ÁREA METROPOLITANA DE
MENDOZA SOSTENIBLE

HACIA UN DESARROLLO
SOSTENIBLE DEL TERRITORIO

Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

BID

MENDOZA
GOBIERNO

UNICIPIO

ÁREA METROPOLITANA DE
MENDOZA SOSTENIBLE

HACIA UN DESARROLLO
SOSTENIBLE DEL TERRITORIO

PRESENTACION

Cuando se llega a Mendoza ya sea por tierra o por aire, se percibe que los habitantes de esta tierra le han ganado al desierto.

Una victoria histórica que sus moradores celebran con cada uno de los instrumentos de adaptación al medio que han ideado: acequias, hijuelas, zanjones, canales, diques… todo el esfuerzo se concentra en la obsesión de conservar el recurso que da vida: el agua. Como gran galardón que exhibe esa victoria, Mendoza recibe al ciudadano con sus calles anchas forestadas a ambos lados con árboles frondosos y altivos que forman túneles de sombra y tiñen de verde el ocre del desierto. Los mendocinos estamos centrados desde hace años en capitalizar cada deshielo, en almacenar cada lluvia y en reciclar cada resto de agua para convertirlo en riego.

Funcionamos como metrópolis, con problemas y desafíos que exceden los ámbitos municipales y con necesidades sociales, económicas y ambientales similares. En diciembre del 2015 creamos el UNICIPIO, un Consejo de Políticas Públicas que está conformado por la Provincia y siete municipios: Ciudad de Mendoza, Las Heras, Guaymallén, Lavalle, Godoy Cruz, Maipú y Luján de Cuyo.

Como UNICIPIO hemos tenido la gran oportunidad de formar parte de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles diseñada por el Banco Interamericano de Desarrollo (ICES) e implementada a través de la Subsecretaría de Relaciones Municipales del Ministerio del interior, Obras Públicas y Vivienda. En este marco, el Plan de Acción "Área Metropolitana de Mendoza Sostenible" es el fruto del trabajo conjunto entre diferentes instituciones del Gobierno de la Provincia y los siete gobiernos locales. Este documento cumple una doble función para nuestra Área Metropolitana: es diagnóstico y es además hoja de ruta. Implica el pasado, el presente y el futuro. Es la ciudad que venimos siendo y la ciudad que queremos alcanzar y mantener.

Atendiendo al marco provincial en materia de planificación territorial, pretendemos que el Plan de Acción "Área Metropolitana de Mendoza Sostenible" esté entrelazado fáctica y empíricamente con nuestro recién aprobado Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT). En este sentido, los resultados obtenidos serán un aporte significativo al Plan Interjurisdiccional para el AMM[1] planteado en el PPOT. Las acciones estratégicas que presentamos como insumos están enfocadas a contribuir con la eficiencia energética en cada municipio, la densificación de la trama urbana a través de la ocupación de vacíos urbanos, la creación de nuevos espacios verdes, la gestión de riesgo de desastres y la reducción de gases de efecto invernadero mediante estrategias de movilidad sostenible no contaminante, entre otras.

Por otra parte y en concordancia con lo antes mencionado aspiramos a contribuir, por medio de programas de turismo sustentable, con la valoración del patrimonio cultural y natural con que cuenta nuestra metrópoli y salvaguardar el cordón verde productivo, que en su gentileza de oasis, abastece casi el 15% del mercado frutihortícola del país.

Nuestra intención es plasmar los resultados de este documento en cada uno de los ámbitos de estudio en los que hemos incursionado, que son muchos. Queremos un área metropolitana pujante, entusiasta y diversa. Pero más que nada queremos una ciudad sostenible en el tiempo, que garantice la satisfacción de las necesidades de sus ciudadanos actuales sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras.

1. Subprograma P1B:Gestión Integrada del Área Metropolitana de Mendoza. Responde a los Arts. 4 inc. f), 7 inc. f) , 10 inc. a), 14 inc. a1 de la Ley N° 8051.

Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

UNICIPIO

Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía

HUMBERTO MINGORANCE
Secretario de Ambiente y Ordenamiento Territorial
Presidente de UNICIPIO

MARTÍN KERCHNER
Ministro de Economía, Infraestructura y Energía

RODOLFO SUÁREZ
Intendente
Municipio de Ciudad de Mendoza

TADEO GARCÍA ZALAZAR
Intendente
Municipio de Godoy Cruz

MARCELINO IGLESIAS
Intendente
Municipio de Guaymallén

DANIEL OROZCO
Intendente
Municipio de Las Heras

ROBERTO RIGHI
Intendente
Municipio de Lavalle

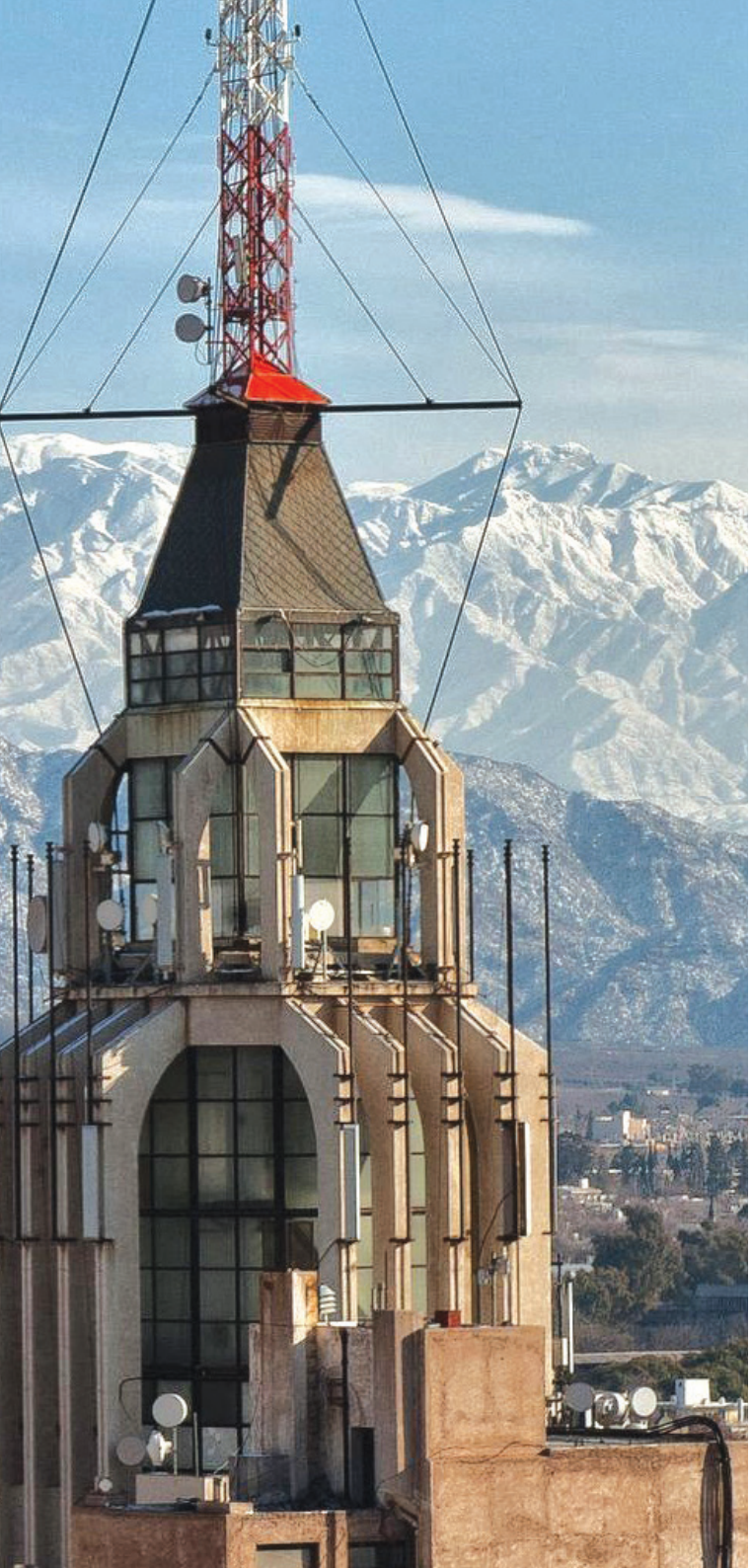
OMAR DE MARCHI
Intendente
Municipio de Luján de Cuyo

ALEJANDRO BERMEJO
Intendente
Municipio de Maipú

GRACIELA MARTY
Coordinadora General de UNICIPIO
Coordinadora ICES

MENDOZA GOBIERNO

GUILLERMO NAVARRO SANZ
Director de Innovación y Desarrollo Sostenible
Co Coordinador ICES



ACERCA DE ESTE PLAN

El Plan de Acción "**ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA SOSTENIBLE"** surge del compromiso conjunto entre la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, el Consejo de Coordinación de Políticas Públicas para el Área Metropolitana de Mendoza (UNICIPIO), la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible dependiente del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza y los gobiernos municipales de la Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Luján de Cuyo, Maipú, Las Heras y Lavalle; la colaboración permanente de los organismos, institutos e instituciones con injerencia en el desarrollo territorial, el Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) de la Subsecretaría de Relaciones Municipales del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y del Banco Interamericano de Desarrollo.

Basado en un proceso de trabajo intersectorial e interinstitucional, el presente documento articula el esfuerzo de las correspondientes autoridades políticas, equipos técnicos, academia y la comunidad.

La implementación de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles en el Área Metropolitana de Mendoza (AMM) constituye un doble desafío para los gobiernos provincial y municipales. Por un lado, complementar los sustanciales avances en materia de planificación territorial suscitados en la Provincia de Mendoza a partir de la aprobación del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT); y por otro, elaborar un Plan de Acción que, enmarcado en la innovadora experiencia de UNICIPIO[1], coordine intersectorialmente acciones estratégicas para resolver los desafíos que propone el desarrollo sostenible de la ciudad. A su vez, la Subsecretaría de Relaciones Municipales del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y el Banco Interamericano de Desarrollo, reconocen al AMM como una ciudad intermedia con destacables valores ambientales, económicos e institucionales y apuestan a promover la planificación sostenible e integral por medio de la implementación de la Iniciativa ICES.

El Plan de Acción "Área Metropolitana de Mendoza Sostenible" actuará sinérgicamente con los procesos de planificación que se lleven adelante en el territorio según lo establecido en el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, Ley Nº8999. En este sentido, intenta encauzar sus líneas de acción atendiendo a la visión sistémica de ciudad que se propone la Provincia Mendoza. De acuerdo a lo establecido en el inciso 4.3[2] del PPOT, el Plan de Acción "Área Metropolitana de Mendoza Sostenible" se vincula al Subprograma P1 B: Gestión Integrada del AMM que tiene como objetivo principal, sentar las bases para la definición del Plan Interjurisdiccional de Ordenamiento Territorial para el Área Metropolitana de Mendoza. Por lo tanto, constituye un aporte significativo ya que se desarrolla en el marco del UNICIPIO como espacio de gestión coordinada de políticas públicas con activa participación de los municipios que lo conforman, permitiendo lograr acuerdos intermunicipales para el gobierno conjunto de la ciudad en base a las problemáticas de escala metropolitana. Por otro lado, los proyectos y líneas de acción estratégicas que se presentan responden a las temáticas y fines del subprograma citado tal como pretende la Ley vigente.

El presente documento tiene como principal motivación contribuir al desarrollo sostenible del AMM proporcionando una visión sistémica de la misma, integrando la sostenibilidad ambiental, económica y social. Se espera que el Plan de Acción "Área Metropolitana de Mendoza Sostenible" constituya una hoja de ruta donde se plasmen las principales acciones estratégicas que la ciudad deberá asumir en el corto, mediano y largo plazo en pos de guiar las debilidades a las que se enfrenta, atendiendo los objetivos de desarrollo sostenible propuestos en la Agenda 2030[3].

Los resultados obtenidos forman un insumo de relevancia para diagnosticar el estado de situación del AMM en relación a tres dimensiones sobre las cuales abordar el desarrollo urbano sostenible de la ciudad. Aporta contenidos clave respecto a emisiones de Gases de Efecto Invernadero y la identificación de vulnerabilidad y amenazas naturales que contribuirán en la gestión de riesgo de desastres y en la mitigación de emisiones de GEI. Asimismo, analiza la implicancia de estos factores en el crecimiento de la huella urbana.

Por último, el documento se completa con un detallado análisis cualitativo y cuantitativo de las condiciones ambientales, urbanas, socio -productivas y fiscales de la ciudad. Los resultados que aquí se exponen forman parte de un trabajo exhaustivo por parte de un equipo multidisciplinario del que formaron parte empresas consultoras, técnicos y especialistas; y multijurisdiccional a través del esfuerzo y compromiso articulado entre gobiernos nacional, provincial, municipal y organismos internacionales.

La coordinación de acciones entre los diversos actores que han participado en la elaboración de los resultados contribuirá a cumplir con los nuevos desafíos y la visión transformadora que plantea la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El trabajo intersectorial junto al compromiso de los gobiernos locales serán las bases para encaminar al Área Metropolitana de Mendoza hacia la sostenibilidad ambiental, social y económica.

1. http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/unicipio/

2. " La cartera de proyectos de inversión de la provincia u otras fuentes de financiamiento deberá estar asociada a los programas estructurantes definidos en el presente Plan y responder a las potencialidades y/o limitaciones del medio físico-biológico natural, socioeconómico y/o político-institucional". Inciso 4.3 Programas, Subprogramas y Proyectos Estructurantes y Prioritarios. Responden al Art. 21 inc. b) de la Ley Nº 8051.

3. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un plan de acción adoptado por la Asamblea General de la ONU que propone 17 objetivos con metas integradas que abarcan temas económicos, sociales y ambientales. Esta Agenda funciona como un plan de acción a fin de combatir las desigualdades , construir sociedades justas e inclusivas y garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales.

C

EQUIPO DE TRABAJO

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA DE LA NACIÓN ARGENTINA

ROGELIO FRIGERIO
Ministro del Interior, Obras Públicas y Vivienda

LUCAS DELFINO
Subsecretario de Relaciones Municipales

MARÍA ELISA DESTÉFANO
Directora de Desarrollo Local

ANA DAHER
Coordinadora General ICES

MARÍA LAURA DEVITO
Consultora ICES

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

ALFREDO CORNEJO
Gobernador de la Provincia de Mendoza

Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

HUMBERTO MINGORANCE
Secretario de Ambiente y Ordenamiento Territorial

GRACIELA MARTY
Coordinadora General UNICIPIO / Coordinadora ICES

MARIANA SANMARTINO
Vocal Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, Coordinadora UNICIPIO por APOT

Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía

MARTIN KERCHNER
Ministro de Economía, Infraestructura y Energía

Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible
GUILLERMO NAVARRO
Director de Innovación y Desarrollo Sostenible / Co Coordinador ICES

BEATRIZ PONTI
Equipo Técnico Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible

ALEJANDRO GIANELLA
Equipo Técnico Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible

Secretaría de Servicios Públicos

NATALIO MEMA
Secretario de Servicios Públicos

LIA MARTÍNEZ
Directora de Planificación Estratégica y Proyectos Especiales

GUSTAVO PASTOR
Equipo Técnico Dirección de Planificación Estratégica y Proyectos Especiales

EQUIPO TÉCNICO PROVINCIAL

NADIA RAPALI
Desarrollo Ambiental – Vocal por el Poder Ejecutivo Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

LAURA FAGOT
Movilidad y Transporte – Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía

MARCOS QUIROGA
Fiscal y Gobernanza – Ministerio de Hacienda y Finanzas

DIEGO SALCEDO
Desarrollo Social – Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes

DARIO HERNÁNDEZ
Recurso Hídrico – AySAM

EDUARDO WALLY ANDRADES
Educación - Dirección General de Escuelas

LAURA BARNABÓ
Energía - EMESA

GOBIERNOS MUNICIPALES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA

Municipalidad de la Ciudad de Mendoza
RODOLFO SUÁREZ, Intendente
Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
MARIANO MILONE, Coordinador UNICIPIO

Municipalidad de Godoy Cruz
TADEO GARCÍA ZALAZAR, Intendente
Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
ÉRICA PULIDO, Coordinadora UNICIPIO

Municipalidad de Las Heras
DANIEL OROZCO, Intendente
Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
BRUNO PAPINI, Coordinador UNICIPIO

Municipalidad de Guaymallén
MARCELINO IGLESIAS, Intendente
Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
CINTIA BRUCKI, Coordinadora UNICIPIO

Municipalidad de Lavalle
ROBERTO VICTORIO RIGHI, Intendente
Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
MAXIMILIANO ROLÓN y VIVIANA MARTÍN, Coordinadores UNICIPIO

Municipalidad de Luján de Cuyo
OMAR DE MARCHI, Intendente

Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
MÓNICA DA DALT y MARIANO CARNIEL
Coordinadores UNICIPIO

Municipalidad de Maipú
ALEJANDRO BERMEJO, Intendente
Equipos municipales de las áreas de Planificación y Ambiente.
EDUARDO MEZZABOTTA Y BELÉN CAMPANELLA,
Coordinadores UNICIPIO

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Sector de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (CSD)
División de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD)

TATIANA GALLEGO LIZÓN, Jefa de División CSD/HUD
VERONICA ADLER, Especialista Lider CSD/HUD
MARTIN SOULIER FAURE, Especialista CSD/HUD
MARIANA POSKUS, Consultor CSD/HUD
CAROLINA CHANTRILL, Consultor CSD/HUD

HENRY MORENO, Especialista Lider INE/WSA
CARLA GALEOTA, Consultor CSD/HUD y INE/TSP
CAROLINA BENITEZ, Consultor INE/TSP
SEBASTIAN LEW, Consultor CSD/HUD

EQUIPO CONSULTOR

Estudio de Huella Urbana Actual e Histórica, Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático
Grupo Mondragón – LKS Ingeniería – Poch Ambiental – Universidad de Cantabria – Equilibrium S.A.

Encuesta de Opinión Pública
Artículat Consulting

Estudio de Impacto Económico
Andrés Juan

Taller de ideas para la intervención en el predio ex Aeroparque Mendoza
Harvard Office for Urbanization -
Charles Waldheim, Pedro Aparicio & equipo.

Estudio de Estrategias de Desarrollo Turístico
SiTI - Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione – Sara Levi Sacerdotti, Sabrina Espeleta, Alida Sangrigoli

Laboratorio Urbano de Diseño en Barrio Infanta (UDL)
Roland Krebs (Coordinación BID), Dominique Mashini (Coordinación BID), Carolina Petz, Melissa Guibo, Álvaro de la Iglesia Niveyro, Alicia Gerscovich, Olga Wainstein

Estudio de Eficiencia Energética en Municipios
Roberto Aiello (Coordinación BID),
Fernando Javier Anaya Amenábar

Estudios de Diagnóstico Sectorial
Sebastián Anapolsky, Leonardo Fernández, Alejandro López Acotto, Carlos Martínez, Sandra Cesilini

MONITOREO CIUDADANO

Nuestra Mendoza

AGRADECIMIENTOS

Este Plan de Acción, no hubiera sido posible sin el concurso, la voluntad y los generosos aportes de numerosas personas de las municipalidades del Área Metropolitana de Mendoza y de la Provincia, instituciones públicas y privadas, organizaciones de la sociedad civil y academia. Se reconoce especialmente a las siguientes entidades:

- Agencia de Cambio Climático
- Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial
- Agua y Saneamiento Mendoza
- Ce.Re.De.TeC
- Universidad Tecnológica Nacional , Facultad Regional Mendoza
- Defensa Civil Provincial
- Dirección General de Escuelas
- Dirección General de Irrigación
- EMESA
- EMETUR
- Ente Provincial del Agua y Saneamiento
- Ente Provincial Regulador Eléctrico
- IDITS
- INAHE - CONICET
- Instituto Nacional del Agua
- Instituto Provincial de la Vivienda
- Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía
- Ministerio de Seguridad
- Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes
- Universidad Nacional de Cuyo
- Secretaría de Servicios Públicos

EQUIPO EDITOR

María Laura Devito, Mariana Poskus, Carolina Chantrill, Martin Soulier Faure, Ana Daher

DISEÑO EDITORIAL E INFOGRAFÍAS

Cristina Melo y Ariana Jenik

FOTOGRAFÍAS

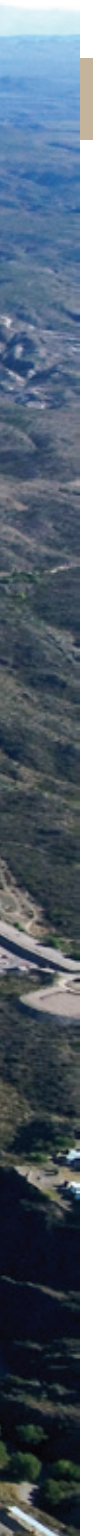
Gentileza Prensa Gobierno de Mendoza y Municipios

LUGAR Y FECHA DE PUBLICACIÓN

Mendoza, Marzo del 2018

Finalmente, se extiende un agradecimiento muy especial a los cientos de personas que acudieron y apoyaron el proceso en numerosos talleres, reuniones, y presentaciones. Se ofrecen las más sinceras disculpas por la posible omisión de cualquier persona que haya participado en el proceso y que no aparezca reconocida aquí, omisión que sería totalmente involuntaria.

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Banco Interamericano de Desarrollo, su directorio o asesores técnicos



SIGLAS Y ACRONIMOS

ACC Agencia de Cambio Climático
AFOLU Agricultura, Silvicultura y otros usos del suelo
ALC América Latina y el Caribe
AMM Área Metropolitana de Mendoza
APOT Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial
AYSAM Agua y Saneamiento Mendoza
BID Banco Interamericano de Desarrollo
CEREDETEC Centro Regional de Desarrollos Tecnológicos para la Construcción, Sismología e Ingeniería Sísmica
CCG Canal Cacique Guaymallén
DAMI Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior
DEIE Dirección de Estadística e Investigaciones Económicas
DIyDS Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible
DINAPREM Dirección Nacional de Preinversión Municipal
DGI Departamento General de Irrigación
DPA Dirección de Protección Ambiental
EPAS Ente Provincial de Agua y Saneamiento
EPRE Ente Provincial Regulador Eléctrico
GEI Gases de Efecto Invernadero
GIRSU Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos
GPC Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions
IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change
ICES Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles
INA Instituto Nacional del Agua
IPV Instituto Provincial de la Vivienda
KPS Knowledge Sharing Program
PBG Producto Bruto Geográfico
PBI Producto Bruto Interno
PET Plan Estratégico Territorial
PEMza Plan Estratégico Mendoza 2030
PIMSAMM Plan Integral de Movilidad Sostenible para el Área Metropolitana de Mendoza
PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPOT Plan Provincial de Ordenamiento Territorial
PMOT Plan Municipal de Ordenamiento Territorial
PTUMA Programa de Transporte Urbano para Áreas Metropolitanas
SIAT Sistema de Información Ambiental Territorial
SSP Secretaría de Servicios Públicos
ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS Organización Mundial de la Salud
RSU Residuos Sólidos Urbanos
TICs Tecnologías de la Información y la Comunicación

E

FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

1.1 Un Mundo Urbanizado. Población urbana por país y principales ciudades como porcentaje de la población total del país, 2016

1.2 Fases de la Metodología CES

2.1 El Área Metropolitana de Mendoza Hoy

2.2 Delimitación de UNICIPIO

3.1 Evolución de la Huella Urbana en el AMM, 1500 a hoy

3.2 Evolución de Usos de Suelo del AMM, 1990-2015

3.3 Medio Natural del AMM

3.4 Mapa de Zonificación Sísmica

4.1 Resultados diagnóstico ambiental del AMM

4.2 Indicadores de agua en el AMM

4.3 Red de distribución Río Mendoza

4.4 Pozos de extracción de agua subterránea. Distribución por uso.

4.5 Cobertura de red de abastecimiento de agua potable del AMM

4.6 La opinión pública sobre el agua

4.7 Indicadores de Saneamiento en el AMM

4.8 Cobertura de red de sistema cloacal del AMM

4.9 La opinión pública sobre el saneamiento

4.10 Indicadores del Drenaje en el AMM

4.11 Sistema de defensa aluvional

4.12 Sistema de riego de la zona urbana y rural del AMM

4.13 La opinión pública sobre el drenaje

4.14 Indicadores de Residuos Sólidos para el AMM

4.15 Generación de RSU por municipio y total AMM

4.16 Regiones del Plan Provincial de Residuos Sólidos Urbanos

4.17 La opinión pública sobre la gestión de residuos

4.18 Indicadores de Energía para el AMM

4.19 La opinión pública sobre la energía

4.20 Indicadores de Calidad del Aire para el AMM

4.21 La opinión pública sobre la calidad del aire

4.22 Indicadores de Ruido en el AMM

4.23 La opinión pública sobre el ruido

4.24 Indicadores de Mitigación al Cambio Climático en el AMM

4.25 Emisiones GEI por sector para el AMM, años 2010 y 2016

4.26 Emisiones GEI por sector y municipio, años 2010 y 2016

4.27 Comparativa Emisiones totales GEI por municipio

4.28 La opinión pública sobre la mitigación al cambio climático

4.29 Indicadores de Vulnerabilidad ante Amenazas Naturales en el AMM

4.30 Microzonificación sísmica de Mendoza según escala de la magnitud sísmica

4.31 Microzonificación Sísmica y localización de fallas en el AMM

4.32 Comparativa áreas expuestas a amenaza de inundación en el AMM. Escenarios 2030 y 2050. Período de recurrencia a 100 años

4.33 Comparativa áreas expuestas a amenaza de inundación en el AMM. Escenarios 2030 y 2050. Período de recurrencia a 200 años

4.34 La opinión pública sobre la vulnerabilidad a desastres naturales

5.1 Resultados diagnóstico socioeconómico y fiscal del AMM

5.2 Indicadores de Competitividad para el AMM

5.3 Evolución del PBG para los municipios del AMM período 2003-2015

5.4 Participación por sector por municipio en PBG del AMM año 2015

5.5 Nivel de formación alcanzado por la población ocupada.

5.6 Niveles de formación alcanzado por la población de 15 años o más para los municipios del AMM años 2001 -2010

5.7 Mapa Proyectos IIRSA Eje Mercosur-Chile, Grupo 3

5.8 Variación de sectores de la economía Provincial primer trimestre 2016

5.9 Indicadores de Empleo para el AMM

5.10 Distribución porcentual de empleos solicitados en la Provincia de Mendoza en marzo de 2016 y marzo de 2017.

5.11 La opinión pública sobre el empleo

5.12 Indicadores de Conectividad en el AMM

5.13 La opinión pública sobre la conectividad

5.14 Indicadores de Turismo Sostenible en el AMM

5.15 La opinión pública sobre el turismo

5.16 Indicadores de Gestión Pública Moderna en el AMM

5.17 La opinión pública sobre la gestión pública moderna

5.18 Indicadores de Gestión Pública Participativa en el AMM

5.19 La opinión pública sobre la gestión pública participativa

5.20 Indicadores de Transparencia en el AMM

5.21 La opinión pública sobre la transparencia

5.22 Indicadores de Impuestos, Gasto Público y Sostenibilidad Fiscal en el AMM

6.1 Resultados diagnóstico urbano del AMM

6.2 Indicadores de Usos de Suelo en el AMM

6.3 El Área Metropolitana de Mendoza

6.4 Distribución de usos de suelo en el AMM

6.5 Distribución de usos de suelo en Ciudad de Mendoza

6.6 Distribución de usos de suelo en Godoy Cruz

6.7 Distribución de usos de suelo en Las Heras

6.8 Distribución de usos de suelo en Guaymallén

6.9 Distribución de usos de suelo en Luján de Cuyo

6.10 Distribución de usos de suelo en Maipú

6.11 Distribución de usos de suelo en Lavalle

6.12 Densidad de vivienda para el AMM

6.13 Espacios verdes para el AMM

6.14 La opinión pública sobre los usos de suelo

6.15 Indicadores de Vivienda en el AMM

6.16 Déficit de vivienda por municipio para el AMM

6.17 La opinión pública sobre la vivienda

6.18 Indicadores de Desigualdad Urbana en el AMM

6.19 Población con NBI

6.20 Localización de asentamientos informales

6.21 La opinión pública sobre la desigualdad urbana

6.22 Indicadores de Movilidad en el AMM

6.23 Tasa de motorización para el AMM

6.24 Recorrido MTM para el AMM

6.25 Recorrido de líneas de colectivos para el AMM

6.26 Jerarquización Viaria para el AMM

6.27 Intersecciones viales para el AMM

6.28 La opinión pública sobre la movilidad

6.29 Indicadores de Educación en el AMM

6.30 Distribución de equipamientos educativos para el AMM

6.31 La opinión pública sobre la educación

6.32 Indicadores de Salud para el AMM

6.33 Localización hospitales públicos, centros de salud y hospitales privados para el AMM

6.34 La opinión pública sobre la salud

6.35 Indicadores de Seguridad Ciudadana para el AMM

6.36 Registro de homicidios, robos agravados, abusos y tenencia de armas para el AMM

6.37 La opinión pública sobre la seguridad ciudadana

6.38 Indicadores de Patrimonio para el AMM

6.39 La opinión pública sobre el patrimonio

7.1 Estructura Territorial Actual

7.2 Escenario de crecimiento urbano tendencial 2030-2050

7.3 Escenario de crecimiento urbano deseable 2030-2050

7.4 Escenario de crecimiento urbano intermedio 2030-2050

7.5 Comparativa escenarios de crecimiento urbano 2030-2050

8.1 Metodología CES de priorización y resultados

8.2 Resultados diagnóstico técnico

8.3 Resultados criterio de opinión pública

8.4 Temas emergentes de la encuesta de opinión pública

8.5 Resultados Índice de Peso Intersectorial (IPI), para el AMM y los municipios

8.6 Resultados criterio impacto socioeconómico

8.7 Resultados criterio impacto ambiental

8.8 Proceso de priorización + Resultados finales

8.9 Temas Priorizados

9.1 Diagrama de relación entre ejes , objetivos y temas priorizados

TABLAS

2.1 Dinámica de la población urbana de la Provincia de Mendoza y el AMM, 1970-2010

3.1 Modelos de gestión territorial del AMM, 1979 a la actualidad

3.2 Proyectos Subprograma P1B: Gestión integrada del AMM

7.1 Costos estimados para la provisión de infraestructura básica urbana

8.1 Temas priorizados por la metodología CES

9.1 Objetivos y programas del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial

RESUMEN EJECUTIVO

La región de América Latina y el Caribe (ALC) ha alcanzado en los últimos treinta años el mayor grado de urbanización del planeta. Siendo una región en desarrollo, presenta a nivel mundial el mayor porcentaje de población residiendo en áreas urbanas. Así, las tasas de crecimiento fueron del 41% en 1950 y crecieron a un 80% en la actualidad. Se espera que para el año 2050 el porcentaje alcance a casi el 89% de población de la región representando un gran desafío en materia de planificación urbana y ambiental, mejoras en el sistema de transporte público y acceso a servicios básicos.

Este crecimiento urbano implica una serie de retos y oportunidades. Por esto, el BID consideró que para enfrentar los desafíos de sostenibilidad del crecimiento de la región, se requería promover un enfoque integral basado en una visión de desarrollo urbano estratégico. Para ello, en el año 2010 puso en marcha la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES). Esta iniciativa de asistencia técnica a los gobiernos de ciudades intermedias de ALC permite por medio de una rápida evaluación la identificación, organización y priorización de acciones de corto, mediano y largo plazo que permitan mejorar la calidad de vida de las ciudades latinoamericanas y alcanzar una mayor sostenibilidad.

El Área Metropolitana de Mendoza (AMM) se posiciona como el principal conglomerado urbano del oeste argentino. En el año 2010 el Ministerio del Interior, Obras

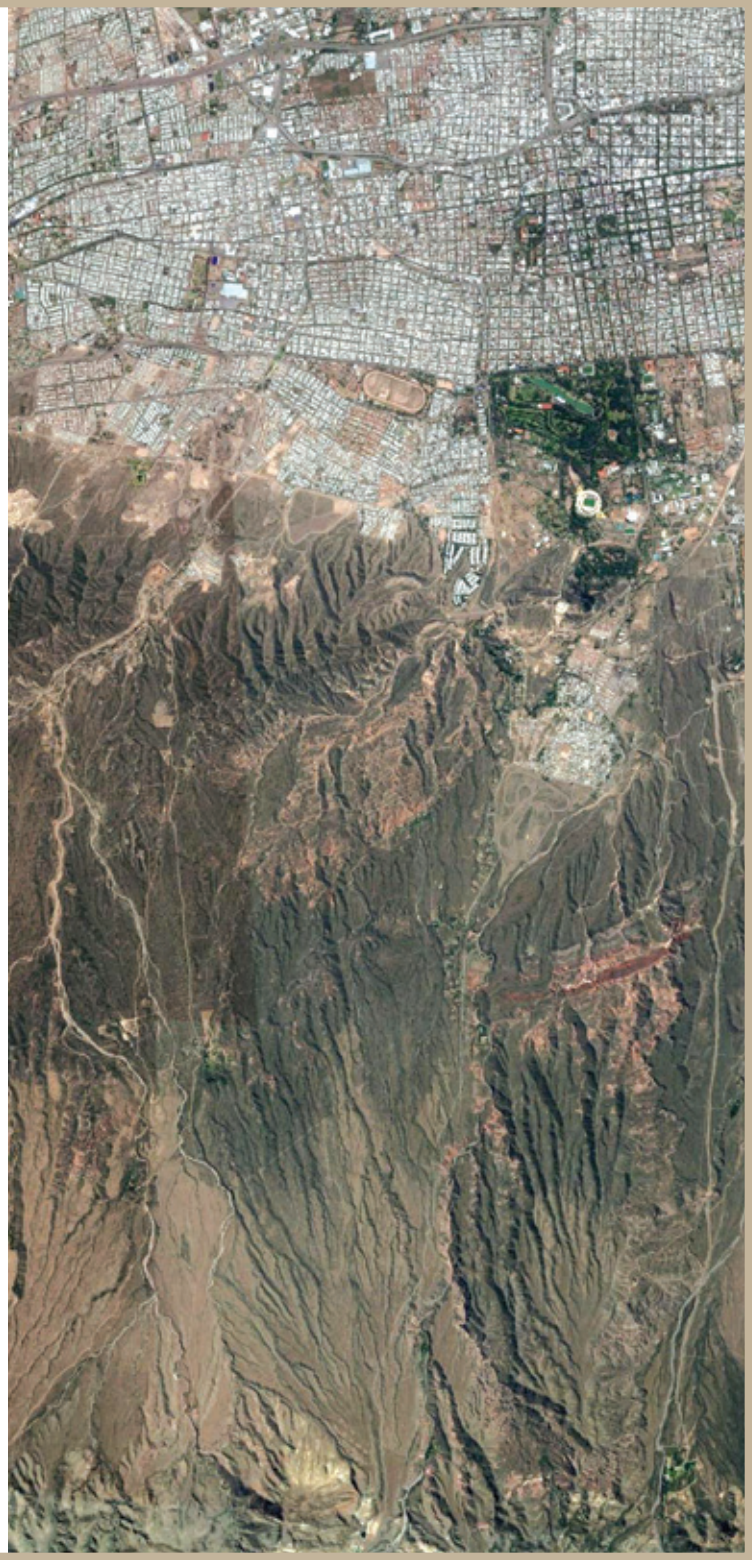
Públicas y Vivienda de la Nación en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo acuerdan implementar la metodología de Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) en ciudades de Argentina. En este marco, se incorpora en el año 2016 al AMM, trabajando de manera coordinada con el gobierno provincial y los gobiernos municipales para encauzar el futuro de la ciudad hacia su desarrollo sostenible.

El Área Metropolitana de Mendoza (AMM), localizada en el Oasis Norte de la Provincia de Mendoza, se posiciona como el principal conglomerado urbano del oeste argentino. Conformada por siete municipios incluida la capital de la Provincia, concentra el 65% de la población provincial y el 71% de la población urbana. Asimismo, concentra las principales actividades económicas, de inversión y prestación de bienes y servicios especializados. Su localización estratégica en el sistema urbano nacional y el corredor Bioceánico le otorga importancia como prestadora de bienes y servicios tanto a nivel local y regional como internacional.

Durante las últimas cuatro décadas el Área Metropolitana de Mendoza, al igual que otras metrópolis latinoamericanas, ha experimentado los efectos del crecimiento urbano descontrolado y sin planificación. A lo largo de su historia, el AMM se ha visto condicionada por diversos factores de origen natural, económico y demográfico que han influido en su configuración urbana. Asimismo, las intervenciones en materia de obra pública, normativa ambiental y urbana tienen su corolario en la actual estructura de la ciudad. Este proceso acompañado de un paradigma de planificación territorial sectorial resultó en un modelo de ciudad dispersa y de baja densidad que comienza a manifestar sus efectos negativos.

El nacimiento, crecimiento y evolución de la Provincia de Mendoza ha estado unido en forma indisoluble a la gestión y administración del recurso hídrico. En un medio natural signado por la aridez, gran presencia de tierras secas y precipitaciones escasas; el desarrollo poblacional y productivo ha sido posible gracias al aprovechamiento del agua a través de un importante sistema de infraestructura hidráulica conformado por diques, canales y acequias que permiten el uso y distribución del agua.

La Provincia de Mendoza presenta una topografía conformada por cordones montañosos de variadas características. En el AMM encontramos la zona del piedemonte, localizada fuera de la zona irrigada vincula topográficamente la montaña con la llanura. La cercanía a la ciudad y el bajo costo del suelo debido a la escasa infraestructura de servicios, han convertido al piedemonte en un área atractiva para el desarrollo inmobiliario. Sus condiciones físico-naturales - presencia de fallas geológicas, pendientes pronunciadas, escasa cobertura vegetal, erosión de los suelos, presencia de cursos de agua y una severa problemática aluvional originada por sucesos de precipitaciones



intensas- lo convierten en un ambiente frágil e inestable para el desarrollo de la actividad humana. A pesar de ello, la expansión urbana ha avanzado sobre este sector constituyendo un factor de elevado riesgo. La población allí expuesta presenta un elevado nivel de vulnerabilidad ante la amenaza aluvional presente.

Los sismos representan otra amenaza natural a la que se expone la población del AMM, que según el mapa de zonificación sísmica de la República Argentina, se localiza en la zona denominada como de peligrosidad sísmica muy elevada.

Las características topográficas y geomorfológicas del AMM, exigen acompañar la planificación del crecimiento urbano enlazada a un plan integral de gestión de riesgos y un plan integral de gestión del recurso hídrico que orienten en las decisiones en materia de ocurrencia de desastres y aprovechamiento del recurso agua.

El desarrollo económico de los municipios del AMM está dado principalmente por la actividad comercial, de servicios, industria manufacturera, transporte y agropecuaria; si bien esta última representa un 8% del total del PBG provincial se destaca para el municipio de Lavalle y es por esto que se la incluye dentro de las actividades que contribuyen al desarrollo económico de los municipios que conforman el AMM.

Los municipios que conforman el AMM se encuentran asociados a través de la figura del UNICIPIO, el cual resulta en una herramienta imprescindible para el perfil competitivo de la metrópoli y su desarrollo económico y social. El UNICIPIO como Consejo de coordinación favorece la aplicación de políticas públicas de alcance regional potenciando el papel que el AMM cumple en la red de ciudades y fortaleciendo la integración tanto a nivel nacional como internacional.

A partir del análisis de los estudios realizados por ICES, se prevé un incremento de población de un 19,43% entre 2016 y 2030 y un incremento de población de un 21,78% entre 2030 y 2050. Asimismo, el suelo urbano ha manifestado un incremento de 144.92 km2 para el periodo 1990-2015, es decir que la evolución de la huella urbana refleja un crecimiento desde 195,55 km2 en 1990 a 321,89 km2 en 2015. Según este estudio la extensión de la huella urbana en la actualidad, es de 378,49 km2 lo que demuestra un incremento de 56,6 km2 a partir de 2015. Los valores de crecimiento anual representan el 2,72% ubicándose dentro del rango sostenible. Sin embargo, de continuar esta tendencia el valor ascendería a 5,57 % en 2020 ubicando al crecimiento urbano del AMM dentro del rango no sostenible.

El crecimiento de la huella urbana del AMM suscita su principal problema en la baja densidad de población que presentan las áreas de expansión acompañando del vaciamiento de las áreas centrales provistas de servicios. La situación urbana actual manifiesta problemas de sostenibilidad a mediano y largo plazo que requieren la atención de los gobiernos municipales y provincial.

El desafío del AMM es convertirse en una ciudad innovadora, funcional y ambientalmente sostenible para sus ciudadanos. Por ello, es indispensable contar con el compromiso y la voluntad política a largo plazo por parte del gobierno provincial, los gobiernos municipales y la sociedad civil para alcanzar estos objetivos.

El esfuerzo realizado para la implementación de la metodología CES y la elaboración del presente documento sintetiza el fruto de un trabajo conjunto y coordinado en pos de contribuir con la visión de un AMM Sostenible. La Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía y los gobiernos municipales junto a CES pretenden, a través del presente documento, plasmar una serie de acciones estratégicas a corto, mediano y largo plazo que enmarcadas en el proceso de ordenamiento territorial liderado por la Provincia de Mendoza contribuyan a partir de un abordaje integral al desarrollo sostenible de la ciudad.

La metodología CES comprende una evaluación rápida y sistemática de la realidad urbana a partir de un diagnóstico integral abordado desde tres dimensiones de sostenibilidad: ambiental; socioeconómica, fiscal y gobernabilidad; y urbana. Estas tres dimensiones comprenden 11 pilares, 27 temas y 75 subtemas y permiten identificar los sectores y áreas que requieren mayor atención.

El diagnóstico se complementa con la realización de un Estudio de Base que contiene tres componentes: (1) Estudio emisiones de gases efecto invernadero y medidas de mitigación, (2) Estudio de vulnerabilidad ante amenazas naturales y (3) Estudio de crecimiento de la huella urbana.

Los resultados obtenidos del diagnóstico son la base para el proceso de priorización donde la información es valorada por criterios de priorización o filtros. La aplicación de estos criterios permite determinar el grado de importancia de los temas analizados como también identificar estrategias, áreas de acción e intervenciones que serán determinantes para alcanzar la sostenibilidad de la ciudad.

Así la metodología CES utiliza los siguientes criterios para valorar los 27 temas abordados para el AMM:

- **Diagnóstico técnico o semaforización**: resulta de la etapa de diagnóstico y la evaluación de indicadores obteniendo un color final para cada tema (rojo cuando son críticos, amarillo cuando requieren mejoras en aspectos clave y verde cuando es óptimo).
- **Opinión Pública**: manifiesta, mediante datos obtenidos de una encuesta, la valoración de la ciudadanía para cada tema.
- **Impacto Económico**: determina los beneficios socioeconómicos que obtendría el AMM al resolver la problemática de cada tema.
- **Impacto Ambiental**: considera los temas que mayor impacto generan tanto en la emisión de GEI como en la vulnerabilidad ante amenazas naturales.

  Como resultado se obtiene la jerarquía de temas críticos en los que deberá enfocarse el AMM para alcanzar la sostenibilidad ambiental, socioeconómica - fiscal y urbana.

  La fase metodológica culmina con la elaboración de un Plan de Acción para la sostenibilidad de la ciudad que contiene propuestas concretas para intervenir en las áreas identificadas como críticas en el corto, mediano y largo plazo.

EL AMM Y SUS PRINCIPALES DESAFÍOS

El análisis diagnóstico del AMM permitió mediante la evaluación de 150 indicadores tener una visión general de la ciudad y los temas emergentes que deberá abordar para conseguir las condiciones óptimas de desarrollo.

El **análisis del medio natural** permitió identificar los principales desafíos y oportunidades que presenta la ciudad en materia ambiental. Las dificultades se observan fundamentalmente en la gestión de riesgo de desastres debido a la ausencia de planificación en este ámbito resultando en una elevada vulnerabilidad de población y elementos expuestos a amenazas; y en la gestión de residuos sólidos urbanos debido a un deficiente tratamiento y deposición final de los desechos. Asimismo, la complejidad en la gestión del recurso hídrico, la deficiencia en el sistema de drenaje y la demanda de medidas de mitigación al cambio climático resultan preocupantes dada la vinculación del territorio con el recurso agua, y la ocurrencia de sismos y aluviones.

El análisis realizado para la vulnerabilidad ante amenazas naturales se complementó con los resultados de los Estudios Base. Este tema reviste especial importancia para el AMM ya que, como se ha manifestado anteriormente, presenta antecedentes de ocurrencia de desastres que han resultado devastadoras para la ciudad. El grado de preparación que tiene el AMM respecto a la gestión de riesgo de desastres se encuentra muy por debajo de los valores establecidos como sostenibles. No existen mapas de riesgo a escala metropolitana ni municipal siendo que esta herramienta permite identificar claramente las amenazas, la población y equipamiento expuesto. Del conjunto del AMM, sólo un municipio cuenta con un plan de contingencia en caso de desastre.Este punto pone de manifiesto la urgencia en elaborar un plan de gestión de riesgos a partir de información actualizada y posible de monitorear. El AMM tampoco dispone de un sistema de alerta temprana (SAT) siendo un elemento esencial para en la reducción de riesgos. El SAT contribuye no sólo a evitar la pérdida de vidas sino también a disminuir el impacto económico y social sobre la población. En este sentido y dado que los presupuestos municipales asignados a este tema son escasos resultará pertinente pensar estrategias de abordaje conjuntas de manera de optimizar los recursos disponibles. Es decir, que en materia de vulnerabilidad ante amenazas naturales el AMM requiere de decisiones e inversiones que le permitan encauzar acciones para superar sus valores actuales. El desafío está en alcanzar una Gestión de riesgos de desastres vinculada a la planificación del desarrollo urbano.

Los datos obtenidos en la Encuesta de Opinión Pública para el AMM demuestran que de la población encuestada un 47,3% manifestó que es la ciudadanía la que menos preparada está para actuar en caso de eventos de desastre. Este dato es destacable ya que expone que las herramientas de educación y prevención en caso de desastres brindadas a la población son escasas. Respecto a los organismos de actuación, el 39,4% de los encuestados consideró que son los bomberos quienes se encuentran mejor preparados para hacer frente a un evento de desastre, siendo los hospitales los segundos organismos mejor valorados por un 32,4% de encuestados.

Los Estudios Base realizados para el AMM presentan una evaluación de amenazas naturales, establecen el nivel

de vulnerabilidad de los elementos expuestos e identifican las zonas afectadas y el costo potencial en términos de pérdidas de vidas humanas, económicas y materiales. Por medio del análisis realizado, se identificó que las tres amenazas de mayor relevancia para el AMM son los sismos y los aluviones e inundaciones derivadas de las lluvias intensas.

En cuanto a la sismicidad y tomando como base a los escenarios ensayados se espera un total de 4.041 víctimas (3.4 % de la población total expuesta), con una magnitud económica de daños esperados de 176.288 millones de pesos argentinos (34,1% del valor total de elementos expuestos). Para el caso de inundaciones y aluviones el daño anual ensayado varía entre 2.200 millones de pesos (128,7 millones de dólares USA) y 2.768 millones de pesos (162 millones de dólares USA), dependiendo del período de recurrencia del fenómeno y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

A su vez, la gestión de Residuos Sólidos Urbanos constituye una constante en la agenda política de la Provincia de Mendoza y sus habitantes. El diagnóstico identifica principalmente una deficiencia en el sistema de gestión, tratamiento y disposición final de los desechos urbanos. Las cantidades de residuos generados varían en cada comuna, siendo el municipio de Lavalle el que menos aporta a la generación de RSU. El AMM genera un total de 1,339 ton/día lo que representa un total de 488,820 ton/anuales. Sólo el 3% de los residuos son separados y clasificados para reciclado.

Resulta necesario mencionar que todos los municipios que conforman el AMM a excepción de Maipú, presentan basurales a cielo abierto. Asimismo solo existen vertederos controlados y rellenos sanitarios e n los municipios de Las Heras y Maipú.

Al momento de realizar este diagnóstico, la cantidad de porcentaje de RSU utilizado como recurso energético y RSU compostado es igual a 0. Si bien en la actualidad hay incipientes experiencias de generación de energía por captura de biogás, no se cuenta con resultados oficiales.

La Encuesta de Opinión Pública expone que el 50,6 % de los encuestados calificó a su barrio de residencia como un lugar limpio, destacando el municipio de Lavalle con un porcentaje elevado de población consultada con niveles de satisfacción elevada respecto a la limpieza en su barrio. De los encuestados que opinan que su barrio de residencia está sucio o muy sucio o limpio o muy limpio, el 79% identificó como principal responsable del mantenimiento de las áreas residenciales al gobierno municipal, confiriendo el 19,6 % a la responsabilidad en el comportamiento de los vecinos y habitantes y el 0,8% a los cartoneros.

La población encuestada manifestó gran predisposición a la separación de residuos en el hogar representando el 83% del total de encuestados, lo que indica que un elevado porcentaje de población que se encuentra comprometida con la problemática que generan los RSU. Este aspecto es relevante a la hora de motorizar estrategias de mejora para el desempeño de esta temática. El 15,2% expresó no estar dispuesto a realizar esta tarea en su hogar, identificando con los mayores porcentajes los tramos de población adolescentes y personas mayores a 51 años de edad. (FIGURA 4.15)

En materia de recurso hídrico si bien el tema no resultó crítico expone aspectos a mejorar. Atendiendo a la importancia de este recurso para el desarrollo del AMM se observa que existe una necesidad de mejora en materia de infraestructura del sistema hídrico. Esto incidirá en los niveles de pérdida de agua y elevará la calidad del recurso para uso humano. El consumo anual per cápita resulta preocupante ya que expresa valores que se apartan notablemente de los estándares de sostenibilidad siendo de 385 l/persona/día.

Si bien para la población encuestada del AMM el tema agua no ha sido identificado como un problema prioritario que afecta su calidad de vida, al analizar los datos por municipio se vislumbra que para Lavalle el agua representa un tema de relevancia ya que se considera el principal factor de incidencia en la calidad de vida de su población. Al observar el nivel de cobertura del servicio de agua potable para los hogares del AMM se aprecia que en promedio el 91% presenta conexión a la red, sin embargo para el municipio de Lavalle estos valores descienden al 63% no cumpliendo con los estándares de referencia.

La efectividad del sistema de drenaje pluvioaluvional del AMM presenta graves problemas de mantenimiento

FIGURA **4.15**

GENERACIÓN DE RSU POR MUNICIPIO Y TOTAL AMM

MUNICIPIO	Generación per capita kg/hab/día	Generación diaria ton/día	Planta de separación	Relleno Sanitario	Basurales a cielo abierto
Ciudad de Mendoza	0,964	111	✗	✗	✓
Godoy Cruz	0,964	185	✗	✗	✓
Guaymallén	0,971	276	✗	✗	✓
Las Heras	0,971	198	✗	✓	✓
Lavalle	0,694	26	✗	✗	✓
Luján de Cuyo	0,946	116	✗	✗	✓
Maipú	0,946	166	✓	✓	✗
AMM		**1.078**			

y capacidad de caudales. Las inundaciones ponen de relieve problemas con el escurrimiento urbano del AMM, es decir conflictos con los drenajes. Entre las causas se pueden señalar el vertido de basura a acequias, canales y zanjones, baja periodicidad en el mantenimiento y requerimiento de obras de infraestructura adecuadas de regulación de drenajes urbanos. Considerando la problemática aluvional que amenaza a la ciudad resulta fundamental atender este tema.

El 71% de los encuestados identifica como la principal causa de inundaciones en la ciudad a las lluvias intensas y de corta duración. Este dato resulta relevante ya que es la principal causa de la ocurrencia de eventos aluvionales, por lo que se deben considerar como fenómenos vinculados a la hora de planificar estrategias de gestión de riesgo.

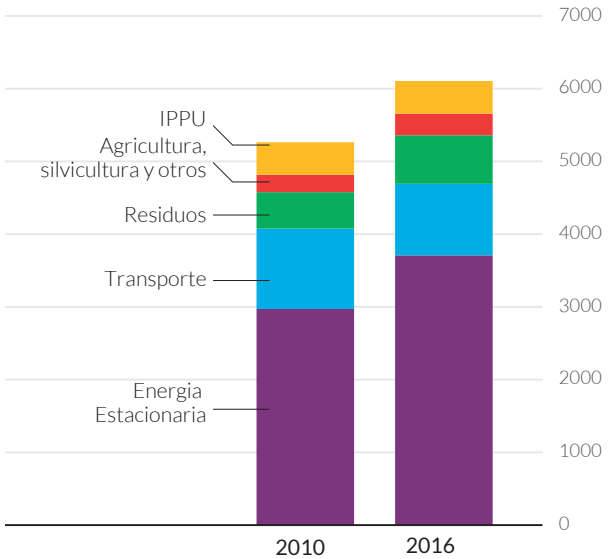
Para el tema de mitigación al cambio climático el estudio se complementó con el componente de emisiones de GEI de los Estudios Base. Dado que gran parte de los municipios no poseen inventarios de GEI este estudio desarrolla esta herramienta para el conjunto del AMM. Del análisis se deduce que las emisiones de GEI provenientes de fuentes situadas dentro de los límites municipales son las más representativas incluyendo las emisiones por RSU y siendo el combustible fósil que se utiliza para calefacción y transporte la principal fuente de emisión. En cuanto a las emisiones por sector, se observa que el sector de energía estacionaria (edificios residenciales, comerciales e instituciones, construcción e industria manufacturera, actividades agrícolas y otras fuentes) es el que genera las mayores emisiones seguido por el sector transporte. La ciudad no cuenta con planes de mitigación con objetivos de reducción por sector y sistema de monitoreo en vigencia. (FIGURA 4.25) (FIGURA 4.26)

El **análisis socioeconómico, fiscal y gobernabilidad** permitió identificar los desafíos actuales en los componentes socioeconómicos y financieros que dan impulso al desarrollo del AMM dentro del sistema urbano local, regional y nacional. Las dificultades versan en torno a la competitividad debido a la ausencia de plataformas logísticas e iniciativas de impulso de clusters que potencien la economía local; y al empleo que expresa elevados

FIGURA **4.25**

EMISIONES GEI POR SECTOR PARA EL AMM AÑOS 2010 Y 2016

En miles de tCO2/año



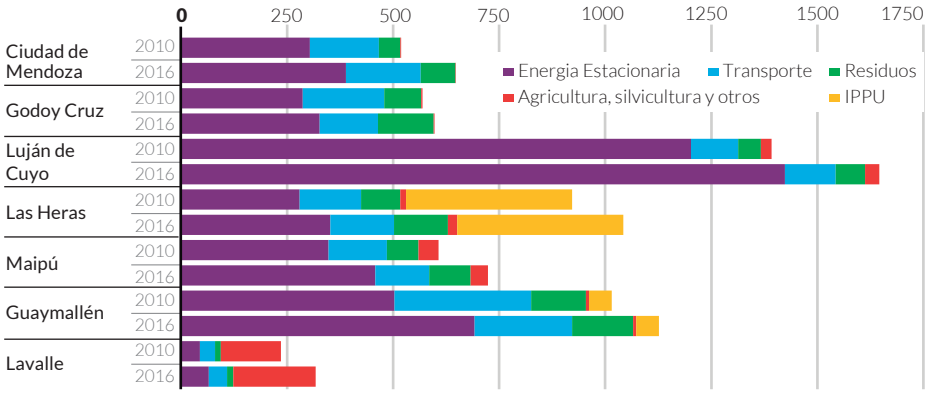
Fuente: Estudios Base, 2017

Se observa que para el AMM el sector de energía estacionaria es el que genera las mayores emisiones, seguido por el sector transporte, residuos, IPPU y finalmente AFOLU. A su vez, el sector energía estacionaria es el que ha presentado un crecimiento más significativo respecto al año 2010. Para residuos sólidos urbanos, de igual manera, se observa que las emisiones tuvieron un leve crecimiento en relación al 2010.

FIGURA **4.26**

EMISIONES GEI POR SECTOR Y MUNICIPIO 2010 Y 2016

En miles de tCO2/año



Fuente: Estudios Base, 2017

porcentajes de actividades laborales informales acompañado de una baja accesibilidad a la formación universitaria y capacitaciones para la población activa. Asimismo, el gasto público, las limitaciones en la conectividad, la apertura del comercio y producciones locales son una preocupación repercutiendo en la capacidad de la ciudad para invertir y potenciar su desarrollo.

La competitividad del AMM muestra dificultades en torno a la ausencia de plataformas logísticas que permita una gestión estratégica de la infraestructura. Este punto resulta relevante debido a la localización estratégica con que cuenta el AMM en el Corredor Bioceánico y dos ejes de relevancia en sistema de red vial nacional RN7 y RN40. La apertura comercial y productiva del AMM requiere de mejoras respecto a la gestión en infraestructura, transporte y bienes de servicio. En este sentido la ciudad se enfrenta a un gran desafío, motorizar las inversiones en favor de potenciar su participación en el mercado nacional y mundial. Tener un sistema integrado de transporte y logística que conecte al Atlántico y al Pacífico, favorecerá un amplio desarrollo económico- comercial en la región. Para valerse de ésta oportunidad que le ofrece su geolocalización estratégica, los gobiernos locales deberían acompañar éste proceso con un impulso de acciones que fomenten el desarrollo socio-productivo integrado. Asimismo, el impulso de cluster que potencien el desarrollo local va a incidir en su integración comercial.

En el ámbito del empleo si bien el AMM presenta una tasa de desempleo con niveles que se encuentran dentro del rango establecido como sostenible por la metodología ICES el porcentaje de empleo informal se aleja considerablemente de los estándares de sostenibilidad. El porcentaje de asalariados sin descuento jubilatorio alcanza valores del 37,1% para el tercer trimestre de 2016. Estos valores se mantienen con porcentajes elevados para todos los municipios del AMM. Del porcentaje de población encuestada que manifestó no estar trabajando en la actualidad (8,7%) los mayores porcentajes corresponden a los municipios de Lavalle (15,3%) y Las Heras (13,2%).

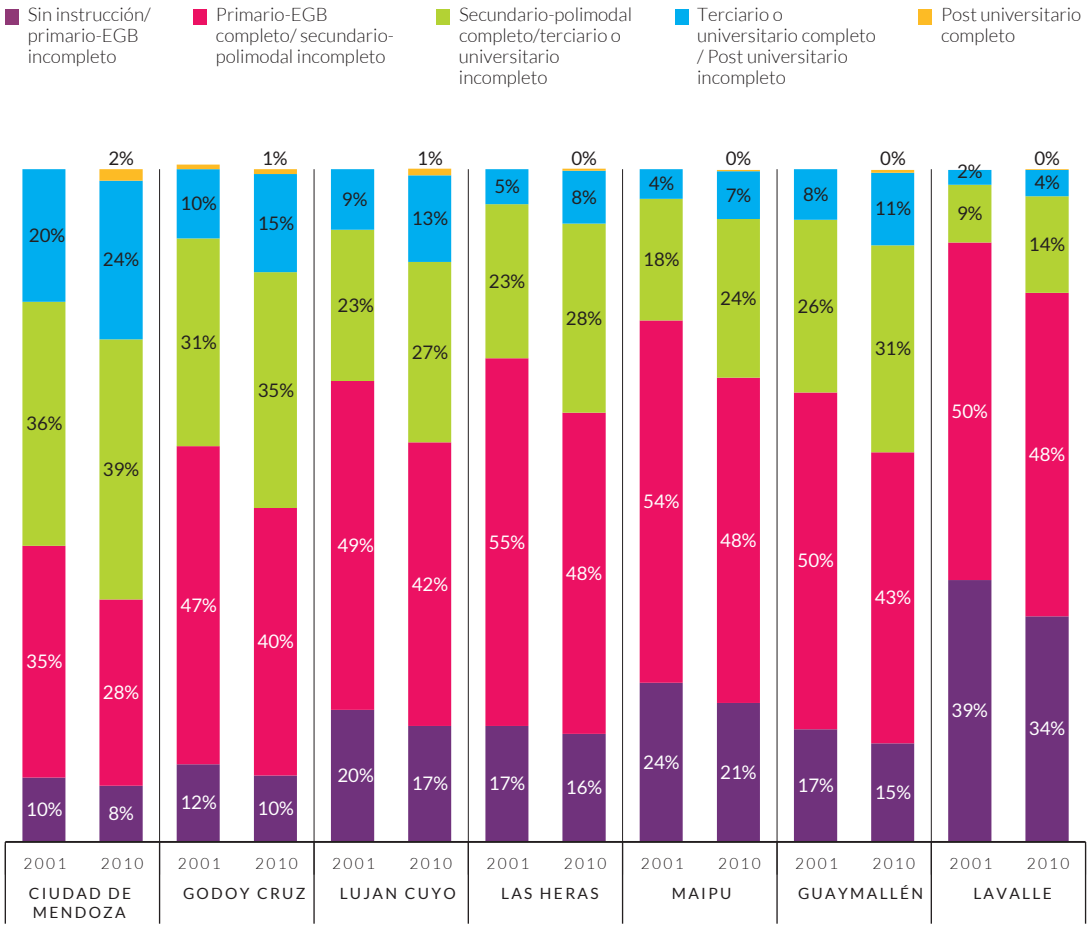
Estos resultados dan cuenta de la premura en poner en marcha iniciativas que apunten a reducir la informalidad, el empleo no registrado y la precariedad laboral de la población, siendo éstas causas de vinculación con la pobreza y la desigualdad social.

El 51,8 % de la población encuestada manifestó estar preocupado o muy preocupado ante el hecho de poder perder el trabajo en los próximos 12 meses destacando la población de los municipios de Luján de Cuyo, Godoy Cruz y Maipú. Son los jóvenes de entre 16 y 18 años quienes mayor preocupación manifiestan frente al tema empleo (49,1%) vinculado esto a las escasas oportunidades de formación universitaria o terciaria que poseen.

Los niveles de población activa sin instrucción resultan significativos . Las diferencias socioeconómicas inciden en las oportunidades de formación de la ciudadanía agravadas por las discrepancias en los ingresos individuales medios. Para el conjunto del AMM, en proporción, el peso de nivel de formación alcanzado se mantiene entre la población con enseñanza primaria y secundaria completa, mientras que el porcentaje de población universitaria se ha reducido. (FIGURA 5.6)

FIGURA **5.6**

NIVELES DE FORMACIÓN ALCANZADOS POR LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS O MAS.
AÑO 2001-2010



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010 - DEIE, ECV 2016

El ámbito del gasto público constituye otro punto relevante en relación a las capacidades de la ciudad para financiar el costo que requiere brindar servicios de calidad a la ciudadanía. Es por esto que la gestión y manejo del gasto público condicionarán las inversiones que puedan realizar los gobiernos municipales dentro de sus límites jurisdiccionales. Los indicadores que evalúan el presente tema exponen para el conjunto del AMM valores que no alcanzan el umbral de sostenibilidad. Así el gasto corriente alcanzan el límite para considerarse como problemático en el conjunto del AMM, mientras que el resultado operativo de los ingresos de libre disponibilidad presentan valores que se alejan notablemente de los valores de referencia de la región. De esta manera el AMM tiene como desafío implementar acciones que tienen a mejorar el desarrollo de estos indicadores. El ámbito de impuesto y autonomía financiera resulta relevante en el desarrollo de la ciudad dado que visibiliza la capacidad de los gobiernos municipales para sustentar su gasto a partir de los ingresos propios y de esta manera cumplir sus funciones adecuadamente. En este sentido el Índice de relevancia ingresos propios del AMM se desvía notablemente de los valores promedio regional.

La gestión pública participativa en el AMM presenta valores intermedios en todos los indicadores analizados, notando una ausencia de veedurías y seguimiento ciudadano en las políticas y programas de gobierno. Con incipientes iniciativas en materia de partidas presupuestarias y rendición de cuentas, la ciudadanía del AMM se encuentra comenzando un proceso que requiere de esfuerzo por parte de los gobiernos municipales y provincial en captar la colaboración de sus habitantes. Según datos brindados

por los municipios la ciudadanía tiene participación en uno o dos sectores y la rendición pública de cuentas no es un ejercicio presente en todas las jurisdicciones.

El **análisis urbano** permitió comprender las dinámicas que han dado lugar a la actual configuración territorial del AMM, un modelo de ciudad dispersa de baja densidad y desequilibrio en cuanto a prestación de servicios refiere. Los principales desafíos versan en torno a la desigualdad urbana debido a desequilibrio en el acceso a servicios básicos y desigualdad de ingresos; y a la movilidad y transporte debido al excesivo uso de modos motorizados con ausencia de carriles exclusivos para el transporte público de pasajeros. Asimismo, la complejidad de usos de suelo, vivienda y seguridad ciudadana resultan preocupantes debido a la descontrolada expansión sobre tierras frágiles y productivas y elevada presencia de vacíos urbanos en la trama urbana actual.

Resulta interesante destacar que previo a la aparición del modelo de viviendas en barrios cerrados, eran los sectores de menos ingresos quienes ocupaban la periferia de la ciudad que consecuencia de los insuficientes ingresos percibidos encuentran una oportunidad en las áreas periurbanas. Las zonas con condiciones de vida más críticas afectan a los niveles más bajos de la estructura social, y en concreto, se localizan principalmente en las áreas periféricas de los municipios. El aislamiento geográfico de los sectores con niveles socioeconómicos bajos vulneran sus condiciones laborales y económicas empujándolos a vivir en condiciones de hábitat poco sostenibles. En cuanto a la dotación de servicios y accesibilidad, las zonas con mejores condiciones respecto a servicios y calidad de las viviendas se localizan en el centro de la ciudad con costos altísimos de suelo. Sin duda esto trajo consecuencias sociales y económicas. Así, el AMM hoy se percibe como una ciudad fragmentada y polarizada socialmente.

El AMM localiza (a mayo 2017) 166 asentamientos informales y altas condiciones de vulnerabilidad. En el ámbito vivienda los porcentaje de edificaciones que no cumplen con los estándares de habitabilidad presentan valores que no alcanzan el rango óptimo.

Según datos de la DEIE, el porcentaje por municipio respecto a hogares con NBI al año 2016 resultan con los mejores valores para Godoy Cruz, Ciudad de Mendoza y Las Heras con un porcentaje de población con al menos un componente de NBI del 3,5% , 6,6% y 6,9% respectivamente. Ubicando en el extremo opuesto con los valores más preocupantes se encuentra al municipio de Lavalle que cuenta con un porcentaje de población con al menos un componente de NBI del 18, 5%. El resto de los municipios del AMM presentan valores intermedios siendo el porcentaje de población con al menos un componente de NBI del 8% para Guaymallén, 8,3% para Luján de Cuyo y 10,1% para Maipú.

Respecto a los ingresos para cubrir gastos de alimentos, vivienda y transporte, el 62,7% de la población encuestada afirmó que el ingreso total familiar le alcanza sin mayores dificultades, siendo el 23,9% quien manifestó que el ingreso que percibe no le alcanza para cubrir satisfactoriamente sus necesidades. Sólo el 9,4% expresó poder ahorrar dinero.

Respecto a la movilidad y transporte el AMM presenta varios desafíos por resolver. El estado de la red vial, distribución modal, cantidad de automóviles per cápita y costo del servicio exponen valores que no alcanzan los estándares de sostenibilidad poniendo de manifiesto la necesidad de implementar acciones que mejoren el desarrollo del servicio de transporte público de pasajeros.

El reparto por uso modal para el AMM presenta el mayor porcentaje para el transporte público (45%) y el automóvil particular (32%), disminuyendo considerablemente el porcentaje para los trayectos a pie (16%) y al mínimo para el traslado en bicicleta (2%). El excesivo uso del transporte motorizado frente al no motorizado responde a varios factores, entre ellos, una desequilibrada distribución espacial de actividades entre los municipios del AMM, oferta y demanda creciente de actividades y servicios concentrados en el centro de la ciudad y distancias extensas a recorrer dentro y entre municipios.

La infraestructura de vías exclusivas para el servicio de transporte público como de vías exclusivas para bici sendas se alejan notablemente de los niveles de sostenibilidad, con valores de 1 km y 4,6 km respectivamente. Este punto constituye uno de los principales desafíos en materia de movilidad, por lo que resulta necesario promover el uso modal no motorizado brindando infraestructura de calidad que ayude a fomentar su utilización y contribuya a la movilidad urbana sostenible.

El 35% de las personas encuestadas que no utilizan el transporte público para trasladarse expresaron que el colectivo no es un medio de transporte de su agrado, mientras que un 18% consideró que el tiempo de viaje es demasiado largo. Respecto al uso de medios de transporte no motorizados, el 29,2% de la población encuestada manifestó que el traslado en bicicleta demora mucho debido a las distancias al lugar de destino, mientras que un 27,8% expresó que lo considera un medio de movilidad peligroso.

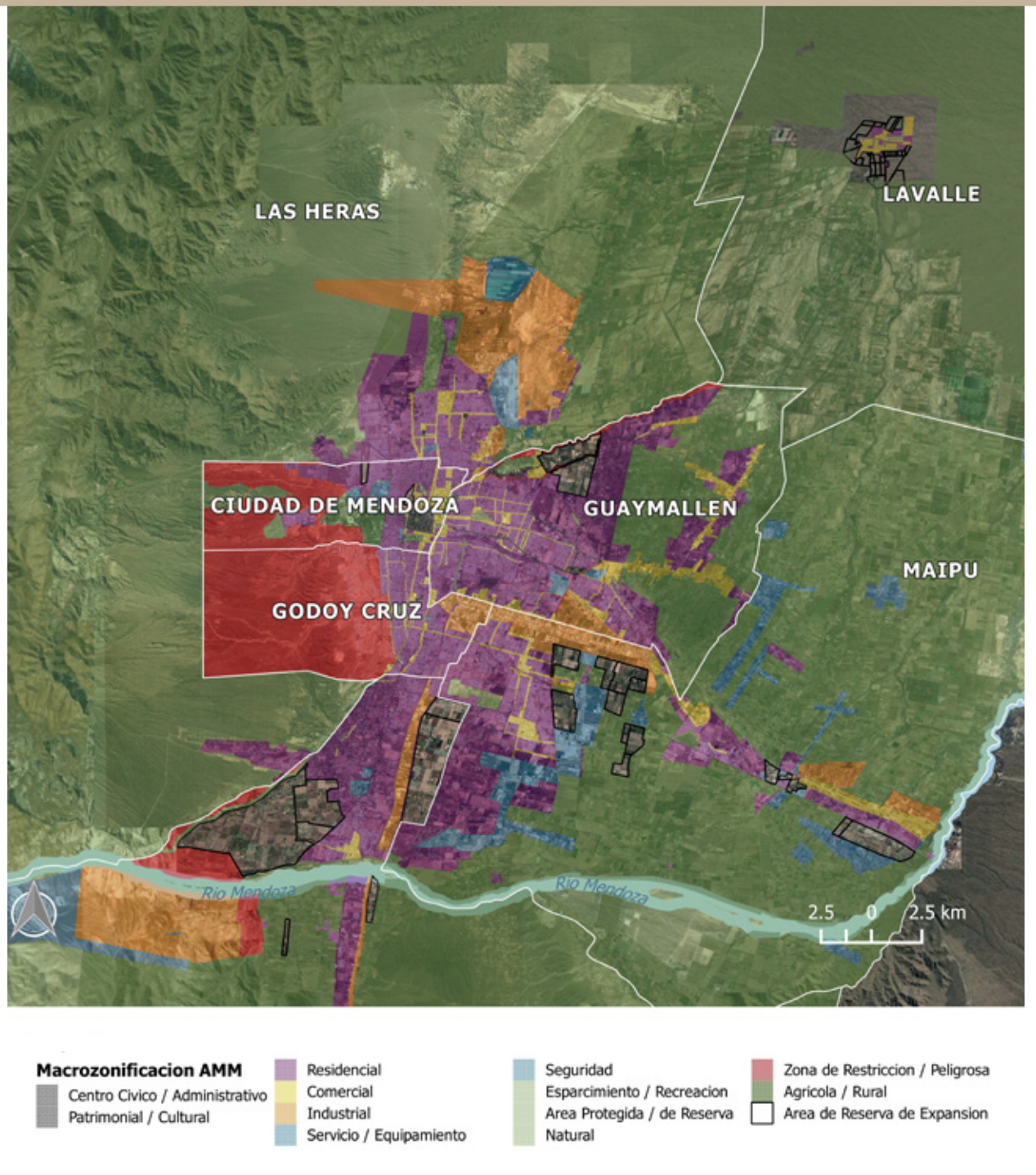
FIGURA **6.4**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN EL AMM

Todos los recorridos de líneas de colectivos atraviesan el centro de la ciudad, siendo las zonas periféricas las que presentan menor frecuencia de viajes y servicios a los que acceder. Actualmente la provincia se encuentra en proceso de preparación de la nueva concesión con cambios en el sistema y los recorridos.

El análisis realizado por usos del suelo del AMM, demuestra que presenta los mayores porcentajes para uso residencial y residencial–mixto concentrado principalmente en las cabeceras municipales con una morfología urbana continua y consolidada. Hacía la periferia el desarrollo presenta zonas con mixtura de usos y baja densidad poblacional. Resulta importante destacar que la demanda de suelo se ve condicionada por el mercado de suelo y su ocupación se da en función de una variable netamente económica que es el costo. Se observa una escasez de espacios verdes en casi la totalidad de municipios del AMM, es decir que el crecimiento urbano no ha ido acompañado de zonas verdes que disminuyan el impacto de la urbanización. El 69,7% de los encuestados manifestaron que los espacios públicos de su barrio son agradables, esto demuestra que la población disfruta de las actividades al aire libre y que los espacios públicos en el AMM, si bien son escasos, son muy bien valorados.

La ausencia de una planificación territorial que acompañe la dinámica urbana ha dado como resultado una ocupación de suelo poco sostenible con efectos negativos sobre el ambiente, la economía y el desarrollo de un hábitat saludable para la ciudadanía. Si esta tendencia continúa los costos ambientales, sociales y económicos serán cada vez mayores y los desafíos más complejos de revertir. (FIGURA 6.4)



En cuanto a la problemática de seguridad ciudadana, el AMM posee la más alta densidad delictual de la provincia por lo cual se requiere medidas alternativas y abordajes integrales para lograr un trabajo conjunto en la prevención situacional y social de las situaciones de violencia. El indicador más crítico en todos los municipios es "robos por habitantes" que presenta valores que se alejan de los estándares óptimos con un 29%, mientras el resto de los indicadores analizados presentan dificultades y oportunidad de mejoras. No obstante los esfuerzos que la Provincia viene realizando, esta problemática continúa siendo un punto crítico para las políticas públicas y las intervenciones sociales desde el Estado. La Encuesta de Opinión Pública posicionó a la seguridad como principal preocupación por parte de la población. El 81% de la población encuestada afirmó no sentirse seguro cuando camina por la noche en su ciudad. Los guarismos disminuyen cuando la pregunta refiere al barrio en donde vive (65,9%) a excepción del municipio de Lavalle donde el 80,9% manifestó sentir seguridad en su barrio de residencia.

En conclusión se analizaron 150 indicadores de los cuales 51 fueron valorados en verde es decir un desempeño adecuado, 40 valorados en amarillo es decir que requieren mejoras y 40 valorados en rojo es decir críticos con urgencia de mejoras en el corto plazo. Para los 19 indicadores restantes no se obtuvieron datos. Estos indicadores dan como resultado 5 temas en verde, 16 en amarillo y 6 temas en rojo.

ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DEL AMM

La metodología de elaboración de escenarios sirve de apoyo para definir alternativas de visión a futuro y planificar las estrategias que permitan alcanzarlas. Se trata de anticiparse al futuro en función de los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, del cual resulta el escenario actual de la ciudad. La construcción de escenarios es un insumo clave para los tomadores de decisiones, ya que se identifican acciones estrategias y se planifica en función de ello, permitiendo optimizar los recursos.

El escenario actual del AMM describe la configuración de su estructura urbana de la cual se desprenden los principales desafíos en materia ambiental, económica y social. Como resultado, este escenario presenta un modelo de ciudad dispersa, con baja densidad de población en las zonas periféricas y déficit de abastecimiento de servicios básicos produciendo niveles críticos de complejidad territorial y social. Esta configuración evidencia dificultades asociadas al proceso de urbanización y la gestión de recursos y servicios urbanos.

A partir del escenario actual tomando dos horizontes temporales – años 2030 y 2050 – se desarrollan tres escenarios de crecimiento: tendencial, deseable e intermedio.

El escenario de crecimiento tendencial reconoce un decrecimiento de la densidad media de población urbana de un 24% entre 2016 y 2030 y de un 15% entre 2030 y 2050, un mantenimiento sin ocupación de las áreas vacantes existentes en la actual huella urbana y un drástico decrecimiento de la densidad media de vivienda en las áreas de expansión residencial definidas en las zonificaciones municipales.

TABLA **7.1**

Costos estimados para la provisión de infraestructura básica urbana

Expansión Urbana	Escenario Tendencial (USD)	Escenario Intermedio (USD)	Escenario Deseable (USD)
Expansión 2016-2030	1.656.862.350,64	404.314.553,92	323.497.605,38
Expansión 2030-2050	1.971.397.318,13	618.881.637,19	511.866.208,65

Fuente: Estudios Base

Los valores representan un 64% entre 2016 y 2030 estabilizándose con el 1% entre 2030 y 2050. Respecto a la huella urbana del año 2016, la tendencia indica para el año 2030 un incremento del 57% (216,29 km2) y para el año 2050 un incremento de la huella urbana de un 125% (473,74 km2).

El escenario de crecimiento deseable supone un aprovechamiento de las áreas vacantes existentes en la actual huella urbana y una optimización de usos de suelo mediante la aplicación de una planificación y gestión urbana. Respecto de la huella urbana para el año 2016, el escenario deseable presenta un incremento del 11% (42,23 km2) en el año 2030 y un incremento de un 29% (109,45 km2) en el año 2050. Respecto de la densidad de población urbana se presenta una densidad de 3.048 habitantes por km2 en 2030 y de 3.203 habitantes por km2 en 2050.

El escenario intermedio es el resultado de la fusión de los dos escenarios anteriormente nombrados como hipótesis realizable. El incremento en la densidad de viviendas llega a umbrales de 4.500 viviendas por km2 en el período 2016 – 2030 y a umbrales de 3.500 viviendas por km2 en el período 2030 – 2050. El equilibrio entre % de los nuevos suelos destinados a uso residencial y el % de los nuevos suelos destinados a otros usos demuestra una mejora pasando a un 37.46% de suelos residenciales en 2030 y a un 35,68% en 2050. Respecto a la huella urbana del año 2016, el escenario intermedio presenta un incremento de huella urbana del 14% (52,78 km2) en el año 2030 y un incremento de un 35% (133,57 km2) en el año 2050, siendo el incremento entre 2030 y 2050 de 80,79 km2. Los valores de densidad de población alcanzan, para este escenario, los niveles definidos en el PPOT como población urbana (3.000 habitantes por km2), presentando una densidad de 2.974 habitantes por km2 en 2030 y de 3.050 habitantes por km2 en 2050.

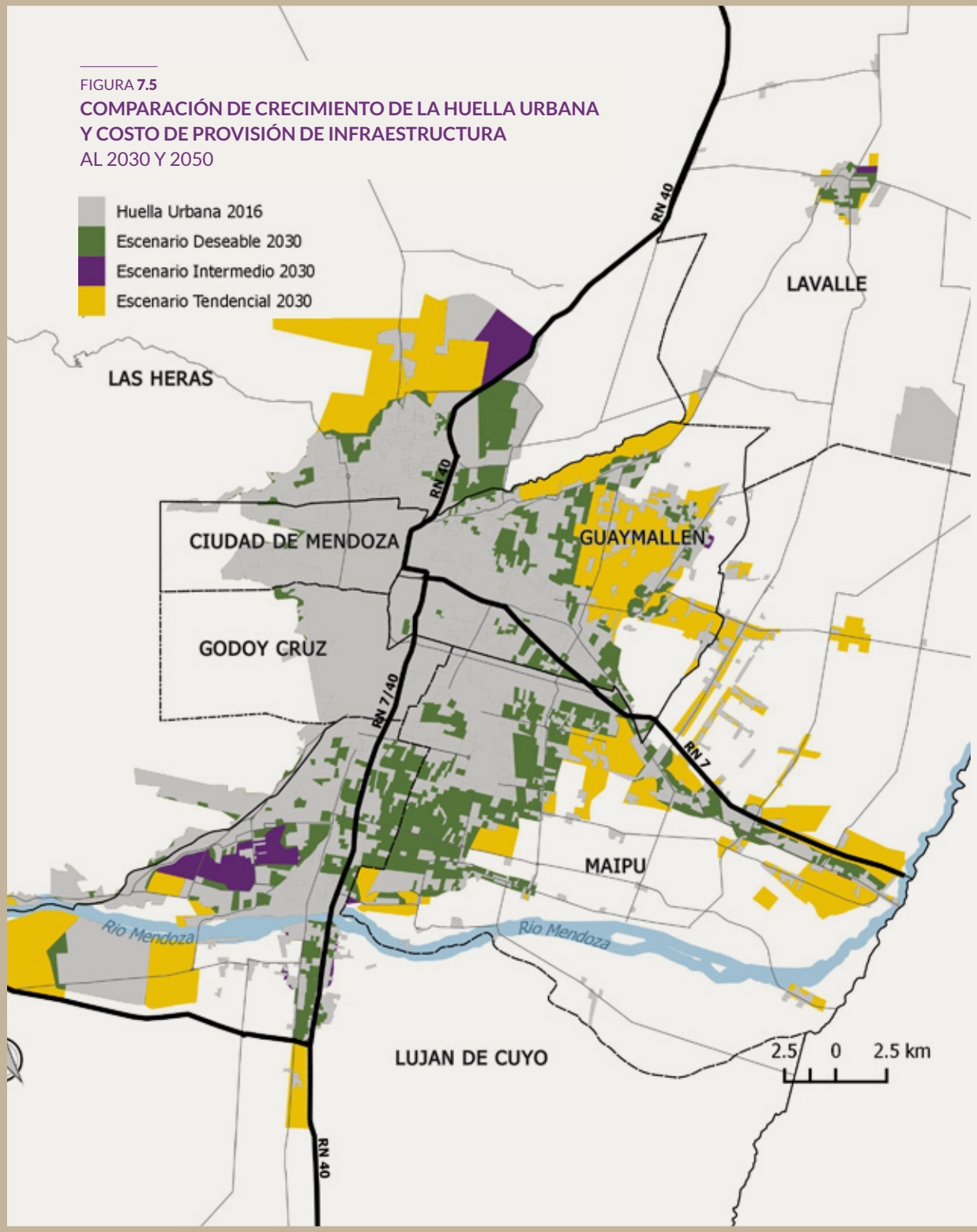
Se realiza además una estimación de costos de inversión por escenario para los años 2030 y 2050, donde el costo en provisión de infraestructura en relación al escenario deseable evidencia a 2030 un incremento del 25% en el escenario intermedio frente a un 412,2% en el tendencial. Para 2050 estos valores disminuyen tanto en el escenario intermedio como en el tendencial siendo un 22,5% y un 334,3% respectivamente. Como conclusión se tiene que de continuar con la tendencia de crecimiento actual, el AMM deberá realizar una inversión que rondaría entre USD 1.656.862.350,64 al 2030 y USD 1.971.397.318,13 a 2050. Los mejores valores se observan para el escenario intermedio con una inversión que ronda entre los USD 404.314.553,92 a 2030 y USD 618.881.637,19 a 2050. En relación a los costes de inversión del escenario tendencial, se evidencia un ahorro aproximado del 70%. (TABLA 7.1)

De la evaluación de los escenarios de crecimiento se desprende que los principales desafíos para el AMM se presentan en el tema de vulnerabilidad y riesgo de desastres debido a la escasa planificación en materia de Gestión de Riesgos, presencia de asentamientos informales con condiciones de hábitat inadecuado y elevado nivel de vulnerabilidad a amenazas naturales; el aumento en la generación de RSU y efluentes domésticos con dificultades vinculadas a la gestión de los residuos; el déficit del servicio de transporte público de pasajeros en zonas alejadas al centro de la ciudad, elevada tasa de motorización y escasa infraestructura para modos no motorizados; escasa presencia de espacios públicos en relación a la trama urbana, gran cantidad de vacíos urbanos y baja densidad de población en las zonas de expansión. (FIGURA 7.5)

FIGURA **7.5**

COMPARACIÓN DE CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA Y COSTO DE PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA

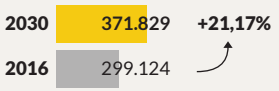
AL 2030 Y 2050



2030

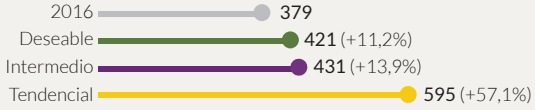
POBLACIÓN
Cantidad de habitantes 2016-2030

VIVIENDAS
Cantidad de hogares 2016-2030

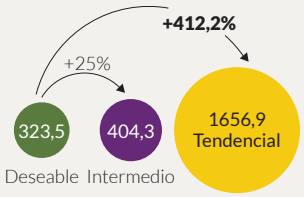


DENSIDAD MEDIA DE POBLACIÓN 2030
Cantidad de habitantes /hectárea

SUPERFICIE DE HUELLA URBANA **2030**
En km² y variación con respecto a la actual



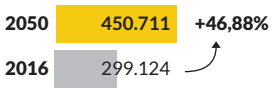
COSTO ACUMULADO PROVISION INFRAESTRUCTURA
En millones de pesos y % sobre el escenario deseable



2050

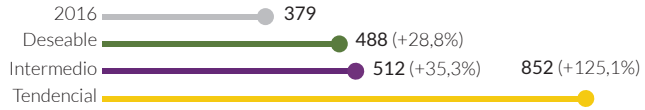
POBLACIÓN
Cantidad de habitantes 2016-2050

VIVIENDAS
Cantidad de hogares 2016-2050

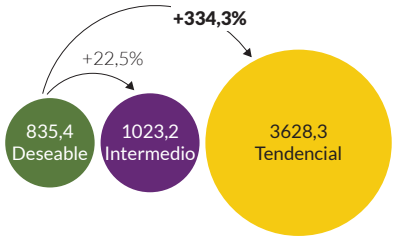


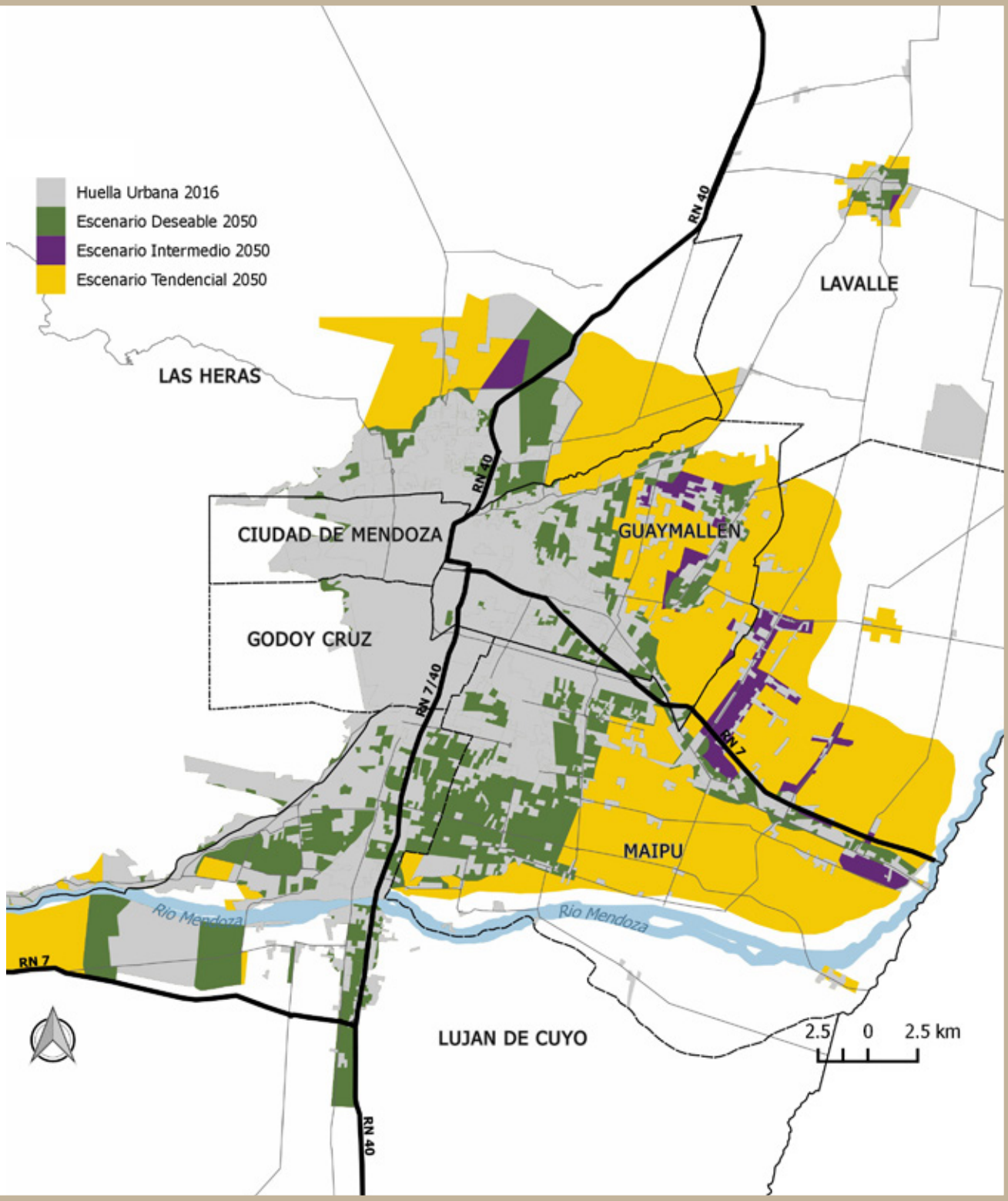
DENSIDAD MEDIA DE POBLACIÓN **2050**
Cantidad de habitantes /hectárea

SUPERFICIE DE HUELLA URBANA **2050**
En km² y variacíón con respecto a la actual



COSTO ACUMULADO PROVISION INFRAESTRUCTURA
En millones de pesos y % sobre el escenario deseable





PRIORIZACIÓN

El capítulo de priorización expone el orden de relevancia de los temas que requieren mayor atención para el AMM. A fin de alcanzar la sostenibilidad y visión de ciudad a alcanzar, los gobiernos municipales y el gobierno provincial deberán atender por medio de acciones de corto, mediano y largo plazo aquellos ámbitos que representan los mayores desafíos para la metrópoli. Los insumos para esta etapa fueron elaborados de manera interdisciplinaria durante el diagnóstico territorial.

La aplicación de criterios permitió determinar el grado de importancia de los temas analizados como también identificar estrategias, áreas de acción e intervenciones que serán determinantes para alcanzar la sostenibilidad de la ciudad.

Como resultado de la Encuesta de Opinión Pública la seguridad ciudadana fue valorada como el principal problema que afecta la calidad de vida de la ciudadanía, salvo en Lavalle, donde se ubican al frente los problemas con el servicio de agua potable. En segundo lugar figura la problemática de desigualdad en los ingresos y finalmente se ubican los ruidos molestos vinculados principalmente al tránsito y la circulación.

Como resultado del impacto socioeconómico se tiene que los temas que demandan acciones de urgencia son movilidad y transporte, turismo, empleo y vivienda.

De la aplicación del criterio de impacto ambiental se tiene que los temas de mayor impacto en la reducción de las emisiones GEI y la adaptabilidad al cambio climático son la vulnerabilidad ante amenazas naturales, energía y salud principalmente, seguido de la gestión de RSU, mitigación al cambio climático, agua, vivienda, empleo y competitividad.

De los 27 temas abordados por la metodología CES, los 14 temas de puntuación más elevada fueron valorados como relevantes para que el AMM alcance la sostenibilidad. Como consecuencia del elevado número de temas priorizados la ciudad deberá adoptar un enfoque integrado y consistente con el nuevo paradigma de planificación territorial planteado en el PPOT. Para ello se reconoce que existen temas prioritarios y temas complementarios los cuales se van a enmarcar en tres ejes de desarrollo alineados al Plan Provincial de Ordenamiento Territorial. A partir de estos ejes se van a desprender acciones de corto, mediano y largo plazo.

PLAN DE ACCIÓN AMM:
Hacia un desarrollo sostenible del territorio

Para la elaboración de este Plan de Acción CES y la definición de las acciones propuestas que aspiran a alcanzar un modelo territorial integral y sostenible para el AMM, se ha tomado como base la Ley N°8999 Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT). El PPOT pone en relieve al ordenamiento territorial como política de Estado, planteando como eje conductor la transversalidad. A través de una propuesta de planificación integrada del hábitat, el PPOT plasma un compromiso con el desarrollo sustentable y sostenible del territorio.

El PPOT define 7 grandes objetivos a partir de los cuales establece un conjunto de directrices y lineamientos instrumentados a través de programas, subprogramas, proyectos y acciones a concretarse a corto, mediano y largo plazo. La cartera de proyectos de inversión de la provincia u otras fuentes de financiamiento deberá estar asociada a los programas estructurantes definidos en el citado Plan.

De esta manera el Plan de Acción CES para el AMM encuentra una oportunidad de alinearse bajo los objetivos, directrices y lineamientos que propone la Ley 8999. No pretende remplazar los planes de ordenamiento territorial que se desarrollarán a partir de lo dispuesto en el PPOT sino establecer primeros pasos para comenzar a transitar el camino hacia un desarrollo sostenible y equilibrado del AMM. De esta manera, el Plan de Acción ICES será un aporte de contenido a los futuros planes de ordenamiento interjurisdiccional y municipales abordando en primera instancia los temas críticos y priorizados a través del ejercicio multidisciplinar que propone la metodología ICES. Asimismo será un aporte a la política territorial de la Provincia.

Por lo tanto, el plan de acción CES se estructura bajo tres **ejes de desarrollo**, que se orientan a alcanzar estándares de sostenibilidad deseables para el AMM. Bajo cada eje se presentan una serie de **acciones de corto, mediano y largo plazo**, que contribuyen sustancialmente a los **objetivos del PPOT y** responden a los programas y subprogramas definidos en él.

FIGURA **8.1**

RESULTADO DE PRIORIZACIÓN

Escala

Menos crítico — **Más** Crítico

EJE I. DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

El Eje I plantea promover el uso sostenible y sustentable de los recursos con la incorporación de criterios de sostenibilidad en las actividades que se valen del medio físico natural para de esta manera garantizar la adecuada gestión de los recursos naturales sin comprometer las generaciones futuras. El eje desarrolla un conjunto de acciones que contribuyen a revertir la tendencia actual del AMM respecto al manejo de la reducción de riesgos de desastres, la gestión del recurso hídrico, la eficiencia del sistema de drenaje pluvioaluvional, la gestión de residuos sólidos urbanos y la mitigación al cambio climático. Con esta contribución se espera complementar la cartera de proyectos de la ciudad. Las actuaciones desarrolladas intentan ser una guía de apoyo para los tomadores de decisiones en el camino hacia la sostenibilidad de la ciudad en materia ambiental.

Los temas críticos vinculados a este eje son la vulnerabilidad ante amenazas naturales y gestión de residuos sólidos urbanos. Como temas complementarios se encuentran mitigación al cambio climático, drenaje, agua y energía.

EL EJE PROPONE 5 LÍNEAS DE ACCIÓN :

LÍNEA DE ACCIÓN 1. GESTIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA URBANA DEL AMM

LÍNEA DE ACCIÓN 2. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL AMM

LÍNEA DE ACCIÓN 3. MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

LÍNEA DE ACCIÓN 4. PLANIFICACIÓN HÍDRICA INTEGRADA

LÍNEA DE ACCIÓN 5. PROTECCIÓN DE ÁREAS DE FRAGILIDAD AMBIENTAL

EJE II. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO

El Eje II plantea integrar los distintos sectores económicos y sociales que conforman el territorio potenciando el desarrollo productivo innovador y la competitividad de la ciudad promoviendo las inversiones públicas y el desarrollo local cooperativo. A lo largo de este eje se exponen una serie de propuestas vinculadas al fomento de la competitividad de pequeños y grandes productores, el fortalecimiento de la economía local y su posicionamiento en la economía regional, iniciativas de emprendedorismo y asociativismo entre actores, modelos de organización productiva innovadores, fomento a la generación de empleo, actuaciones para diversificar la actividad turística e instrumentos vinculados a la autonomía financiera. Estas acciones pretenden ser un insumo para fortalecer los programas y proyectos que se lleven adelante en el AMM contribuyendo a su sostenibilidad socioeconómica y fiscal.

Los temas prioritarios vinculados a este eje son competitividad y empleo. Como tema complementario se encuentra el turismo.

LAS LÍNEAS DE ACCIÓN QUE PROPONE ESTE EJE SON:

LÍNEA DE ACCIÓN 6. DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO

LÍNEA DE ACCIÓN 7. PROMOCIÓN DEL EMPRENDEDURISMO

LÍNEA DE ACCIÓN 8. CONSOLIDACIÓN DE UN CLUSTER DE INNOVACIÓN Y TICS

LÍNEA DE ACCIÓN 9. FORTALECIMIENTO A CADENAS PRODUCTIVAS LOCALES

LÍNEA DE ACCIÓN 10. INTEGRACIÓN REGIONAL PRODUCTIVA

LÍNEA DE ACCIÓN 11. TURISMO SOSTENIBLE

LÍNEA DE ACCIÓN 12. ACCESIBILIDAD AL EMPLEO

EJE III. DESARROLLO URBANO FUNCIONAL EQUILIBRADO

El Eje III plantea promover un desarrollo territorial funcional y equilibrado respecto a la distribución de actividades y servicios, que contribuya a una mejora en la calidad del hábitat garantizando accesibilidad para todos sus habitantes, fomentando la cohesión social y el cuidado del patrimonio cultural y natural a fin de alcanzar la integración territorial metropolitana. Las actuaciones desarrolladas establecen los primeros pasos en el camino del AMM hacia la sostenibilidad urbana funcional. Enlazadas a los temas de planificación territorial y construcción de un hábitat de calidad para sus ciudadanos, promoviendo la movilidad urbana sostenible y el desarrollo urbano orientado al transporte, fortaleciendo la seguridad ciudadana y la conservación y desarrollo de la infraestructura natural pretenden ser un insumo de calidad y apoyo para los gobiernos provincial y municipales en la construcción de un territorial integral y sostenible.

Los temas prioritarios vinculados a este eje son desigualdad urbana y movilidad y transporte. Como temas complementarios se encuentran seguridad ciudadana, vivienda y usos de suelo.

LAS LÍNEAS DE ACCIÓN PARA ESTE EJE SON:

LÍNEA DE ACCIÓN 13. ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AMM

LÍNEA DE ACCIÓN 14. PROMOCIÓN DE UN HÁBITAT DE CALIDAD

LÍNEA DE ACCIÓN 15. PROMOCIÓN DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

LÍNEA DE ACCIÓN 16. FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

LÍNEA DE ACCIÓN 17. DESARROLLO DE ÁREAS VERDES

LÍNEA DE ACCIÓN 18. INTERVENCIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANA

EJE DE DESARROLLO	LINEA DE ACCIÓN		MONTOS ESTIMADOS ($)		
			Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)
EJE I DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE	1	GESTIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA URBANA DEL AMM	37.720.000	139.050.000	90.150.000
	2	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL AMM	25.354.000	42.385.000	-
	3	MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	32.410.000	24.150.000	-
	4	PLANIFICACIÓN HÍDRICA INTEGRADA	1.750.000	-	-
EJE II DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO	5	DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO	725.000	325.000	-
	6	PROMOCIÓN DEL EMPRENDEDURISMO Y ECONOMÍAS COLABORATIVAS	2.830.000	-	-
	7	CONSOLIDACIÓN DE UN CLUSTER DE INNOVACIÓN Y TICS	1.200.000	-	-
	8	FORTALECIMIENTO A CADENAS PRODUCTIVAS LOCALES	1.900.000	12.510.000	-
	9	INTEGRACIÓN REGIONAL URBANA Y PRODUCTIVA	-	6.700.000	81.280.000
	10	TURISMO SOSTENIBLE	1.560.000	4.750.000	-
	11	ACCESIBILIDAD AL EMPLEO	3.300.000	-	-
EJE III DESARROLLO URBANO FUNCIONAL EQUILIBRADO	12	ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AMM	850.000	-	-
	13	PROMOCIÓN DE UN HÁBITAT DE CALIDAD	6.300.000	7.030.000	57.780.000
	14	PROMOCIÓN DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	35.570.000	260.569.500	265.700.000
	15	FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA	270.500	300.000	-
	16	CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA NATURAL	6.735.000	2.231.000	77.000
	17	INTERVENCIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANA	22.660.000	74.449.820	47.110.180
		TOTAL ESTIMADO	**181.134.500**	**574.450.320**	**542.097.180**

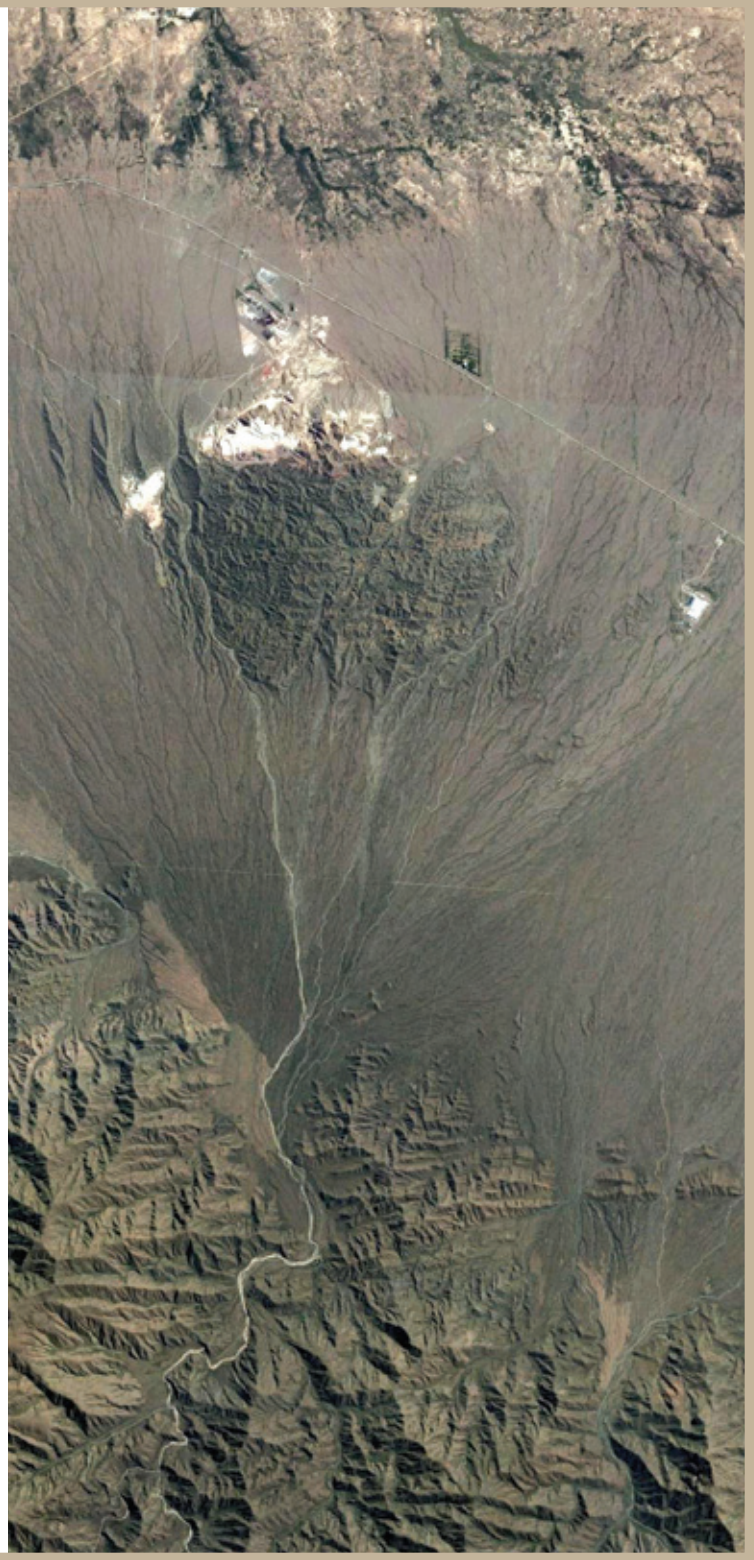
SISTEMA DE MONITOREO CIUDADANO

El Sistema de Monitoreo Ciudadano propuesto por la metodología CES busca promover la participación activa de la sociedad civil, al involucrar a la ciudadanía en el seguimiento a la sostenibilidad y la calidad de vida de su ciudad y al brindarle una continuidad a la implementación de las recomendaciones incluidas en el Plan de Acción. Este componente permite construir la visión de ciudad a largo plazo a través de los indicadores técnicos y la encuesta de opinión pública de la metodología, para conocer la percepción de los ciudadanos en relación a los aspectos más relevantes de la ciudad y generar una discusión informada sobre los avances.

El objetivo del monitoreo es generar mediciones estandarizadas que permitan evaluar los resultados que la ciudad va alcanzado durante la implementación y ejecución de las acciones estratégicas. La metodología propone realizar mediciones y actualizaciones periódicas de indicadores cualitativos y cuantitativos a fin de comparar su evolución en relación a los valores tendenciales, es decir, sin aplicar acciones de mejora y en comparación con otras ciudades del sistema urbano del que forma parte.

En el AMM la implementación del monitoreo ciudadano estará a cargo de la **Fundación Nuestra Mendoza**, que cuenta con una vasta experiencia en trabajos de seguimiento ciudadano. Nuestra Mendoza busca contribuir a transformar a Mendoza en un lugar social, político, económico y ambientalmente sostenible, con gobiernos cada vez más efectivos y transparentes, con ciudadanos cada vez más informados, responsables y participativos.

El Sistema de monitoreo deberá articular lo técnico, lo social y lo político brindando una plataforma de apoyo, participación y evaluación por parte de los ciudadanos del AMM a los gobiernos locales y tomadores de decisiones, promoviendo la gestión participativa y la construcción colectiva del territorio.



ÍNDICE

A - PRESENTACIÓN 4
B - ACERCA DE ESTE PLAN 6
C - EQUIPO DE TRABAJO 8
D - SIGLAS Y ACRÓNIMOS 11
F - FIGURAS Y TABLAS 12
E - RESUMEN EJECUTIVO 14

1. INICIATIVA DE CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES 38
¿Qué es una ciudad emergente? 32
¿Qué es una ciudad sostenible? 43
Metodología CES 44

2. ¿POR QUÉ EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA? 48
La ciudad hoy 52
La ciudad que queremos 56

3. CARACTERIZACIÓN URBANO-AMBIENTAL DEL AMM 58
Sistema urbano del AMM 60
Evolución histórica de la ciudad 64
Características del medio natural 72
Antecedentes de planificación territorial en el AMM 76

4. ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL 82
Introducción 76
Diagnóstico Sectorial 87
Agua 88
Saneamiento 102
Drenaje 108
Gestión de Residuos Sólidos 116
Energía 122
Calidad del Aire 128
Ruido 132
Mitigacion al Cambio Climático 136
Vulnerabilidad ante desastres naturales 142
Conclusiones 155

5. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y FISCAL 156
Introducción 160
Diagnóstico Sectorial Socioeconómico 161
Competitividad 162
Empleo 172
Conectividad 178
Turismo Sostenible 182
Diagnóstico Sectorial Fiscal y de Gobernabilidad 187
Gestión pública moderna 188
Gestión pública participativa 194

Transparencia 198
Impuestos y Autonomía Financiera 202
Gasto Público 202
Sostenibilidad fiscal 202
Conclusiones 205

6. ANÁLISIS URBANO – FUNCIONAL 206
Introducción 210
Diagnóstico Sectorial 211
Uso de suelo 212
Vivienda 224
Desigualdad urbana 230
Movilidad y Transporte 234
Educación 246
Salud 252
Seguridad ciudadana 256
Patrimonio 260
Conclusiones 263

7. ESCENARIOS DE CRECIMIENTO URBANO 264
Situación actual 266
Qué indica la tendencia 268
Escenario de crecimiento deseable 270
Escenario de crecimiento intermedio 272
Comparativa de escenarios 274

8. PRIORIZACIÓN 278
1. Proceso De Priorización 280
2. Criterios De Priorización 282
2.1 Diagnóstico Técnico 282
2.1.1 Resultados 283
2.2 Opinión Pública 284
2.2.1 Resultados Por Tema 285
2.2.2 Resultados IPI 288
2.3 Impacto Económico 290
2.3.1 Resultados 291
2.4 Impacto Ambiental 292
2.4.1 Resultados 291
3. Resultados Priorización 294

9. PLAN DE ACCIÓN ÁREA METROPOLITANA DE SOSTENIBLE 298
Visión para el AMM 300
Organización del plan de acción 300

ÍNDICE *(CONTINUACIÓN)*

EJE I. Desarrollo ambiental sostenible 305
Línea de acción 1. Gestión de riesgos y resiliencia urbana en el AMM 306
Línea de acción 2. Gestión integral de residuos sólidos urbanos del AMM 309
Línea de acción 3. Mitigación al cambio climático 313
Línea de acción 4. Planificación hídrica integrada 317
Síntesis y tabla de costos del Eje I 320
EJE II. Desarrollo socioeconómico integrado 322
Línea de acción 5. Desarrollo de capital humano 323
Línea de acción 6. Promoción del emprendedurismo y economías colaborativas 325
Línea de acción 7. Cluster de innovación y aplicación de TICs 326
Línea de acción 8. Fortalecimiento a cadenas productivas locales 328
Línea de acción 9. Integración regional urbana y productiva 328
Línea de acción 10. Turismo sostenible 332
Línea de acción 11. Accesibilidad al empleo 336
Síntesis y tabla de costos del Eje II 338
EJE III. Desarrollo Urbano-Funcional Equilibrado 340
Línea de acción 12. Ordenamiento territorial del AMM 341
Línea de acción 13. Promoción de un hábitat de calidad 343
Línea de acción 14. Promoción de la movilidad sostenible 347
Línea de acción 15. Fortalecimiento de la seguridad ciudadana 351
Línea de acción 16. Conservación y desarrollo de la infraestructura natural 353
Línea de acción 17. Intervenciones de transformación urbana 355
Síntesis y tabla de costos del Eje III 362

10. MONITOREO CIUDADANO 364
Antecedentes en la región 366
Nuestra Mendoza 368
Próximos pasos 370

1. INICIATIVA DE CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES

La región de América Latina y el Caribe (ALC) ha alcanzado en los últimos treinta años el mayor grado de urbanización del planeta. Siendo una región en desarrollo, presenta a nivel mundial el mayor porcentaje de población residiendo en áreas urbanas. Así, las tasas de crecimiento fueron del 41% en 1950 y crecieron a un 80% en la actualidad. Se espera que para el año 2050 el porcentaje alcance a casi el 89% de población de la región representando un gran desafío en materia de planificación urbana y ambiental, mejoras en el sistema de transporte público y acceso a servicios básicos.

Para hacer frente a estos desafíos, el BID consideró primordial apoyar a las ciudades emergentes en su desarrollo urbano promoviendo un abordaje sistémico e interdisciplinario del territorio. Para ello, puso en marcha la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles que permite a los gobiernos locales y tomadores de decisiones identificar, organizar y planificar proyectos y propuestas necesarios para alcanzar la sostenibilidad de la ciudad. La metodología ICES se compone de seis fases organizadas en dos etapas. La primera consta de un diagnóstico integral de los aspectos ambientales, sociales, urbanos, de finanza y gobernabilidad de la ciudad; la priorización de temas críticos y proyectos clave; concluyendo con la elaboración de la hoja de ruta o Plan de Acción. La segunda etapa se orienta a la ejecución o puesta en marcha del Plan de Acción acompañada del monitoreo ciudadano.

FIGURA **1.1**

UN MUNDO URBANIZADO: AMERICA LATINA Y EL CARIBE

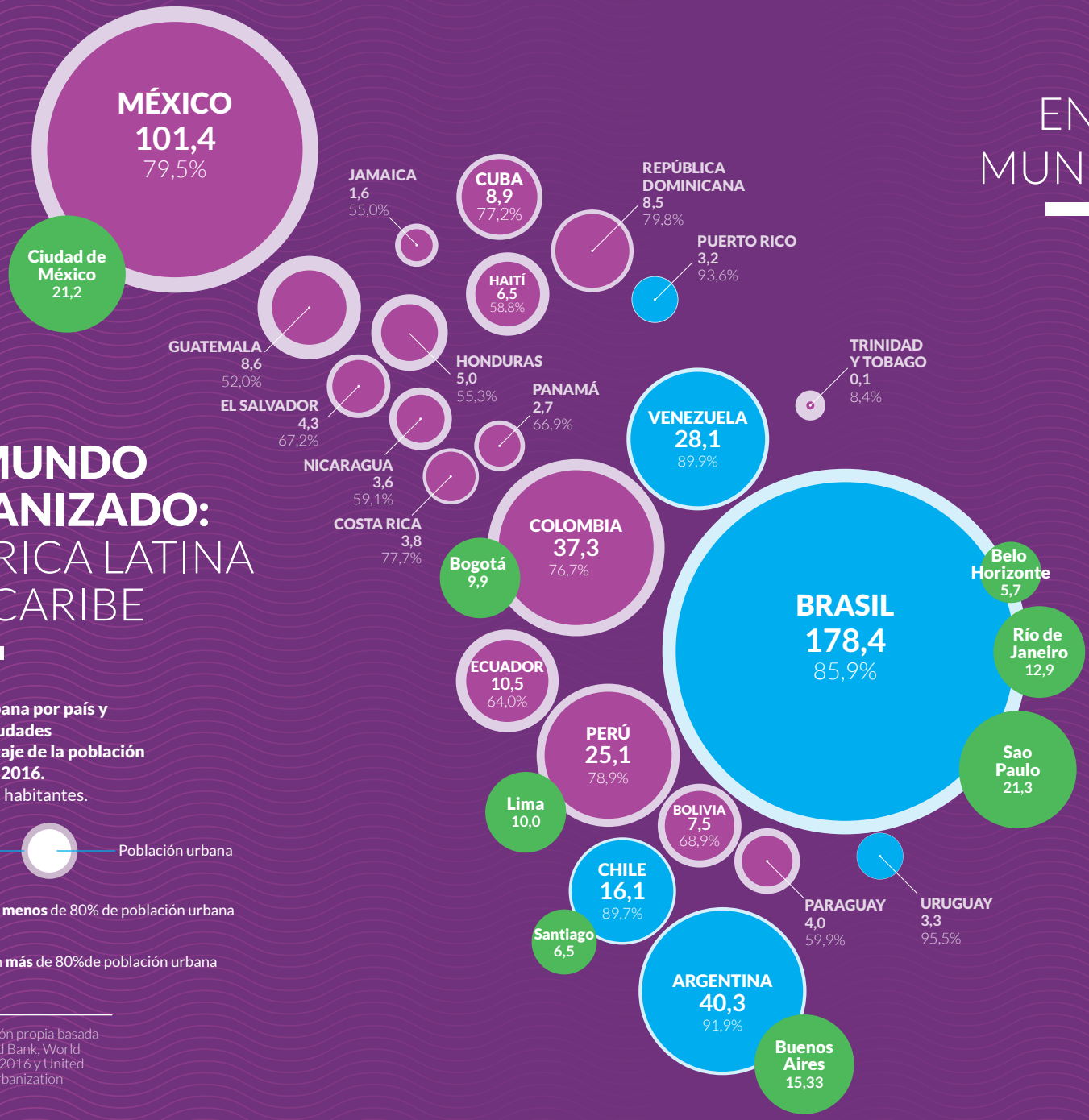
Población urbana por país y principales ciudades como porcentaje de la población total del país, 2016.
En millones de habitantes.

Población total — Población urbana

Países con **menos** de 80% de población urbana

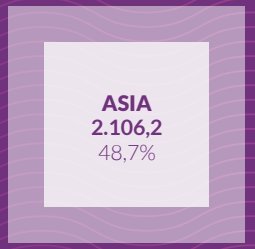
Países con **más** de 80%de población urbana

Fuente. Elaboración propia basada en datos del World Bank, World Urban Indicators, 2016 y United Nations, World Urbanization Prospects, 2014



EN EL MUNDO

Población urbana y porcentaje que representa de la población total
Por continente.
En millones de habitantes.
Datos de 2016 (estimado)



ÁFRICA	499,3 — 41,0%
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	510,6 — 80,10%
EUROPA	402,6 — 74,2%
AMÉRICA DEL NORTE	294,2 — 81,8%
OCEANÍA	28,2 — 70,3%

Las ciudades intermedias de ALC presentan características comunes derivadas de los efectos de la rápida urbanización y el Área Metropolitana de Mendoza no escapa de ello.

A NIVEL MUNDIAL, el crecimiento de las zonas urbanizadas ha adquirido gran protagonismo en los últimos 40 años, debido a la concentración de las principales actividades económicas, sociales, políticas y culturales que alojan. En ALC este proceso presenta diversas características, sin embargo, han sido las ciudades intermedias las que han mostrado un acelerado crecimiento tanto en sus tasas de población urbana como en su desarrollo económico. Este factor, junto a la oferta de bienes y servicios especializados, propicia el escenario para que las ciudades emergentes se posicionen como centro de oportunidades para sus habitantes. Sin embargo, la ausencia de planificación durante el proceso acelerado de crecimiento urbano ha devenido en graves problemas para su desarrollo sostenible y el de las generaciones futuras, lo que implica un desafío para los gobiernos locales.

Las ciudades intermedias de ALC presentan atributos comunes que derivan de los efectos de la rápida urbanización; el Área Metropolitana de Mendoza no escapa de ello. La ocupación desordenada y desequilibrada del territorio impulsa un modelo de ciudad de baja densidad ocasionando la presencia de usos de suelo incompatibles, expansión urbana desmedida sobre terrenos con capacidad agrícola, localización de asentamientos humanos en áreas naturales con alta exposición a amenazas naturales y antrópicas, escasa provisión de servicios básicos en la periferia de la mancha urbana, gestión inadecuada de los recursos naturales, aumento en la tasa de motorización, deficiencia en el servicio de transporte público de pasajeros, aumento de emisiones de gases de efecto invernadero y mayor generación de residuos sólidos urbanos, como algunas de las problemáticas que amenazan su sostenibilidad.

Sin embargo, las ciudades también encarnan espacios de oportunidad para atender las consecuencias producidas por la rápida urbanización. Si logran capitalizar sus potencialidades a través del trabajo conjunto y coordinado y por lo tanto garantizar (por medio del fortalecimiento institucional y la capacidad de gestión) servicios públicos de calidad, seguridad ciudadana, resguardo del medio ambiente y aplicación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, encauzarán el proceso de crecimiento de manera ordenada y sostenible contribuyendo a mejorar en la calidad de vida de sus habitantes.

Por lo anteriormente expuesto, es que el BID consideró que para enfrentar los desafíos de la sostenibilidad del desarrollo urbano de la región, se requería promover un enfoque integral basado en una visión de desarrollo urbano estratégico. Para ello, en el año 2010 puso en marcha la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES).

ICES es una iniciativa de asistencia técnica a los gobiernos de ciudades intermedias de ALC que presentan una gran dinámica de crecimiento demográfico y económico. Este programa de evaluación rápida permite la identificación, organización y priorización de proyectos de infraestructura de corto, mediano y largo plazo; así como la definición de proyectos y propuestas urbanísticas, medioambientales, sociales, fiscales y de gobernabilidad, que permitan mejorar la calidad de vida de las ciudades latinoamericanas y alcanzar una mayor sostenibilidad. De esta manera, ICES representa un nuevo enfoque para el desarrollo urbano en ALC con el cual se abordan los retos más urgentes de la ciudad. Utiliza una perspectiva integral, interdisciplinaria y participativa, considerada necesaria para identificar el camino hacia la sostenibilidad de largo plazo. Conceptualmente, se enmarca en tres dimensiones: (i) ambiental y cambio climático; (ii) urbana, que incluye el desarrollo urbano integral, movilidad/transporte, desarrollo económico y social, competitividad y seguridad; y (iii) fiscal y gobernabilidad.

Mediante esta iniciativa, el BID apoya el crecimiento sostenible en estas ciudades, buscando evitar que los retos que enfrentan se vuelvan una limitación en su desarrollo. Esto incluye ayudar a las ciudades a manejar su vulnerabilidad ante desastres naturales, la necesidad de adaptación al cambio climático y la adopción de medidas de mitigación, prioridades que no existen frecuentemente en las agendas locales.

¿QUÉ ES UNA **CIUDAD EMERGENTE?**

Una ciudad emergente es un área urbana de tamaño intermedio que muestra un crecimiento poblacional y económico por encima de la media de su país, en un ambiente de estabilidad social y gobernabilidad. Una aproximación al crecimiento de la población en los distintos países de ALC muestra que las ciudades intermedias crecieron a una tasa mayor que las ciudades más grandes, y que son más dinámicas que estas últimas. Por otra parte, se estima que la contribución de las ciudades intermedias y emergentes de ALC al producto interno bruto regional es del 30 %. Esto nos permite prever que el mayor reto de la sostenibilidad urbana en ALC se encuentra precisamente en las ciudades intermedias.

¿QUÉ HACE QUE UNA CIUDAD SEA EMERGENTE?

Que su población se encuentre en un rango entre **100.000 y 2 millones de habitantes** (ciudades intermedias)

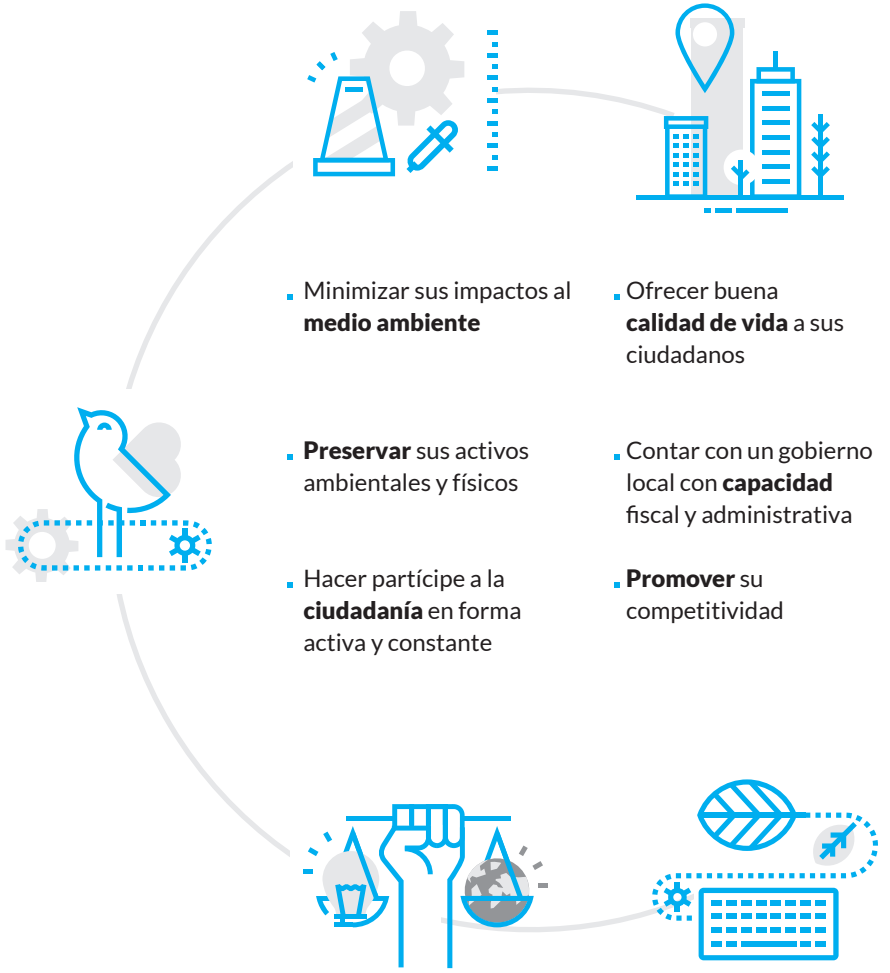
Que su tendencia de **crecimiento poblacional** sea mayor a la media nacional

Que su **crecimiento económico** se ubique por encima del promedio nacional

¿QUÉ ES UNA **CIUDAD SOSTENIBLE?**

Una ciudad sostenible es aquella que ofrece una buena calidad de vida a sus habitantes, minimiza sus impactos al medio natural, preserva sus activos ambientales y físicos para generaciones futuras, y a través de ellos promueve su competitividad. De la misma manera, cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para mantener su crecimiento económico y para llevar a cabo sus funciones urbanas con la participación activa de la ciudadanía

¿QUÉ HACE QUE UNA CIUDAD SEA SOSTENIBLE?



- Minimizar sus impactos al **medio ambiente**
- Ofrecer buena **calidad de vida** a sus ciudadanos
- **Preservar** sus activos ambientales y físicos
- Contar con un gobierno local con **capacidad** fiscal y administrativa
- Hacer partícipe a la **ciudadanía** en forma activa y constante
- **Promover** su competitividad

METODOLOGÍA ICES

La metodología ICES comprende seis fases que están agrupadas en dos etapas (FIGURA **1.2**). La primera etapa consiste en una evaluación sistemática de la realidad urbana, incluye cuatro fases: preparación, análisis - diagnóstico, priorización y culmina con la elaboración de un Plan de Acción para la sostenibilidad de la ciudad que contiene propuestas concretas para intervenir en las áreas identificadas como críticas. Apoya sus bases en tres dimensiones clave que se articulan para alcanzar un diagnóstico integral del territorio permitiendo identificar los sectores y áreas que requieren mayor atención. Estas tres dimensiones abordan 11 pilares, 27 temas y 75 subtemas.

La segunda etapa de la metodología está enfocada en la ejecución inicial del Plan de Acción y la puesta en marcha del sistema de monitoreo ciudadano.

La dimensión de sostenibilidad ambiental y de cambio climático incluye los temas de: (i) el manejo y consumo de recursos naturales; (ii) la mitigación de gases de efecto invernadero y otras formas de contaminación, junto con el uso de fuentes sostenibles de energía; y (iii) la reducción de la vulnerabilidad frente a fenómenos naturales, así como la adaptación a los efectos del cambio climático. La dimensión de desarrollo urbano sostenible cubre los siguientes temas: (i) el control del crecimiento y la provisión de un hábitat adecuado para sus ciudadanos; (ii) la promoción de un transporte urbano sostenible; (iii) la promoción de la competitividad y del desarrollo económico local sostenible; y (iv) el suministro de servicios urbanos y sociales de calidad y de condiciones de seguridad ciudadana. Finalmente, la dimensión de sostenibilidad fiscal y de gobierno incluye temas en los siguientes pilares: (i) la aplicación de mecanismos efectivos y transparentes de gobierno; (ii) el manejo adecuado de los ingresos públicos; (iii) el manejo transparente del gasto público; y (iv) el manejo eficaz de la deuda y otras obligaciones fiscales.

La información de este documento sintetiza los resultados obtenidos en los diagnósticos sectoriales y la priorización de los temas relevantes para orientar el desarrollo sostenible de la ciudad. El contenido está elaborado a partir de: i) la aplicación de 150 indicadores relacionados a aspectos ambientales, urbanos, fiscales y de gobernanza; ii) un análisis integral del modelo actual de ciudad y prospectivo en lo referente a emisiones de gases de efecto invernadero, vulnerabilidad y riesgo al cambio climático y crecimiento de la huella urbana, y iii) una priorización de temáticas incorporando la participación ciudadana por medio de una encuesta de opinión pública, un análisis del impacto económico identificando los beneficios socioeconómicos que se obtendrían mejorando los principales indicadores de cada temática, un estudio de impacto ambiental en base a la mayor o menor importancia en relación a la mitigación o adaptación al cambio.

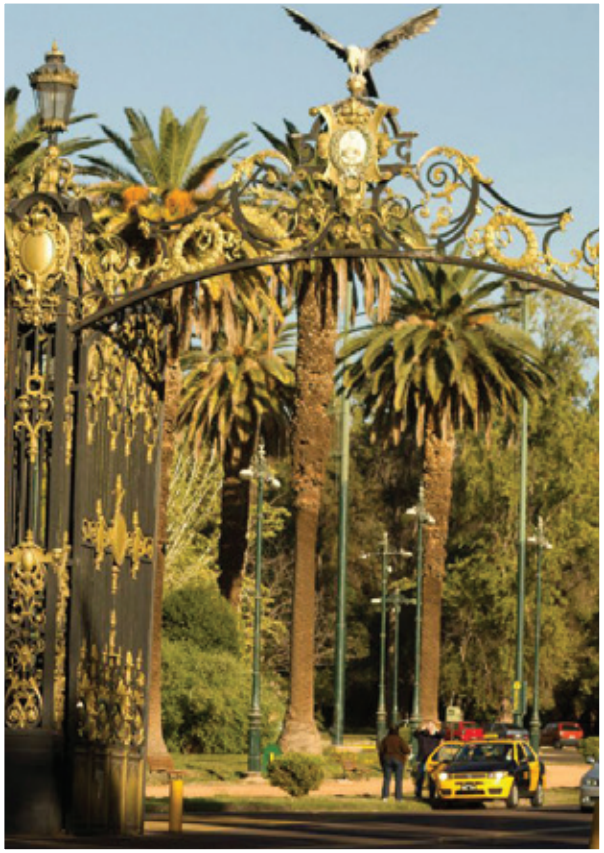
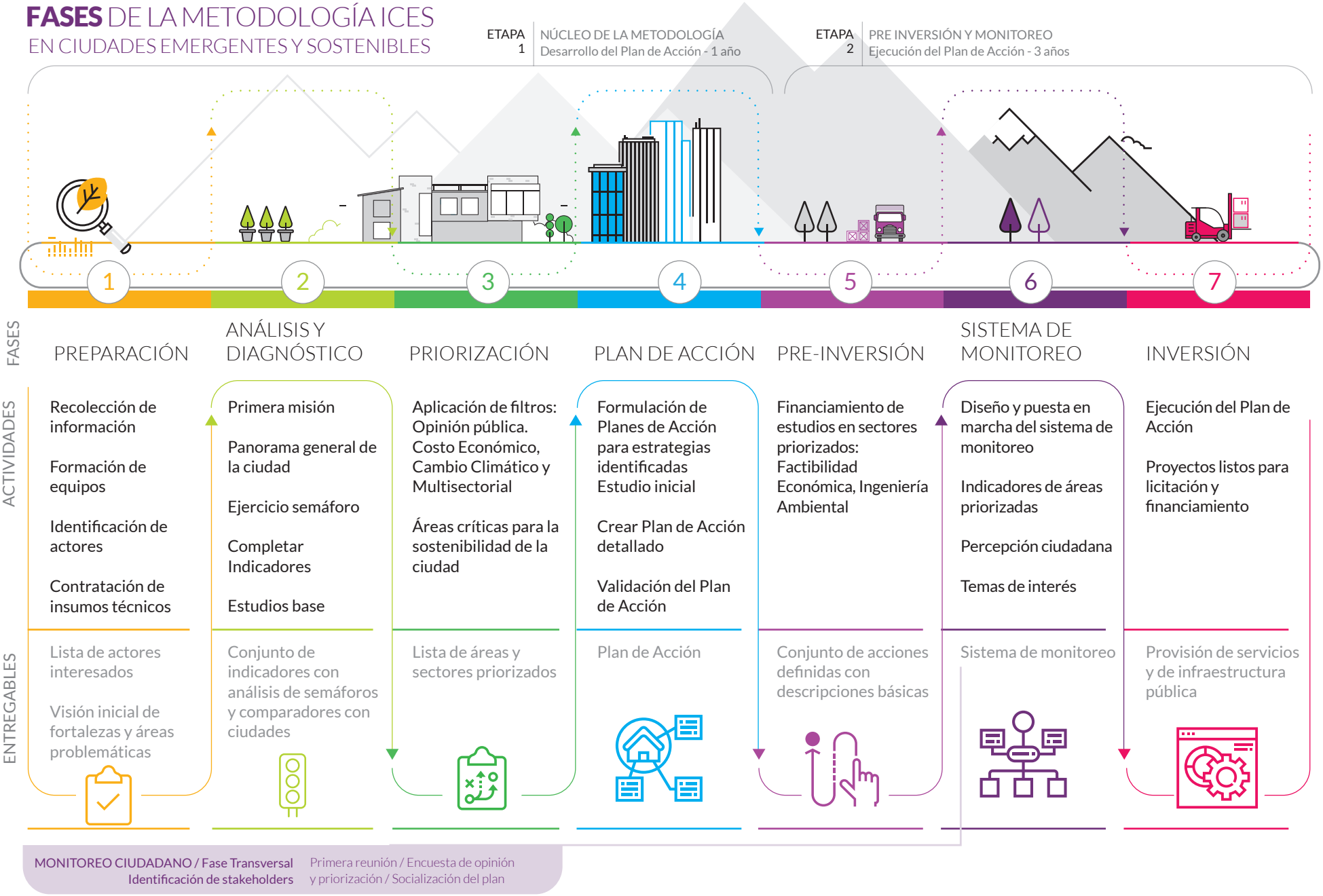
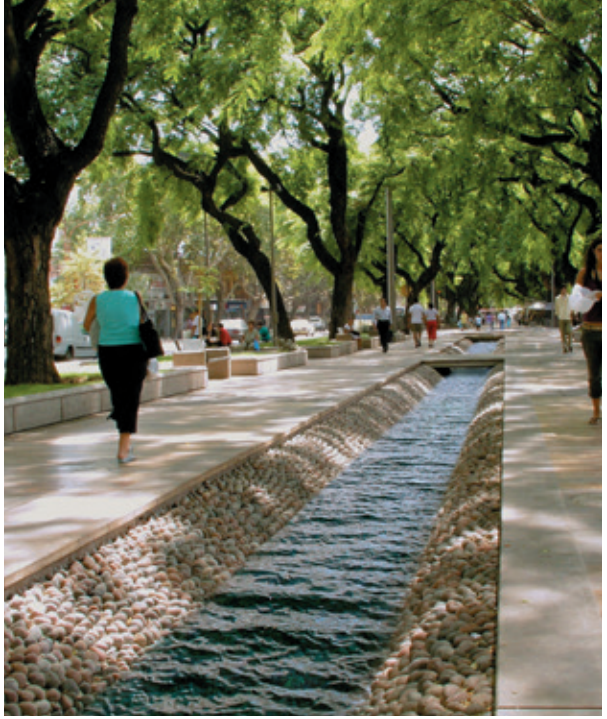


FIGURA **1.2**

FASES DE LA METODOLOGÍA ICES
EN CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES





FASE 0. PREPARACIÓN

Tiene como objetivo asegurar el aval y el compromiso de las autoridades locales, conformar los equipos de trabajo de las instituciones involucradas en el proceso de aplicación de la metodología, recopilar información relevante para las etapas posteriores, identificar a los principales actores involucrados y definir la visión general de la ciudad.

FASE I. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

La metodología parte de la identificación de los retos de sostenibilidad más urgentes de la ciudad a través de una evaluación rápida, basada en el análisis de aproximadamentes 150 indicadores, agrupados en 27 temas que cubren las tres dimensiones de ICES: (1) sostenibilidad ambiental y cambio climático; (2) sostenibilidad urbano-social y productiva; y (3) sostenibilidad fiscal y gobernabilidad. Los indicadores constituyen una herramienta para identificar rápidamente las problemáticas críticas en las ciudades emergentes. Una vez completado el levantamiento de indicadores, se comparan los valores obtenidos con los valores de referencia convenidos internacionalmente o con puntos de referencia (benchmarks) de ciudades similares en la región o el país. Como resultado de esta comparación, se clasifica a cada indicador en un rango representado por los colores del semáforo: (i) verde, si la gestión es adecuada o buena; (ii) amarillo, si el tema presenta algunas dificultades en su servicio o gestión y (iii) rojo, si el servicio o gestión es deficiente y necesita atención. Una vez recogidos los valores de cada uno de los indicadores, la metodología requiere definir un color para cada uno de los 27 temas o sectores, para lo cual se analizan en conjunto con especialistas de la ciudad y de la entidad implementadora los resultados del proceso, así como otros aspectos cualitativos no reflejados directamente en la evaluación de los indicadores. Esta primera etapa nos brinda un diagnóstico base de la situación de la ciudad frente a los temas más relevantes.

Para complementar y profundizar la fase de diagnóstico, la metodología contempla la realización de tres estudios base: i) análisis de emisiones de GEI, ii) análisis de riesgo de desastres y vulnerabilidad al cambio climático, y iii) análisis de crecimiento histórico de la huella urbana. Los estudios se completan con una prospectiva para dos horizontes temporales 2030 y 2050 respectivamente, con tres escenarios de crecimiento: tendencial, intermedio y óptimo. Estos estudios tienen carácter integral y son relevantes en todas las fases de la metodología dado que a partir de sus resultados permite obtener una visión global de la ciudad en relación a las temáticas que abordan, constituyéndose en insumos para orientar la toma de decisiones de los gobiernos locales.

FASE II. PRIORIZACIÓN

Con base en el ejercicio de semaforización, se inicia un proceso de priorización mediante el uso de cuatro criterios o “filtros” que permiten establecer el orden de prioridad de los temas críticos para la sostenibilidad de la ciudad: (1) Filtro técnico: valoración de los indicadores de diagnóstico (semaforización); 2) Filtro de opinión pública: valoración de la importancia del tema por parte de la ciudadanía; 3) Filtro de impacto económico: valoración del tema de de acuerdo a los beneficios socioeconómicos que se obtendrían al resolver la problemática (o alternativamente, qué costo tendría para la ciudad la inacción en el tema); 4) Filtro de cambio climático y riesgo de desastres: valoración del tema a partir de su afectación por los fenómenos relacionados con el cambio climático y los niveles de emisión de GEI. Al finalizar esta fase se cuenta con una primera visión de los temas críticos y las áreas de intervención prioritarias para la sostenibilidad de la ciudad.

FASE III. PLAN DE ACCIÓN

Esta fase comprende la identificación, el desarrollo y la selección de estrategias y/o acciones para las áreas priorizadas en la fase anterior. Se realiza un análisis más profundo reconociendo oportunidades y riesgos para dar respuesta a cada temática priorizada, así como identificando posibles fuentes de financiamiento y actores responsables de la implementación de las inversiones. El objetivo es profundizar el análisis de los temas priorizados en la fase anterior e identificar las propuestas técnicas que serán formuladas y

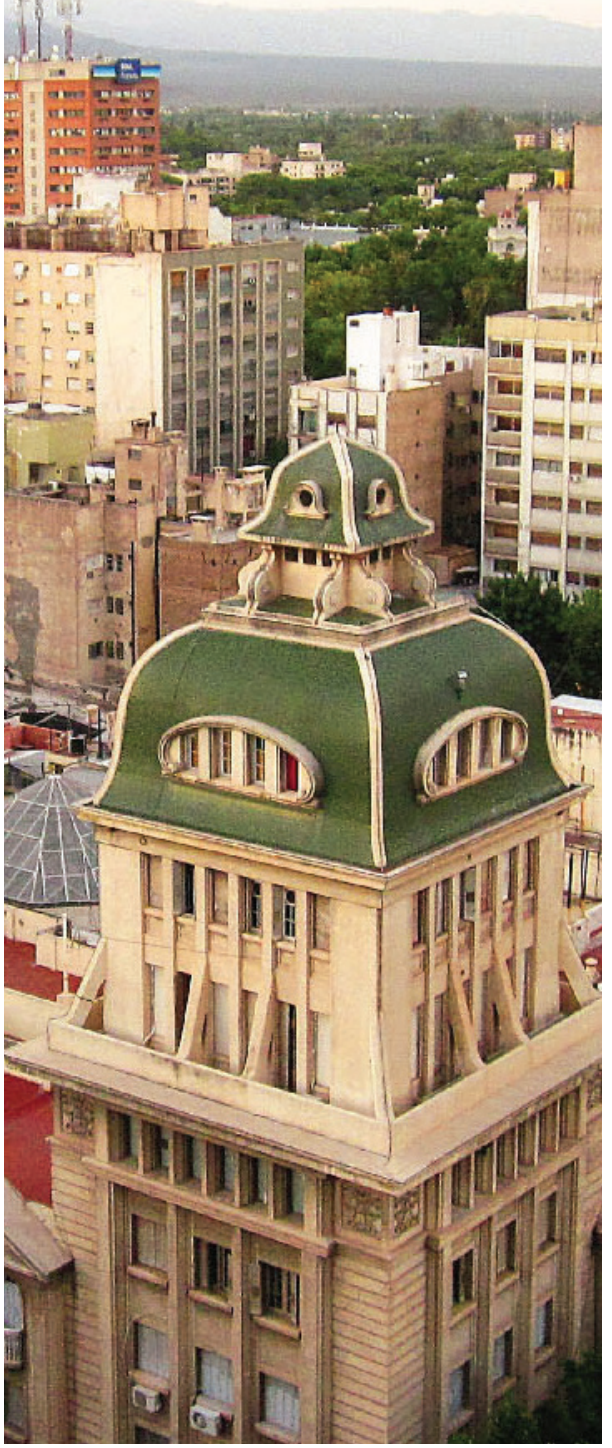
plasmadas en un Plan de Acción, enmarcado en una visión de Ciudad consensuada entre todos los actores involucrados. En este documento se incorporan los resultados de los estudios base que puedan ser apoyados por el BID, así como también aquellos productos de otras fuentes de financiamiento (locales, nacionales, privadas, otras fuentes multilaterales, agencias de cooperación, entre otras) que sean relevantes a la visión y los objetivos establecidos por la ciudad para el Plan. El alcance del Plan abarca un horizonte de corto y mediano plazo, donde se contempla que la administración gestione los recursos y el liderazgo para iniciar y ejecutar acciones específicas. No obstante, estas acciones están orientadas al logro de metas de largo plazo que deberán ser continuadas por las futuras administraciones de la ciudad. De esta forma, el Plan constituye la carta de navegación de la ciudad en su camino hacia la sostenibilidad.

FASE IV. PREINVERSIÓN

La segunda etapa de la metodología ICES comienza con la ejecución inicial del Plan de Acción. Para ello se realizan los estudios de pre inversión necesarios para llevar a cabo las intervenciones propuestas en el Plan, como antesala necesaria de la etapa de inversión. Los estudios de pre inversión pueden realizarse a nivel de pre factibilidad o factibilidad, y formarán parte de proyectos de infraestructura blanda (bienes intangibles) o dura (bienes tangibles), lo cual dependerá del tipo de intervenciones identificadas en las fases anteriores. Esta fase además busca definir la viabilidad de ejecución de las intervenciones identificadas.

FASE V. MONITOREO CIUDADANO

Esta fase busca contribuir a implementar o fortalecer un sistema de monitoreo ciudadano de la sostenibilidad en la ciudad, administrado por una organización independiente de la sociedad civil. El monitoreo ciudadano busca dar seguimiento anual, de manera imparcial y técnica, a los temas prioritarios y a aquellos que la ciudadanía considere importantes para la sostenibilidad de la ciudad. La implementación del Sistema de Monitoreo ICES otorga distintos beneficios a la ciudad: (i) al definir los temas de interés, permite conocer los avances obtenidos en los temas que se consideran fundamentales para la calidad de vida y la sostenibilidad de la ciudad; (ii) facilita la participación ciudadana en el desarrollo de los proyectos y programas municipales, y permite a la sociedad civil proponer temas nuevos que atiendan la problemática local; (iii) incrementa las probabilidades de que esos proyectos y programas continúen aun cuando haya cambios en el gobierno local; (iv) promueve la consolidación de una ciudadanía más comprometida e informada sobre los temas locales; y (v) facilita la actuación del gobierno local en los temas que son de mayor interés para sus ciudadanos. Dicho seguimiento se realiza a partir de la actualización periódica de los indicadores núcleo y de la realización de la encuesta de opinión pública.



2.

¿POR QUÉ EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA?

El Área Metropolitana de Mendoza (AMM) *se posiciona como el principal conglomerado urbano del oeste argentino. Conformada por siete municipios incluida la capital de la Provincia homónima, concentra el 65% de la población provincial y el 53% de la población urbana. Su localización estratégica en el sistema urbano nacional y el corredor Bioceánico le otorga importancia como prestadora de bienes y servicios tanto a nivel local y regional como internacional. En los últimos 40 años ha experimentado un crecimiento demográfico, urbano y económico que provocó transformaciones en su configuración como metrópolis. Este proceso acompañado de un paradigma de planificación territorial sectorial resultó en un modelo de ciudad dispersa y de baja densidad que comienza a manifestar sus efectos negativos.*

Este y otros temas propios de las ciudades intermedias - expansión urbana descontrolada, avance hacia tierras de cultivo, exposición de la población a amenazas naturales, deposición final de residuos sólidos urbanos, dificultad con el servicio de transporte público de pasajeros e ineficiencia en la gestión de los recursos naturales - preocupan a los gobiernos locales al convertirse en limitantes para el desarrollo competitivo y sostenible del territorio metropolitano.

Es por esto que el AMM se propone dar respuesta a los retos a los que se enfrenta transformando los desafíos en oportunidades en favor de la equidad territorial, el desarrollo económico integrado y la preservación del recurso ambiental, para convertirse en una ciudad innovadora, funcional y sostenible para sus ciudadanos presentes y futuros.

EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA HOY

FECHA PRIMERA FUNDACIÓN
2 de marzo de 1561

FECHA FUNDACIÓN CIUDAD NUEVA
1861 luego del terremoto

UBICACIÓN

Región de Cuyo
Oasis Norte de la Provincia de Mendoza
Cuenca del Río Mendoza

PROVINCIA DE **MENDOZA**

ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA

Municipios que la conforman

POTENCIAL DEL AMM

El AMM presenta potencial para convertirse en una ciudad innovadora, funcional y sostenible para sus ciudadanos presentes y futuros. Se propone dar respuesta a los retos a los que se enfrenta transformando los **desafíos** en oportunidades en favor de la equidad territorial, el desarrollo económico integrado y la preservación del recurso ambiental; fortaleciendo sus esfuerzos de gestión territorial coordinada y valiéndose de sus capacidades territoriales, económicas y sociales. El asociativismo municipal por medio del UNICIPIO le brinda un marco de oportunidad para avanzar como metropolis cabecera de la región.

DATOS RELEVANTES

Principal **conglomerado** de la Provincia de Mendoza

Presenta **aspectos relevantes** en materia de infraestructura y competitividad, que junto a sus atributos económicos, sociales, ambientales e institucionales (como el UNICIPIO) la ubican como ciudad estructurante en la organización del sistema urbano nacional y regional.

Concentra las principales actividades económicas, de inversión y prestación de bienes y servicios especializados que junto a su localización estratégica en el **Corredor Bioceánico** la posicionan como una ciudad competitiva en el mercado mundial.

CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA

Hoy
Hasta 2010

Los valores de crecimiento anual de la Huella Urbana representan el **2,72%** ubicándose dentro del rango sostenible. De continuar esta tendencia el valor ascendería a **5,57 % en 2020** ubicandola dentro del rango no sostenible.

ELEMENTOS RELEVANTES
DE SU CONFIGURACIÓN ESPACIAL

- Aprovechamiento del Recurso Hídrico.
- Transformación de tierras secas en Oasis Irrigados.
- Sistema de infraestructura hidraúilca: diques, canales y acequias.
- Ejes viales estructurantes RN7 y RN40.
- Sistema de defensa aluvional.
- Parque General San Martín: de 4.175.863 m2 y 17 km de recorrido en su extensión, es el parque más antiguo de Mendoza.
- Arbolado Público.

CARACTERÍSTICAS NATURALES

- Relieve montañoso, características climáticas semi-áridas.
- Fragilidad ambiental en la zona del piedemonte y áreas de cultivo (cordón verde del AMM).
- Presencia de fallas sísmicas.
- Limitado recurso hídrico.

PRINCIPALES AMENAZAS NATURALES

Inundaciones

Aluviones (área de piedemonte)

Sismos

ESCALA **METROPOLITANA**

ESCALA **MUNICIPAL**

	CIUDAD DE MENDOZA	GODOY CRUZ	GUAYMALLÉN	LAVALLE	LAS HERAS	MAIPÚ	LUJA DE CUYO
POBLACIÓN En cantidad de habitantes (2010)							
Total	115.041	191.903	283803	36.738	203.666	172.332	119.888
Urbana	114. 893	191.299	264.413	10.686	192.877	128.817	97.854
SUPERFICIE	49,7 km²	79,26 km²	164 km²	10.212 km²	8.955km²	617 km²	4.847 km²
ECONOMÍA							
Participación en el PBG provincial	16,71%	10,74%	10,91%	1,64%	5,4%	7,64%	13,63%
Sectores destacados	Transprote,comercio y servicios.	Comercio, construcción y transporte	Comercio, transprote y construcción	Construcción, establecimiento financieros y servicios	Transprote, establecimiento financieros y servicio	Industria manufacturera, los establecimientos financieros y el comercio	Industria manufacturera, electricidad y minas y canteras

1.123.371

65% de la población provincial

1.000.839

71% de la población urbana provincial

65% (durante los años 2003 y 2015)

Comercio, Servicios, Industria manufacturera, transporte y establecimientos financieros.

LA CIUDAD HOY

EN EL AÑO 2010 el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo acuerdan llevar adelante el Programa Multisectorial de Pre inversión IV (Préstamo BID 2851 OC/AR) con el objetivo de contribuir a aumentar la inversión pública en el país, en especial en los gobiernos locales. Para elaborar los estudios de desarrollo local en ciudades emergentes, suscribieron un convenio de Marco Operativo con la finalidad de implementar la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) en ciudades de Argentina. En este marco, se incorpora en el año 2016 al AMM, trabajando de manera coordinada con el gobierno provincial y los gobiernos municipales para encauzar el futuro de la ciudad hacia su desarrollo sostenible.

El territorio de la Provincia de Mendoza se compone en un 95.5% de tierras no irrigadas y baja densidad demográfica por lo que las actividades económicas, de servicios y la población se concentran en Oasis de Riego, que a partir del aprovechamiento del recurso hídrico posibilitan el asentamiento humano y el desarrollo de actividades productivas. Los Oasis más importantes por sus dimensiones e incidencia en la economía provincial son: el Oasis Norte (al que pertenece el AMM) , el Oasis Centro o del Valle de Uco y el Oasis Sur. Estos Oasis de Riego conforman el 4.5% restante del territorio concentrando entre los tres casi el 81% de la población urbana provincial. De acuerdo al Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010, la Provincia de Mendoza concentra el 65% de su población en siete municipios: Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo, Lavalle y Maipú. En el AMM[1], principal conglomerado de la Provincia, predomina la población urbana representando el 71% de la población urbana total provincial. Asimismo, concentra las principales actividades económicas, de inversión y prestación de bienes y servicios especializados. Como consecuencia, esta centralización de población y actividades constituye uno de los principales desafíos de la metrópoli mendocina. (FIGURA 2.1)

1. A los fines del presente documento, se toma la conceptualización realizada por la APOT que define al AMM a partir de dos aspectos, uno funcional y otro físico - ambiental. Así, conceptualiza al AMM como una unidad funcional en un espacio físico particular constituido por la conurbación de las manchas urbanas de las cabeceras departamentales de los municipios que la conforman y por las localidades menores con las cuales mantiene una interacción social y económica intensa, en el marco del área irrigada Oasis Norte. Queda conformada por los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Luján de Cuyo, Las Heras, Lavalle y Maipú.

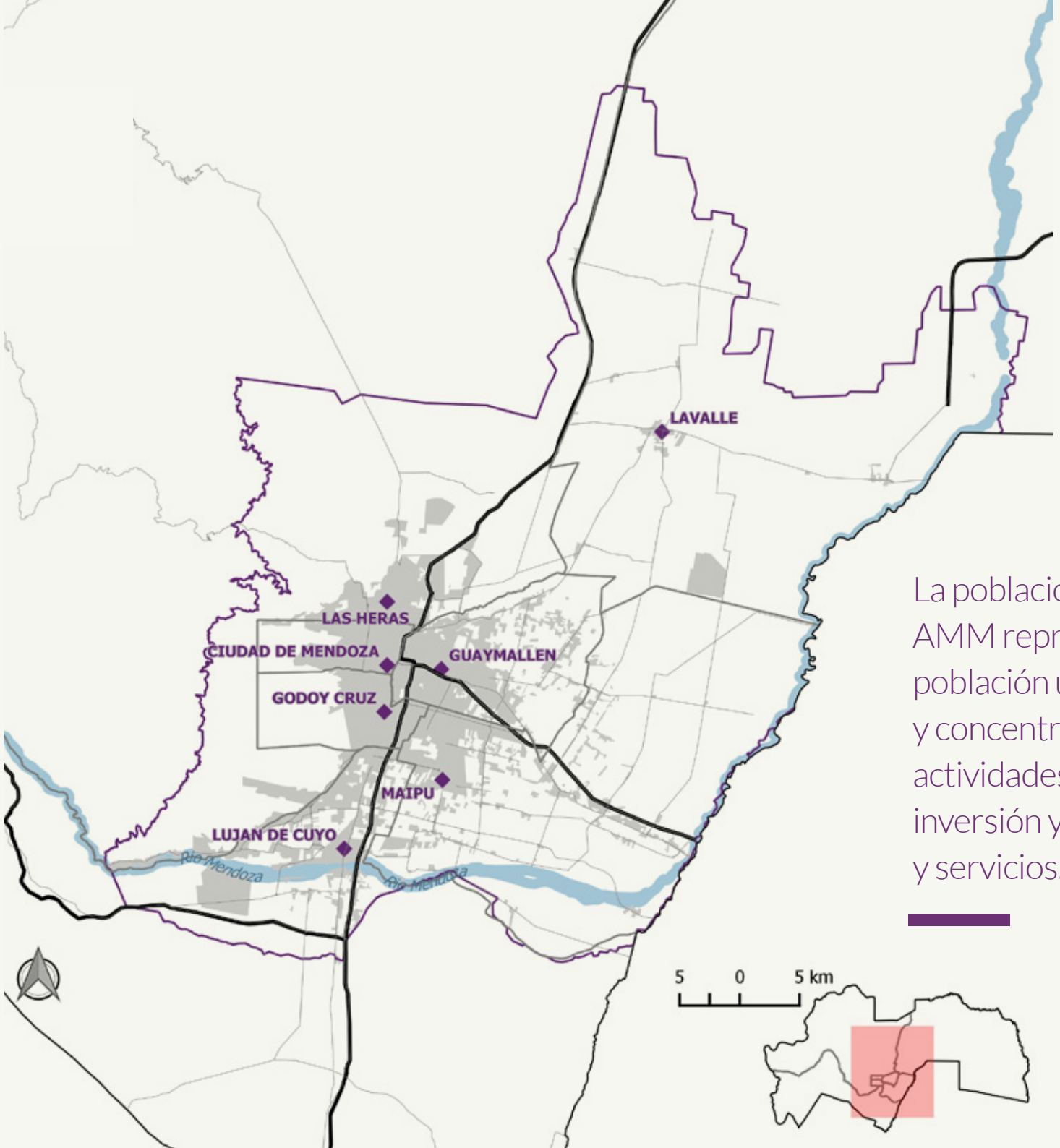


FIGURA **2.1**
EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA HOY

☐ UNICIPIO

La población urbana del AMM representa el 71% de la población urbana total provincial y concentra las principales actividades económicas, de inversión y prestación de bienes y servicios.

El desarrollo económico de los municipios del AMM está dado principalmente por la actividad comercial, de servicios e industria. La actividad agropecuaria, si bien representa un 8% del total del PBG provincial es significativa para el municipio de Lavalle y es por esto que se la incluye dentro de las actividades que contribuyen al desarrollo económico del conglomerado. Lavalle representa el 34% de la actividad agropecuaria provincial, siendo uno de los municipios del AMM que presentan más del 50% de su población ocupada en actividades del sector rural.

Principalmente los municipios del AMM responden a actividades de tipo administrativa, comercial, financiera y de educación; la Ciudad de Mendoza (siendo la capital provincial y área administrativa central) atrae las principales inversiones en actividades de comercio y servicios, lo que sustenta su PBG que se presenta como el más elevado de la provincia. En cuanto a servicios, de manera conjunta con los municipios de Guaymallén y Godoy Cruz, aportan el 44% al total provincial. Se observa una marcada presencia de grandes cadenas hoteleras, shoppings y supermercados que generan cambios en la dinámica de la ciudad en relación a los flujos vehiculares, el uso del espacio público y la configuración del paisaje urbano.

En lo que a explotaciones agropecuarias se refiere, en la periferia del AMM se desarrolla el denominado “cinturón verde de Mendoza” conformado por algunos distritos de los municipios de Guaymallén, Maipú y el área irrigada del municipio de Lavalle. En este agro ecosistema se desarrollan actividades frutícolas, hortícolas y vitícolas.

El sector industrial también posee una importante presencia dentro del AMM, predominando las empresas destinadas al sector vitivinícola. En los últimos años la industria vitivinícola ha impulsado el turismo asociado, denominado enoturístico, concentrándose esta actividad en sectores con gran nivel de tecnificación y desarrollo de emprendimientos inmobiliarios, como es el caso de Luján de Cuyo y Maipú. Los pequeños sectores vinculados a la producción tradicional del vino no cuentan con mayores posibilidades de innovación, sus medios para integrarse a lo global son limitados y en muchos casos, estas zonas de producción comienzan a deteriorarse. En consecuencia, la actividad comienza a ser poco rentable transformándose en áreas de oportunidad para el sector inmobiliario,

Luján de Cuyo es el segundo municipio en importancia respeto de la participación en el PBG provincial ligado a la presencia de la destilería de hidrocarburos localizada en su jurisdicción. Asimismo, la presencia de la industria metalmecánica es significativa en el AMM, especialmente en los departamentos de Godoy Cruz, Guaymallén y Maipú.

El crecimiento demográfico de los últimos 40 años trajo aparejado la incorporación de tierras productivas para satisfacer la demanda de suelo urbanizado, provisión de servicios e infraestructura.La dinámica de población urbana del AMM en el periodo 1970-2010 muestra un ritmo de crecimiento con valores similares a los del total provincial. (TABL A 2.1)

Durante este periodo, la planificación urbana en el AMM se llevó adelante de manera sectorizada, la actuación descoordinada entre las áreas de planificación de los gobiernos municipales y provincial dio lugar a un modelo de desarrollo urbano con una marcada expansión hacia las zonas agrícolas de la periferia de la mancha urbana consolidada de manera fragmentada, dispersa y de baja densidad, replicando las problemáticas de las ciudades intermedias en el modelo de desarrollo territorial del AMM. Los desafíos en materia de sostenibilidad urbana y ambiental producto de la acelerada expansión urbana se manifiestan en la aparición de asentamientos inestables en condiciones de extrema pobreza, deterioro de las condiciones ambientales, aumento de actividades económicas informales, deficiencia en la prestación de servicios básicos e infraestructura, entre otros.

El actual modelo de desarrollo urbano del AMM ha impulsado una serie de acciones en favor de potenciar

TABLA **2.1**

Dinámica de la población urbana de la Provincia de Mendoza y el AMM, 1970-2010

		1970	1980	1991	2001	2010
Provincia de Mendoza	Población	640,921	824,43	1,099,526	1,252,687	1,406,283
	% variación		28.60	33.40	13.90	12.30
Área Metropolitana de Mendoza	Población	482,767	616,084	799,95	898,848	1,000,839
	% variación		27.60	29.80	12.40	11.30

Fuente: Dirección de Estadística e Investigaciones Económicas de la Provincia.

las oportunidades que presenta la ciudad y disminuir las limitaciones que devinieron de acciones no planificadas. En consecuencia, la planificación territorial toma relevancia y se comienzan a desarrollar planes y programas a partir del año 2009 con la promulgación de la Ley N°8051 de Ordenamiento Territorial y Usos de Suelo; Plan Estratégico Mendoza (PEM, 2010); Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia de Mendoza (2010/2011); Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (2015); paralelamente se llevan adelante el Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior I, Plan Estratégico Agua y Saneamiento a cargo de la empresa Agua y Saneamiento Mendoza (AySAM) , Programa de Mejoramiento de Barrios PROMEBA a cargo del Instituto Provincial de la Vivienda – (IPV) , Plan Provincial de Residuos Sólidos Urbanos a cargo de la Dirección de Protección Ambiental (DPA) dependiente de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (SAyOT) y diversos proyectos a escala municipal.

Los resultados de un modelo de gestión sectorial del territorio, dan cuenta del valor de contar con una plataforma de coordinación de acciones entre los diferentes sectores y actores con injerencia en el desarrollo territorial. En este contexto, y como respuesta de gestión del Gobierno de la Provincia a los desafíos y problemas de la ciudad, en el año 2016 se crea el Consejo de coordinación de Políticas Públicas para el Área Metropolitana de Mendoza (UNICIPIO) con el objetivo de concertar y dirigir acciones conjuntas de naturaleza interjurisdiccional direccionadas a contribuir al desarrollo urbano integral de la metrópolis. Con este objetivo, se conforman varias mesas de diálogo para abordar en forma conjunta problemáticas relacionadas a la gestión de los recursos naturales, la planificación territorial y la movilidad urbana, el desarrollo económico, la promoción turística y cultural, entre otras. El UNICIPIO, como figura institucional para la coordinación de acciones territoriales queda conformado entonces por siete municipios: Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras, Luján de Cuyo, Maipú, Lavalle y Guaymallén.

Bajo esta conceptualización, el AMM se extiende desde el urbano consolidado continuo que conforma la huella urbana, hasta el espacio de Oasis del Río Mendoza que se encuentra dentro de la cuenca superficial, incluyendo el piedemonte periurbano por ser un área afectada y presionada por usos urbanos, y otras áreas de servicios al Norte del AMM. (FIGURA 2.2)

EL AMM PRESENTA POTENCIAL para convertirse en una ciudad innovadora, funcional y sostenible. Sus capacidades territoriales, económicas y sociales, el alto grado de equipamiento e infraestructura que posee y su localización estratégica en el Corredor Bioceánico la posicionan como una ciudad competitiva en el sistema urbano provincial, nacional e internacional. A través de la figura del UNICIPIO busca alcanzar mayor institucionalidad y gobernabilidad para afrontar los desafíos identificados.

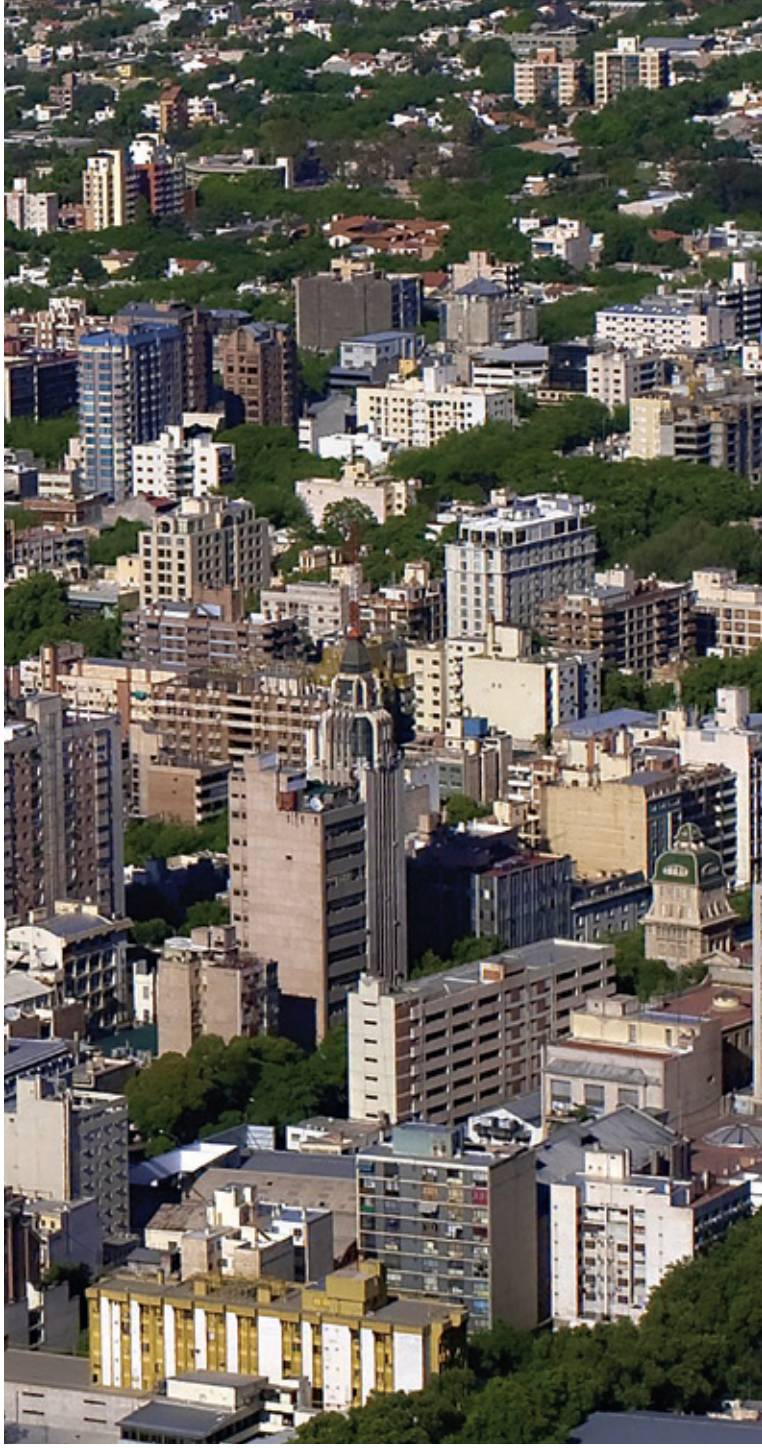
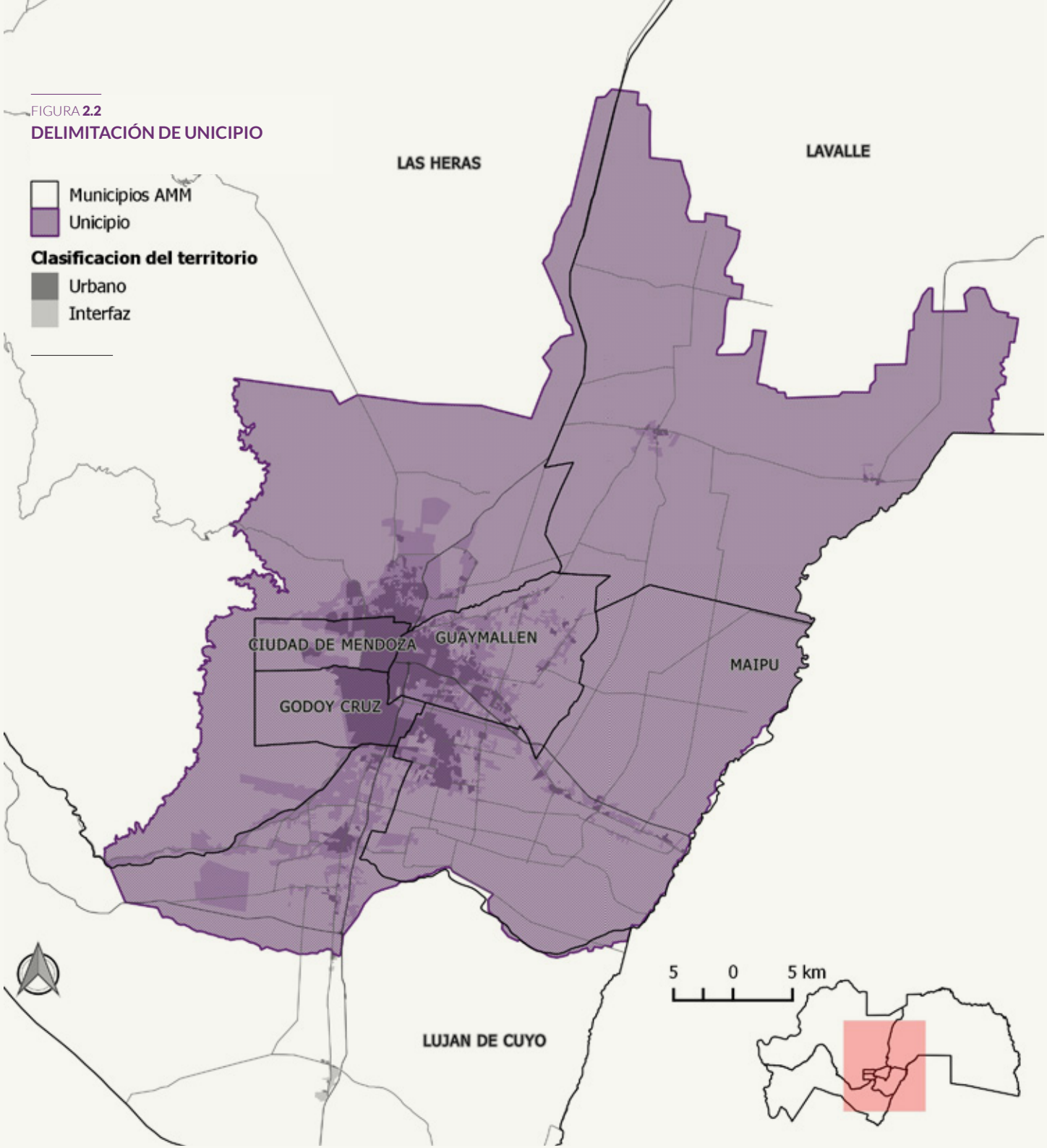


FIGURA **2.2**

DELIMITACIÓN DE UNICIPIO



LA CIUDAD QUE QUEREMOS

El AMM como ciudad intermedia y emergente deberá valerse de sus capacidades ambientales, sociales y económicas para emprender la tarea de transformar los desafíos en oportunidades que permitan disminuir sus desequilibrios actuales. Es necesario promover la gestión integral del territorio y de los procesos de gobernanza, minimizar el impacto ambiental y mitigar la vulnerabilidad ante el cambio climático y las amenazas naturales, promover la inclusión social garantizando el acceso a un hábitat adecuado e impulsar la innovación y diversificación productiva y el desarrollo de economías colaborativas.

El desafío del AMM es convertirse en una ciudad innovadora, funcional y ambientalmente sostenible para sus ciudadanos. Por ello, es indispensable contar con el compromiso y la voluntad política a largo plazo por parte de los gobiernos locales y la sociedad civil para alcanzar estos objetivos.

El esfuerzo realizado para la elaboración del presente documento sintetiza el fruto de un trabajo conjunto y coordinado en pos de contribuir con la visión de un AMM Sostenible. La Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía y los gobiernos locales junto a ICES pretenden, a través del presente documento, plasmar una serie de acciones estratégicas a corto, mediano y largo plazo que enmarcadas en el proceso de ordenamiento territorial liderado por la Provincia de Mendoza contribuyan a partir de un abordaje integral al desarrollo sostenible de la ciudad.

La ejecución de las acciones incluidas en este Plan de Acción significará un avance sustancial en la concreción de los objetivos de desarrollo planteados. Para ello será esencial el esfuerzo coordinado de los gobiernos locales, provincial y nacional, asegurando la continuidad del proceso y el apoyo de todas y todos los mendocinos.

A través de la figura del UNICIPIO el AMM busca alcanzar mayor institucionalidad y gobernabilidad para afrontar sus desafíos.

3. CARACTERIZACIÓN URBANO-AMBIENTAL DEL AMM

"Las ciudades son un conjunto de muchas cosas: memorias, deseos, signos de un lenguaje; son lugares de trueque, como explican todos los libros de historia de la economía, pero estos trueques no lo son sólo de mercancías, son también trueques de palabras, de deseos, de recuerdos."

Italo Calvino.

El crecimiento urbano del AMM ha sucedido en los últimos 40 años de manera descontrolada y sin planificación. Desde sus orígenes, la ocupación del territorio estuvo signada por el recurso hídrico, ligada al sistema de canales y acequias diseñado para su adecuado aprovechamiento. Asimismo, la conformación de la mancha urbana estuvo condicionada por la ocurrencia de eventos de origen natural que incidieron en su desarrollo, siendo los sismos y aluviones los principales factores de impacto. El crecimiento urbano y demográfico de los años '70 constituyó un periodo de gran expansión de la ciudad. La necesidad de nuevas tierras para localizar a la población orientó el crecimiento hacia la periferia en dos direcciones, sobre el piedemonte y sobre tierras de cultivo. La zona del piedemonte es una zona de transición entre los cordones montañosos y la llanura por lo que sus condiciones naturales y funciones ecosistémicas se ven afectadas por la presión antrópica incrementando el riesgo aluvional presente en la zona.

La ejecución de nuevas obras de infraestructura vial en la década pasada se convirtió en un factor clave para el desarrollo económico y el exponencial crecimiento urbano del AMM. Sin embargo, acciones sectorizadas y la gestión territorial se llevaron adelante de manera descoordinada y sus consecuencias se manifiestan hoy con la aparición de problemáticas sociales, ambientales y económicas. A principios del siglo XXI, el AMM se percibe como una metrópolis fragmentada, con cabeceras municipales con altos niveles de vida y periferias marginalizadas.

La caracterización urbano ambiental del AMM permite por un lado, comprender su interacción con la red de ciudades a nivel regional, nacional y binacional y el rol que cumple en relación a estos sistemas territoriales; y por otro, identificar las oportunidades que presenta y las amenazas a las que se enfrentan los gobiernos locales y la comunidad.

Conocer la dinámica urbana, económica y ambiental de la ciudad posibilita proyectar su tendencia de crecimiento, pudiendo inferir a partir de ello en políticas públicas que orienten el desarrollo económico, urbano y ambiental de manera eficiente y ordenada.

SISTEMA URBANO DEL AMM

Ubicada en el Oasis Norte, el AMM constituye el principal centro urbano de la Provincia de Mendoza. En base a los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010 y datos obtenidos de la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia (DEIE)[1] se tiene que el AMM cuenta con una población total de 1.123.371 habitantes, lo que representa el 65 % de la población total provincial y el 71% de la población urbana provincial (1.000.839 habitantes).

Con el propósito de determinar la población actual, desde la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial[2] (APOT) y específicamente el SIAT, se procedió a realizar proyecciones de población para los años 2016 y 2017 a partir de los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010 y de las proyecciones brindadas por la DEIE para los años 2011 a 2015. Se procedió a recortar los radios y fracciones censales según la mancha urbana del AMM y determinó que cuenta a 2010 con una población de 1.144.954 habitantes[3] y concentra el 66 % (931.900 habitantes) de la población urbana provincial. En base a los datos obtenidos, puede decirse que la población urbana aproximada del AMM al 2017 es de 997.439 habitantes con una tasa promedio de crecimiento anual del 0.98%, lo que representa el 52% de la población total provincial en función de las proyecciones de población realizadas por el INDEC para dicho año[4].

Los atributos del AMM como principal conglomerado de la Provincia de Mendoza la ubican como ciudad estructurante en la organización del sistema urbano nacional.

1. http://www.deie.mendoza.gov.ar/#!/mendoza-en-datos
2. http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/organismos/ordenamiento-territorial/agencia-provincial-de-ordenamiento-territorial/
3. APOT-SIAT en base a radios y fracciones censales, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010.
4. 1.928.304 habitantes. Población estimada al 1 de julio de cada año calendario por sexo. Provincia de Mendoza. Año 2017. Fuente : INDEC

En relación al resto de los asentamientos urbanos de la Provincia de Mendoza, el AMM tiene prevalencia en cantidad de habitantes siguiendo en importancia el municipio de San Rafael localizado al sur de la provincia, cuenta con el 11% de la población provincial (188.010 habitantes) concentrado principalmente en la ciudad cabecera del mismo nombre; y San Martín localizada al este con 7% de la población provincial (118.220 habitantes). Estas ciudades presentan una alta dotación de equipamientos, infraestructura, servicios y concentración de actividades.

En lo que a infraestructura vial se refiere, el AMM se vincula con las ciudades del sur por medio de la RN40 y RN143 . La Ruta Nacional 40 reviste gran relevancia ya que articula el territorio provincial atravesando el AMM en sentido norte- sur. Este eje vial conecta los tres Oasis de Riego antes mencionados, es decir que conecta las zonas de mayor concentración poblacional y permite el intercambio de bienes y servicios a nivel provincial, regional y nacional. Otro eje de articulación relevante en la estructura territorial del AMM es la RN7 en sentido este –oeste. Esta vía de acceso comunica el conglomerado con los departamentos del Este provincial y es la principal vía de comunicación e intercambio de flujos con la provincia de Buenos Aires y el país de Chile. Asimismo, estos ejes viales permiten la vinculación regional, hacia el norte con la Provincia de San Juan y La Rioja y hacia el este con la Provincia de San Luis. De esta manera el AMM se encuentra conectada directamente con las capitales de las provincias que junto a Mendoza conforman la Región del Nuevo Cuyo.

Resulta importante destacar que el asociativismo entre los municipios que conforman el AMM a través de la figura del UNICIPIO es una herramienta imprescindible para el perfil competitivo de la metrópoli y su desarrollo económico y social. Este Consejo de coordinación favorece la aplicación de políticas públicas de alcance regional potenciando el papel que el AMM cumple en la red de ciudades y fortaleciendo la integración tanto a nivel nacional como internacional.

A nivel nacional el Plan Estratégico Territorial (PET)[5], basándose en la planificación estratégica como proceso para dar respuestas en el corto, mediano y largo plazo; sirve como instrumento guía para las inversiones que el sector público llevará adelante. El documento desarrolla la jerarquización del sistema urbano nacional[6] donde el AMM queda definida junto al Gran Rosario, Gran Córdoba y Gran San Miguel de Tucumán como nodo nacional, dado que presenta funciones de intermediación y articulación de flujos a escala nacional y regional. Asimismo, es importante destacar que el PET define como aspecto relevante para la integración a los corredores de conectividad y en este sentido, Mendoza juega un papel fundamental dada su localización sobre el corredor bioceánico, impactando positivamente en el perfil competitivo del AMM.

La Provincia de Mendoza se encuentra atravesada por dos importantes corredores comerciales y de comunicación regional: en sentido Norte–Sur la Ruta Nacional N°40 y en sentido Este–Oeste la Ruta Nacional N°7. La RN7 ubica a la Provincia en una posición estratégica respecto al Corredor Bioceánico

5. El PET se puso en marcha en el año 2004 con el objeto de identificar las inversiones necesarias en materia de infraestructura y equipamiento para alcanzar el desarrollo Nacional y Provincial. Esta meta se renovó y hoy, la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio del Interior, Obra Pública y Vivienda guía las líneas de acción territorial.

6. El criterio básico para desarrollar la jerarquización ha sido la aplicación de un índice de centralidad urbana, que remite al mayor o menor agrupamiento o concentración de servicios y funciones. El índice que ayuda a establecer la jerarquía urbana se construyó sobre la base de las siguientes variables: infraestructura de servicios,transporte y comunicaciones, actividades financieras y comerciales, población y estructura ocupacional. Fuente: Plan Estratégico Territorial, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2011.

Peatonal Sarmiento. Ciudad de Mendoza, Mendoza.

Central: de los 26 pasos internacionales entre Argentina y Chile el Paso Cristo Redentor, ubicado en el departamento de Las Heras, canaliza el 77%[7] del comercio carretero por paso de frontera con Chile. El rol clave del Paso en la integración regional e internacional resulta una oportunidad clave para Mendoza para potenciar su competitividad económica en el mercado global. En este contexto, el AMM adquiere relevancia a partir de sus características geopolíticas, siendo que las RN40 y RN7 son dos de los principales ejes estructurantes en su configuración territorial, convirtiéndola en un área clave de enlace entre el Pacífico y el Atlántico.

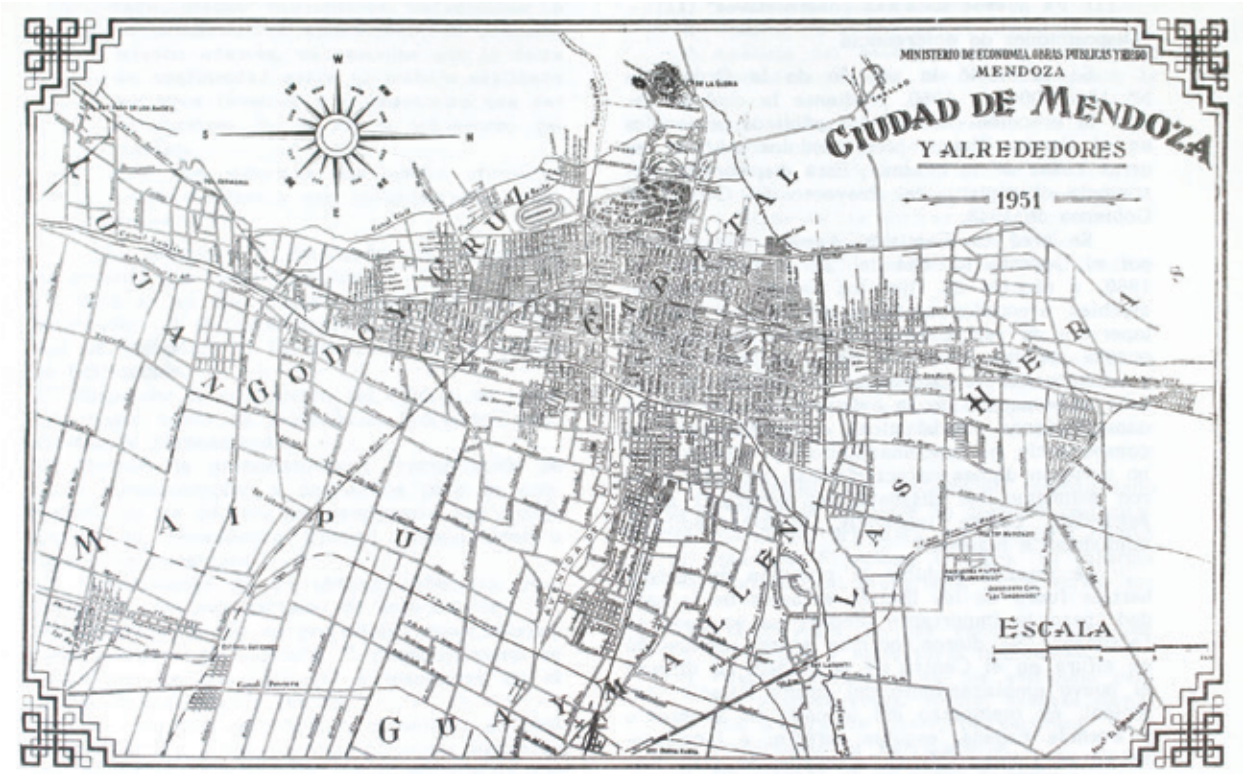
La *Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)*[8], del cual Argentina es país miembro, tiene el objetivo de construir una agenda común para impulsar proyectos de integración de infraestructura de transportes, energía y comunicaciones. En este marco IIRSA ha avanzado en el desarrollo de Proyectos en materia de Procesos Sectoriales de Integración (PSI), entre los cuales incluye la Optimización del sistema Paso de frontera Cristo Redentor siendo una oportunidad para fortalecer el desarrollo económico y social de la provincia y del AMM.

El AMM como principal conglomerado de la Provincia de Mendoza presenta aspectos relevantes en materia de infraestructura y competitividad, que junto a sus atributos económicos, sociales, ambientales e institucionales (como el UNICIPIO) la ubican como ciudad estructurante en la organización del sistema urbano nacional. Es por esto que las intervenciones que se lleven adelante resultarán decisivas en la promoción de un desarrollo sostenible del territorio.

Resultará fundamental perseguir por medio de acciones compartidas el fortalecimiento de la metrópoli y de cada municipio que la conforma

7. Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), 2007

8. A partir del trabajo conjunto en la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), la República Argentina participa en el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), creado como ámbito de debate y coordinación de programas y proyectos para la integración de la infraestructura regional.



Mapa Ciudad de Mendoza y alrededores, 1951.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CIUDAD

Durante las últimas cuatro décadas el Área Metropolitana de Mendoza, al igual que otras metrópolis latinoamericanas, ha experimentado los efectos del crecimiento urbano descontrolado y sin planificación. A lo largo de su historia, el AMM se ha visto condicionada por diversos factores de origen natural, económico y demográfico que han influído en su configuración urbana. Asimismo, las intervenciones en materia de obra pública, normativa ambiental y urbana tienen su corolario en la actual estructura de la ciudad.

Previo a la llegada del Imperio español, la población originaria del territorio que hoy conforma el AMM contaba con una cultura hídrica que permitía su subsistencia y el desarrollo de la producción agrícola. El sitio donde se implantó la ciudad de Mendoza ya era conocido por los aborígenes locales, llamados *huarpes*, como Valle de Huentata o Huentota, y constituyó la frontera sur del Tahuantinsuyo del imperio Incaico. No se sabe con certeza la fecha en que los Incas arribaron al sitio de la actual Mendoza, pero puede suponerse que lo hicieron alrededor de 1481, unos setenta años antes de la primera llegada de los españoles. En este contexto, se cree que los Incas ayudaron a los huarpes a re-

organizar su sistema hídrico, los cuales mediante el aprovechamiento de las fallas geológicas preexistentes, desarrollaron una estrategia adaptativa del territorio para hacer discurrir el agua por medio de *acequias* (palabra de origen árabe, quienes introdujeron este sistema en España).

En 1561, la corriente colonizadora originaria de Chile fundó la ciudad con el nombre original de "Mendoza, Nuevo valle de Rioja" siguiendo los principios la Ley de Indias, concentrando en una cuadrícula tipo damero los edificios administrativos y religiosos alrededor de una plaza central, denominada Plaza Mayor (la actual Pedro del Castillo, en el área fundacional). Durante los siguientes dos siglos Mendoza conformaría el Corregimiento de Cuyo perteneciente a la Capitanía General de Chile. En 1776 se incorporó al recién creado Virreinato del Río de la Plata, actual Argentina. En el contexto semi desértico de Mendoza el recurso hídrico, su aprovechamiento y distribución constituyó un elemento clave de organización del territorio, por lo que resultó inevitable hacer uso de las acequias indígenas preexistentes no sólo para consumo humano, sino también para regar huertas y chacras, de las cuales se proveían de verduras y frutas.

A fines del siglo XIX Mendoza enfrentaba graves problemas sanitarios acompañados de la problemática aluvional propia de su territorio, que aquejaban a la ciudad y a su población. El año 1861 fue catastrófico: un violento terremoto destruyó completamente la ciudad. Enfrentados al desafío de su reconstrucción, la elite dirigente propuso una nueva configuración urbana bajo principios higienistas. De esta manera, la construcción de la *Ciudad Nueva* fue trasladada al suroeste del casco fundacional. La nueva traza retomó la retícula en damero y estableció una gran plaza central (hoy Plaza Independencia) y cuatro plazas satélites (Plaza San Martín, Plaza Chile, Plaza España y Plaza Italia) para funcionar como centro administrativo, incorporando además avenidas importantes y ejes directrices en sentido norte-sur y este-oeste. En el año 1896 se dicta la norma de creación del Parque del Oeste (hoy Parque General San Martín), cuyo diseño fue encomendado al renombrado paisajista francés Carlos Thays[9]. Con su construcción quedó conformado un pulmón verde dentro de la trama urbana[10]. La implantación de especies arbóreas trajo consigo grandes beneficios ambientales y sanitarios a la ciudad[11], generando un paisaje urbano amigable y embelleciendo la ciudad. La preexistencia del sistema de *acequias* flanqueando las calzadas permitió no solo la provisión de agua potable a la ciudad sino también la incorporación de arbolado público y vegetación, conformando una dupla característica del paisaje urbano y patrimonio cultural de Mendoza.

Hasta el año 1950 la expansión de la ciudad se efectuó a partir de la ejecución de grandes obras de infraestructura. Los núcleos urbanos de los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Las Heras fueron los tres primeros en constituir un continuo urbano a inicios del siglo XX. En el año 1960 se incorporó al conglomerado el núcleo central de Guaymallén, dando inicio a un proceso de marcada expansión urbana. Desde la década del 70 la urbe comenzó a manifestar transformaciones enlazadas a procesos económicos, sociales y políticos que serían claves al modelo de ocupación del territorio. El crecimiento demográfico requirió la incorporación de tierras agrícolas para satisfacer la demanda de suelo urbanizado y mayor disponibilidad de servicios e infraestructura. En 1975 se añadieron al continuo urbano los núcleos centrales de Luján de Cuyo y Maipú.

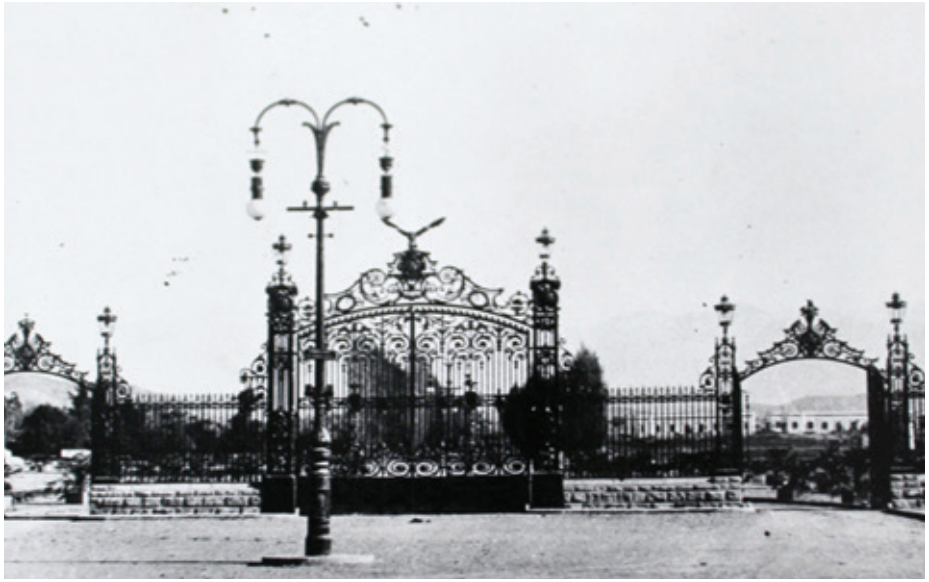
9. Carlos Thays fue autor de otros importantes parques en Argentina (Parque 9 de julio, Parque Sarmiento, Jardín Botánico, Parque Nahuel Huapi).

10. En la actualidad, la Provincia cuenta con la Ley N° 7874 de Arbolado Público que tiene por objeto "proteger y mejorar el medio ambiente de la Provincia de Mendoza, a través de la implementación de una política ambiental, permanente, racional y sustentable para el control, conservación y preservación del arbolado público". A su vez, define las autoridades y organismos encargados de su mantenimiento, conservación y control y lo declara como patrimonio cultural y natural de la Provincia.

11. Las especies arbóreas absorben gases y fijan partículas tóxicas del aire en sus hojas, disminuyen la temperatura, protegen contra los rayos ultravioleta, aumentan la humedad, producen oxígeno, disminuyen la incidencia de vientos y funcionan como descontaminante.

Luego del terremoto de 1861 Mendoza propuso una Ciudad Nueva configurada bajo principios urbanos higienistas.

En la década del 80 los procesos migratorios campo–ciudad tuvieron un fuerte impacto en la conformación del territorio y el crecimiento urbano. Motivada por el agotamiento del modelo vitivinícola, la población rural migró a la ciudad en busca de mejores oportunidades. Las nuevas obras de infraestructura vial se transformaron en ejes estructurantes que direccionaron y acentuaron la expansión urbana. A finales de 1980, la crisis económica que sufrió la Provincia puso de manifiesto la ruptura de la estructura social impactando en la configuración territorial del AMM, resultando en un incipiente despoblamiento de las zonas centrales y la aparición de asentamientos en áreas ambientalmente críticas, especialmente en el piedemonte y las áreas de cultivo, respectivamente al oeste y este de la ciudad. La ausencia de instrumentos de gestión y planificación territorial conllevaron a la ejecución de acciones territoriales sectorizadas y descoordinadas deviniendo en un modelo de ciudad con marcada expansión hacia la peri-



Plaza Independencia actual calle Sarmiento, 1876 (Arriba). Portones del Parque General San Martín, 1909 (Derecha).

Transporte público en calle San Martín

feria, dispersa y de baja densidad. Para entonces, el AMM comenzó a manifestar algunas de las problemáticas propias de las ciudades intermedia, entre ellas la fragmentación territorial, la deficiencia en el servicio de transporte público, la aparición de barrios informales y la creciente dificultad en la prestación de servicios urbanos básicos.

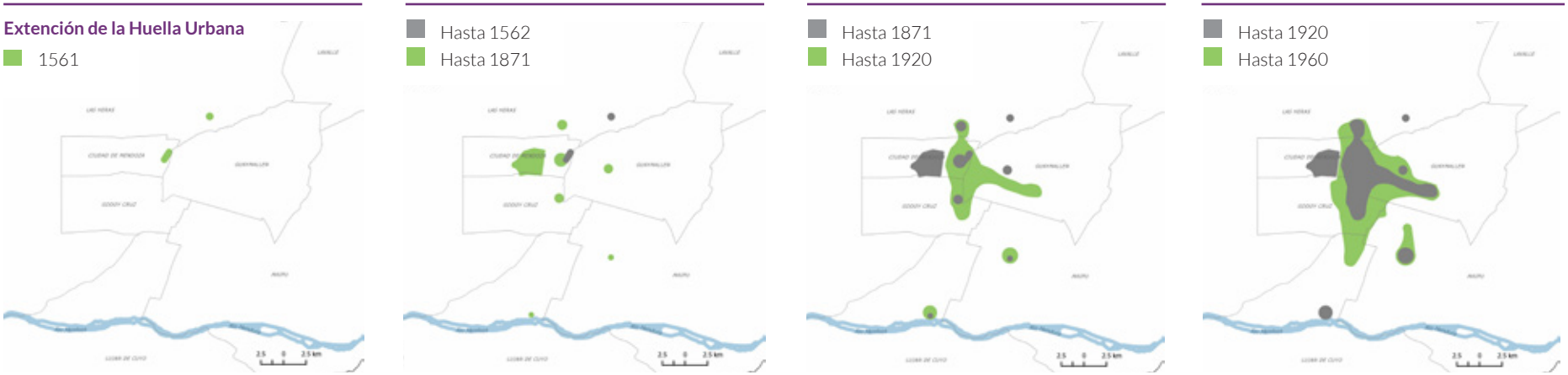
En la década del 90 el mercado tomó protagonismo favorecido por el retroceso de la obra pública. En este periodo se intensificó la fragmentación y segregación territorial de los años anteriores, constituyendo el segundo momento de consolidación del proceso de suburbanización. A mediados de los años 90 se intensificó el proceso de suburbanización liderado por los sectores medios–altos y altos que se asentaron en la periferia de la ciudad, la cual comenzó a poblarse en base al modelo de urbanizaciones cerradas promovido por el sector privado. De esta manera se produjo un vaciamiento de la trama urbana central consolidada, dando lugar a situaciones de inseguridad en zonas céntricas de la ciudad. La expansión urbana se extendió hacia el sur, este y sureste, siendo los municipios de Luján de Cuyo y Maipú los principales receptores de los nuevos emprendimientos inmobiliarios. El avance urbano estuvo acompañado por mejoras en la infraestructura vial en sentido este-oeste (Corredor del Oeste y ensanche del Acceso Este), un incremento en la construcción de viviendas de los sectores de mayores ingresos, inversiones extranjeras y emprendimientos privados (centros comerciales, hipermercados y barrios cerrados). De esta manera, se acentuó una dinámica de expansión urbana caracterizada por la fragmentación espacial, una fuerte demanda de equipamientos y servicios, el incremento del parque automotor como medio principal de desplazamiento, y la competencia por el uso del suelo entre actividades residenciales y productivas.

Luego de la crisis económica y político-institucional del año 2001, el proceso de suburbanización continúo avanzando sobre tierras de cultivo. Las parcelas de uso productivo fueron adquiridas por desarrolladores inmobiliarios que ampliaron la oferta a los sectores medios y medios-bajos incorporándolos a la nueva dinámica territorial. Los desafíos en materia de sostenibilidad urbano ambiental producto de la acelerada expansión urbana se manifestaron en la aparición de asentamientos informales en condiciones de extrema pobreza, deterioro de las condiciones ambientales, aumento de actividades económicas informales, deficiencia en la prestación de servicios básicos e infraestructura, entre otros.

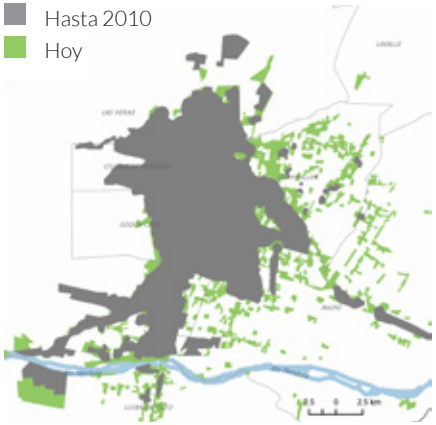
A inicios del 2010 los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras, Guaymallén, Luján de Cuyo y Maipú conforman ya un continuo urbano metropolitano y constituyen el principal conglomerado urbano de la Provincia de Mendoza. En 2016 se incorpora al Área Metropolitana el municipio de Lavalle, integrado ahora por siete municipios. En la actualidad, el sistema territorial del AMM se presenta como un modelo de ciudad dispersa de baja densidad, organizado a partir de un centro que aglutina las principales actividades administrativas, institucionales, económicas y de servicios, rodeada por las cabeceras municipales. Asimismo se observa que los ejes viales continúan siendo elementos facilitadores para la expansión urbana, principalmente en torno a los corredores de acceso a la ciudad (Este y Sur). Este continuo urbano se expande como un ejido que entremezcla lo rural y lo urbano configurando las zonas de interfase caracterizadas por la baja densidad y dispersión de viviendas. (FIGURA 3.1)

FIGURA **3.1**

EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA EN EL AMM, 1500 A HOY



AÑO	**1560**	**1871**	**1920**	**1960**
Extension Urbana	1,56 km²	14,02 km²	46,23 km²	100,74 km²
FACTOR DE INCIDENCIA: Natural		Terremoto histórico (1861)		
FACTOR DE INCIDENCIA: Económico				Crisis vitivinícola
FACTOR DE INCIDENCIA: Socio-demográfico Urbano	Primeros asentamientos	Desarrollo de núcleos urbanos	Crecimiento económico y poblacional moderado	Marcado crecimiento poblacional - Migraciones internas
RESULTADO	Localización núcleos urbanos fundacionales.	Nueva fundación de la ciudad luego del terremoto de 1861 Incipiente consolidación de la mancha urbana formada por los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Las Heras.	Consolidación mancha urbana. Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Las Heras constituyen un continuo	La trama se extiende hacia el sur. Incipiente avance urbano sobre zona de piedemonte.



FACTOR DE INCIDENCIA	1970-1990	2000	2010	HOY
AÑO	**1970-1990**	**2000**	**2010**	**HOY**
Extension Urbana	195,55 km²	241,75 km²	297,52 km²	378,50 km²
Natural	Aluvión histórico (1970)			
Económico	1980 - Crisis económica. Precarización del empleo 1990 - Avance del mercado como planificador. Inversiones en obras privadas	Crisis económica institucional	Reactivación de la economía	Inversiones en Obra Pública
Socio-demográfico Urbano	1980 - Avance sobre tierras de cultivo 1990 - Disminución en la densidad residencial y de población.	Ciudad Polarizada	Fragmentación y segregación	Despoblamiento de zonas centrales
RESULTADO	1970 - Refuerzo de sistema de defensa aluvional. Perdida de tierras en cordón verde productivo. 1980 - Aparición de asentamientos informales. Condiciones ambientales críticas. Proceso de consolidación urbano. 1990 - Cosolidación de la mancha urbana del AMM. Ocupación de zonas periféricas con desarrollos inmobiliarios residenciales. Avance sobre zonas de cultivo. Construcción del Corredor del Oeste.	Consolidación de áreas periféricas y nuevos emprendimientos inmobiliarios en la periferia. Incremento de asentamientos y villas de emergencia.	Gran expansión de la huella urbana, incorporándose nuevos desarrollos al suroeste en Luján de Cuyo y Las Heras. Avance sobre tierras de cultivo.	"Se consolidan algunos vacíos en los asentamientos periféricos existentes. La huella urbana se extiende hacia el noreste y sureste. Se completa la red viaria periférica así como otros asentamientos en la periferia."

CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA EN EL PERIODO 1990-2015

A fin de determinar el porcentaje de huella urbana y su crecimiento histórico, el Estudio de Base: *"Desarrollo urbano y el cambio climático: huella urbana actual e histórica, escenarios de crecimiento urbano y estudios básicos sobre mitigación y adaptación al cambio climático en los municipios de ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras, Lavalle, Guaymallén, Luján de Cuyo y Maipú"* toma como periodo de estudio la serie temporal 1990 - 2015 y avanza en el análisis de evolución de la huella urbana definiendo cuatro patrones de tipo de cobertura de suelo: suelo barbecho, suelo desnudo, suelo cultivado y suelo urbano.

A partir de un análisis por imágenes satelitales por tipo de cobertura de suelo, se determina que el suelo urbano para el periodo 1990-2015 manifiesta un incremento de 144.92 km2. Se tiene entonces que los suelos de barbecho y los suelos desnudos presentan en la secuencia temporal 1990-2015 una perdida de 299.81 km2 y 81.64km2 respectivamente, destacando el periodo 2010-2015 donde los suelos de barbecho decrecen 302.51 km2. Los resultados más relevantes se tienen para el periodo 1990-2000 donde se visualiza un crecimiento de la huella urbana avanzando principalmente sobre suelos vacantes en la trama urbana y en menor medida sobre suelos desnudos consolidando el sector central del AMM, luego en el periodo siguiente 2000-2010 el crecimiento se da hacia zonas de cultivo localizadas al este, sur y sureste del conglomerado. En el lapso de los últimos 5 años analizados el suelo urbano tuvo un incremento de 36,37 km2 consolidando la zona de expansión del este, sur y sureste.

La evolución de la huella urbana refleja un crecimiento desde 195,55 km2 en 1990 a 321,89 km2 en 2015. El análisis demuestra que la tasa de crecimiento anual más elevada se tiene para el año 1990 con un valor de 7,61% posicionando al AMM dentro de los rangos de no sostenibilidad respecto al crecimiento urbano. La tasa de crecimiento anual manifiesta un decrecimiento notable en los años sucesivos alcanzando el 2,30% en 2010 y el 1,63% en 2015 siendo un valor sostenible dentro de los rangos establecidos por la metodología ICES .

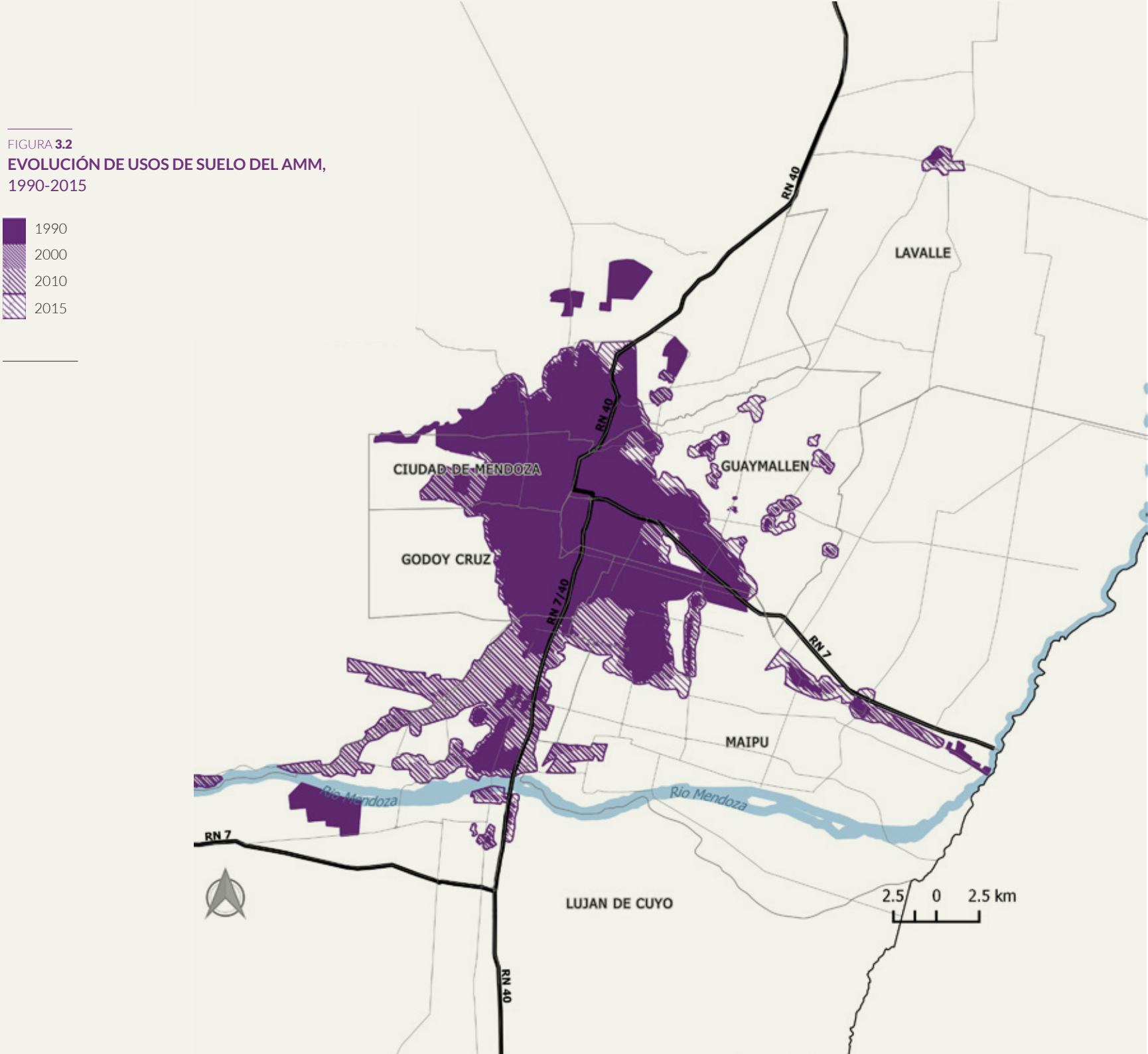
La Agencia Espacial Europea realiza un análisis a partir de los cambios que se producen en la huella urbana del AMM durante el período 2007 - 2017. Según este estudio la extensión de la huella urbana en la actualidad, es de 378,49 km2 lo que demuestra un incremento de 56,6 km2 a partir de 2015.(FIGURA 3.2) Los valores de crecimiento anual representan el 2,72% ubicándose dentro del rango sostenible. Sin embargo, de continuar esta tendencia el valor ascendería a 5,57 % en 2020 ubicando al crecimiento urbano del AMM dentro del rango no sostenible.

El crecimiento de la huella urbana del AMM suscita su principal problema en la baja densidad de población que presentan las áreas de expansión acompañando del vaciamiento de las áreas centrales provistas de servicios. La situación urbana actual manifiesta problemas de sostenibilidad a mediano y largo plazo que requieren la atención de los gobiernos municipales y provincial.

Conocer los valores de crecimiento de la mancha urbana proporciona información respecto a las zonas que toman relevancia en la ocupación del territorio y los usos de suelo vinculados a ellas, y permite cuantificar la superficie de suelo disponible tanto para reserva de expansión urbana como para el desarrollo de actividades productivas. Contar con esta información permite establecer y planificar los límites óptimos de crecimiento, conocer la superficie abastecida de infraestructura, bienes y servicios y mantener suelos con vocaciones diferentes a la urbana, como puede ser la agrícola productiva. Para ello es primordial considerar al territorio como un sistema y abordarlo de manera integral.

FIGURA **3.2**

EVOLUCIÓN DE USOS DE SUELO DEL AMM, 1990-2015



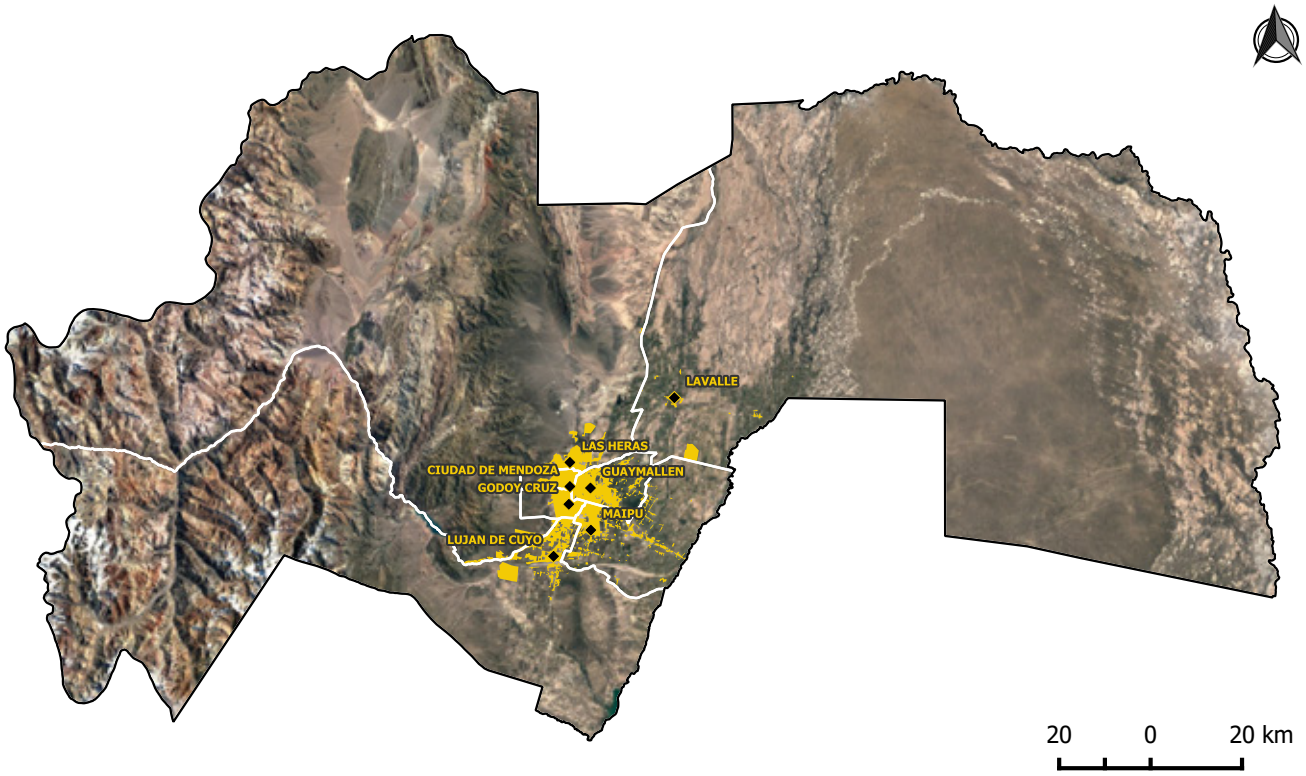
CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO NATURAL

Localizada al este de la Cordillera de los Andes, la provincia de Mendoza se caracteriza por su aridez: presenta veranos muy secos e inviernos más húmedos, gran porcentaje de tierras secas con procesos de degradación, escasas precipitaciones, presencia de fenómenos climáticos como el granizo, el viento zonda y las heladas, y amenazas de origen natural como los sismos y aluviones.

El nacimiento, crecimiento y evolución de la Provincia ha estado unido en forma indisoluble a la gestión y administración del recurso hídrico. En las montañas y el piedemonte cordillerano se acumulan las nevadas de invierno que durante el deshielo de verano aportan agua para los asentamientos humanos. El período hidrológico se considera desde octubre hasta septiembre, siendo la etapa comprendida entre octubre y marzo donde se genera aproximadamente el 80% del escurrimiento anual de los ríos mendocinos (FIGURA 3.3). El desarrollo poblacional y productivo de la Provincia se encuentra concentrado en 3 áreas irrigadas denominadas Oasis de Riego[12], siendo el Oasis Norte el más extenso y el cual alberga al AMM.

El abastecimiento del agua en Mendoza se compone por dos fuentes principales: aguas superficiales y aguas

FIGURA **3.3**
MEDIO NATURAL DEL AMM



12. Los Oasis de Riego son aquellas zonas donde el aprovechamiento del agua se basa en una red de riego proveniente de los ríos, para así permitir el desarrollo de actividades de diferentes sectores.

subterráneas. Las primeras provienen del deshielo de aguas de nieve y glaciares conformando los ríos que definen grandes cuencas a nivel provincial y constituyen la principal fuente de abastecimiento de la población. Las segundas son utilizadas para completar el abastecimiento de agua destinada a riego y agua potable y es la principal fuente de suministro del sector agrícola e industrial.

La Provincia de Mendoza cuenta con un importante sistema de infraestructura hidráulica conformado por diques, canales y acequias que permiten el uso y distribución del agua. El recorrido hídrico tiene sus inicios en la fusión nival, donde el agua de deshielo desciende por la Precordillera; luego desemboca en los diques derivadores, desde donde es transportada a plantas potabilizadoras de agua y a canales matrices para continuar con su distribución, entre los cuales se encuentra el Canal Cacique Guaymallén (CCG). Este canal matriz atraviesa todos los municipios que conforman el AMM y destaca por su doble función: por un lado actúa como canal de riego y abastecimiento humano y por otro, como canal colector de drenajes de agua de lluvia. El CCG tiene ramales secundarios de derivación destinados al riego de parcelas de cultivo y al riego del arbolado público por medio de las acequias urbanas.

En cuanto a la topografía, la Provincia de Mendoza presenta cordones montañosos de variadas características. En el AMM encontramos la zona del piedemonte ubicada al oeste del conglomerado y vincula topográficamente la zona de montaña con la llanura. Está compuesta por cerros que presentan alturas que varían entre los 1300 y 1600 m con pendientes pronunciadas (entre el 3 y 7%) en toda su extensión y una serie de cuencas con cauces de escorrentía temporarios que derivan los flujos hasta el colector principal Canal Cacique Guaymallén. El piedemonte es un área fuera de la zona irrigada, pero dada su cercanía al centro de la ciudad y el bajo costo del suelo dado por la escasa infraestructura de servicios básicos se ha convertido en un área atractiva para el desarrollo inmobiliario. Sus condiciones físico-naturales - presencia de fallas geológicas, pendientes pronunciadas, escasa cobertura vegetal, erosión de los suelos originada por las fuertes lluvias, presencia de cursos de agua que funcionan como colectores de evacuación del agua de lluvia y una severa problemática aluvional - lo convierten en un ambiente frágil e inestable para el desarrollo de la actividad humana.

Los aluviones son producidos por intensas precipitaciones en un periodo de tiempo reducido que en presencia de marcadas pendientes, suelos erosionados y escasa vegetación dirigen pendiente abajo grandes caudales de agua cargados de sedimentos y material rocoso. El agua escurre hacia la llanura por los cauces de agua presentes en la zona que a medida que la inclinación del terreno y la velocidad disminuyen el caudal provoca inundaciones y deposición de material de arrastre.

La problemática aluvional en unidades ambientales como el piedemonte se ve agravada por la presión que ejerce la actividad humana sobre ellas. La presencia de asentamientos humanos en cauces aluvionales o cerca de ellos constituye un factor de elevada vulnerabilidad para la población.

El registro histórico de los aluviones data desde el año 1716, en esta ocasión el aluvión destruyó gran parte de las edificaciones del centro de la ciudad. En 1895 cayó sobre Mendoza una intensa lluvia arrasando con los barrios precarios del Oeste de la ciudad. Este evento dejó como víctimas a 24 muertos, 200 heridos e infinidad de familias sin vivienda. Nuevos daños se produjeron consecutivamente entre los años 1918 y 1948 sucediendo más de 15 aluviones en este período. El 4 de enero de 1970 se produjo el mayor y último desastre registrado en la provincia; una fuerte tormenta provocó la ruptura del dique Frías (el cual forma parte de los diques de defensa aluvional) dado que las crecientes superaron su capacidad de evacuación. El aluvión tuvo 24 víctimas fatales y entre 1500 y 2000 accidentados sumado a daños materiales elevados.

En los últimos 40 años, el sector del piedemonte ha comenzado a ser ocupado sin considerar sus características geomorfológicas y fragilidad ambiental. Como consecuencia, el empobrecimiento de la cobertura vegetal dada por la impermeabilización del suelo, la tala excesiva para leña, la extracción de áridos, el pastoreo indiscriminado y otras actividades antrópicas como la circulación de vehículos todo terreno, motociclismo, cacería y la demanda de

Avance urbano sobre zona de piedemonte del AMM.

tierra impulsada por la expansión urbana; han ocasionado una alta presión sobre este sector incrementando principalmente la vulnerabilidad ante la amenaza de aluviones. El área del piedemonte está caracterizada por un crecimiento urbano exponencial con presencia de barrios privados, barrios de vivienda social y asentamientos informales que datan desde mediados del Siglo XX; en consecuencia presenta elevada exposición de edificaciones y vidas humanas. El eminente grado de vulnerabilidad se acrecienta por la heterogeneidad socio-económica de la población allí localizada incidiendo en su capacidad de respuesta ante una catástrofe. La falta de preservación hace que hoy el piedemonte no pueda cumplir en su totalidad sus servicios ecosistémicos, en particular la función de retener y/o lentificar la llegada de las aguas de las precipitaciones a zonas más bajas.

Los sismos representan otra de las amenazas naturales más relevantes a la que se expone la población del AMM. Según el mapa de zonificación sísmica de la República Argentina, la Provincia de Mendoza presenta cuatro zonas de peligrosidad sísmica localizándose el AMM en la zona denominada como de peligrosidad sísmica muy elevada. (FIGURA 3.4)

En el año 1861 se registró el mayor terremoto sucedido en la Provincia, dejando más de 4000 víctimas fatales con la reconstrucción y nueva fundación de la ciudad de Mendoza. Los daños fueron devastadores; la mayoría de las edificaciones se derrumbaron dejando la ciudad bajo escombros, la provisión de agua por acueducto se vio suspendida y se registraron inundaciones por obstrucción del sistema de acequias. En el año 1985 la provincia sufrió otra catástrofe pero ésta vez los daños fueron menores. Para éste año la Provincia contaba con un Código de Construcciones Antisísmicas en vigencia desde el año 1970, sin embargo dada la magnitud del evento muchas construcciones se derrumbaron y el evento dejó más de 200 heridos y alrededor de 12000 viviendas destruidas.

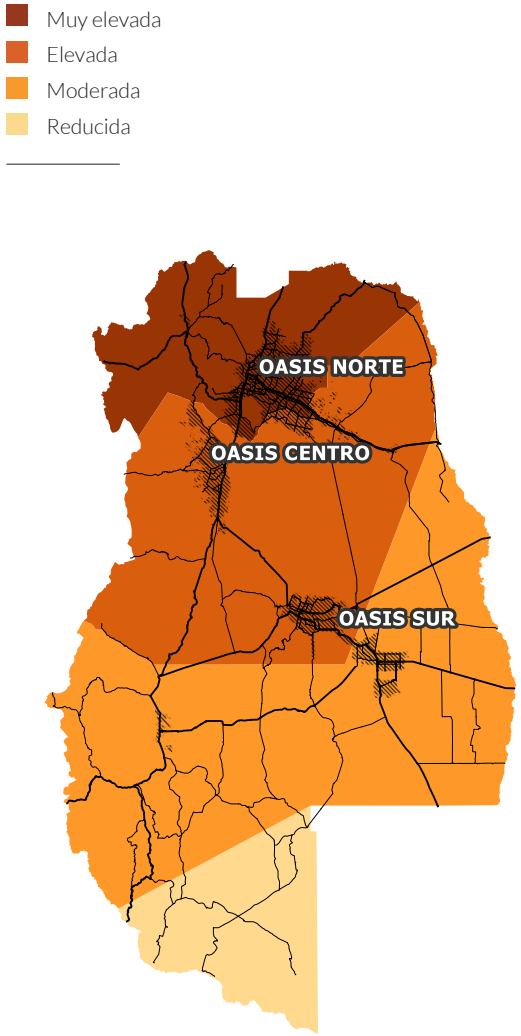
Actualmente el AMM presenta fallas activas en la zona del piedemonte, siendo la falla La Cal una de las más representativas dado que se le atribuye el terremoto de 1861. La elevada presencia de asentamientos humanos en el sector del piedemonte y en áreas periféricas en condiciones de hábitat no adecuadas incrementa las probabilidades de ocurrencia de desastres.

Los elementos expuestos a la amenaza sísmica en el AMM presentan diversas características y están condicionados por el nivel socioeconómico de la población expuesta: el sistema estructural y nivel de sismoresistencia de las edificaciones y las medidas de seguridad en caso de catástrofe con que cuentan los gobiernos provincial y municipal y la sociedad civil en su conjunto; como consecuencia, la capacidad de respuesta ante un evento de desastre presenta grados de reposición disímiles en cada uno de los municipios que conforman el AMM.

Las características topográficas y geomorfológicas del AMM, exigen acompañar la planificación del crecimiento urbano enlazada a un plan integral de gestión de riesgos y un plan integral de gestión del recurso hídrico que orienten las decisiones en materia de ocurrencia de desastres y aprovechamiento del recurso agua.

FIGURA **3.4**

MAPA DE ZONIFICACIÓN SÍSMICA



ANTECEDENTES DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

La normativa provincial en materia de planificación territorial de las última cuatro décadas se llevó adelante bajo un paradigma de gestión sectorial y limitada articulación entre sus áreas de actuación. Como consecuencia, el actual modelo de desarrollo urbano del AMM presenta desafíos de mejora en materia de sostenibilidad para el mediano y largo plazo. El contexto provincial con su reciente aprobación del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial suma la tarea de abordar el territorio bajo una visión integral y holística.

Las primeras legislaciones a nivel provincial para regular la ocupación del suelo datan de fines de los años '70. La *Ley 4341/79 de Loteos y Fraccionamientos*[13], actualmente en vigencia, estableció las líneas base para la división de terrenos determinando la morfología urbana y suburbana de la ciudad y sus áreas de expansión por medio de la reglamentación de tipo y dimensiones de terrenos. Sin embargo, esta ley no se articulaba con las zonificaciones municipales vigentes en ese momento por lo que su coexistencia ocasionó importantes inconvenientes en el desarrollo de la ciudad. De esta forma, el pro-

13. Ley N° 4341 Mendoza, 15 de mayo de 1979 (Ley General vigente con modificaciones).

ceso de aprobación de nuevos fraccionamientos consta de dos instancias de aprobación, municipal y provincial (mediante el Consejo de Loteos[14]); el tratamiento del territorio bajo criterios y conceptos tan disímiles ocasiona rispideces al momento de aprobar un nuevo proyecto de loteo. El impacto generado por esta reglamentación se observa principalmente sobre las áreas de cultivo que en ausencia de normativas específicas genera impactos negativos a nivel ambiental y social.

En los años '80 se sanciona la *Ley 4886/83 de Disposición del suelo de la zona oeste del Gran Mendoza*[15], con vigencia en la actualidad, como respuesta al rápido avance de la urbanización sobre la zona del piedemonte. La ocupación de esta zona requiere un tratamiento especial dado sus particularidades ambientales y ecosistémicas. Esta Ley pretende preservar su fragilidad ambiental por medio de la regulación de usos, fraccionamiento y ocupación del suelo. En el AMM la zona del piedemonte se encuentra bajo jurisdicción de los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras y Luján de Cuyo. La Ley plantea 13 zonas definiendo usos permitidos del piedemonte, sin embargo su dificultosa aplicación y las presiones ejercidas por los desarrolladores inmobiliarios la convierten en una

14. El Consejo de loteos es un órgano que depende de la Dirección Provincial de Catastro. Se encarga del control y dictamen final de aprobación los loteos o fraccionamientos propuestos.

15. Ley N° 4886 Mendoza, 28 de octubre de 1983 (Ley General vigente con modificaciones)

reglamentación que no cumple con los efectos para los que fue creada. Tanto la Ley 4341 como la Ley 4486 intentaron regular hasta los años '90 las dos áreas principales de expansión del AMM.

En la década del '90 se sanciona la *Ley 5961/92 de Preservación Ambiental*[16] que tiene como objeto la preservación del ambiente provincial a los fines de resguardar el equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable de la ciudad. Esta ley comprende dentro de sus áreas de acción lo concerniente al ordenamiento territorial y planificación de las urbanizaciones en función de objetivos de preservación ambiental. Esta normativa resulta relevante ya que define los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) como mecanismo de preservación del medio natural de la provincia. Sin embargo, la falta de claridad conceptual de la normativa impide su aplicación efectiva, sin poder controlar al mercado inmobiliario y las inversiones en obras privadas como actores principales del crecimiento de la ciudad.

Por otro lado, las zonificaciones municipales no dan las respuestas necesarias a las problemáticas que enfrenta la ciudad, resultando en un instrumento de planificación obsoleto. Los municipios no cuentan con criterios interjurisdiccionales comunes al no existir una Ley Marco que estableciera pautas respecto a la clasificación y zonificación del territorio. En consecuencia, los criterios de ordenamiento de cada jurisdicción son particulares, sin visión metropolitana. De esta forma, el territorio se configura como un mosaico de usos desfavorables tanto para el desarrollo poblacional y económico, como para la preservación ambiental y gestión de recursos naturales.

Con el comienzo del Siglo XXI la Provincia comienza un proceso clave en materia de planificación que busca dar respuestas innovadoras al abordaje territorial promoviendo un desarrollo sostenible e integral. En el año 2009 se sanciona la *Ley 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Usos de Suelo*[17], la cual dictamina la creación de un Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, Planes Municipales de Ordenamiento Territorial, Plan Interjurisdiccional para el AMM e instrumentos económicos, normativos y de gestión del territorio, dando lugar a una etapa de planificación integral y participativa.

La siguiente tabla resume las normativas vigentes para tres periodos históricos y los modelos territoriales que fueron consecuencia de su aplicación (TABLA 3.1). Cabe destacar que la modificación en la normativa que atienden al territorio y la aplicación de políticas públicas integradas son acciones eminentes para generar un cambio en el desarrollo de la ciudad, el crecimiento urbano y la ocupación del mismo.

TABLA **3.1**

Modelos de gestión territorial del AMM, 1979 a la actualidad

PERIODO	MODELO DE DESARROLLO URBANO	NORMATIVA VIGENTE	INSTRUMENTOS DE INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO.
1979 - 1990	Ciudad compacta, conurbación de los departamentos contiguos	"Ley N° 4341 de Loteo o fraccionamiento Ley N° 4886 sobre Disposición del suelo de zona oeste del Gran Mendoza y sus modificatorias. Zonificaciones municipales"	Proyectos de infraestructura vial (accesos a la ciudad)
1990 - 2000	Ciudad con crecimiento periférico a partir de la infraestructura, centros alternativos de servicios e inversiones inmobiliarias	"Ley N° 5961 de preservación del medio ambiente. Zonificaciones municipales"	Proyectos de infraestructura vial de menor envergadura. Importancia de la inversión privada.
2000 -2010	Ciudad de crecimiento fragmentado y expandido, densificación media de las áreas centrales a través de la inversión inmobiliaria.	"Ley N° 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo Zonificaciones municipales"	"Plan estratégico Mendoza 2010 Plan estratégico de desarrollo de Mendoza 2030 Infraestructura sin grandes cambios. Importancia de la inversión inmobiliaria"

Fuente : D'Inca , M. V. ; Berón, N. (2013).

16. Ley N° 5961 Mendoza, 26 de agosto de 1992.

17. Ley N° 8051 Mendoza, PROYECTO DE DESPACHO (EXPTE. 51365- SANCION DEL SENADO)

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DE MENDOZA 2030 (PEDMza)

El PEDMza fue elaborado luego de aprobada la Ley Nº8051/09, y constituyó uno de los antecedentes fundamentales para la conformación del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial, la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial y la elaboración del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial. El PEDMza permitió establecer la visión estratégica para la Provincia de Mendoza:

"Mendoza es una provincia cuyas comunidades valoran la diversidad y aseguran a todos sus habitantes iguales oportunidades para su realización material, social y personal. La articulación del Estado con la sociedad y el conocimiento nos permite aprovechar en forma sustentable y eficaz los bienes comunes y los talentos humanos para el desarrollo equilibrado del territorio provincial. Infraestructuras, equipamientos y servicios bien distribuidos garantizan el buen vivir a las poblaciones de oasis y áreas no irrigadas. El agua se distribuye de forma equitativa y eficiente, asumiendo solidariamente los desafíos propios de vivir en tierras secas, lo que refuerza nuestro compromiso con el desarrollo sustentable. Actividades económicas diversificadas, dinámicas y socialmente inclusivas e instituciones sólidas son garantes de nuestros derechos ciudadanos. Tenemos voluntad de superación y valoramos la cultura de la legalidad, del esfuerzo y del trabajo. Somos cada vez más solidarios, participativos y comprometidos en lograr la mejor calidad de vida para nosotros y para los mendocinos y mendocinas del futuro".

El PEDMza establece los objetivos y lineamientos a seguir por los distintos instrumentos de planificación de la Provincia y los municipios, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes a través del desarrollo social, económico, ambiental y territorial de la Provincia. El Plan define 12 ejes estratégicos de desarrollo, consensuados a través de talleres participativos, contribución técnica y organizaciones de la sociedad civil:

1. Promover un modelo de desarrollo sustentable en lo económico, lo social, lo territorial y lo ambiental
2. Fortalecer la institucionalidad democrática
3. Consolidar un Estado fuerte: más federal, eficaz, transparente y regulador
4. Fortalecer la participación ciudadana y la gestión asociada que articule a todos los sectores sociales
5. Garantizar el pleno ejercicio de los derechos esenciales a toda la ciudadanía
6. Promover el desarrollo económico-productivo sustentable y equitativo para todos los actores económicos
7. Diversificar la matriz productiva para incrementar la capacidad de respuesta y la sustentabilidad del sistema productivo y favorecer el desarrollo local
8. Promover la competitividad sobre la base de la innovación, la calidad del trabajo, la infraestructura adecuada y el capital social
9. Establecer una política energética con objetivos de eficiencia, conservación e innovación en el marco de la sustentabilidad
10. Desarrollar el territorio de manera equilibrada, equitativa y sustentable
11. Enfocar la política provincial a la gestión integral del recurso hídrico como herramienta básica para el desarrollo estratégico y ordenamiento territorial, reconociendo el dominio público de las aguas y el derecho humano al agua.
12. Implementar estrategias para la preservación, conservación y el uso sustentable de los bienes naturales y culturales.

El año 2017 marca un hito en el proceso de gestión territorial con la aprobación de la *Ley Nº 8999 Plan Provincial de Ordenamiento Territorial*, la cual establece las directrices para lograr un modelo territorial equilibrado y equitativo. La ley 8999/17 constituye un hito en la historia Argentina, siendo el primer Plan de Ordenamiento Territorial en la historia de la provincia y el país. La Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia, como autoridad responsable de la aplicación de la Ley Nº 8051[18], tiene bajo su responsabilidad liderar la elaboración coordinada de instrumentos para la gestión del territorio a nivel provincial, metropolitano y municipal.

PLAN PROVINCIAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PPOT)

El Plan Provincial de Ordenamiento Territorial surge en cumplimiento a lo establecido en el art. 21 y concordantes de la Ley 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Usos de suelo. La elaboración de la citada ley estuvo a cargo del sector científico–académico y fue avalado por la sociedad civil. El anteproyecto fue presentado en la Legislatura provincial en el año 2007 con su posterior sanción en el año 2009.

A raíz del desafío que implicaba la puesta en marcha de la citada ley, el gobierno provincial convoca a la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) y al Centro Científico Tecnológico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CCT-CONICET) para elaborar el proyecto de investigación titulado "Ordenamiento Territorial para un Desarrollo Sostenible" PID 08/2009, con el objetivo de desarrollar un diagnóstico territorial de la Provincia de Mendoza que serviría de insumo base para la elaboración del futuro PPOT. Asimismo, se convocan a numerosas instituciones de la academia, entre ellas el Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial (CIFOT)[19], profesionales de la Maestría en Ordenamiento Territorial con orientación en Planificación Estratégica y del Doctorado en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, el Instituto de Ciencias Ambientales y el grupo de investigación del Laboratorio de Desertificación y Ordenamiento Territorial (LADyOT) perteneciente al Instituto Argentino de Investigaciones en las zonas áridas (IADIZA) del CONICET Mendoza. En 2014 el PPOT es presentado en la Legislatura Provincial y en 2017 logra sanción de Ley Nº 8999.

El PPOT pone en relieve al ordenamiento territorial como política de Estado, planteando como eje conductor la transversalidad, ya que no puede ordenarse el territorio sin coordinación interinstitucional y unicidad de criterios. El PPOT establece una política de ordenamiento territorial basada en el respeto por la vocación del territorio provincial, la identidad cultural y los saberes locales. Para ello se establece un conjunto de directrices y lineamientos prioritarios para equilibrar el territorio provincial a través del fortalecimiento de las ciudades y localidades menores, así como acciones específicas para dinamizar las áreas más deprimidas. A través de una propuesta de planificación integrada del hábitat, el PPOT plasma un compromiso con el desarrollo sustentable y sostenible del territorio, apostando por un modelo de ciudad compacta que evite los procesos de expansión urbana indiscriminada, el consumo innecesario de recursos naturales y de suelo, la fragmentación del territorio y la segregación social. Para ello, propone innovar en la gestión del territorio a partir de la transparencia administrativa, de gestión, control y evaluación del desarrollo del mismo.

El PPOT define directrices y lineamientos instrumentados a través de programas, subprogramas, proyectos y acciones.

18. El art. 39 de la Ley N1 8051 define que "La Secretaría de Medio Ambiente o el organismo que en el futuro la reemplace y los Municipios serán Autoridad de Aplicación de esta ley en sus respectivas jurisdicciones, correspondiéndoles definir los objetivos esenciales del Ordenamiento Territorial en el ámbito de su competencia, perfeccionar la articulación territorial dentro de la Provincia impulsando y fomentando la coordinación entre el Estado Provincial y los municipios en el trazado de las políticas de desarrollo territorial…"

19. Instituto perteneciente a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Desarrolla investigaciones interdisciplinarias en temas territoriales y ambientales. Ha asesorado a la Honorables Cámara de Diputados y Senadores de la Provincia sobre aspectos técnicos vinculados a la temática territorial y ha desarrollado trabajos territoriales para otras provincias del país. http://cifot.com.ar/

La cartera de proyectos de inversión de la provincia u otras fuentes de financiamiento deberá estar asociada a los programas estructurantes definidos en el Plan. Los programas y subprogramas, estarán sujetos a Auditoría Interna, a través de indicadores de seguimiento y evaluación a desarrollar por la SAyOT–APOT. El instrumento base para su seguimiento será el "Plan de Acción Anual por resultados en materia de OT".

En seguimiento a la sanción del PPOT, el proceso continuará con la elaboración de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT), siendo cada municipio responsable de definir los lineamientos para su desarrollo tomando como base la Ley N°8999. Asimismo, de acuerdo al Subprograma P1B[20] los municipios del AMM deberán elaborar en conjunto el "Plan Interjurisdiccional de Ordenamiento Territorial para el AMM", que deberá ser incorporado a sus respectivos Planes Municipales. El Subprograma P1B hace explícita la necesidad de una gestión integrada del territorio haciendo hincapié en el UNICIPIO como espacio facilitador para alcanzar mayor institucionalidad, gobernabilidad y coordinación de políticas públicas provinciales y municipales. El UNICIPIO como figura institucional deberá incluir criterios y propuestas de acciones conjuntas que busquen dar respuesta a los problemas que afectan al AMM en su conjunto. Con este fin, se define en el PPOT un área dentro de la cual se deberá priorizar la ocupación y densificación urbana con el objetivo de optimizar la infraestructura ya instalada y evitar que continúe el avance urbano sin planificación, atendiendo a uno de los desafíos más importantes del AMM que es controlar la expansión urbana hacia zonas de fragilidad ambiental (piedemonte) y áreas productivas. Conforme a ello y a las problemáticas que afectan al conglomerado metropolitano, el Subprograma P1B plantea la formulación, ejecución y seguimiento de los siguientes proyectos (TABLA 3.2).

TABLA **3.2**

Proyectos Subprograma P1B: Gestión integrada del AMM

Proyecto	Nombre	Objetivos
PY1	Movilidad urbana sostenible	Abordar la planificación del sistema de transporte y la red vial
PY2	Manejo de residuos urbanos y plantas de tratamiento	Coordinar la disposición y tratamiento de RSU y efluentes
PY3	Gestión del riesgo aluvional y sísmico	Identificar áreas con alto riesgo comprobado a fin de definir acciones de mitigación y planificación territorial.
PY4	Manejo del piedemonte	Regular las actividades localizadas en el piedemonte para preservar su función ambiental.
PY5	Manejo del Cinturón Verde del AMM	Aplicar instrumentos de planificación, económicos y de coordinación a fin de preservar y potenciar el cinturón verde agrícola.
PY6	Valoración del patrimonio cultural tangible e intangible	Poner en valor el patrimonio cultural tangible e intangible y consolidar las identidades locales.
PY7	Puesta en valor de los centros urbanos comerciales	Atraer la demanda local y regional potenciando especificidades y complementariedad entre municipios.

Fuente: PPOT, 2017

20. Subrograma P1B: Gestión Integrada del AMM. PPOT, 2017

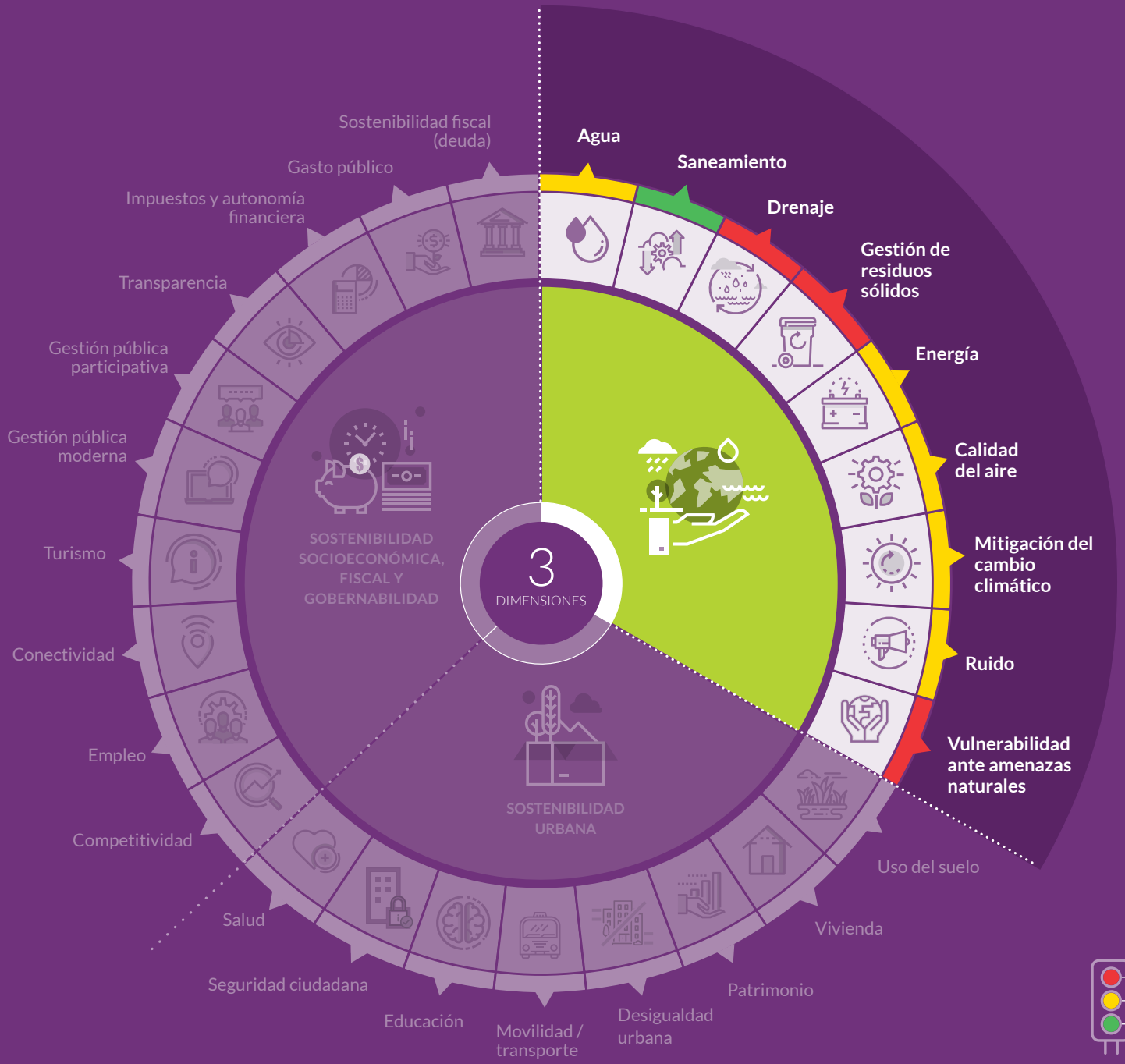
4. ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

Conocer las condiciones del ***medio natural*** *permite planificar las actividades que se desarrollan en el territorio en pos de alcanzar un uso sostenible de los recursos que este proporciona. Por otro lado, identificar las amenazas a las que está expuesta la población; conocer su comportamiento y evaluar sus impactos permite mitigar y prevenir los posibles riesgos a los que se podría enfrentar la sociedad.*

Este apartado expone las características naturales y ambientales propias del AMM. La evaluación se realiza por medio del análisis de indicadores relacionados a los temas ambientales permitiendo identificar las principales problemáticas a fin de establecer lineamientos para alcanzar las condiciones ambientales óptimas para la población y su desarrollo. Asimismo, expone la normativa vigente en materia ambiental y los principales actores involucrados en su gestión, concluyendo con una síntesis de la opinión pública.

FIGURA **4.1**
RESULTADOS DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
DEL AMM

SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO



Diagnóstico semaforización

5
3
1

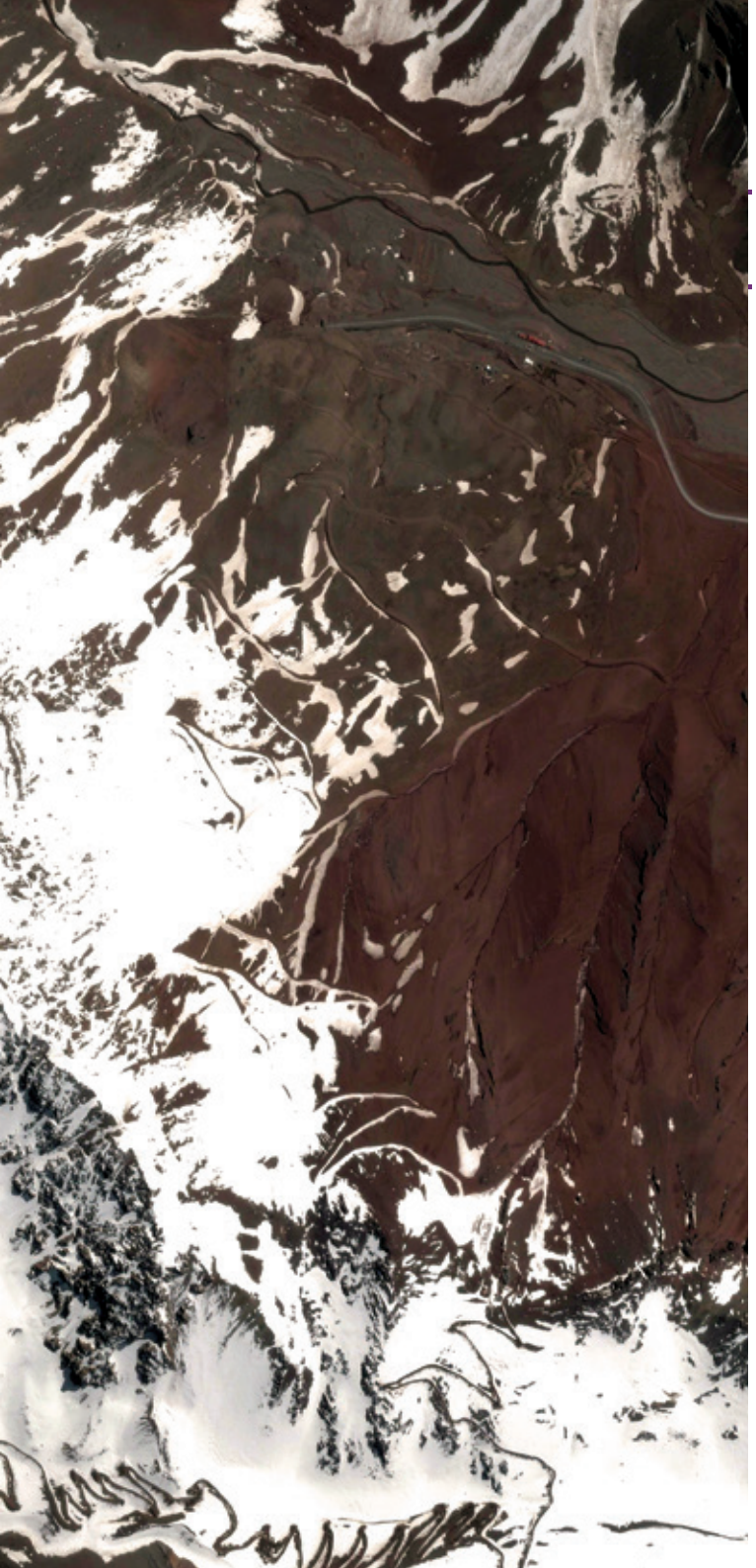
ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

El AMM destaca *por sus niveles de cobertura en cuanto a servicios de agua potable y saneamiento refiere, sin embargo la efectividad del sistema de drenaje presenta valores que se desvían notablemente del rango de sostenibilidad. La planificación en medidas de reducción de riesgo de desastres requiere de estimaciones cuantitativas y cualitativas a fin de proteger a la población y los elementos expuestos a amenazas. El avance en materia de gestión de residuos sólidos urbanos será clave para la sostenibilidad de la ciudad, fortalecer las iniciativas de separación en origen contribuirá a mejorar los niveles de tratamiento de residuos dado que solo el 3,4% de los residuos municipales son separados y clasificados para reciclado.*

La efectividad del sistema de drenaje presenta valores que se **desvían notablemente del rango de sostenibilidad.**

Se requiere de planificación en medidas de reducción de riesgo de desastres y estimaciones cuantitativas y cualitativas de amenazas.

Solo el 3,4% de los residuos municipales son separados y clasificados para reciclado.



INTRODUCCIÓN

La evaluación de sostenibilidad ambiental y cambio climático busca conocer la situación del AMM en relación a tres pilares clave: Gestión del medio ambiente y consumo de recursos naturales; Mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI) y otras formas de contaminación; y Reducción de la vulnerabilidad ante amenazas naturales y adaptación al cambio climático.

El diagnóstico se llevó adelante por medio del trabajo conjunto entre la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, los Gobiernos Locales y el apoyo técnico de sus equipos, consultores del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y especialistas del BID. Se trabajó en base a 40 indicadores divididos en 9 temas y 21 subtemas específicos para abordar los pilares bases de ésta dimensión.

Se obtuvieron los resultados para el AMM a partir de la metodología de semaforización, donde se le asignó un valor a cada indicador; rojo para aquellos indicadores que presentaban un rango crítico de sostenibilidad; amarillo para los que se visualizaba una oportunidad de mejora y verde para los que se encontraban dentro de los rangos de sostenibilidad establecidos por los valores de referencia. Por último, se ponderó el valor final por tema identificando de manera jerarquizada las áreas que requieren mayor grado de atención.

El diagnóstico ambiental se trabajó en base a 40 indicadores divididos en 9 temas y 21 subtemas.

Este análisis se complementó con los resultados obtenidos del Estudio de Base: *"Desarrollo urbano y el cambio climático: huella urbana actual e histórica, escenarios de crecimiento urbano y estudios básicos sobre mitigación y adaptación al cambio climático en los municipios de ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras, Lavalle, Guaymallén, Luján de Cuyo y Maipú"*, que analizaron la Vulnerabilidad y Riesgo ante amenazas naturales y cambio climático y las emisiones de GEI para el AMM.

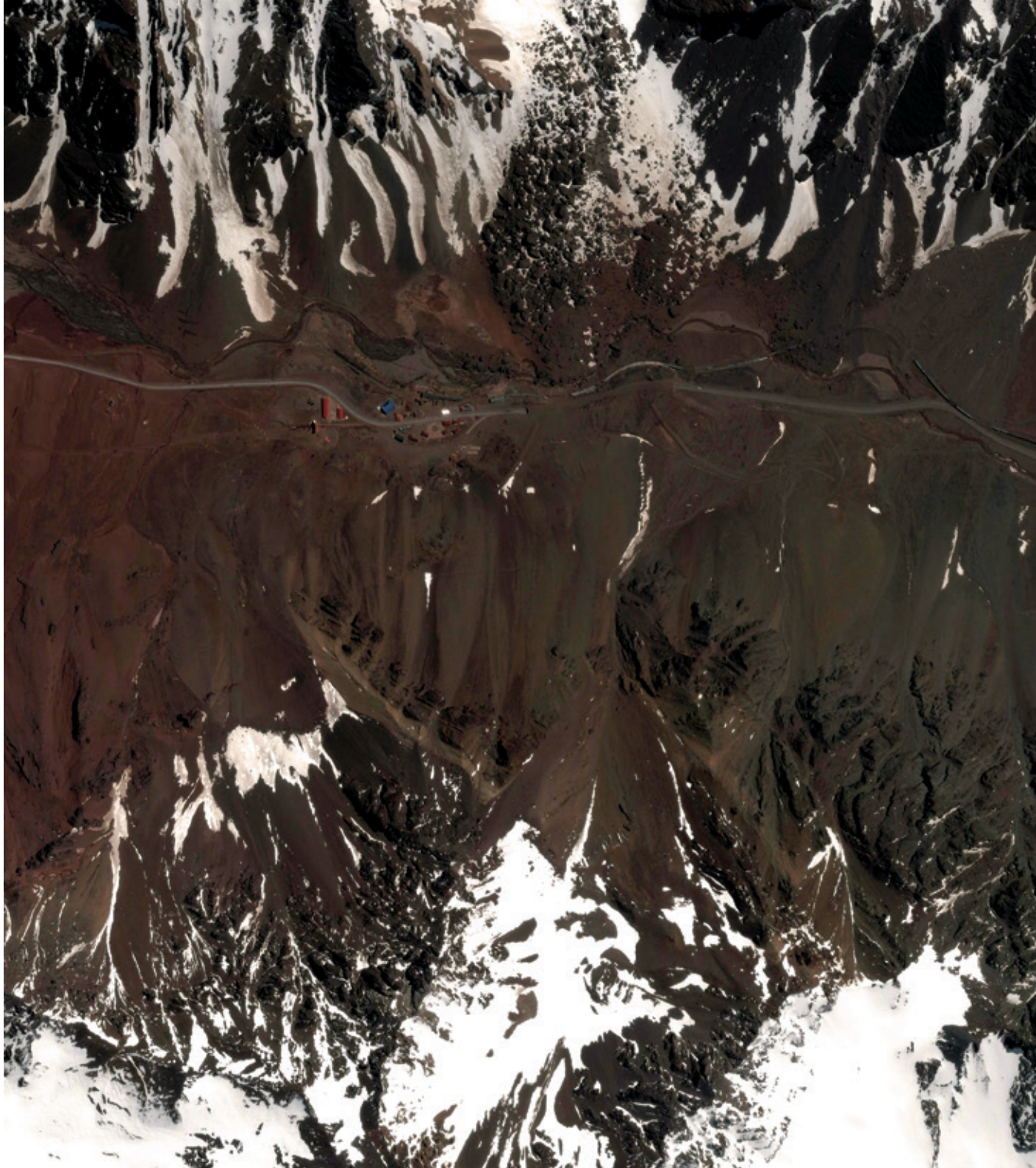
DIAGNÓSTICO SECTORIAL

Este apartado reúne algunos de los aspectos que manifiestan la relación que mantiene la población con el medio físico-natural del cual extraen recursos para su desarrollo económico. El medio natural constituye el soporte para el desarrollo de las actividades humanas en general.

Se analiza el estado y calidad de provisión de servicios básicos como agua, saneamiento, drenaje y la gestión de los residuos sólidos urbanos. También se evalúa el tema energía en relación a la cobertura de gas y electricidad; calidad del aire; programas de mitigación al cambio climático; ruido y vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas.

Las principales problemáticas se derivan fundamentalmente de la complejidad en la gestión del recurso hídrico lo que resulta en los principales problemas ambientales del AMM, deficiente gestión de los RSU dado a partir de la concentración de actividades y población y una ausencia de planificación en materia de vulnerabilidad y riesgo de desastres. Se observan deficiencias en relación a los servicios básicos, que presentan carencias de infraestructura o dificultades vinculadas a la gestión tanto del servicio, como del recurso natural.

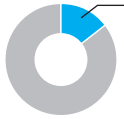
El análisis expone una ausencia de normativas o planificación respecto al riesgo de desastre y mitigación del cambio climático, lo que resulta preocupante dada la particular inherencia del territorio mendocino a los eventos sísmicos y aluvionales.



AGUA

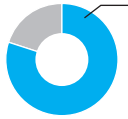
SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Cobertura de agua	% de hogares con conexiones domiciliarias a la red de agua de la ciudad Fuente: AYSAM (2016)	90,7% % 100 90 75
Eficiencia en el uso del agua	Consumo anual de agua per cápita Fuente: AYSAM (2016)	375,8 **Litros por persona pordía**: 120-200 / 80-120 o 200-250 / < 80 o >250
Eficiencia en el servicio de suministro de agua	Continuidad del servicio de agua Fuente: AYSAM (2015)	23,82 **Horas por día**: >20 / 12-20 / <12
	Calidad de agua Fuente: AYSAM (2015)	95,86% % **100** >97 90 **0**
	Agua no contabilizada (2015)	22,50% % **0** 30 45 **100**
Disponibilidad de recursos hídricos	Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo	Sin datos

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA



De los aspectos que hacen a la calidad del agua **la presión** fue la peor calificada por el **14,6%** el total de encuestados.

42,9% de población encuestada de 1 municipio calificó la calidad del servicio de agua **como muy mala.**



80% de población encuestada de sólo 1 municipio afirma que es necesario disminuir el consumo de agua en el hogar, siendo que el conjunto del AMM presenta valores no sostenibles en lo que a eficiencia del uso refiere.

FIGURA **4.2**
INDICADORES DE AGUA EN EL AMM

Contexto

Las aguas de deshielo provenientes de la Cordillera de Los Andes alimentan a las cinco cuencas hídricas que hacen posible la vida del hombre en los Oasis de la Provincia de Mendoza, como también el desarrollo de sus actividades económicas y productivas. Desde sus orígenes, la población de Mendoza se valió de un sistema de canales y acequias para el correcto aprovechamiento y distribución del agua. Se ha modificado y reorientado el curso natural de los ríos con la construcción de una red de canales y diques para la regulación de aguas y crecientes y la producción de energía. Asimismo es de vital importancia el suministro de agua subterránea obtenida con perforaciones ubicadas dentro de la red de distribución que se complementan con el agua de origen superficial.

El AMM pertenece al Oasis Norte desarrollado entre dos ríos importantes, el Mendoza y el Tunuyán y pertenece a la cuenca que da nombre el primero. El origen del agua del Río Mendoza se debe principalmente a la fusión de nieve en la cordillera y los aportes permanentes que generan los glaciares de la cuenca, nace cerca de la localidad de Punta de Vacas encajonándose aguas abajo para atravesar la Precordillera culminando en el Dique Embalse Potrerillos que tiene, entre otras, la función de producir energía y regular las aguas del río Mendoza tanto para riego, como para consumo humano e industrial derivando su caudal a las centrales hidroeléctricas Álvarez Condarco y Cacheuta.

El río desciende a la planicie a través del piedemonte donde se localizan una serie de diques más antiguos cuya función principal es derivar las aguas hacia las plantas potabilizadoras para consumo humano o hacia canales principales para riego de cultivos. El Dique Cipolletti es el derivador, cabecera del sistema de distribución y a partir de él nacen el canal Matriz Margen Derecha y el canal Gran Matriz. Este último entrega los caudales al Gran Comparto, que alimenta a su vez a otros dos canales importantes: el Matriz San Martín y el Cacique Guaymallén. Este último, además de conducir agua de riego para productores agrícolas recibe el agua torrencial de canales aluvionales provenientes del Oeste del AMM. Del Canal Cacique Guaymallén se desprende una red de canales que transportan el agua hacia las parcelas y las acequias permitiendo el riego de cultivos y del arbolado público. Una vez que atraviesa las tomas de agua, el río sigue su curso natural en sentido oeste-este para luego tomar la dirección norte desembocando en las Lagunas de Guanacache ubicadas en el departamento de Lavalle. De esta manera se convierte en afluente del río San Juan y así llegar al río Desaguadero. (FIGURA 4.3)

El sistema de Canal Cacique Guaymallén cumple las siguientes funciones en relación al abastecimiento de agua de riego y abastecimiento poblacional:

- **Como canal primario de riego**: El canal abastece a derechos y concesiones de riego de más de la mitad del Sistema de la Cuenca del Río Mendoza. Es el único canal primario cuya situación actual de precariedad se asemeja al comportamiento hídrico de un río, con los consecuentes problemas de pérdidas por infiltración cuando hay bajos caudales, tiempos de llenado muy considerables, roturas periódicas, dificultades de medición y operación, inequidad en el servicio, y muy dificultoso mantenimiento por ausencia de caminos de servicio, entre otros. Todo ello se traduce en un precario servicio de riego, con el consecuente impacto directo sobre la producción. Asimismo, la mayor parte de la red de distribución secundaria y terciaria derivada del canal Cacique Guaymallén (CCG), presenta condiciones muy precarias y vulnerables.
- Como abastecedor de agua para potabilización: El CCG abastece más de la mitad del caudal permanente de agua cruda que se potabiliza del AMM. Su precaria situación actual y su paso a cielo abierto por zonas donde puede contaminarse, o no contar con garantía de conducción, se traduce en un riesgo potencial permanente para la población.

El sistema de producción de agua potable del AMM obtiene el agua cruda para potabilizar de los Ríos Mendoza y Río Blanco. Esto incluye la instalación de plantas potabilizadoras de tratamiento de las aguas del río Mendoza para alcanzar los niveles de calidad que requiere el uso pobla-

cional del agua y para el tratamiento final de las aguas residuales, fuente de contaminación de cauces superficiales si no son tratadas adecuadamente. El sistema está compuesto por 10 plantas potabilizadoras[1] que en total producen 6,275 m³/s y se está construyendo una ampliación, en las plantas existentes operadas por AySAM, que permitirá elevar la producción a 7,225 m³/s. Complementan al sistema 141 perforaciones (en operación u operables) que explotan el agua subterránea, y están ubicadas a lo largo del sistema de distribución aportando un 28% del total de la producción.

Las plantas Potabilizadoras están ubicadas en cotas de terreno elevadas que permiten que la mayor parte de las redes de distribución del Gran Mendoza e Interior pueda ser abastecida por gravedad desde las plantas sin incorporar costos energéticos. La provincia cuenta con 10 establecimientos potabilizadores de los cuales 5 se ubican en el AMM:

Establecimiento Potabilizador Potrerillos. Está ubicado aproximadamente a 53 km de la ciudad a orilla del Río Blanco.

Establecimiento Potabilizador Alto Godoy. Se encuentra ubicado al oeste de la ciudad en el Parque General San Martín a una cota de 846 msnm.

Establecimiento Potabilizador Benegas. Está ubicada en el departamento de Godoy Cruz al suroeste de la Ciudad a una cota de 850 msnm.

Valle Grande, Mendoza

1. De las 10 plantas potabilizadoras, 5 las opera AySAM y el resto son operadas por los municipios de Maipú y Luján de Cuyo.

FIGURA **4.3**
RED DE DISTRIBUCIÓN RÍO MENDOZA

Establecimiento Potabilizador Luján I. Es el de mayor capacidad de producción que posee la empresa, está ubicado aproximadamente a 6 km al sur de la ciudad de Luján, a orillas del Río Mendoza donde se alimenta con agua cruda mediante una única toma.

Establecimiento Potabilizador Luján II. Está ubicada a 700 m del establecimiento Luján I y tiene una capacidad de tratamientDo de 0.32 m^3/s.

Para el caso del AMM el agua potable producida en los Establecimientos Potrerillos y Luján I es transportada al sistema de distribución a través de varios acueductos principales de gran diámetro. La producción de ambas plantas llega a una cámara de distribución denominada La Puntilla, desde donde es redistribuida por medio de acueductos de gran diámetro hacia los establecimientos Benegas y Alto Godoy. Desde estos dos últimos establecimientos, que además de funcionar como centros de distribución también potabilizan agua cruda, nacen los acueductos principales que alimentan la red de distribución.

En el AMM el uso del agua se destina principalmente a cuatro usos: poblacional, agrícola, energético y uso industrial; el resto del recurso se destina al uso recreativo y ambiental.

- **Uso poblacional:** comprende el consumo directo del agua potable por parte de la población en bebida, preparación de alimentos, limpieza, saneamiento, comercio y servicios públicos.
- **Uso agrícola:** representa la mayor parte del consumo e incluye el agua para riego de cultivos y ganadería.
- **Uso energético:** utilización del agua para la obtención de energía hidroeléctrica o bien para la condensación en centrales termoeléctricas.
- **Uso industrial:** contempla la utilización de agua como materia prima de procesos fabriles, refrigeración y limpieza, generación de vapor y actividades petroleras y mineras.
- **Uso ambiental y ecológico:** comprende el agua que se usa para la preservación de la biodiversidad y mantenimiento de paisajes.
- **Uso recreativo:** considera la utilización de cuerpos de agua para la práctica de deportes, pesca y esparcimiento.

El mayor porcentaje del recurso hídrico se destina a la actividad agrícola, seguido por el uso poblacional a menos escala. Según datos del EPAS de 2010, en Maipú el consumo diario por habitante es de 450 litros mientras que en Luján de Cuyo asciende a 920 por persona. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que, para ciudades como Mendoza, el consumo diario por persona debería de ser de 250 litros.

Gestión, marco normativo y actores intervinientes

El Departamento General de Irrigación[2] es el encargado de la administración general de las aguas públicas de la Provincia. Es un organismo público descentralizado que administra el recurso hídrico de los ríos y arroyos, reglamentando y fiscalizando su uso. Posee autarquía institucional, presupuestaria y jerarquía constitucional. Son de su competencia todos los asuntos referidos al recurso hídrico, como la preservación, distribución y regulación de las aguas en sus cauces naturales y artificiales. Trabaja en conjunto con las Inspecciones de Cauce (IC) que se encargan de regular la distribución para los distintos usos y ser el nexo entre el DGI y los usuarios.Entre sus tareas se cuenta "la administración, uso, control, conservación, mantenimiento y preservación de los canales, hijuelas y desagües de riego" (Díaz Araujo y Bertranou, 2003). Las IC se encuentran agrupadas bajo la figura de Asociación de Inspecciones de Cauce a fin de lograr de manera efectiva sus objetivos.

El DGI tiene sus raíces en distintas formas, que las organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil le fueron confiriendo desde la época de la colonia. Comienza en 1884 con la sanción de la *Ley General de Aguas*[3], al establecer: "La administración del agua y en general el cumplimiento de la presente ley, estará bajo la dirección del Departamento General de Aguas". En 1894 la Constitución de Mendoza denomina al Departamento General de Aguas como Departamento General de Irrigación (DGI), nombre que se mantiene hasta el presente.

El Departamento General de Irrigación y las Inspecciones de Cauce entregan el agua a los operadores del servicio público de agua y cloacas. Los servicios públicos de agua potable en la provincia de Mendoza son prestados por tres clases de Operadores:

2. http://www.irrigacion.gov.ar/dgi/

3. http://www.irrigacion.gov.ar/dgi/es/resoluciones

- **Agua y Saneamiento Mendoza S.A.P.E.M (AySAM S.A.)**
- **Operadores Municipales: Municipios de Luján de Cuyo, Maipú y Tupungato**
- **Pequeños Operadores: Operadores de Gestión Comunitaria (Cooperativas, Uniones y Asociaciones Vecinales) y de Gestión Comercial (Condominios, Consorcios y Emprendimientos Inmobiliarios)**

A partir de la década del 80, en el marco del proceso de descentralización y transferencia de los servicios de Obras Sanitarias de la Nación a las provincias se dispuso mediante la Ley Provincial N° 4.479, la creación de Obras Sanitarias Mendoza S.E., que tuvo a su cargo la prestación, administración y control de la totalidad de los servicios de agua potable y desagües cloacales en el territorio Provincial hasta el año 1994, donde se decide su transformación en Sociedad Anónima como paso previo a su privatización. Esa modalidad de prestación del servicio se prolongó hasta la sanción de la Ley Provincial N° 6.044, cuyo objeto era el reordenamiento institucional de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento y la protección de la calidad de agua potable en el ámbito provincial.

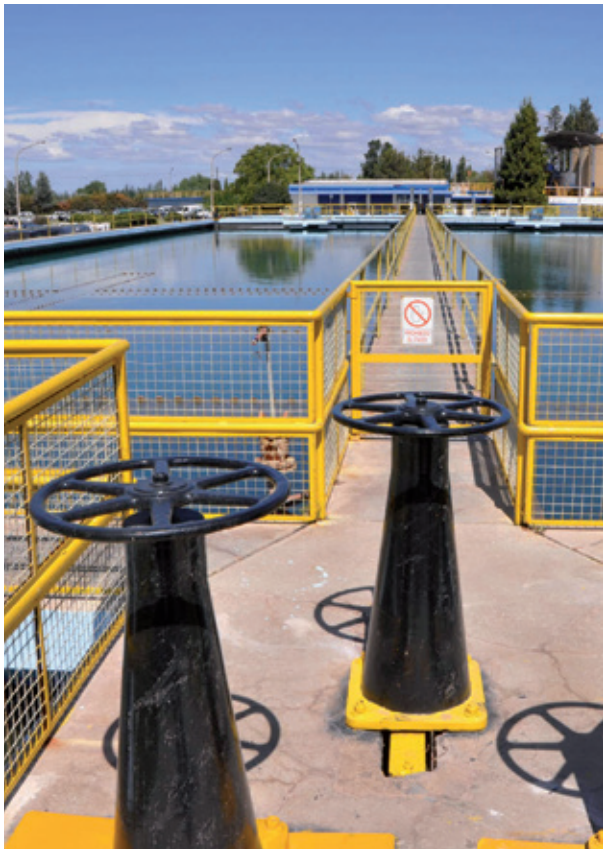
En el año 1993, mediante la *Ley de reordenamiento institucional del sector agua potable y saneamiento*[4] se creó el Ente Provincial del Agua y Saneamiento[5] (E.P.A.S) con funciones de regulación, control y policía declarándose "sujeto a concesión" al servicio público de provisión de agua potable, desagües cloacales e industriales, cuya gestión se encontraba a cargo de Obras Sanitarias Mendoza S.E. Mediante Decreto Provincial N° 911/95 se aprobó el marco regulatorio, que estableció las bases y condiciones que rigen la prestación de los servicios de captación y potabilización, transporte, distribución y comercialización del servicio de agua potable y la colección, tratamiento, disposición y comercialización del servicio de desagües cloacales.

Agua y Saneamiento Mendoza S.A.[6] (AySAM S.A.) surge a raíz de la rescisión del contrato de concesión al anterior prestador, Obras Sanitarias Mendoza S.A. (OSM S.A.). Mediante los Decretos Provinciales N° 1.737/10 y N° 1.767/10, ratificados por la Ley N° 8.213, se dispuso la constitución de Agua y Saneamiento Mendoza Sociedad Anónima, y se transfirió a la sociedad la operación del servicio público de provisión de agua potable y saneamiento del área servida.

Existen otros actores que forman parte del Sistema de Agua Potable y Saneamiento de la Provincia y que interactúan permanentemente entre sí:

Municipios: por ley de Municipalidades tienen intervención en todos los temas que tengan relación con la prestación de los servicios públicos en su jurisdicción.

- **Operadores de Gestión Comunitaria:** son personas físicas o jurídicas, constituidas legalmente, que tienen como



Planta potabilizadora

4. Ley N°6044 Mendoza. http://www.epas.mendoza.gov.ar/index.php/marco-legal/94-marco-legal/174-ente-provincial-del-agua-y-de-saneamiento

5.http://www.epas.mendoza.gov.ar/

6. https://www.aysam.com.ar

Compuerta de riego.

objeto, entre otros, la prestación de los servicios de provisión de agua potable, desagües cloacales e industriales.

- **Operadores de Gestión Municipal:** son entidades municipales que tienen como objeto, entre otros, la prestación de los servicios de provisión de agua potable, desagües cloacales e industriales dentro del ámbito del departamento al cual pertenecen.

Asimismo, le corresponde en general a la Secretaría de Servicios Públicos el planeamiento, coordinación, la fiscalización, el contralor de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento urbano y rural. En particular, con carácter enunciativo, le corresponde:

- La promoción, adaptación y perfeccionamiento de la legislación sobre: agua superficial y subterránea, en coordinación con Departamento General de Irrigación.
- El planeamiento, coordinación, fiscalización, contralor y prestación de los servicios de generación, distribución de agua potable y saneamiento urbano y rural, sanitarios, concesiones materiales, técnicas y prestación de servicios técnicos.

Otras instituciones relacionadas al sector son: Instituto Nacional del Agua (INA)[7] y sus organismos dependientes: Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua (CELA); Centro Regional Andino (CRA)[8] y el Centro Regional de Aguas Subterráneas (CRAS), quienes se encargan de realizar estudios e investigaciones en relación al desarrollo del recurso hídrico.

Estado actual del tema – semaforización

En materia de recurso hídrico los indicadores para el AMM indican un amplio nivel de cobertura en los hogares con conexión a la red, asimismo los valores respecto a la continuidad del servicio y el porcentaje de pérdida por infiltración o fuga se encuentran dentro de los parámetros aceptables establecidos por la metodología CES. Respecto a la calidad del recurso los valores obtenidos dan cuenta de una necesidad de mejora en materia de infraestructura del sistema hídrico que repercutirá positivamente en los porcentajes de pérdida de agua mejorando el nivel de este indicador. Sin embargo, el consumo anual per cápita expresa valores que se apartan notablemente de los estándares de sostenibilidad, lo que representa una clara preocupación dado que el desarrollo del AMM depende del adecuado aprovechamiento y uso de este recurso. Debido a esto se concluye que el valor de semaforización para el tema agua es el amarillo.

La prestación de los servicios de agua y saneamiento en la Provincia de Mendoza se ha caracterizado por una fuerte desinversión en las últimas décadas que desencadenó en un déficit respecto a la calidad de prestación del servicio, atrasos en la expansión de áreas de cobertura, escasos niveles de renovación de redes y mantenimiento preventivos, deterioro de la infraestructura en redes, plantas, equipamiento y aspectos tecnológicos. Paralelamente, ha sido notorio el atraso en los niveles tarifarios que ha imposibilitado la auto sostenibilidad financiera de la empresa prestadora del servicio con la consecuente dificultad para garantizar la adecuada operatividad de los servicios.

Existe a nivel provincial una preocupación por el acrecentamiento de la demanda y la escasez del recurso hídrico a partir del crecimiento poblacional y urbano y las nuevas actividades económicas productivas.

El Oasis Norte es el que presenta el mayor déficit de la Provincia, en donde los caudales superficiales son com-

7. https://www.ina.gov.ar/index.php?seccion=2

8. https://www.ina.gov.ar/cra/

plementados con volúmenes muy importantes de agua subterránea. La extracción anual de agua subterránea en este oasis es de aproximadamente 385 hm3 y se realiza principalmente en los períodos de primavera y verano.

Para el correcto aprovechamiento del escaso recurso hídrico se ha construido un sistema de canalización conformado por diques para la regulación y derivación de aguas, y que a su vez contribuye a la producción de energía; y canales y acequias para el riego de cultivos y arbolado público. La red de canales recorre en su totalidad más de 14.000 kilómetros, un bajo porcentaje de los mismos están revestidos, lo que deriva en una gran pérdida del recurso por infiltración y carga de las napas freáticas subterráneas. La eficiencia global en el uso del agua para riego, en el oasis Norte, está en el orden del 35%; cifra que indica que los sistemas de distribución y de uso deben ser estudiados y mejorados.

A modo de aproximación para el AMM, el balance hídrico de la provincia se estima representa un déficit de abastecimiento de agua superficial de -79,53 hm3. Esta cifra surge de confrontar la demanda total de agua para todos los usos considerando los derrames medios posibles.

El reservorio de aguas subterráneas existente debajo del Oasis Norte tiene su origen en la infiltración que se produce en el cauce del río Mendoza y en los canales y parcelas de riego. Sobre el área que abarca este acuífero se concentra la mayor cantidad de perforaciones de la provincia, con la mayor densidad de pozos en Maipú y Guaymallén. En general, estos pozos permiten complementar el riego cuando el agua superficial es insuficiente, aunque en otros casos son la única fuente de agua. Permiten regar gran parte del cinturón verde que abastece de hortalizas y verduras al AMM. Actualmente se cuenta con 46 perforaciones destinadas a la explotación del agua subterránea que contribuyen a reforzar la producción de agua superficial, más 14 perforaciones que se encuentran inactivas por diferentes motivos (cegado, falta equipamiento, etc.) y 5 en receso, lo que hace un total de 65 perforaciones en toda el AMM.

En relación al agua de riego; el uso y demanda representa el 84% de los usos consuntivos y demanda el 62% del agua superficial disponible y el 89% del agua subterránea que se extrae anualmente de la cuenca del río Mendoza. Estos volúmenes son aprovechados por el sector frutícola, que representa el 20% de la producción agrícola provincial.

Cabe destacar que existe un gran número de pozos para uso Agrícola-Ganadero frente al resto de usos superando el 70% del total de los pozos. Asimismo, la APOT define que existe un 11,82% de los pozos cuyo uso no está definido. La ausencia de control y deficiente manejo del recurso hídrico subterráneo constituye uno de los principales factores que contribuye a la contaminación del recurso. (FIGURA 4.4)

Por otra parte, el sistema de aguas de riego de las zonas rurales ha modificado sustancialmente el ecosistema

Acequias urbanas en Mendoza.

LEY GENERAL DE AGUAS

La Ley General de Aguas de 1884 no tuvo precedentes en el país y tuvo como objeto instalar las bases administrativas para la regulación del recurso hídrico como bien público. Esta Ley regula el reparto de los recursos hídricos para riego en la Provincia de Mendoza, fue el marco jurídico que permitió formar una compleja red institucional para la administración del agua. Dicha estructura institucional adoptó como norma los siguientes principios doctrinales: el de perpetuidad (según el cual las concesiones de aguas a los propietarios de las tierras para el riego de estas serán a perpetuidad), el de inherencia (establece el carácter de intransmisibilidad de los derechos de agua de una parcela a otra) y el de especificidad (impide el uso de los derechos de agua otorgados para riego agrícola en otras actividades diferentes, por tanto, considera la conservación de los recursos hídricos para la práctica exclusiva de la agricultura). Estos tres pilares del marco normativo para el uso del agua en Mendoza constituyeron un indicio claro del propósito de la clase dirigente de fines de siglo XIX de estabilizar y conservar el modelo vitícola. (Jofrè J.; Duek A. INA)

Canal Tajamar en Paseo Alameda.

semiárido, consiguiendo así crear el cinturón verde que circunvala el AMM como fuente principal de abastecimiento de productos alimentarios. La eficiencia en el uso del agua de riego está en el orden de aproximadamente el 40%. Las bajas eficiencias producen problemas en los suelos debido a la elevación de los niveles freáticos y a la contaminación salina de los mismos. Esto dos fenómenos perjudican a la aptitud productiva de los suelos.

Al considerar como déficit Lo que aporta el sistema subterráneo, se pone de manifiesto que el uso conjunto de recursos hídricos superficiales y subterráneos no se considera como esquema básico de aprovechamiento.

Las actividades agrícolas, industriales, mineras, los vertidos líquidos y sólidos a canales y acequias son la principal amenaza a la calidad del agua siendo más notoria la problemática en el recurso hídrico subterráneo.

El servicio de agua potable presenta niveles adecuados de cobertura, con un promedio de 91% de hogares con conexiones domiciliarias de agua por red para el AMM; es importante destacar que el municipio de Lavalle se encuentra por debajo del promedio con un 63% no cumpliendo con los estándares de referencia. Respecto a la eficiencia en el servicio de suministro de agua, en todos los casos el valor del indicador es verde dado que superan las 20 horas.

El abastecimiento de agua potable para la mayoría de los municipios del AMM (Capital, Lavalle, Godoy Cruz, Las Heras y Guaymallén) es realizado por la empresa Agua y Saneamiento Mendoza (AySAM). Por su parte, en las comunas de Luján de Cuyo y Maipú existen redes bajo administración municipal. La cobertura de agua potable por red pública en los municipios que integran el sistema AySAM encuentran su indicador en color verde en los departamentos de Capital (96%) y Godoy Cruz (96%). En tanto que el de Las Heras (90%) y Guaymallén (87%) es de color amarillo y el de Lavalle (63%) de color rojo. Por otro lado para Maipú (96%) en verde y Luján de Cuyo en amarillo (88%), es importante resaltar que de la zona abastecida por AySAM no se consideran los asentamientos inestables existentes por municipio. (FIGURA 4.5)

En relación al consumo diario per cápita el AMM presenta valores que no cumplen con los estándares establecidos por la ONU lo cual resulta relevante y requiere de atención dado que el desarrollo de actividades en la Provincia de Mendoza depende del aprovechamiento del recurso hídrico. Esto da cuenta de la necesidad de revisar los aspectos que hacen a la gestión del recurso.

Se ha estimado que para los municipios que conforman el AMM el indicador de consumo anual de agua per cápita de personas cuyas viviendas tienen conexión a la red de la ciudad (en litros/persona/día), se encuentra en en color rojo por ser superior a 250 litros por día por persona. Los valores observados corresponden al promedio de litros consumidos por habitante por día; teniendo en cuenta que sólo se está tomando en consideración los clientes residenciales

de los regímenes Cuota Fija + Exceso y Volumétrico de AySAM que representan sólo el 5.46% del total de clientes de la empresa. En el caso de Maipú se ubica en amarillo y Luján de Cuyo (680 litros/hab/día), por lejos, es el mayor consumidor per cápita del AMM. Este punto da cuenta de la imperante necesidad de realizar un manejo de la demanda del recurso.

Se espera que la aplicación del cobro volumétrico recientemente inaugurado en algunos barrios incida en la reducción del consumo, ya que se supone que un factor de abuso está en el sistema tarifario que no sanciona los derroches.

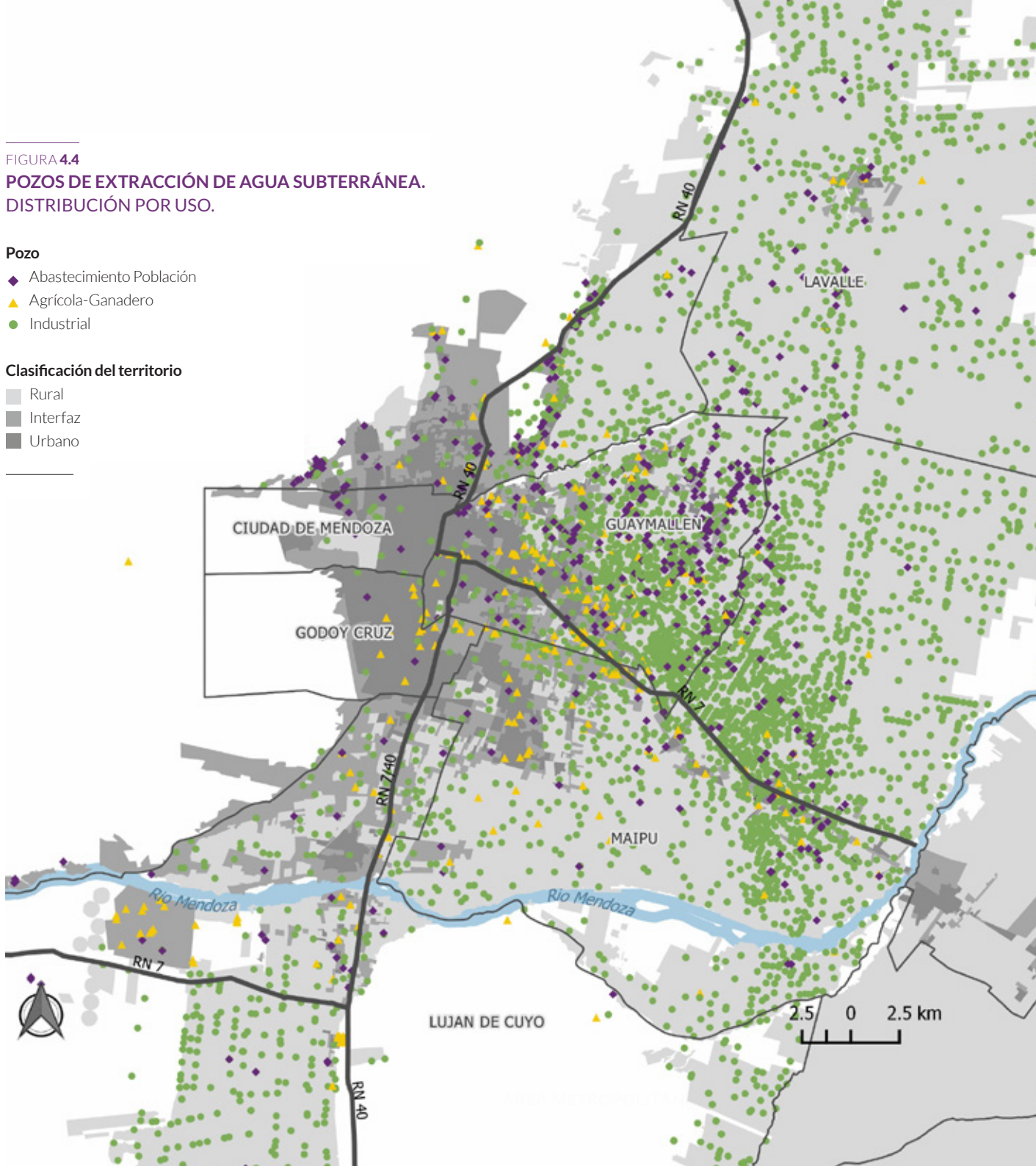
Según las estimaciones realizadas por técnicos de la empresa AySAM, las pérdidas de agua en el sistema rondaría el 35%. Aunque para el caso de los municipios de Las Heras se ha informado un 25% y Luján de Cuyo un 20% siendo bastante eficiente su performance. Tengamos en cuenta que la escasez del recurso hídrico y su calidad suele ser motivo de preocupación y, de hecho, se sabe que los balances hídricos de algunas cuencas como la del Río Mendoza son levemente deficitarios.

El análisis se centra en las aguas superficiales sin dar cuenta de las problemáticas presentes respecto al manejo de las aguas subterráneas y las consecuencias ambientales que de ello se derivan.

La prestación de los servicios de agua y saneamiento en la Provincia de Mendoza se ha caracterizado por una fuerte desinversión en las últimas décadas, principalmente desde la concesión del servicio a capitales privados en

FIGURA **4.4**

POZOS DE EXTRACCIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA.
DISTRIBUCIÓN POR USO.



Canal Cacique Guaymallén.

el año 1998, que conlleva a un déficit en la calidad de prestación, atrasos en la cobertura de los servicios, escasos niveles de renovación de redes y mantenimiento preventivos y un marcado deterioro de la infraestructura en redes, plantas, equipamiento y aspectos tecnológicos; siendo difícil brindar un servicio de agua potable de manera apropiada y adaptado a la creciente demanda poblacional.

Otra problemática que no se visualiza con los indicadores analizados, es la antigüedad de las redes de conducción y distribución de agua que origina inconvenientes en el manejo del recurso. El diseño y la traza de los canales responden a la época colonial, y la necesidad de llevar agua a las propiedades. Hoy en día, con la expansión del AMM, urge la necesidad de establecer criterios y acciones que favorezcan a un crecimiento urbano más sustentable. En el AMM, la antigüedad de las redes de conducción y distribución de agua origina inconvenientes de difícil manejo.

Una alternativa frente al problema de escasez de agua que sufre el AMM es el reúso de aguas cloacales o aguas de riego que, si son tratadas convenientemente, se convierten en una fuente de agua superficial para el riego de cultivos, excepto para cultivos especiales. De esta forma al permitir el reúso de esos efluentes se está proveyendo de agua a los cultivos seleccionados. Esta práctica se desarrolla en la provincia de Mendoza y gracias a ella se dispone de recurso hídrico para regar 9.039 ha, distribuidas en las cuencas de los ríos Tunuyán, Mendoza y Diamante.

Las aguas de riego también son efectivas para el reúso, una vez que han sido utilizadas en sus destinos iniciales, pudiendo producir sobrantes que salen del ámbito de la propiedad. Esta es un agua que no se ha infiltrado y por lo tanto mantiene las características químicas del agua de riego. Las aguas drenadas en zonas de cultivo también resultan compatibles con las características necesarias del agua para el regadío.

Para la mejora del desempeño y disponibilidad hídrica, es inevitable pensar en el desarrollo de infraestructura y componentes de modernización, así como el drenaje adecuado de las tierras y la reutilización de estas aguas drenadas.

Debido a sus particulares características naturales, la provincia de Mendoza debe estar unida a la gestión y administración de agua. La escasez del recurso hídrico es motivo de preocupación en el AMM, con valoraciones levemente deficitarias, es por esto que el correcto manejo, distribución y uso resultan determinantes. El consumo diario por persona supera altamente los valores estándares, Por consiguiente, se evidencia derroche en el uso del agua para consumo humano lo que indica la necesidad de realizar un uso racional y responsable.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PLAN ESTRATÉGICO AGUA Y SANEAMIENTO SAPEM

La empresa prestadora del servicio de agua potable y saneamiento AySAM, con la finalidad de subsanar el déficit en la calidad del servicio de agua potable ha desarrollado en el año 2016 el “ Plan Estratégico de AySAM SAPEM” elaborado en base a una perspectiva integral. Esto implica, delinear objetivos estratégicos, realizar una adecuada planificación para cumplir con los objetivos y desarrollar planes, programas, acciones y proyectos de obras.

El“Plan Estratégico de AySAM SAPEM” se han estructurado en dos grandes tópicos: 1) “Plan de Mejora de la Gestión para la Operación de los Servicios (PMG)” y 2) “Plan de Inversiones 2016-2022 (PDI)”. El PMG contiene un paquete de diferentes programas, proyectos y acciones que conformarán el plan de acción que tienda a cumplir los objetivos propuestos. En términos generales estos programas se han desarrollado en función de los siguientes principios: calidad y eficiencia en la prestación de los servicios, autosostenibilidad financiera de

FIGURA **4.5**

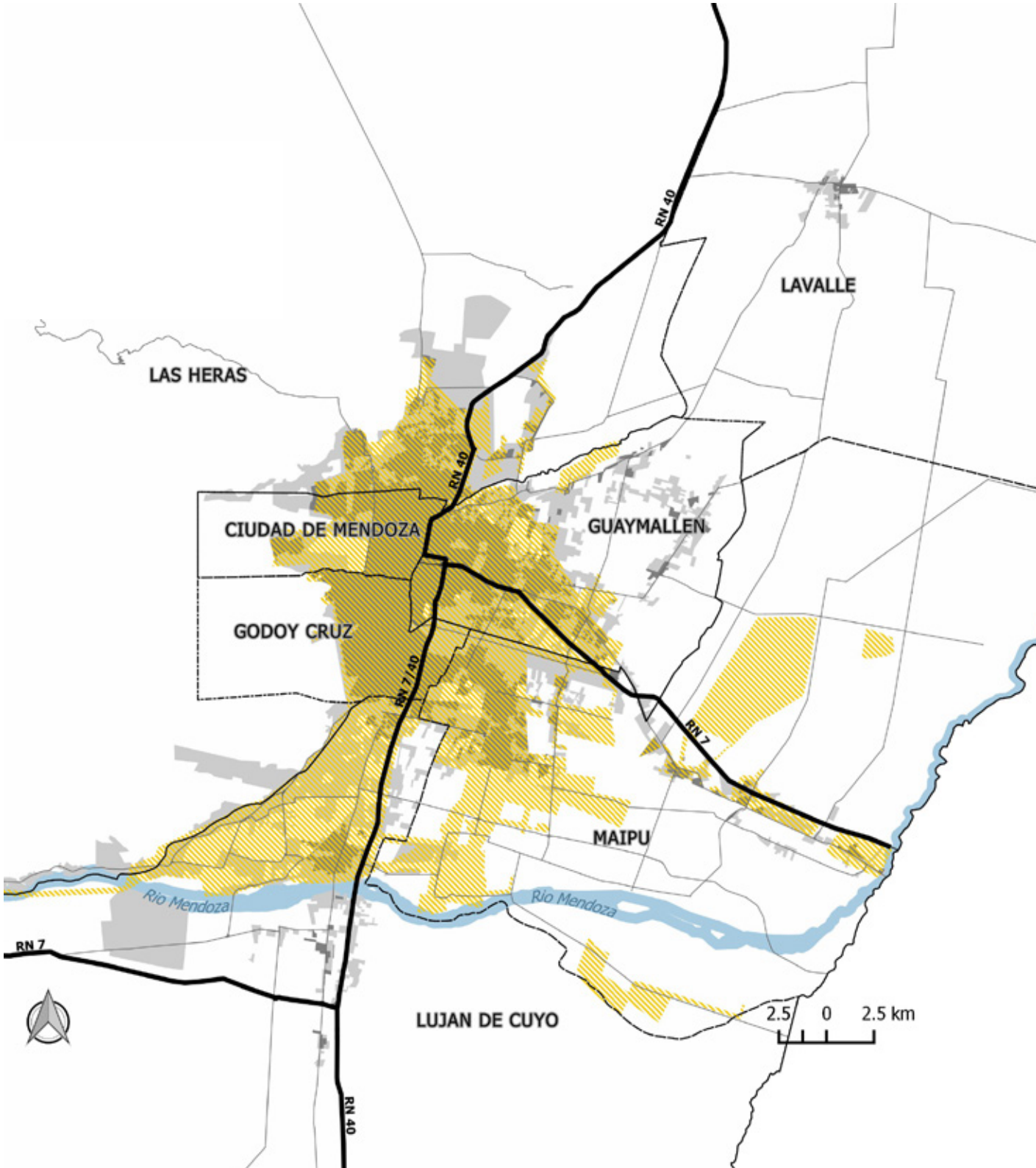
COBERTURA DE RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL AMM

Cobertura de agua (2010)

Clasificación del territorio

Urbano

Interfaz



la empresa, equidad y accesibilidad de los usuarios, uso racional y responsable del agua potable, uso eficiente de los recursos energéticos, mejora en los sistemas de información, indicadores de gestión para el monitoreo de los planes y su difusión a la comunidad. Adicionalmente, se promoverán acciones para la gestión eficiente de los recursos físicos, con programas de mantenimiento preventivo de la infraestructura tendientes a maximizar su vida útil. Resulta evidente que el desarrollo de estos programas, requiere de necesidades de inversión y los recursos necesarios para su ejecución. Para ello se ha elaborado el "Plan de Inversiones 2016-2022 (PDI)".

Es importante señalar que el Plan Estratégico se ha desarrollado en concordancia con los lineamientos establecidos en el "Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento" elaborado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación que tiene como objetivo alcanzar para el año 2019 niveles de cobertura de 100% en agua potable y del 75% en cloaca en las áreas urbanas del país.

Adicionalmente, se promoverán acciones para la gestión eficiente de los activos físicos, con programas de mantenimiento preventivo de la infraestructura tendientes a maximizar su vida útil.

FIGURA **4.6**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL AGUA.

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Los resultado obtenidos en la Encuesta de Opinión Pública (EOP) realizada para el AMM, reflejan que el 73% de los encuestados calificó como buena o muy buena la calidad del servicio de agua que reciben en su hogar. Asimismo, los aspectos que hacen a la calidad del agua - color, sabor, olor, presión y continuidad del servicio- fueron considerados como buenos por un porcentaje de encuestados que alcanza el 65,5% para el conjunto de municipios del AMM, destacando los mejores valores en los municipios de Luján de Cuyo, Maipú y Godoy Cruz.

El costo del servicio de agua potable fue calificado como ni costoso ni económico por el 41% de los encuestados, seguido de un 32% que lo consideró un servicio costoso.

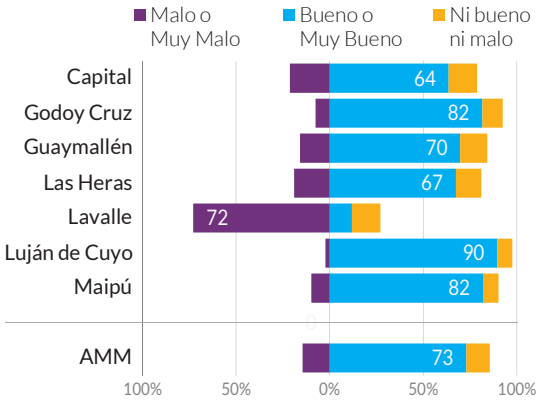
Un 54% de la población encuestada manifestó que no existe necesidad de disminuir la demanda hídrica en el hogar, sin embargo destaca en este aspecto el municipio de Lavalle donde el 80% de las personas encuestadas exteriorizaron la necesidad de disminuir el consumo de agua.

En base a los resultados de la Encuesta de Opinión Pública, para el conjunto del AMM, el tema agua no ha sido identificado como un problema prioritario que afecta la calidad de vida de la población. Sin embargo, al analizar los datos por municipio se observa que para Lavalle el agua representa un tema de relevancia ya que se considera el principal factor de incidencia en la calidad de vida de los lavallinos.

Si bien en promedio el conjunto del AMM presenta resultados aceptables en la temática agua, existen zonas que requieren especial atención en lo referente a abastecimiento y calidad en la prestación del servicio. Resulta necesario conocer la particularidad de cada municipio y atender las disparidades existentes para alcanzar la sostenibilidad del conjunto como metrópoli.

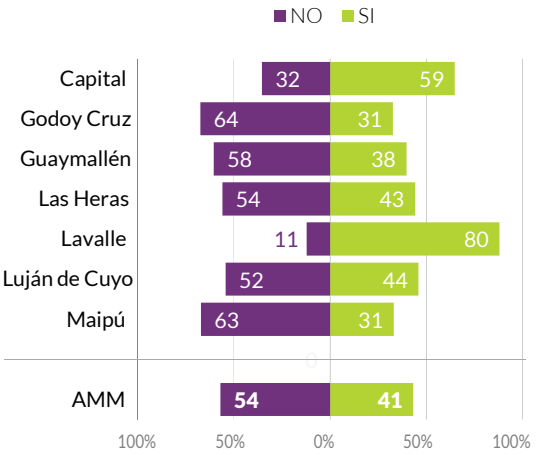
CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA

¿Cómo calificaría el servicio de agua potable que recibe su hogar durante todo el año?



CONSUMO DE AGUA

¿Cree usted que existe la necesidad de disminuir el costo de consumo de agua en su hogar?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

SANEAMIENTO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Cobertura de saneamiento	% hogares con conexión domiciliaria al sistema de alcantarillado	75,9% — % 100 / 75 / 60 / 0
Tratamiento de aguas residuales	% de aguas residuales tratadas de conformidad con las normas nacionales pertinentes	81,25% — % 100 / 60 / 40 / 0

Fuente: AYSAM (2015)

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

Solo el 4% de la población encuestada manifestó tener pozo o cámara séptica como tipo de saneamiento.

80,7% de los encuestados calificó la calidad del servicio como buena o muy buena.

12% de la población encuestada coincidió en que el **mal olor** en el hogar es el principal problema vinculado al saneamiento.

FIGURA **4.7**
INDICADORES DE SANEAMIENTO EN EL AMM

Contexto

La provincia de Mendoza es uno de los territorios del país que hace varios años ha alcanzado altos porcentajes de cobertura de cloacas. Por esto, actualmente se encuentra con la necesidad de renovar su sistema cloacal que en muchas zonas es obsoleto por degradación de sus cañerías.

La red del sistema cloacal del AMM se deriva a dos plantas de tratamiento: Establecimiento Depurador "Campo Espejo" que comprende a Godoy Cruz, Ciudad, Las Heras y en una pequeña proporción a Guaymallén. Establecimiento Depurador "El Paramillo" que comprende al Oeste de Godoy Cruz, Guaymallén, Luján de Cuyo y Maipú; Lavalle cuenta con plantas propias.

El sistema del Canal Cacique Guaymallén funciona como receptor de aguas de reúso, recibe los efluentes excedentes de la planta depuradora de "Campo Espejo" y del colector "Industrial Pescara". En ocasiones, cuando el tratamiento no cumple los parámetros establecidos por la reglamentación vigente, se presentan problemas de calidad y control de uso.

El servicio cloacal del AMM es un sistema separativo, la red colectora tiene una longitud aproximada de 2.100 km y 121.920 conexiones en diámetros variables. En el interior la red colectora tiene una longitud aproximada de 855 km incluyendo las colectoras máximas y 51.038 conexiones domiciliarias. Los establecimientos depuradores son :

- **Establecimiento Depurador Campo Espejo ubicado en el municipio de Las Heras.**
- **Establecimiento Depurador Paramillos compuesto por subsistemas de lagunas anaeróbicas de estabilización.**
- **Establecimiento Depurador Costa de Araujo (Lavalle) tienen un tratamiento Secundario, conformado por 1 Series (Primarias y Secundarias) de Lagunas de Estabilización Facultativas.**
- **Campo de Derrame Villa Tulumaya (Lavalle) no cuenta con un establecimiento Depurador. Se trata de un Campo de Derrame.**

Salvo el Establecimiento Depurador Campo Espejo (que requiere obras de optimización), los restantes Establecimientos Depuradores de la Provincia requieren obras de ampliación de su capacidad de tratamiento y disposición final de efluentes. Los planes de proyectos e inversión de AYSAM prevén brindar el servicio de recolección, tratamiento y disposición final de Efluentes Cloacales de aquellas localidades ubicadas fuera del Área de Concesión de AYSAM que carecen de este servicio.

Gestión, marco normativo y actores clave.

Los servicios públicos de desagües cloacales en la provincia de Mendoza son prestados por tres clases de Operadores:

- **Agua y Saneamiento Mendoza S.A.P.E.M (AySAM S.A.)**
- **Operadores Municipales: Municipios de Luján de Cuyo, Maipú y Tupungato**
- **Pequeños Operadores:** Operadores de Gestión Comunitaria (Cooperativas, Uniones y Asociaciones Vecinales) y de Gestión Comercial (Condominios, Consorcios y Emprendimientos Inmobiliarios)

AySAM es la empresa prestadora de servicios de agua saneamiento más grande e importante de la provincia. Tiene como misión promover el bienestar de la población prestando un servicio de saneamiento de calidad, confiable y eficiente, preservando el medio ambiente y contribuyendo al desarrollo de la economía.

Estado actual del tema – semaforización

En virtud del amplio nivel de cobertura de hogares con conexión domiciliaria al sistema de cloacas y el porcentaje de aguas residuales tratadas, se ha clasificado el valor de semaforización como verde. Sin embargo, el desafío del AMM se encuentra en su zona de expansión donde requiere de inversiones en infraestructura para alcanzar mayor cobertura del servicio.

En general, la cobertura de desagües cloacales es óptima en los municipios del AMM destacando Capital con el 90% y Godoy Cruz con el 96%, en una situación media se encuentra Las Heras, Guaymallén, Maipú y Luján de Cuyo con el 79%,

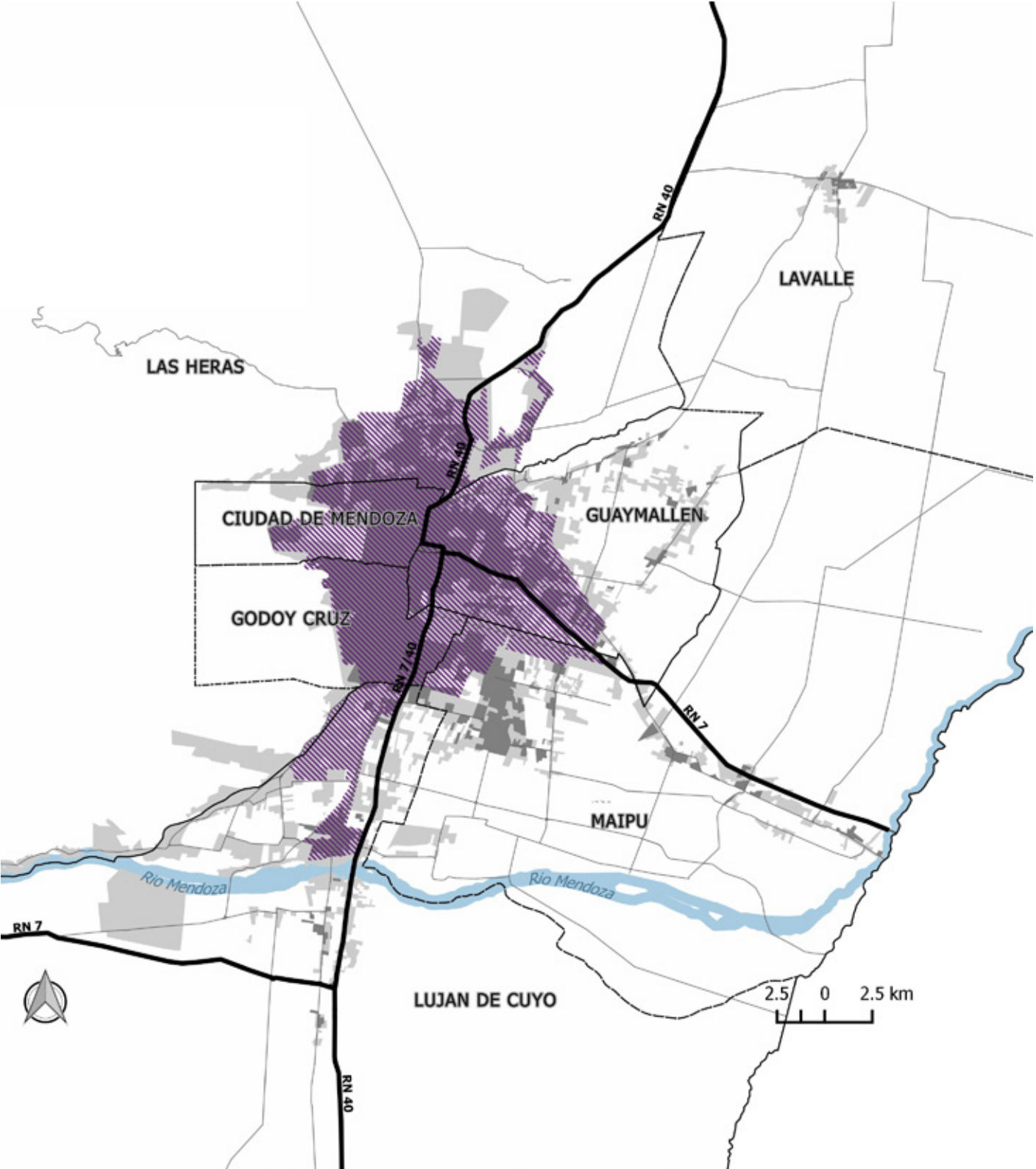


FIGURA **4.8**

COBERTURA DE RED DE SISTEMA CLOACAL DEL AMM

Cobertura de saneamiento (2013)

Clasificación del territorio

Urbano

Interfaz

73%, 68% y 63% respectivamente y, en peor situación, Lavalle que presentan un 20% de cobertura. (FIGURA 4.8)

El índice de aguas cloacales de la población provincial es del 78,8%, por encima de la media nacional. No obstante, los estándares de garantía totales son insuficientes para cubrir las necesidades de la población. El principal problema se debe al estado de la infraestructura, por falta de renovación y mantenimiento. Según indica el Ente Provincial de Agua y Saneamiento (EPAS), hay una fuerte desinversión con efectos directos en el servicio; que se encuentra al límite de su capacidad.

En el AMM, gran parte de la zona urbana está cubierta por una red de sistema cloacal de recolección y dirección de las aguas sucias a plantas de tratamiento para corregir y evitar los efectos que los contaminantes causan en el agua. Las redes colectoras cuentan con 2.955 km de sistema colector para toda el área de concesión de AySAM, encontrándose un 45,01% en buen estado, 12,61 % desconocido, 5,83 % regular y 36,55% malo.

La demanda de agua cloacal a tratar supera la capacidad de los establecimientos depuradores actuales, convirtiéndose la ampliación de infraestructura para tratamiento de aguas sucias en uno de los principales desafíos a superar por parte de la ciudad.

No se cuenta con registros de medición de flujos apropiada para calcular los caudales que egresan de las plantas de tratamiento de aguas residuales y, el vuelco a las mismas

no está diferenciado por departamento sino que está unificado para todo el sistema del AMM. Este tratamiento es regulado por el Ente Provincial de Agua y de Saneamiento (EPAS) a través del contrato de concesión. El caudal medio afluente a las plantas depuradoras es el siguiente:

- **Campo Espejo:** cuenta con una capacidad Nominal de tratamiento de 1800 litro/seg y el caudal afluente actual resulta 1500 litro/seg. Es operado por una UTE. Tienen como disposición final un Acre Externo operado por el DGI.
- **Paramillos:** 1700 litros/seg. Compuesto por por lagunas anaeróbicas + secundarias y terciarias facultativas. Q nominal: 260 litro/seg.
  - Campo Este: Lagunas aeróbicas – Humedal Superficial de 305 Ha de superficie inundada.
  - Campo Norte: Lagunas aeróbicas - Humedal de 130 Ha de superficie inundada.
- **Establecimiento Depurador Costa de Araujo:** conformado por una Serie de Lagunas de Estabilización Facultativas que cubren una superficie de 1.28 has, tienen un capacidad Nominal de tratamiento de 5 l/s y recibe un caudal promedio a tratar de 6.4 l/s lo que representa que su capacidad de tratamiento se encuentra sobrepasada en un 28 % de su capacidad de diseño original. Disposición Final: Acres Internos.
- **Campo de Derrame Villa Tulumaya:** no cuenta con un establecimiento Depurador ni tratamiento. Cubre una superficie de 20 has, recibe un caudal de 15 l/s cuya disposición final se ubica en un terreno interno.

En síntesis, en todos los establecimientos, excepto en Villa Tulumaya el 100% de lo recolectado en red es tratada.

Las redes de cloacas presentan una antigüedad elevada superior a la vida útil, de diseño y del material, esta situación sumado a la inexistencia de un programa de renovación sostenido originan una mayor cantidad de obstrucciones de las redes colectoras.

Los nuevos aglomerados urbanos localizados en zonas donde se hace difícil brindar servicio de saneamiento de manera apropiada, hacen necesario re adecuar los sistemas a las nuevas condiciones, ejecutar aliviadores y aumentar la capacidad de tratamiento que se encuentra actualmente colapsada. En la actualidad para el AMM se está gestionando la Ampliación del Establecimiento Depurador Paramillos.

La inadecuada gestión de las aguas cloacales crea adversidades ambientales y acarrea enfermedades, tanto de los suelos como de las personas. Es por ello que, para un desarrollo sostenible de la conurbación, se deberá prever completar la red cloacal alcanzando cubrir el 100% de la huella urbana y creando plantas de tratamiento para la correcta gestión y reúso de estas aguas.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

El “Plan Estratégico de AySAM SAPEM” aborda la temática de saneamiento dentro de los programas que propone. Dado que la empresa AySAM es la prestadora del servicio de agua potable y saneamiento para el AMM considera dentro de su Plan de Inversiones las obras correspondientes a mejoras de redes colectoras terciarias, secundarias y máximas, como también la ampliación de establecimientos depuradores.

FIGURA **4.9**

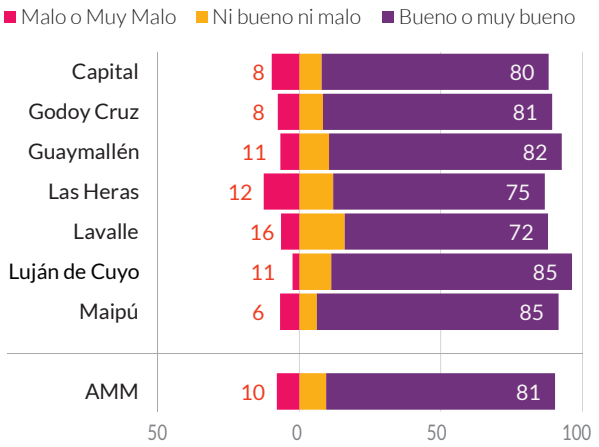
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL SANEAMIENTO

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Como se ha mencionado anteriormente, en promedio, el 96% de la población del AMM cuenta con conexión a la red cloacal de saneamiento. De la población encuestada, el 54% considera al servicio de saneamiento como bueno. Cabe destacar, en base a los datos aportados por la EOP, que es Lavalle el municipio que presenta mayor cantidad de hogares encuestados que disponen de un sistema de saneamiento de tipo pozo o cámara séptica. Las áreas periféricas son las que presentan menor cobertura de sistema de red cloacal, siendo zonas de localización de los nuevos desarrollos inmobiliarios. El 89% de los encuestados afirmaron no haber tenido ningún problema vinculado a la prestación del servicio de saneamiento, mientras que el 11% restante manifestó que los problemas se vinculan a desborde del sistema cloacal, aguas corriendo en las calles y mal olor en el hogar.

CALIDAD DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO

¿Cómo calificaría el servicio de saneamiento del que dispone su hogar?

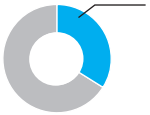


Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Los que ceuntan con saneamiento

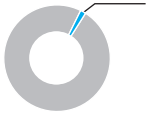
DRENAJE

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Efectividad del drenaje	Porcentaje de viviendas afectadas por las inundaciones más intensas de los últimos 10 años	6,14% — % — 0 — 0,5 — 3 — 100

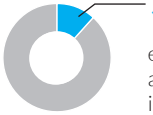
ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**



32,7% de la población encuestada de 1 municipio manifestó que se inunda cada vez que llueve.



1,8% del total de encuestados registra inundaciones con ingreso de agua en la vivienda



11,7% de la población encuestada de 1 municipio afirmó haber estado inundado varios días.

La efectividad del drenaje para el AMM presenta valores que se **desvian notablemente del rango de sostenibilidad.**

FIGURA **4.10**
INDICADORES DE DRENAJE EN EL AMM

Contexto

Las características climáticas, topográficas y naturales del AMM en vinculación con el hombre y su desarrollo socio económico han requerido de la construcción de obras de infraestructura que ayuden, por un lado, a proteger a la población de los fenómenos naturales característicos del territorio, y por otro a resguardar los cultivos de la excesiva recarga de las napas freáticas ocasionada por filtraciones de la red de distribución de agua que no se encuentran impermeabilizadas .

Como se ha expuesto previamente, el AMM se desarrolla al Este de un conjunto de cuencas aluvionales localizadas en el piedemonte provincial que frente a eventos de lluvias intensas de corta duración constituyen una amenaza latente para la población. Por ello se ha requerido de la planificación de obras civiles de defensa que conduzcan de manera adecuada las aguas de lluvia reduciendo el impacto sobre la población. Estas obras "no representan la solución integral del problema ya que el sistema de defensa actual no controla o disminuye los procesos de degradación que se presentan en la cuenca. En general, la concepción en el diseño del sistema de defensa ha sido orientada a la reducción de las pérdidas por daños y no a reducir los aluviones, que no pueden evitarse, pero sí pueden y deben mitigarse."(Vich *et* al, 2010).

El AMM cuenta con un sistema de defensa aluvional estructurado por el Canal Cacique Guaymallén (CCG) que funciona como el principal colector pluvioaluvional de la provincia y como canal primario de riego atravesando en sentido Norte – Sur toda el AMM. El CCG colecta la totalidad de agua aluvional de las cuencas precordilleranas y pedemontanas, ya que desaguan en él los principales colectores (naturales y artificiales) que se desarrollan con dirección Oeste Este.

El sistema de defensa aluvional está formado por los Diques de defensa construidos en los puntos de concentración de cada cuenca que integran el área aluvional localizadas aguas arriba de las obras de defensa:

- **Cuenca Colector Las Heras.** Ubicada en el extremo noreste del área aluvional, se encuentra conformada por numerosos cauces naturales que descargan directamente en él.
- **Cuenca San Isidro – Dique San Isidro.** Sus cauces principales, ríos San Isidro y Casa de Piedra, desembocan en el dique del mismo nombre, que se encuentra colmatado; allí se origina el colector Las Heras.
- **Cuenca Papagayos – Dique Papagayos**. El cauce principal termina en el vaso del dique de nombre homónimo. Desde el dique, el cauce principal continúa y recibe el aporte de afluentes menores. Al llegar al área urbana cambia su denominación por Los Ciruelos, hasta su culminación en el Cacique Guaymallén.
- **Cuenca Frías – Dique Frías.** El curso principal desemboca en el dique Frías, de allí se prolonga por el interior de la ciudad de Mendoza y desemboca en el Cacique Guaymallén.
- **Cuenca Maure – Dique Maure.** El curso principal desemboca en el dique del mismo nombre, donde se inicia el zanjón Maure, atraviesa la ciudad de Godoy Cruz y desemboca en el canal Cacique Guaymallén.

Las tres últimas cuencas son relevantes a nivel socioeconómico debido a que afectan zonas de alta densidad poblacional y gran concentración comercial e industrial.

La infraestructura indicada está en gran parte subdimensionada, ocasionando desbordes e inundaciones a lo largo de sus trazas, y en el caso de las presas Papagallos y Maure con una capacidad de control limitada por el tamaño relativamente pequeño de sus embalses y por lo tanto con riesgo permanente de colapso. (FIGURA 4.11)

Respecto a la red de drenaje, en el Oasis Norte de la Provincia se desarrolla la mayor actividad agrícola en condiciones de riego del país. Como consecuencia del sistema de riego por manto y las pérdidas por infiltración de los canales se produce en los suelos de cultivo una acumulación de agua que aumenta el nivel freático perjudicando la producción provincial. En su tramo superior, el río Mendoza no cuenta con colectores dado que las características de percolación del suelo son óptimas. En su tramo medio

existen colectores de uso mixto (desagüe y riego), este tramo atraviesa los municipios de Maipú y Guaymallén. En su tramo inferior cuenta con aproximadamente 335 km de colectores de drenaje identificando tres redes en el municipio de Lavalle: Jocolí-Tres de Mayo, Villa Lavalle y Costa de Araujo-Gustavo André.

Gestión, marco normativo y actores clave

La Dirección de Hidráulica perteneciente al Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía es la encargada de ejecutar las obras de infraestructura de defensa aluvional, como así también, realizar las tareas de control de erosión, drenajes y reconstrucción de márgenes de canales y arroyos provinciales. Por otro lado desmaleza y mantiene los cauces aluvionales y se encarga de realizar estudios de zonificación de riesgo en cauces.

Dentro de las medidas a llevar a cabo, la Dirección de Hidráulica se encarga de las medidas estructurales, como el desarrollo de obras de mitigación, tanto colectores de aguas aluvionales como diques de contención y retención para el uso del recurso hídrico.

Por otro lado, cabe destacar como actor clave al DGI ente administrador del recurso hídrico público de la provincia y con competencia en lo que respecta al riego y drenaje. El manejo, mantenimiento y administración del Canal Matriz Canal Cacique Guaymallén junto al resto de canales principales, embalses, diques y colectores de drenaje está bajo su potestad y se sostiene mediante el pago de la tarifa de agua de todos los usuarios. La operación y mantenimiento de los canales secundarios y de menor jerarquía es realizada por las Inspecciones de Cauce.

Estado actual del tema – semaforización

La efectividad del sistema de drenaje para el AMM se encuentra por fuera de los valores considerados como sostenibles por la metodología CES. Considerando la problemática aluvional que amenaza a la ciudad y los antecedentes de destrucción debido a la ocurrencia de eventos de este tipo resulta fundamental atender lo que a sistema de defensa aluvional y drenaje refiere. Como consecuencia, el valor de semaforización para este tema es rojo.

Sistema de defensa aluvional

Los municipios del oeste del AMM se encuentran atravesados por canales de defensa aluvional hacia el Norte, en el municipio de Las Heras, el Zanjón de Los Ciruelos y hacia el Sur, en el municipio de Godoy Cruz el Zanjón Frías, hacia el Este el emblemático Canal Cacique Guaymallén.

La tendencia de crecimiento urbano que experimentó el AMM en los últimos 30 años, resultó en la localización de asentamientos en áreas de fragilidad como resulta ser el piedemonte. La presencia de la actividad residencial y recreativa ocasiona, además de una alta vulnerabilidad a amenazas naturales, generación de mayor cantidad de basura con deposición en los cauces aluvionales, impacto en los suelos y la vegetación, generación de aguas residuales con consecuencias en la calidad del agua superficial y subterránea, contaminación sonora, polución atmosférica y una elevada impermeabilización de los suelos. Estos factores contribuyen a que el actual sistema de defensa aluvional no cumpla con sus funciones principales y el impacto sea mucho mayor no solo para quienes habitan el piedemonte sino también para la población que reside aguas abajo.

El sistema de defensa aluvional, cuya columna vertebral es el CCG, se encuentra en riesgo hidrológico, al no existir obras de corrección y control suficiente aguas arriba, y generarse importantes traslados y suma de caudales en su tramo medio e inferior. También es significativo el aporte de escorrentías provenientes de altas precipitaciones intensas en sectores urbanos consolidados que vuelcan por colectores, arroyos y desagües a este canal. Todo esto implica deterioro en la calidad de agua, riesgos permanentes de la zona urbana y productiva, vuelcos incontrolados de residuos sólidos urbanos (RSU) de más de 30.000 ha urbanizadas, que son arrastrados desde las cunetas municipales y terminan en los cauces de riego, que al limpiarlos contaminan zonas urbanas.

Por otro lado, las obras de infraestructura construidas durante la década del 40 fueron calculadas en base a un contexto climático, urbano y ambiental que no se condice con la realidad actual. Si bien, a partir de la ocurrencia de

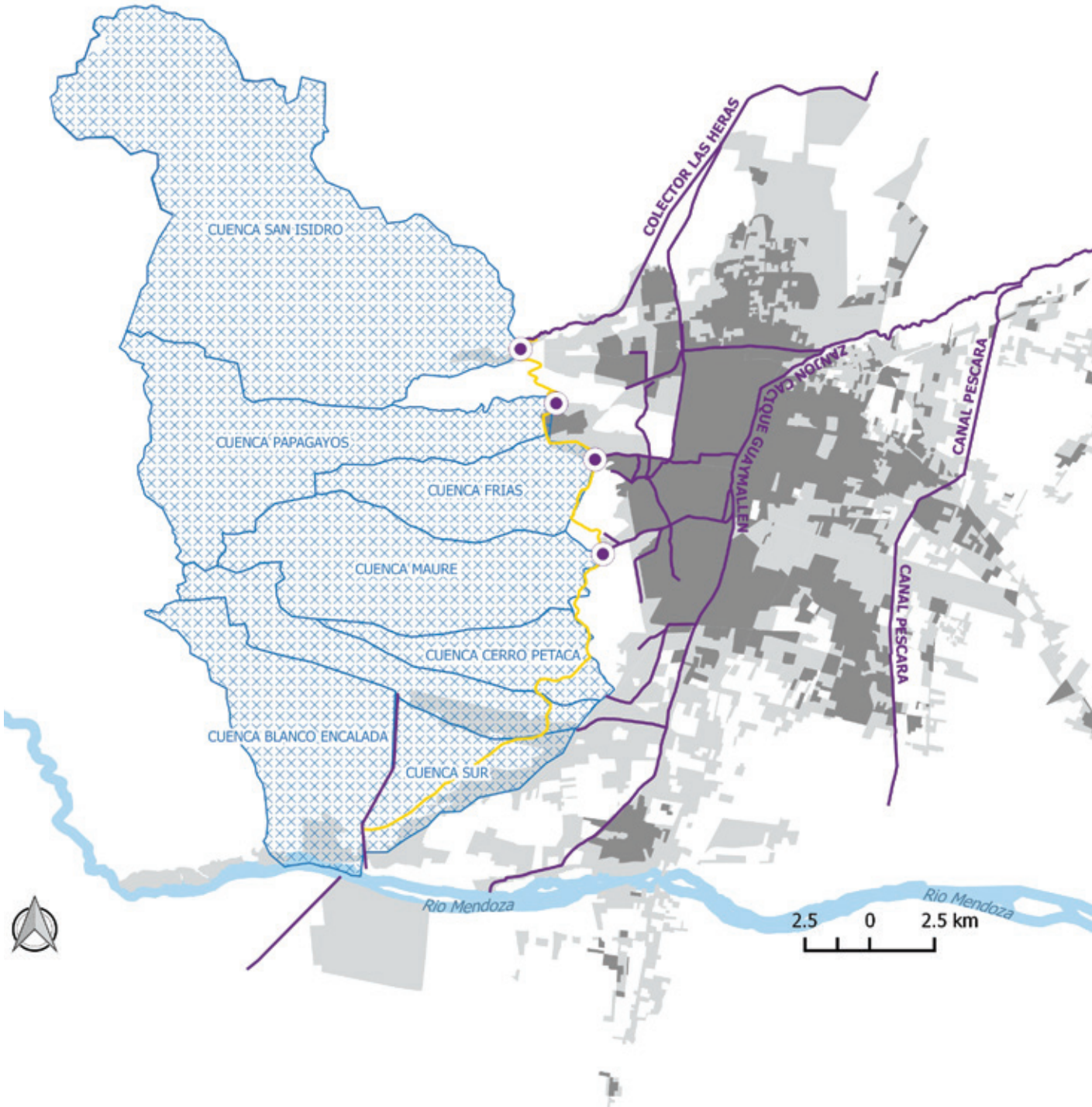
FIGURA **4.11**

SISTEMA DE DEFENSA ALUVIONAL

- Diques de Contención Aluvional
- Colectores Aluvionales
- Líneas de Defensa Aluvional
- Cuencas del Piedemonte

Clasificación del territorio

- Urbano
- Interfaz



eventos que incidieron en las obras de defensa se comenzaron a incorporar diseños modernos para mejorar el funcionamiento y brindar la protección adecuada, el AMM se encuentra parcialmente protegida a la ocurrencia de eventos dado que la magnitud de estos no se puede estimar y existe una ausencia de conocimiento de los riesgos por parte de la población y los desarrolladores inmobiliarios que continúan ocupando la zona oeste de la ciudad.

Sistema de riego y drenaje

Las primeras obras de derivación se remontan a la época colonial, de las cuales aún algunas prestan servicio. Si bien la red de riego debió ser entubada por el crecimiento urbano, pueden mencionarse como principales canales al Civit, Jarillal y Tajamar, que tienen entre sus funciones el abastecimiento poblacional, el riego de arbolado y espacios recreativos, como el Parque General San Martín, el riego de zonas agrícolas al norte del Gran Mendoza y el drenaje de aguas de lluvia y escorrentías aluvionales.

La red de riego primaria está estructurada por el CCG, que circula a través de los Departamentos de Luján de Cuyo y Godoy Cruz, luego bordea el Departamento de Guaymallén, separándolo de Godoy Cruz, Ciudad de Mendoza y Las Heras. Inicia su recorrido en sentido Noreste, paralelo a la calle Cipolletti y posteriormente a la calle Chile, hasta la calle Zapiola. A partir de allí el canal circula en sentido Nor-Noreste, paralelo al carril San Martín, posteriormente llamado carril Cervantes y posterior-

Dique de Defensa aluvional Papagayos.

mente calle Remedios de Escalada. La traza continúa en el mismo sentido, paralela a la avenida Costanera, hasta la calle Maipú. En ese punto el canal realiza una curva a la derecha, circulando nuevamente en sentido Noreste y permanece paralelo a la avenida Costanera, hasta el dique Algarrobal. A partir de allí discurre entre propiedades rurales, sin calles ni caminos de servicio paralelos.

Los tramos de canal presentan características de materialidad diversas. Los primeros km del tramo superior se encuentran en tierra con algunos muros revestidos, el tramo medio presenta 5km en tierra y los 11 km restantes revestidos, finalmente el tramo inferior encuentra solo 1km revestido siendo el más afectado de todo el canal. Esto resulta problemático dado que la infiltración es mucho mayor en los tramos no revestidos por lo que el caudal disminuye a medida que se aleja de su nacimiento. El tramo medio recibe la descarga de los colectores aluvionales y presenta contaminación por RSU por la basura vertida en los cauces y colectores aluvionales que luego son vertidos en el canal.

La red de conducción secundaria y terciaria o primer zona de riego está formada por canales e hijuelas de riego pertenecientes a la margen izquierda del canal Cacique Guaymallén organizados en tres Inspecciones de cauce: Luján Oeste, Inspección Jarillal, Civit y del Oeste e Inspección Tajamar. Esta primer zona presenta un 55% de sus canales revestidos y un 17% entubados, siendo los sistemas del Jarillal y Tajamar los que atraviesan zonas urbanas céntricas.

Las Hijuelas que forman parte de esta 1º Zona de Riego son: Hijuela Chacras e Hijuela La Falda ambas nacen en Vistalba y su ubicación política pertenece a los municipios de Luján de Cuyo y Godoy Cruz; las mismas atraviesan grandes barrios privados y zonas urbanizadas y agrícolas; Canal Jarillal su ubicación política pertenece a los municipios de Las Heras, Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz atraviesa zonas urbanizadas y su mayor porcentaje se destina a abastecimiento poblacional (alimenta las plantas potabilizadoras de Benegas y Alto Godoy) y el resto a riego del arbolado público de los municipios a los que pertenece y uso recreativo; Canal Civit y Canal del Oeste ambos derivan del Jarillal y su ubicación política pertenece a los municipios de Godoy Cruz y Ciudad de Mendoza, el primero destina el 75% de su caudal a abastecimiento poblacional y el segundo a uso de riego recreativo encargándose del riego del Parque General San Martín; por último el Canal Tajamar ubicado políticamente en los municipios de Las Heras, Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz atraviesa toda la zona céntrica del municipio de Ciudad de Mendoza y presenta serios problemas de infiltración provocando daños en las estructuras edilicias, el mayor porcentaje de su caudal se destina a uso agrícola seguido del riego del arbolado público.

La segunda zona de riego se localiza al este del CCG, está conformada por ramas e hijuelas que distribuyen el agua a toda la zona irrigada y abastece a los municipios de Luján de Cuyo, Maipú, Guaymallén, Ciudad de Mendoza y Las Heras. Esta zona cuenta con un total de 13731 ha de las cuales el 78% aproximadamente se destina a riego agrícola, un 11% a riego de arbolado público, un 7% a uso recreativo y un 2% a abastecimiento poblacional quedando el resto destinado a uso industrial. Esta segunda zona presentan un 3% del sistema entubado, un 24% revestido y el 73% restante corresponde a canales de tierra. (FIGURA 4.12)

Debido a las precipitaciones intensas se han registrado varias zonas del AMM que sufren inundaciones. La última tormenta de marzo de 2015 alcanzó casi 30 mm en algunos lugares, por lo que proyectando, en tan sólo 24 horas llovió el 10% del promedio anual en la provincia. Estas inundaciones ponen de relieve problemas con el escurrimiento urbano del AMM, es decir a conflictos con los drenajes. Entre las causas se pueden señalar que a partir del recurrente vertido de basura a las acequias, canales y zanjones por parte de la población y la falta de periodicidad en el mantenimiento de los mismos hacen que el sistema de desagüe aluvional no funcione de manera correcta. Por otro lado, siendo que el CCG cumple doble función, de drenaje de aguas aluvionales y de conductor de agua para riego, la presencia de RSU constituye una amenaza para la calidad del recurso, siendo uno de los principales factores de contaminación y son un impedimento para el correcto funcionamiento del sistema de riego. El municipio que mayores problemas presenta es Guaymallén.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PROGRAMA INTEGRAL CANAL CACIQUE GUAYMALLÉN

El Departamento General de Irrigación (DGI) cuenta con el Programa Integral Sistema Canal Cacique Guaymallén (PISCG)[9] como una de sus iniciativas institucionales a desarrollar. Atendiendo a la complejidad del CCG dada por la doble función que cumple en el sistema hídrico y de drenaje para el AMM, es que el programa tiene como objetivos contribuir en la planificación de estrategias de Ordenamiento Territorial y gestión del recurso hídrico, mejorar la calidad, uso y distribución del recurso y miti-

9. El DGI junto a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), han celebrado un acuerdo de "Servicios de Consultoría" para la Asistencia Técnica en la identificación y formulación de proyectos, con financiamiento del Banco Mundial, denominado "Proyecto de Desarrollo Institucional para la Inversión en Mendoza" (DGI/FAO/UTF/ARG/015/ARG), el cual tiene como objetivo general mejorar las condiciones de vida de los pequeños y medianos productores, mediante el incremento de las inversiones agropecuarias a través de proyectos claves que contribuyan al desarrollo económico y rural de la provincia de Mendoza, Argentina. En este contexto se desarrolla el PISCG.

gar los daños a la población y a la infraestructura producidos por las crecidas aluvionales.

El programa ordena las problemáticas en componentes de análisis que responden a las funciones clave que cumple el CCG en la estructura urbana del AMM: riego y drenaje; aluvional ; agua para abastecimiento humano y; efluentes y reúso.

Surgen 46 proyectos de gran envergadura que producirán un impacto en la mejora de las redes actuales dotándolas de mayor cantidad de canales revestidos y entubados lo que disminuirá las pérdidas y mejorará los tiempos de operación. Estos proyectos también contribuirán a mejorar la protección aluvional, el sistema de abastecimiento de agua a las plantas potabilizadoras, y la seguridad en los sistemas de reúso. Este conjunto de obras, presentes en todos los municipios del AMM, se transforman en una planificación única para la Provincia con un gran impacto positivo sobre su territorio y la gestión del recurso hídrico.

El Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén (PISCG) presenta soluciones diversas a múltiples problemáticas planteadas desde todas las instituciones.

FIGURA **4.12**

SISTEMA DE RIEGO DE LA ZONA URBANA Y RURAL DEL AMM

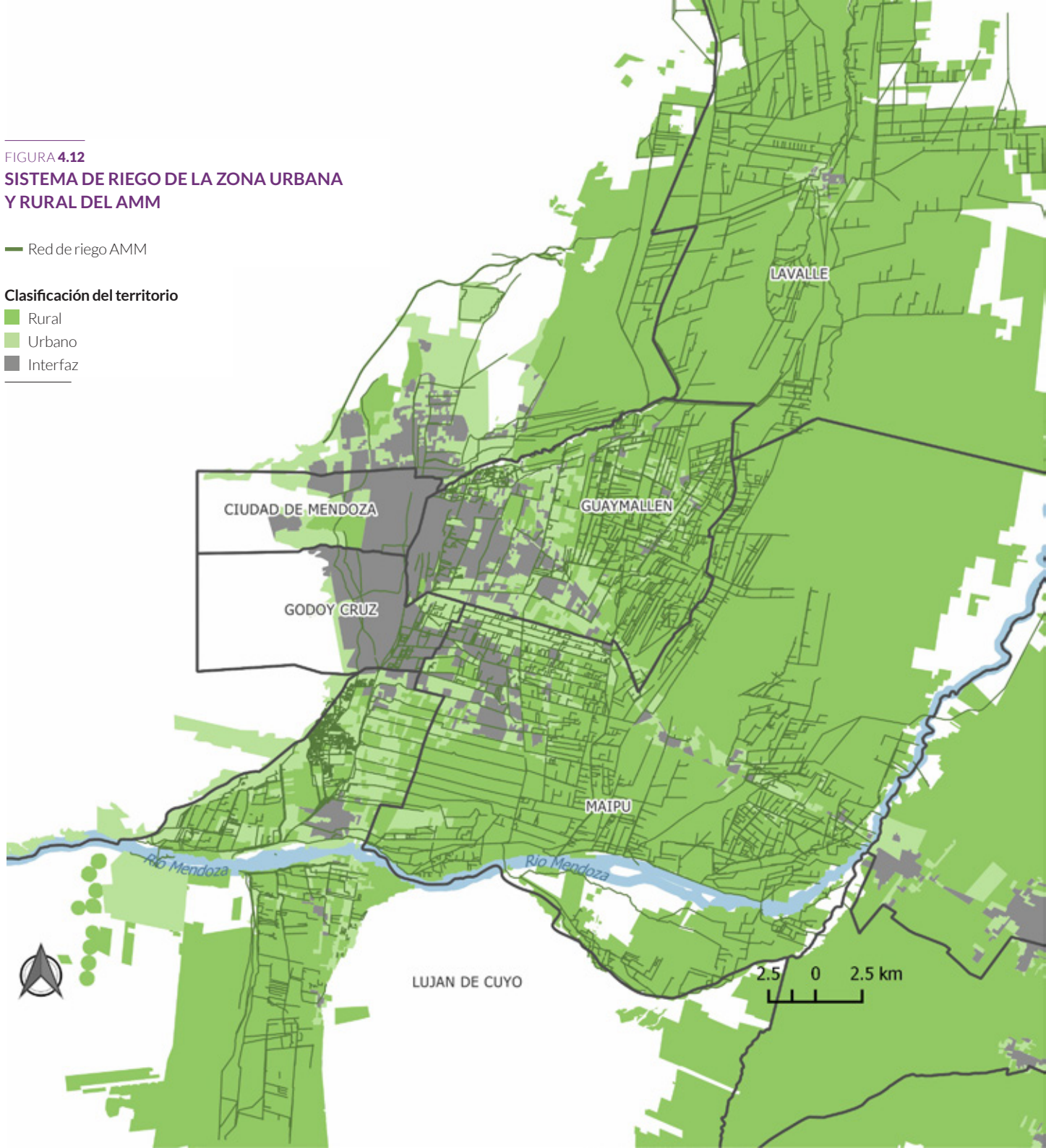


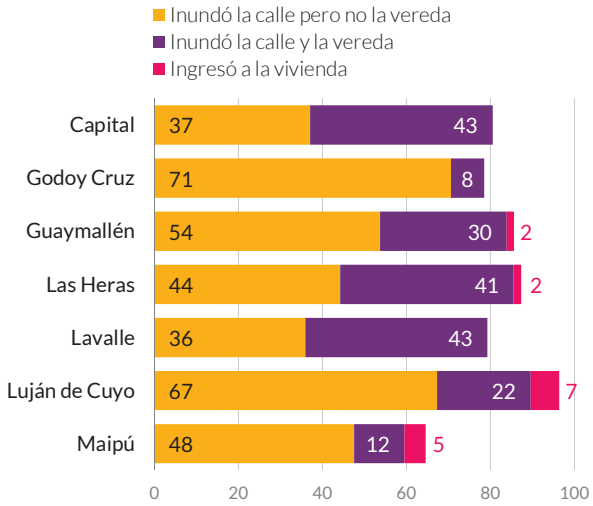
FIGURA **4.13**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL DRENAJE

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

En base a los datos de la EOP, el 80% de la población encuestada manifestó no haber sufrido inundaciones en sus barrio de residencia. Sin embargo, el 71% de los encuestados identifica como la principal causa de inundaciones en la ciudad a las lluvias intensas y de corta duración. Este dato resulta relevante ya que es la principal causa de la ocurrencia de eventos aluvionales, por lo que se deben considerar como fenómenos vinculados a la hora de planificar estrategias de gestión de riesgo. Según lo expresado por el 29,7% de los entrevistados las últimas inundaciones registradas alcanzaron el nivel de calle inundándola por completo hasta alcanzar el nivel de vereda frente a un 50,7% que manifestó que la altura del agua sólo alcanzó el nivel de calle. Es importante destacar que no todos los municipios del AMM presentan el mismo grado de afectación ante la ocurrencia de lluvias intensas, Guaymallén y Las Heras han sido los municipio más damnificados en el registro de las últimas tormentas.

La ocurrencia de tormentas de gran intensidad en cortos periodos de tiempo en un territorio con problemas aluvionales, un sistema de drenaje que requiere mejoras y donde la pérdida de suelos con capacidad de filtrar el agua de lluvia es cada vez mayor; resulta necesario establecer acciones de mejora..

ALTURA ALCANZADA POR EL AGUA
¿Cuál fue la altura alcanzada por el agua?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Los que viven en un barrio que se inundó

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Cobertura de recolección de residuos sólidos (2016)	% de la población de la ciudad con recolección regular de residuos sólidos municipales	98,3% — % 100 90 80 0
Eliminación final adecuada de residuos sólidos (2016)	% de residuos sólidos municipales de la ciudad vertidos en rellenos sanitarios	0,0% — % 100 90 80 0
	Vida remanente del predio en el cual está instalado el relleno sanitario	0 — Años >8 5-8 <5
Tratamiento de residuos sólidos (2016)	% de residuos sólidos municipales de la ciudad desechados en vertederos a cielo abierto, vertederos controlados, cuerpos de agua o quemados	100% — % 0 10 20 100
	% de residuos sólidos municipales de la ciudad que son compostados	0% — % 100 20 5 0
	% de residuos sólidos municipales de la ciudad que son separados y clasificados para reciclado	3,4% — % 100 25 15 0
	% de residuos sólidos de la ciudad que son utilizados como recurso energético	0% — % 100 70 40 0

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

83% de la población encuestada manifestó predisposición a realizar separación en origen, esto ayudaría a mejorar los niveles de tratamiento de RSU que se encuentra muy por debajo de los estándares.

91% de encuestados considera que la separación de RSU aporta mucho o bastante a mejorar la calidad ambiental.

94, 4% de encuestados que manifesto que la fecuencia de recolección es la programada ronda en el rango etario de los **54 años y más.**

Solo el **3,4%** de los residuos sólidos municipales son separados y clasificados para reciclado

Se observa una urgencia de acciones destinadas a mejorar la etapa de eliminación final de RSU.

FIGURA **4.14**
INDICADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL AMM

Contexto

La gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos constituye una constante en la agenda política de la Provincia de Mendoza. Desde hace casi veinte años se ha trabajado en torno al "Plan Provincial de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Mendoza" con resultados dispares en relación a la participación de los siete municipios que integran el AMM. Se identifican las siguientes causas de la insuficiencia en la gestión de los residuos sólidos urbanos[1]:

1. Aumento progresivo de la población y de su concentración en áreas urbanas, con el consiguiente crecimiento de la densidad poblacional en el área metropolitana, a lo que se suma un aumento de la generación de residuos per cápita.
2. Inadecuados e inexistentes sistemas de tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos urbanos.
3. Falta de programas de educación ambiental para la toma de conciencia de toda la población.
4. Deficiente evaluación de costos e inapropiada asignación de recursos para la prestación del servicio.
5. Deficiencias en la capacidad técnica y operativa disponibles.
6. Falta de políticas activas destinadas a atender la problemática específica.

Puede decirse en general, que el problema de los residuos sólidos urbanos se debe a deficiencias en los sistemas de gestión, por no cumplimentar normas ambientales y sanitarias básicas de aplicación en la temática. El mayor problema derivado de ello es la masiva existencia de basurales a cielo abierto, que se pueden encontrar en todos los departamentos excepto en Maipú. Únicamente existen vertederos controlados y rellenos sanitarios en los departamentos de Las Heras y Maipú. Por consiguiente, Maipú es el departamento más avanzado en cuanto a gestión y disposición final de los RSU.

Gestión, marco normativo y actores clave

En la Provincia de Mendoza la gestión de los servicios de saneamiento referidos a residuos urbanos de origen domiciliario y comercial están reglamentados por la Ley orgánica de Municipalidades[2] y la Ley de Residuos Urbanos[3]. Esta última rige a nivel provincial, y establece que los Municipios de Mendoza en sus jurisdicciones están obligados a cumplir con los siguientes requerimientos:

- Erradicar todos los basurales a cielo abierto y los microbasurales en terrenos baldíos que se encuentren dentro de sus límites.
  Impedir el vuelco de residuos en cauces de riego y el mal enterramiento de los mismos.
  Instrumentar un régimen integral de tratamiento de RSU
  Realizar controles sanitarios efectivos. Evitar y sancionar la contaminación y sus riesgos. Utilizar tratamientos aprobados según artículo 3º de la citada ley.
- Entregar la información necesaria para la realización de la correspondiente EIA.

Algunos antecedentes de acuerdos interjurisdiccionales:

- En el año 2005 el Ministerio de Ambiente y Obras Públicas de la provincia y las municipalidades de Luján de Cuyo y Maipú firmaron un convenio para instrumentar el traslado de la totalidad de los desechos domiciliarios generados por los habitantes de Luján de Cuyo a la planta de tratamiento ubicada en Barrancas, Maipú.
- En enero de 2008, la Secretaria de Medio Ambiente y el municipio de Guaymallén firmaron un acta para la asistencia técnica y financiera al municipio para la erradicación de basurales y el traslado de los residuos generados al vertedero de El Borbollón, Las Heras.
- En 2013 se firmó un acuerdo preliminar entre la Provincia y los municipios de Ciudad de Mendoza, Las Heras, Godoy Cruz, Guaymallén, Luján de Cuyo, Maipú y Lavalle para formar el consorcio del AMM.

Por su parte cada municipio se encarga de la recolección de los residuos generados dentro de los límites de su jurisdicción.

Las Leyes provinciales de Residuos Urbanos y de conformación de consorcios públicos de gestión intermunicipal[4], facultan a los municipios a conformar mediante la celebración

1. Diagnóstico realizado por los consultores de las Unidades Técnicas Federal y Provinciales del PRODIA (Programa de Desarrollo Institucional).

2. Ley N° 1.079 Mendoza, 04 de enero de 1934 (Ley vigente con modificatorias).

3. Ley N° 5970 Mendoza , 23 de diciembre de 1992. (Ley vigente)

4. Ley N°6957 Mendoza, 5 de diciembre de 2001

de convenios, Consorcios Públicos destinados a la gestión intermunicipal de servicios públicos de prestación local, de acuerdo a las disposiciones de la Ley Orgánica de Municipalidades y los obliga a erradicar los basurales a cielo abierto y a implementar un sistema integral de manejo de residuos.

Estado actual del tema – semaforización

Si bien la recolección de residuos urbanos presenta un altísimo nivel de cobertura para los siete municipios del AMM, los valores comienzan a desviarse notablemente de los estándares de sostenibilidad en lo que a disposición final y tratamiento de los residuos se refiere. A 2016 casi la totalidad de los residuos era desechada en vertederos a cielo abierto, un muy bajo nivel de residuos eran compostados, separados y clasificados para su reutilización. De igual manera, el porcentaje utilizado para generación de energía es casi nulo. En consecuencia el valor de semaforización asignado para este tema es rojo.

Según los datos proporcionados por los municipios, la cobertura de recolección de residuos domiciliarios presenta un óptimo rendimiento alcanzando el 100% en Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén y Las Heras, no así en el resto de los municipios a saber 85% en Lavalle, 96% en Luján de Cuyo y 95% en Maipú.

La calidad de la prestación del servicio se puede considerar aceptable si se analiza solamente la recolección y transporte, y deficiente si se incluye en la valoración el tratamiento y disposición final. Sin embargo se observan notorias variaciones en el conjunto del AMM, principalmente en la etapa de recolección -consecuencia del equipamiento utilizado-, la frecuencia y los diferentes porcentajes de cobertura que emplea cada municipio. Se observan deficiencias en la gestión, al no cumplimentar nomas tanto ambientales como sanitarias básicas.

Algunas causas de las problemáticas en este tema son: la deficiente valoración del tratamiento y disposición final de los residuos; falta de programas de educación ambiental; deficiencia en la capacidad técnica y operativa disponible; extensión de la mancha urbana y distribución de población y por consiguiente un incremento en los costos de recolección y traslado, aumento de población y en consecuencia, de la generación de residuos per cápita. En base a datos obtenidos del Plan GIRSU se observa que la proyección a 2025 del consumo de residuos aumenta 46 veces con respecto a 1995 presentando el AMM una importancia relativa en la generación total de RSU. En base a esto podrían adoptarse para el AMM soluciones diferenciadas a las del interior de la Provincia, además de ser el área prioritaria en el Plan provincial..

Cada municipalidad genera cantidades diferentes de residuos, dependiendo también del número de sus habitantes. Según los datos expresados en el PPRSU el departamento que mayor cantidad de residuos genera es Ciudad de Mendoza con 1,2 kg/hab.-día seguido de Guaymallén con 0.85 kg/hab.-día y Luján de Cuyo con 0,66 kg/hab.-día. (FIGURA 4.15)

La mayoría de los departamentos llevan sus residuos al relleno de El Borbollón que está concesionado por la empresa privada LIME SA. Capital, Lavalle, Godoy Cruz, Guaymallén pagan para dejar sus residuos en el relleno controlado de El Borbollón, Las Heras, por las aproximadamente 600 toneladas que allí se depositan diariamente. Esta cantidad de desechos no representa el total que se produce en todo el AMM.

La composición total de los residuos se puede caracterizar en 10 fracciones: plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, materiales textiles, madera, goma y cuero; pañales descartables, residuos de poda y jardín y desechos alimenticios, siendo éstos últimos los que representan el 51% del total generado.

Los RSU constituyen un problema dado que su deposición en basurales sin tratamiento y la posterior lixiviación contaminan no sólo el recurso suelo sino también pueden alcanzar las napas freáticas superiores ocasionando problemas graves de contaminación del recurso hídrico subterráneo.

A partir de la disposición inicial, y durante la etapa de transporte, aparece la actividad de cirujeo, que tiene consecuencias de gran significación ambiental por riesgos sanitarios para las personas involucradas, por graves deterioros al paisaje, por alimentación de cerdos con basura cruda.
Cabe mencionar dos situaciones que tienen racionalidad y

definición técnica, como son: La Planta de Tratamiento de Residuos Domiciliarios de la Municipalidad de Las Heras en la que se realiza un relleno sanitario donde se reciben las basuras de los municipios de Las Heras, Capital, Godoy Cruz y Lavalle; y La Planta de Reciclado y Compostaje de la Municipalidad de Maipú la cual se trata de un emprendimiento en carácter de planta piloto, que recibe los residuos del Municipio de Maipú. Posee una línea de selección y separación de recuperos y tratamiento en tierra de la fracción orgánica. Esta experiencia constituye un valioso aporte al Plan, fundamentalmente en el análisis de composición y factibilidad del reciclaje, como a los costos de mercado de los recuperos.

La Gestión de Residuos Sólidos fue clasificada de color rojo en la etapa de diagnóstico, si bien el 98% de la población cuenta con servicio de recolección regular, existen en la actualidad graves problemáticas que definen este tema como crítico. Sólo el 3% de los residuos son separados y clasificados para reciclado, y 5 de los 7 municipios que conforman el AMM no cuentan con vertederos controlados ni rellenos sanitarios por lo que casi la totalidad de la generación de residuos a escala metropolitana realiza su deposición en vertederos a cielo abierto, cuerpos de agua o son quemados. Los RSU generados en el AMM no son compostados ni utilizados como recurso energético lo que constituye una oportunidad para incorporar como acción futura que contribuya a la sostenibilidad.

FIGURA **4.15**

GENERACIÓN DE RSU POR MUNICIPIO Y TOTAL AMM

MUNICIPIO	Generación per capita kg/hab/día	Generación diaria ton/día	Planta de separación	Relleno Sanitario	Basurales a cielo abierto
Ciudad de Mendoza	0,964	111	✗	✗	✓
Godoy Cruz	0,964	185	✗	✗	✓
Guaymallén	0,971	276	✗	✗	✓
Las Heras	0,971	198	✗	✓	✓
Lavalle	0,694	26	✗	✗	✓
Luján de Cuyo	0,946	116	✗	✗	✓
Maipú	0,946	166	✓	✓	✗
AMM		**1.078**			

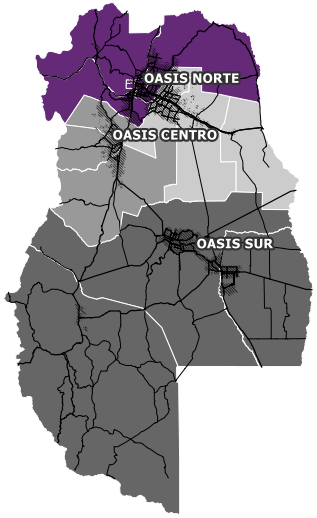


FIGURA **4.16**

REGIONES DEL PLAN PROVINCIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

- Zona Metropolitana
- Zona Este
- Zona Centro
- Zona Sur

Un sistema de manejo de Residuos Sólidos, implica tener en cuenta sus etapas consecutivas. Un diagnóstico de la situación presente y proyecciones de necesidades futuras, permitirá el correcto dimensionamiento de las obras de infraestructura y de los costos de ejecución de las mismas. Preferentemente las obras deberán ubicarse en terrenos fiscales y, a ser posible, no incorporados a actividades agrícolas. Se considerará la cercanía a vías de comunicación existentes y de fácil acceso para tránsito pesado. Previamente deberán realizarse evaluaciones de las características hidrogeológicas de la zona para las plantas de tratamiento y/o disposición final.

En este sentido, el Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) marcará las líneas de trabajo en esta materia.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PLAN PROVINCIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

El objetivo general del Plan Provincial de Gestión de RSU es lograr la implementación de un Sistema de Gestión Integral (GIRSU) en todo el territorio provincial. Como objetivos particulares, el Plan GIRSU se propone construir las infraestructuras necesarias para el tratamiento y/o disposición final de los residuos; y regionalizar la Provincia conformando Consorcios Intermunicipales de Gestión de Residuos, a los efectos de aprovechar economías de escala. Para el logro del objetivo se focalizará en el desarrollo de acciones en tres etapas:

El Plan Provincial de Residuos Sólidos Urbanos, prevé la regionalización de la provincia para hacer más eficiente la gestión ambiental de los RSU de cada uno de los Municipios. La Zona Metropolitana en la que se enmarca el presente Plan de Acción comprende los municipios de Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Lavalle, Luján de Cuyo y Maipú. (FIGURA 4.16)

Asimismo el Plan GIRSU propone la conformación de consorcios que tomarán como modelo el Consorcio Intermunicipal Zona Centro (Coince). Las funciones a cumplir por el consorcio para la Zona Metropolitana serán proponer y aplicar una reglamentación uniforme del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos generados en el territorio de los municipios; operar y mantener las infraestructuras construidas y desarrollar una normativa común a los Municipios de la Región para la optimización del funcionamiento del sistema.

PLAN DE INCLUSIÓN SOCIAL (PISO)

El PISO propone los lineamientos para la erradicación de Basurales a Cielo Abierto (BCA), y la instalación de un Centro Ambiental en el Predio de El Borbollón, ubicado en el municipio de Las Heras. Como complemento del proyecto técnico Plan GIRSU del AMM, el PISO define las acciones a realizar para la incorporación de los trabajadores informales y recuperadores urbanos de calle que desempeñan su actividad en los municipios del AMM.

El PISO está enfocado en la población de recuperadores que actualmente obtienen sus ingresos de la recuperación de materiales reciclables en basurales a cielo abierto o vertederos controlados que serán cerrados al momento de entrar en funcionamiento el Centro Ambiental El Borbollón. La organización de los recuperadores será bajo la forma de cooperativas de trabajo para establecer una vinculación legal con el Estado y el sector privado.

El plan se inicia con la inclusión social de recuperadores de BCA a partir de mejorar la infraestructura ya existente; y construyendo unidades operativas con equipamiento básico. Para el sostenimiento del PISO a largo plazo se impulsará una batería de legislaciones que den sustento legal e institucional al mismo: obligatoriedad de separación en origen en industrias, administración pública y comercios; viviendas multifamiliares y barrios privados; establecimientos de salud; establecimientos educativos de todos los niveles. Las normas que se impulsen incluirán al conjunto de los municipios que participan del consorcio y tendrán un carácter progresivo.

FIGURA **4.17**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

ENCUESTA DE

OPINIÓN PÚBLICA

La EOP expone que el 50,6 % de los encuestados calificó a su barrio de residencia como un lugar limpio, destacando el municipio de Lavalle con un porcentaje elevado de población consultada con niveles de satisfacción elevada respecto a la limpieza en su barrio. De los encuestados que opinan que su barrio de residencia está sucio o muy sucio o limpio o muy limpio, el 79% identificó como principal responsable del mantenimiento de las áreas residenciales al gobierno municipal, confiriendo el 19,6 % a la responsabilidad en el comportamiento de los vecinos y habitantes y el 0,8% a los cartoneros..

La población encuestada manifestó gran predisposición a la separación de residuos en el hogar representando el 83% del total de encuestados, lo que indica que un elevado porcentaje de población que se encuentra comprometida con la problemática que generan los RSU. El 15,2% expresó no estar dispuesto a realizar esta tarea en su hogar, identificando con los mayores porcentajes los tramos de población adolescentes y personas mayores a 51 años de edad.

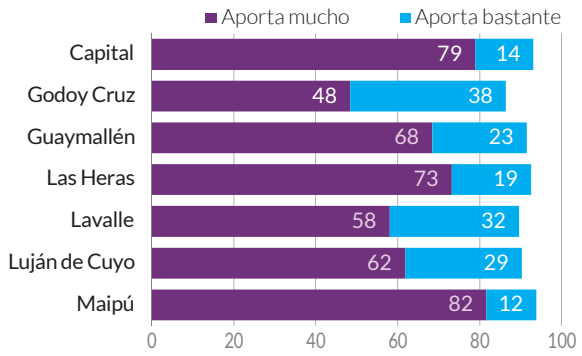
Un 67, 4% de entrevistados expresó que la separación de residuos en origen aporta mucho a mejorar la calidad del medio ambiente, destacando en porcentaje para esta aseveración la población de entre 16 y 18 años (72%). Dentro del conjunto de encuestados que considera que la separación aporta mucho a mejorar la calidad del medio ambiente se distingue el municipio de Maipú con un 82%.

En relación a la prestación del servicio de limpieza y recolección de basura, el 94% de la población encuestada afirmó que la frecuencia cumple con lo programado alcanzando niveles muy elevado en todos los municipios del AMM y destacando el municipio de Lavalle con un 98,7%. Cabe destacar también la calidad del servicio de recolección de residuos efectuada por los equipos municipales, donde el 89% de la población encuestada constata que al retirar las bolsas de basura no queda restos en el sitio de disposición inicial.

Estos resultados confirman que el problema de la gestión de RSU para el AMM no se encuentra en la fase de recolección sino que se agrava en la fase de transporte y disposición final. Resulta relevante que la población muestre voluntad para realizar la separación en origen dado que esto contribuiría positivamente en el sistema de manejo de los residuos sólidos urbano.

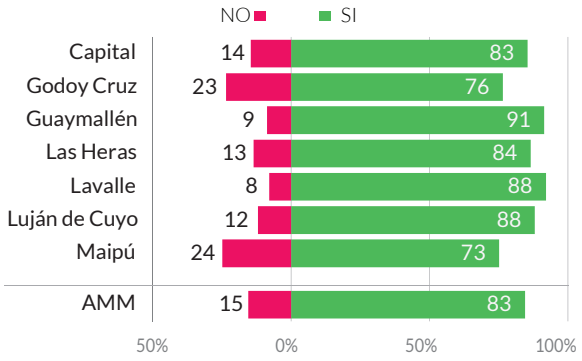
APORTE DE LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN ORIGEN

¿Cree usted que la separación de residuos aporta a la mejora de la calidad del medio ambiente?



TENDENCIA DE LA CIUDADANÍA

¿Está usted dispuesto a separar residuos en su casa?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017 - **Base:** Total Entrevistados

ENERGÍA

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Cobertura energética	% de hogares de la ciudad con conexión autorizada a la energía eléctrica Fuente: DEIE 2010)	99,6% — % — 100 / 90 / 70 / 0
	%de hogares de la ciudad con conexión autorizada a la red de suministro de gas natura Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010I	73,5% — % — 100 / 25 / 15 / 0
	Cantidad promedio de interrupciones eléctricas al año por cliente Fuente: EDEMSA-GODOY CRUZ (2015)	9,2 — **Cantidad por año por cliente** — <10 / 10-13 / >13
	Duración promedio de las interrupciones eléctricas Fuente: EDEMSA-GODOY CRUZ (2015)	9,9 — **Horas por cliente** — <10 / 10-18 / >18
Eficiencia energética	Consumo anual residencial de electricidad por hogar Fuente: EPRE (2015)	3149,9 — **Kwh por hogar por año** — 1500-3500 / 900-1500 / <900
	Intensidad energética de la economía Kg de equivalente de petróleo / US$ de PPA del PIB en relación con la media de los países de ALC	Sin datos
	Existencia, monitoreo y cumplimiento de las normas sobre eficiencia energética Fuente: EPRE-Godoy Cruz-Maipu-Capital (2015)	Normas aprobadas, monitoreo frecuente y cumplimiento adecuado / Normas aprobadas, monitoreo inconstante, cumplimiento limitado / **Normas ineficaces, sin monitoreo o cumplimiento**
Energía alternativa y renovable	Porcentaje de energía renovable sobre el total de generación energética Fuente: CAMMESA. * Datos de Municipios (2015)	0,4% — % — 100 / 50 / 20 / 0

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

72% de la población encuestada califica el servicio de electricidad como muy costoso o costoso

79% de encuestados manifiesta no sufrir cortes del servicio casi nunca o alguna vez anualmente.La cobertura y calidad del servicio son calificados muy positivamente por la población encuestada.

Solo el **18,3%** de encuestados manifestó tener doble vidrio en las ventanas de la vivienda, como estrategia de eficiencia enérgetica, debido a su elevado costo.

0,4% del total de generación energética corresponde a energía renovable

Se requieren con urgencia acciones que incorporen estrategias de **eficiencia energética y utilización de energías renovables**.

FIGURA **4.18**
INDICADORES DE ENERGÍA PARA EL AMM

Contexto

Las primeras formas de generación y distribución de energía eléctrica en la Provincia de Mendoza, se realizaron a fines del S XIX con la construcción de la primera usina hidroeléctrica denominada Usina Cacheuta. Para ello, se solicitó la concesión de las aguas del río Mendoza y la autorización para el uso industrial de las mismas y así poder conducir por medio de cables la corriente eléctrica que se produjese desde las turbinas a la capital provincial. En 1913 producto de un aluvión la central quedó destruida concluyendo así con su actividad.

El EPRE (Ente Provincial Regulador Eléctrico) tiene la misión de regular y controlar la actividad eléctrica en todo el territorio provincial, tanto en lo que hace a la calidad de servicio, como a la revisión de las tarifas y la protección de los usuarios. El suministro y comercialización está a cargo de EDEMSA (Empresa Distribuidora de Electricidad de Mendoza S.A) que tiene como áreas a abastecer a todos los municipios que conforman el AMM, menos Godoy Cruz quien tiene el servicio de concesión de la Cooperativa Eléctrica de Godoy Cruz.

En el AMM encontramos infraestructuras eléctricas para la generación y transporte de energía eléctrica, ubicadas por lo general al margen del río Mendoza. Tres centrales hidráulicas aprovechan los saltos y la fuerza que trae este río para crear energía. En dirección oeste-este, se ubican en este orden las centrales Cacheuta en Luján de Cuyo del tipo CFRD (Concrete, Faced Rockfill Dam) con una capacidad instalada de 120 MW; Álvarez Condarco en Luján de Cuyo (para uso exclusivo de generación de energía), con una capacidad instalada de 54,94 MW; General San Martín en Luján de Cuyo, del tipo Central Hidroeléctrica de paso, con una capacidad instalada de 6 MW). En el mismo recorrido, intercaladas con las anteriores, se encuentran las Centrales Térmicas Mendoza en Luján de Cuyo (55,0 MW) gestionadas por diferentes empresas.

Gestión, marco normativo y actores clave

En el año 1980, la provincia sanciona la Ley N° 429 con la que comienza a dar sus primeros pasos para la construcción de la actual Central Hidroeléctrica de Cacheuta. La sanción de la Ley N° 504 autorizaba al Poder Ejecutivo a contratar a la Compañía Luz y Fuerza S.A como encargada del aprovechamiento de las aguas del río Mendoza para producir, transportar y distribuir energía eléctrica destinada a los departamentos de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Luján de Cuyo, Maipú, Guaymallén y Las Heras.

Si bien Luz y Fuerza funcionó a partir de 1912, tres años antes proveyó los siguientes servicios: iluminación urbana, oficinas públicas del Gobierno Provincial y pequeñas industrias. Hacia 1923, la empresa poseía las siguientes usinas: Usina hidroeléctrica Luján de Cuyo, Usina Godoy Cruz, redes de cables para el servicio de distribución y tranvía eléctrico.

Casi 30 años después, se crea la Dirección Provincial de Energía como ente autárquico quien ejerció las facultades del Estado Provincial respecto al estudio, explotación e industrialización de las fuentes de energía; generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía; y el control y regulación para el uso racional de la energía en el territorio provincial.

En 1981 se crea la Empresa Energía Mendoza Sociedad del Estado (EMSE)[5], quien asumen la prestación del servicio. De esta forma, Energía Mendoza también ejerció las funciones de policía en materia energética en todo el ámbito provincial.

A partir de las transformaciones del sector eléctrico producidas en el país, el Estado transfiere sus funciones al sector privado. De esta manera las funciones de EMSE quedan divididas en generación y distribución de energía eléctrica. Para el año 1998, con la promulgación de la Ley de Transformación del sector eléctrico provincial [6] y el correspondiente Decreto Reglamentario[7], el Poder Ejecutivo transfiere a EDEMSA[8], EDESTESA[9] y a Cooperativas Eléctricas la concesión para la prestación del servicio de distribución de energía eléctrica. La producción de energía se otorga en concesión a GEMSA. Con la concesión

5. Ley N °4551 Mendoza, 12 de mayo de 1981 (En vigencia)
6. Ley N° 6498 Mendoza, 28 de mayo de 1997
7. Decreto Reglamentario N° 197/98
8. Energía Mendocina. http://www.edemsa.com/
9. Empresa Distribuidora de Electricidad del Este Sociedad Anónima. http://www.edeste.com.ar

Central hidroeléctrica Alvarez Condarco

en manos privadas, se crea por ley[10] el Ente Provincial Regulador Eléctrico EPRE el que tiene autarquía y plena capacidad jurídica para actuar en los ámbitos del derecho público y privado. El EPRE comienza a funcionar en 1998.

El EPRE[11] tiene la misión de regular y controlar la actividad eléctrica en todo el territorio provincial de acuerdo a las normas vigentes, articulando los derechos y obligaciones de cada agente que integra el sistema eléctrico (usuarios, distribuidoras, transportistas y generadoras), tanto en lo que hace a la calidad del servicio, inversiones, uso racional del servicio, tarifas, cuidado del medio ambiente y protección de los usuarios.

EDEMSA rige su funcionamiento en el aspecto jurídico de la ley de transformación del sector eléctrico denominado Marco Regulatorio Eléctrico Provincial, conformado por normas legales, normas sub-legales –en donde se destaca el Contrato de concesión y sus anexos–, reglamento de suministro de energía, régimen tarifario, cuadro tarifario inicial y normas de calidad del servicio público, entre otras.

Otros actores intervienen en relación a la energía de la provincia y el AMM.

EMESA[12] es la Empresa Mendocina de Energía que lidera el desarrollo del sector energético en la provincia, administra buena parte de los activos energéticos y busca la maximización de la renta económica-social de manera equilibrada, sostenible y sustentable. Tiene como objetivos: obtener mayor disponibilidad, calidad y seguridad en el suministro de energía; mejorar la matriz energética de la provincia de Mendoza en forma eficiente y adecuada al medio ambiente; aumentar los proyectos en el sector energético; lograr mayor inversión en el sector energético; generar mayor aprovechamiento de los recursos disponibles con bajo costo de transacción e incrementar los activos energéticos y su valor.

Asimismo, le corresponde en general a la Secretaría de Servicios Públicos el planeamiento, coordinación, la fiscalización, y contralor de la prestación de los servicios públicos de energía.Asimismo, en forma articulada con el Ministerio de Infraestructura, Economía y Energía entienden en la planificación y formulación de las políticas electro – energéticas en el ámbito en la jurisdicción provincial y en su relación con el resto de los actores del Mercado Eléctrico Mayorista.

Estado actual del tema – semaforización

El sector energía para el conjunto del AMM presenta , aunque con sectores en el límite de lo sostenibles, niveles aceptables de desempeño en cuanto a cobertura, interrupciones eléctricas al año, duración promedio de las interrupciones y consumo anual residencial . Sin embargo, los porcentaje de energía renovable sobre el total de generación energética expresan valores que se apartan notablemente de los estándares de sostenibilidad acompañados de una inexistencia de monitoreo y cumplimiento de las normas sobre eficiencia energética. En función de esto se ha clasificado el valor de semaforización como amarillo.

La generación de energía eléctrica en Mendoza posee una estacionalidad que muestra mayor producción en

10. Ley N° 6497 Mendoza, 28 de mayo de 1997

11. http://www.epremendoza.gov.ar/

12. http://emesa.com.ar/

verano y una reducción considerable en el invierno por el menor aporte hidráulico de los ríos de la Provincia. La generación térmica, en cambio, tiene un comportamiento prácticamente constante.

La Zona Centro abarca al AMM, destacándose como el principal centro de consumo y presentando la mayor densidad poblacional de la Región. En ella se ubican importantes industrias de alto consumo. El consumo residencial elevado coincide con la concentración de la población en las ciudades que son los sectores mejor servidos. El consumo de gran demanda industrial destaca netamente la influencia del Parque industrial de Luján de Cuyo.

Con base en el inventario de GEI elaborado en los Estudios de Base y en relación al consumo de energía eléctrica y gas natural se observa que para el conjunto del AMM, el sector de energía estacionaria vinculado al uso de energía y generación de energía suministrada a la red es el que mayor emisiones de CO2 produce. El sector de energía estacionaria está conformado por los subsectores de edificios residenciales, edificios comerciales e instituciones, construcción e industria manufacturera, actividades agrícolas y otras fuentes no especificadas[13]. En el gráfico siguiente se muestra la división de la energía estacionaria para cada sector en los años 2010 y 2016 por municipio. Se observan disparidades en el conjunto del AMM respecto a las emisiones por sectores; en los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Lavalle y Maipú destaca el crecimiento de las emisiones en el subsector residencial y el comercial e institucional, el cual se explica por el aumento de la población y el consiguiente aumento de viviendas y comercio, lo que lleva a un aumento en el consumo de energía eléctrica de la red y de consumo de gas para calefacción.

Para el caso de Godoy Cruz, el aumento en emisiones de edificios comerciales e institucionales y de construcción e industrias manufactureras es menos significativo que el residencial. En Luján de Cuyo destacan en magnitud y crecimiento las emisiones del sector construcción e industrias las que corresponden al 80% de las emisiones de energía estacionaria al 2016. La principal fuente asociada a estas emisiones es el consumo de energía eléctrica reportado para este tipo de actividades y el consumo de gas natural de la red; esto se encuentra en línea con las actividades realizadas en este municipio considerando que cuentan con una gran zona industrial y la refinería YPF. En el municipio de Guaymallén el sector construcción e industrias manufactureras presenta una disminución asociada a los registros de consumo de electricidad de la red. En el municipio de Las Heras el aumento expresado en las fuentes no especificadas se debe probablemente a un cambio en la clasificación de la información del Ministerio de energía y minería respecto al registro de venta de combustible. En el caso de Lavalle el aumento en emisiones de construcción e industrias manufactureras es menos significativo que el residencial y destacan las emisiones asociadas a energía estacionaria por actividades agrícolas (como riego y energía rural) a diferencia de otros municipios donde estas emisiones son mucho menores. Finalmente para Maipú se observa que el aumento se presenta también en las emisiones de edificios comerciales e institucionales y de construcción e industrias manufactureras.

Respecto a políticas de eficiencia energética la situación es muy dispar en los municipios del AMM. Si bien no existen normas provinciales de alcance general, algunos municipios (Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz) han emitido ordenanzas en ese sentido, incluso algunas instituciones aplican per se políticas de eficiencia energética.

Respecto a la red de gas natural se indica que los hogares ubicados en el área urbana del AMM presentan una cobertura menor a la eléctrica con áreas de notable ausencia de conexión a la red, lo que es notable en Lavalle (45%), Maipú (61%) y Las Heras (66%).

Dentro del consumo de energía, el transporte es el mayor consumidor de energía en el área del PIMSAMM, con un 29% de la energía consumida.

Desde un C.T.R. (Centro de Telecontrol Regional), perteneciente a Distrocuyo S.A. localizado en el municipio de Guaymallén se opera la coordinación, supervisión y el con-

13. Las fuentes no especificadas corresponden al consumo de energía estacionaria específicamente a la venta de combustible mayorista.

Central hidroeléctrica
Cacheuta, Lujan de Cuyo

trol de la Red de Transporte de Energía Eléctrica (infraestructura eléctrica troncal) en las provincias de Mendoza y San Juan, así como también las Relaciones Operativas con los Centros de Operación de los Distribuidores, Generadores y Empresas de la Región, Transener y CAMMESA. El Sistema de Transporte es justamente mantenido y operado por la empresa de distribución Distrocuyo S.A., que suministra energía eléctrica a las provincias de Mendoza y San Juan.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

Reviste importancia enunciar algunos de los proyectos de energías renovables más recientes que la Provincia de Mendoza. A través de EMESA y/o de otros agentes, han sido adjudicados en las licitaciones nacionales del Programa RenovAr Ronda 1 y 1.5; las cuales permitirán avanzar con el desarrollo energético provincial. Se describen los proyectos con influencia en el AMM vinculados a la energía limpia y sustentable:

I. APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO CANAL CACIQUE GUAYMALLÉN SALTO 6 Y 8 DE 1,01 Y 1,2 MW. EMESA.
II. APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO DIQUE TIBURCIO BENEGAS DE 1,65 MW. EMESA.
III. PARQUE SOLAR ANCHORIS 21,3 MW. EMESA.
IV. PARQUE SOLAR LUJÁN DE CUYO 22 MW. EMESA.
V. PARQUE SOLAR LAVALLE 17,6 MW. EMESA.
VI. MODELOS SUSTENTABLES DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA A PARTIR DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. BIOGAS[14].

El proyecto tiene como objetivo la generación de energía a partir de la captura de gases de efecto invernadero generados por RSU y mejoras en la generación de gas metano en el relleno sanitario "El Borbollón" localizado en el municipio de Las Heras. En dicho proyecto se constituyó un Consorcio Asociativo Público Privado, con ánimo de reunir las capacidades de distintos actores comprometidos con este tipo de desarrollos: Municipalidad de Las Heras, Universidad Nacional de Cuyo, Tecnología y Servicios Ambientales S.A.(TYSA) y EMESA.

14. Proyecto: "Sistema tecnológico integrado para generación de energía: Estimulación de la producción de biogás en rellenos sanitarios con ingreso de efluentes líquidos tratados en relleno sanitario El Borbollón - Las Heras – Mendoza". FONARSEC FITR N° 047 – Res. 012/15.

FIGURA **4.19**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA ENERGÍA

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Los resultados obtenidos en la EOP muestran que para el conjunto del AMM, un 40,3% de la población encuestada afirmó que en sus lugares de residencia casi nunca se generan cortes de energía eléctrica; un 38.9% manifestó que alguna vez al año sufre cortes en el servicio destacando dentro de este grupo al municipio de Lavalle con valores que resaltan por encima de la media; y sólo un 6,4% expresó sufrir cortes de luz todos los meses.

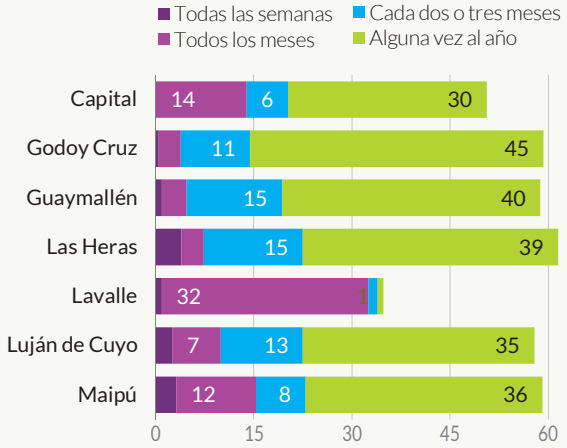
En cuanto a la calidad del servicio el 42% de la población encuestada reconoció no sufrir casi nunca altas y bajas de tensión. En relación a la eficiencia energética y la adquisición de artefactos eléctricos certificados bajo etiqueta eficiencia energética, se tiene que el 50% de la población encuestada cuenta con equipos de aire acondicionado, un 45,3 % posee heladeras y un 83% ha colocado bombillas eficientes o de bajo consumo. Estas estrategias de eficiencia energética tienen su correlato en el costo económico que tiene para la población el servicio eléctrico el cual ha sido calificado como costoso por un 50, 6% de población que actualmente trabaja y por el 50, 1% que actualmente no trabaja pero que sin embargo tiene alguna fuente de ingreso.

Respecto al suministro de gas, el 90% de los encuestados cuentan con conexión a gas por cañería destacando los municipios de Godoy Cruz y Maipú con el 96.6% y 92,6 % respectivamente. El costo del servicio de gas fue calificado como elevado por el 50,8 % de encuestados estando la persona sostén de la familia actualmente empleada destacando los municipios de Capital, Godoy Cruz y Lavalle.

A partir de estos resultados se concluye que las estrategias de eficiencia energética vinculadas a la adquisición de artefactos modernos son las primeras en ponerse en práctica por parte de la población. Resultará clave que el gobierno provincial y los gobiernos municipales analicen acciones en este sentido para reducir el consumo de energía en los edificios del ámbito público y privado..

FRECUENCIA EN CORTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

¿Con qué frecuencia se producen cortes de energía eléctrica?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

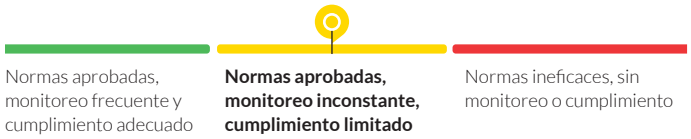
AIRE

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA

Control de la calidad del aire

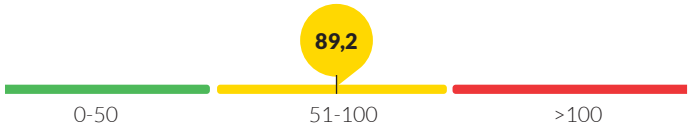
Existencia, monitoreo y cumplimiento de normas sobre la calidad del aire

Fuente: Dirección de Protección Ambiental



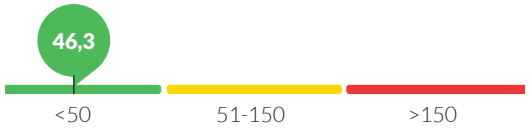
Concentración de contaminantes en el aire

Índice de calidad del aire (2015-2016)



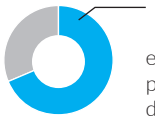
Concentración de PM10 (2016-2017)

PM10 en µg/m3 promedio en 24 horas

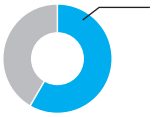


Fuente: Dr. Ing Enrique Puliafito - Dr. Ing. David Allende. Grupo de Estudios de la Atmósfera y el Ambiente (GEAA). Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Mendoza.

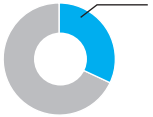
ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**



68,8% de encuestados clasificó como principales cuasantes del deterioro del aire al humo de **vehículos y el polvo.**



58,4 % de la población encuesta de sólo 1 municipio calificó como muy buena la calidad del aire que respira.



32% de la poblacion encuestada vincula las enfermedades respirtatorias a la calidad del aire, destacando la población de entre 19 y 30 años.

Si bien la concetración de particulas en el aire presenta valores óptimos **se requiere de mejoras** en normativa y reglamentación vinculadas al transporte y la industria.

FIGURA **4.20**
INDICADORES DE CALIDAD DEL AIRE PARA EL AMM

Contexto

Los factores climáticos de la Provincia de Mendoza inciden directamente tanto en la calidad del aire como en el transporte de contaminantes desde zonas industriales hacia zonas de cultivo o residenciales afectando la vida de la población.

Existen diversos estudios de simulación de calidad de aire para el AMM en los que se incluyen diversas fuentes de emisiones a la atmósfera. Las actividades industriales intensivas e intermedias, junto con las emisiones de tránsito del centro de la ciudad y las fuentes residenciales, impactan sobre la calidad del aire.

El consumo per cápita de energía y la tasa de motorización están en constante aumento. Esto se manifiesta en una creciente movilidad en términos de traslados de personas-km o toneladas de carga-km anuales lo que repercute directamente sobre la calidad de vida de la población. Las zonas con mayor concentración demográfica y de actividades son las más afectadas siendo los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Guaymallén los que mayor problemática presentan.

Los registros de contaminación del aire, en su mayoría, cuentan con datos de concentración de tres de los gases de criterio para calidad de aire: SO2, NO, NO2 y Material Particulado Total.

La información procede de estaciones fijas manuales que brindan información diferida de estos gases en el aire, la cual se almacena en planilla electrónica para analizar oportunamente. Siendo ésta una información que no se logra en tiempo real, no es útil a los fines de planificación de alerta temprana u observaciones inmediatas.

Estas estaciones conformaron una Red de Monitoreo importante que abarcaba el AMM salvo el municipio de Lavalle, pero actualmente la información almacenada corresponde al microcentro de la Ciudad de Mendoza, al cual se limitan las mediciones. Sin embargo, a la fecha se ha reactivado una estación en la Municipalidad de Godoy Cruz y se proyecta colocar otra en Guaymallén, esperando alcanzar una estación por municipio. Por otro lado, la refinería YPF posee tres estaciones de este tipo en su Planta de Luján de Cuyo.

Gestión, marco normativo y actores clave

Si bien la Ley Provincial[15] de calidad de aire establece como autoridad de aplicación a los municipios en este tema, la Dirección de Protección Ambiental de la Provincia[16] (DPA) viene cumpliendo desde hace varios años con esta tarea.

Debe decirse que la legislación de la provincia en materia de calidad de aire y/o emisiones a la atmósfera ha quedado retrasada frente a nuevos conceptos sobre ese tema y a avances tecnológicos de medición de sus parámetros, por lo que se ha comenzado a proponer mejoras a esta normativa.

La DPA no es autoridad de aplicación para evaluar las emisiones de fuentes móviles, sí en cambio puede evaluar las emisiones de fuentes fijas (chimeneas) a través del Registro Provincial de Emisiones a la atmósfera que por Decreto se implementó en el área de contaminación atmosférica y que tiene como primer objetivo, conocer la cantidad y ubicación de las fuentes de emisión de contaminantes a la atmósfera y como siguiente objetivo, elaborar Inventarios de contaminantes que se liberan en las diferentes zonas de la Provincia.

Estado actual del tema – semaforización

Respecto al control sobre la calidad del aire en el conjunto del AMM se observan limitaciones respecto a la reglamentación. Por un lado, no todos los municipios cuentan con normativa y por otro, el cumplimiento de las normas aprobadas es deficiente; respecto del monitoreo se manifiesta un ejercicio inconstante no pudiendo contar con datos fidedignos que posibiliten estudios de mayor envergadura. El índice de calidad del aire presenta valores cercanos a los no sostenibles lo que demuestra la necesidad de aplicar acciones que mejoren su desarrollo. Finalmente y si bien, la concentración de partículas contaminantes en el aire (PM10) muestran

15. Ley N° 5100 Mendoza, 28 de mayo de 1986.
16. http://www.dpa.mendoza.gov.ar/

valores aceptables, este tema se ha catalogado con el valor de semaforización amarillo.

Durante el verano, la circulación de aire montaña-valle ventila la ciudad, mientras que durante el invierno hay episodios de estancamiento del aire produciendo los mayores niveles de O3 a nivel superficial. Se observa una tendencia general de aumento de material particulado (PM10) de invierno a verano, determinando su composición elemental que mostró la presencia de minerales de Los Andes (azufre, cloro, calcio, titanio, manganeso y hierro). Guaymallén, municipio que presenta alta concentración industrial y se encuentra en situación crítica. De todos modos, los valores de emisiones del material particulado son mayores durante el día, cuando hay una mayor actividad de vehículos. Sin embargo, la brecha entre la contaminación que se produce en horarios diurnos y nocturnos se reduce.

La quema de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en basurales sin tratamiento es una práctica común en varios departamentos. Los basurales son manejados por las municipalidades y a menudos se proporciona el acceso libre e informal a personas independientes que recuperan materiales. Las quemas abiertas intencionales y también no intencionales de los RSU, que en algunos casos incluyen fracciones de residuos peligrosos, como pinturas, solventes, equipos electrónicos y cubiertas de automóviles. Los productos de la combustión representan emisiones de gases y partículas que implican un gran riesgo para la salud pública y para el ambiente en general.

Polución en el AMM.

En lo referente a mediciones en tiempo real, la DPA cuenta con una Unidad Móvil equipada con instrumentos automáticos que registran SO2, NOx, PM10, CO, O3 y las variables meteorológicas locales. Esta unidad es operada por personal de la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo (DETI) y se ha convenido como punto fijo de observación de la calidad del aire a la Playa de Estacionamiento del INV (San Martín y Virgen del C. de Cuyo). Debe decirse que cuestiones presupuestarias impiden mediciones continuas durante todo el año por lo que se han programado registros estacionales de 10 días consecutivos como muestra de esa calidad en cada estación del año. Asimismo cuenta con dos estaciones manuales fijas ubicada en el microcentro, Est. 21 Canal 9 de Mendoza - Calle Garibaldi y Rioja y Est. 22 Escuela Patricias Mendocinas: - Calle Patricias Mendocinas y Gutiérrez respectivamente.

En el edificio de la DPA se ha instalado además una Estación Meteorológica a fin de tener registros de esas variables que deben correlacionarse con el dato de la concentración de gases contaminantes. En cuanto a las emisiones, la DPA al no ser autoridad para evaluar las emisiones de fuentes móviles, no se cuenta con datos de esos parámetros. Sí en cambio se ha avanzado en los controles de Emisiones de Fuentes Fijas (chimeneas) a través del Registro Provincial de Emisiones a la Atmósfera.

Se aclara que en la DPA solamente se observa el impacto de los gases y partículas en el aire vinculados a la calidad del aire, no se incluye en esta tarea el análisis de los gases sobre efectos globales como Calentamiento Global (Gases de efecto Invernadero) o Capa de Ozono (CFC y otros). Sin duda que el desarrollo del Registro de Fuentes Fijas y el Inventario de Gases que de allí pueda surgir serán de gran utilidad a estos fines.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

La DPA tiene planes de ampliación de la Red de Estaciones Fijas en el AMM. Estos planes se ven reforzados en función a la creación de la Red Federal de Medio Ambiente –Red FEMA– cuya función es integrar los datos ambientales (agua, suelo y aire) de todas las Provincias. En este aspecto, Mendoza ha enviado gran cantidad de información de aire a este proyecto.

La ampliación de nuestra red de monitoreo incluye, además de incrementar el número de puntos de observación, incorporar instrumental automático a fin de que esta red sea de utilidad para análisis de datos en tiempo real y toma de decisiones de alerta temprana cuando fuera necesario.

A mediano y largo plazo, se pretende utilizar la información del Registro de fuentes Fijas de Emisiones a la Atmósfera para la carga de Modelos Atmosféricos y toma de decisiones en lo referente al ordenamiento territorial y, como se dijo, para la elaboración de inventario de GEI. Deber aclararse que este Registro solicita a las empresas su inscripción con renovación anual, con obligación de aportar datos de su actividad, ubicación geográfica, gases que se liberan, medidas de mitigación, etc.

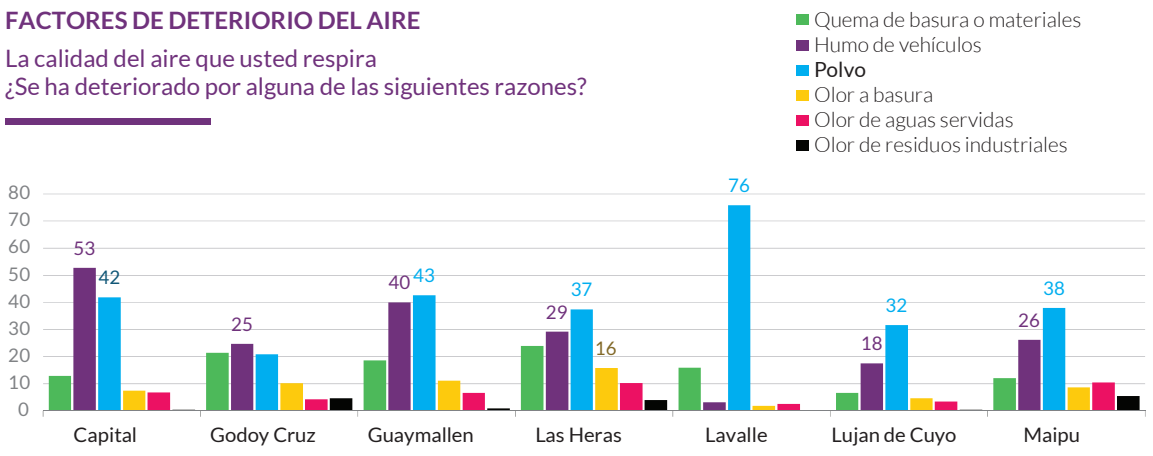
ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

FIGURA **4.21**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

La EOP resalta que el 48% de la ciudadanía encuestada ha manifestado que la calidad del aire que respira en su lugar de residencia es buena, destacando los municipios de Luján de Cuyo y Maipú. El municipio de Lavalle obtiene los mejores resultados del conjunto del aglomerado dado que para su municipio la población encuestada clasificó la calidad del aire como muy buena. Los encuestados consideran que el polvo (36,2%) es la principal causa del deterioro de la calidad del aire en el AMM, seguida del humo de vehículos (32%); la quema de basura o materiales (17,5%);y finalmente el olor a basura (10,2%), aguas servidas (6,2%) y olor de residuos industriales (2,6%). Del total de la población entrevistada, el 80,3 % afirma no haber sufrido enfermedades respiratorias en los últimos 12 meses frente a un 18, 5% que expresa haberlas padecido, sin embargo el 63% de los que tuvieron casos de enfermedades respiratorias estuvo de acuerdo en que las mismas se debían a causas no vinculadas a la calidad del aire que respiran en su ciudad.

FACTORES DE DETERIORIO DEL AIRE

La calidad del aire que usted respira
¿Se ha deteriorado por alguna de las siguientes razones?



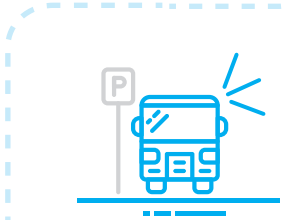
Fuente:Encuestade Opinión Pública, 2017 - Base:Total Entrevistados

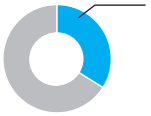
RUIDO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Control del ruido	Existencia, monitoreo y cumplimiento de normas sobre contaminación acústica	Normas aprobadas, monitoreo frecuente y cumplimiento adecuado / **Normas aprobadas, monitoreo inconstante, cumplimiento limitado** / Normas ineficaces, sin monitoreo o cumplimiento

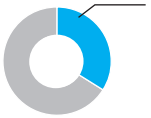
Departamento de Gestión Ambiental, Municipalidad de Luján de Cuyo (2016).

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

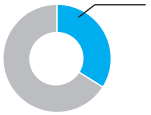




41% de la población encuestada califica que el nivel de ruido en su barrio de residencia es **alto o muy alto.**



53% de encuestados identifica que los ruidos molestos vinculados a tránsito y circulación son la principal problemáticas vinculada al confort acústico.



82,2 % de la población entrevistada manifestó tener problemas de ruidos molestos todos los días o alguna vez a la semana.

FIGURA **4.22**
INDICADORES DE RUIDO EN EL AMM

Contexto

En 1980 la UNESCO declaró al ruido como uno de los más peligrosos contaminantes ambientales. Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud establecen topes máximos ideales, niveles de ruido de 55 dB para horarios diurnos y 45 dB para horarios nocturnos para las zonas urbanas.

La contaminación sonora es una forma de polución que tiene impacto directo sobre la calidad de vida de los habitantes de la ciudad. Sus consecuencias pueden ocasionar efectos físicos y psicológicos afectando el comportamiento de las personas y el rendimiento en sus actividades diarias. Como principales problemáticas se reconoce la pérdida de capacidad auditiva, problemas en la comunicación oral en la vía pública y trastornos del sueño.

Gestión, marco normativo y actores clave

El control de las emisiones acústicas contaminantes queda bajo potestad de cada municipio establecido por ordenanza municipal. Cada uno de ellos cuenta con normativa que regula tanto los ruidos molestos como la contaminación sonora que proviene del tránsito vehicular.

Las normativas en general estipulan horarios permitidos para la realización de determinadas actividades, como el caso del trabajo en la construcción y talleres, locales comerciales y locales bailables.

Algunos municipios, como es el caso de Ciudad de Mendoza consideran a esta problemática en el ámbito de los códigos de convivencia y el respeto a los demás ciudades, es por ello que ha incorporado la temática a su Código Urbano.

La Ley de Tránsito[17] no presenta un tratamiento respecto a la contaminación sonora y la emisión de ruidos molestos. En su art. 43 enuncia que: - *ningún automotor debe superar los límites reglamentarios de emisión, ruidos y radiaciones parasitas. Tales límites y los procedimientos para detectar las emisiones son los establecidos por la reglamentación, acorde con la legislación en la materia.*

La contaminación acústica está fundamentalmente asociada al tránsito automotor.

Estado actual del tema – semaforización

El control del ruido y existencia de normativa, monitoreo y cumplimiento de normas sobre contaminación acústica presenta disparidad para el conjunto del AMM. Si bien algunos municipios cuentan con normativa aprobada, el cumplimiento de las misma y su adecuado monitoreo son deficientes. En consecuencia y dado que se requiere de mejoras para superar su desarrollo actual, el valor de semaforización asignado para este tema es amarillo.

La contaminación acústica fundamentalmente está asociada al tránsito automotor, sobretodo, en las zonas de mayor congestión en Ciudad de Mendoza donde ingresan la mayor cantidad de vehículos diarios y confluyen las principales actividades administrativas del AMM. En relación al conocimiento sobre niveles de contaminación atmosférica para el AMM hay que señalar que, en general según las consultas realizadas a los municipios no se cuenta con datos precisos respecto a los niveles de contaminación.

Datos publicados por la DPA en el portal de datos abiertos de la provincia, los niveles de contaminación sonora evaluados a través de mediciones aleatorias en diferentes esquinas del Microcentro a diferentes horarios, se contrastan con los valores guías establecidos por la OMS para ruido ambiente. Las mediciones se realizan con instrumentos clase 2 calibrados y sobre trípode a 1.10 metros aprox. Para los informes se calcula el nivel sonoro continuo equivalente.

17. Ley N° 6082Mendoza, 28 de octubre de 1993 (Con modificatorias)

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

Aun cuando la legislación vigente no establece como contaminante al Ruido, la DPA ha comenzado con una campaña de medición y evaluación de Ruido Ambiente, tomando como referencia las recomendaciones de la OMS para esta variable. Se tienen registros de ruido Ambiente en el microcentro de la Ciudad de Mendoza y en la mayoría de los centros administrativos de los municipios del AMM.

Tránsito vehicular Ciudad de Mendoza.

FIGURA **4.23**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL RUIDO

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

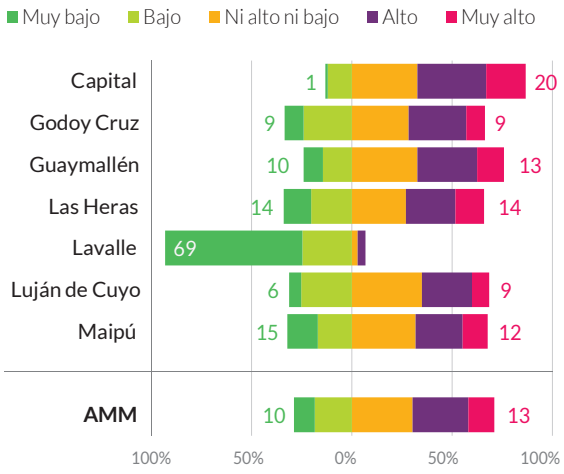
De los resultados obtenidos en la EOP, el 30,2% de la población entrevistada para el conjunto del AMM califica el nivel de ruido general en sus lugares de residencia como ni alto ni bajo. Cabe destacar la diferencia observada entre el municipio de Ciudad de Mendoza donde destacan los valores de población encuestada que califican a los ruidos como muy altos (19,7%) y la población del municipio de Lavalle que lo califica como muy bajo (68,5%). Esta disparidad en la percepción de la ciudadanía puede estar vinculada a las actividades y grado de urbanización presente en cada municipio. Si bien el conjunto del AMM presenta valores aceptables respecto a los niveles de ruido existen zonas con desarrollo de actividades que van a requerir mayor atención para reducir la contaminación acústica.

Quienes responden afirmativamente haber tenido problemas con ruidos molestos destaca el porcentaje de población del municipio de Ciudad de Mendoza manifestando que con una frecuencia diaria sufren ruidos molestos de vecinos, tránsito vehicular, bares y boliches nocturnos y ruido de animales. Guaymallén, Godoy Cruz Maipú y Las Heras también presentan elevados porcentajes de población encuestada respecto a los problemas diarios vinculados al tránsito vehicular y la circulación. Estos municipios son los que presentan mayores actividades vinculadas a la administración, prestación de servicios especializados, establecimientos educativos de distintos niveles y zonas industriales.

Para el conjunto de la población encuestada los problemas vinculados a ruidos molestos no son considerados como críticos respecto a la calidad de vida, sin embargo la ciudad deberá planificar acciones concretas si pretende mejorar sus estándares de sostenibilidad en temas acústicos.

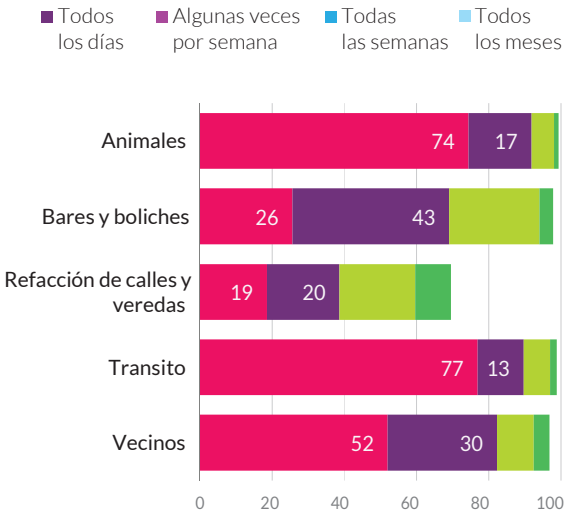
NIVELES DE RUIDO

¿Cómo califica, en general, el nivel de ruido existente en su barrio?



RUIDOS MOLESTOS

¿Con qué frecuencia tiene problemas de ruidos molestos?



Disponibilidad de recursos hídricos

Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo

Sin datos

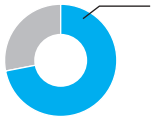
MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Sistemas de medición de emisiones de GEI	Existencia y monitoreo de un inventario de gases de efecto invernadero (GEI) DPA (Marzo 2009)	Existencia de un inventario específico para la ciudad, con sistema de monitoreo y capacidad de implementarlo Existencia de un inventario basado en fuentes nacionales o un inventario local, sin sistema de monitoreo y capacidad para implementarlo **No existe inventario**
Emisiones de GEI totales	Emisiones de GEI per cápita Sitio muestreo: rotonda de los Bomberos (2010)	**Toneladas por día** 1,4 <5 5-10 >10
	Emisiones de GEI/PIB Kg/US$ del PIB	Sin datos
Planes y objetivos de mitigación	Existencia de planes de mitigación con objetivos de reducción por sector y sistema de monitoreo en vigencia	Existe un plan de mitigación que ha sido formalmente adoptado, tiene objetivos cuantitativos y cuenta con un sistema de monitoreo y cumplimiento Existe un plan de mitigación el que no ha sido adoptado, no tiene objetivos cuantitativos o un sistema adecuado de monitoreo o cumplimiento **No existe ningún plan de mitigación**

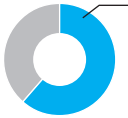
ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

En virtud de superar el desarrollo de los indicadores el AMM deberá encauzar acciones en materia de **planes de mitigación,** capacitaciones y concientización a la población.

Entre el **50 y 53%** de entrevistados de un solo municipio 1 manifestó que el cambio climático afecta poco a su familia y su ciudad.



72% de la población encuestada considera que el cambio climático global afecta a su ciudad notablemente.



61, 4% de encuestados percibe que los eventos climáticos extremos presentan un **elevado incremento** en su nivel de ocurrencia. Esto es afirmo por la población de 6 de los municipios del AMM.

Contexto

El cambio climático plantea desafíos para la gestión ambiental de las ciudades. Uno de ellos es estimar su huella de carbono que implica el cálculo de las emisiones de CO2 producidas por las actividades antrópicas.

En este sentido, es posible dar cuenta de las emisiones para el AMM, como de otras grandes ciudades del país, en base a los consumos del sector eléctrico. Cabe señalar que la Provincia de Mendoza, después de Bahía Blanca, se destaca como uno de los grandes consumidores en términos per cápita. La estimación de emisiones para 2010, en base a Ferraro et al (2012) indican que un habitante promedio de la Provincia tuvo emisiones de CO2 muy superiores a la media nacional, con un valor de 1,42 Tn CO2/cap.

Este resultado se ubica en niveles medios dentro del rango nacional superando a varias ciudades del país. Los valores, definidos para el periodo 2010, están determinados por las emisiones de los sectores que demandan mayor cantidad de energía eléctrica en el país: sector industrial, residencial y comercial.

Gestión, marco normativo y actores clave

Considerando que la Nación Argentina es uno de los países que suscribieron el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1997, que la cuestión del cambio climático ha tomado relevancia a partir de las graves consecuencias que trae aparejadas para el planeta y que se traducen en procesos de degradación con grandes pérdidas de vidas y de recursos. Por ello se torna necesario adoptar medidas de mitigación a fin de frenar la aceleración de los procesos de degradación del medio ambiente provocados por la actividad humana e identificar, planificar y programar medidas de adaptación destinadas a minimizar las consecuencias de los impactos en los sistemas humanos y naturales. Se resuelve conformar el Comité Asesor de la Agencia de Cambio Climático[18] (ACC) para la Provincia de Mendoza, siendo la primera provincia en crear una institución exclusivamente para atender los asuntos del cambio climático.

Por medio de la *Resolución N° 399 de 2008* el Poder Ejecutivo Provincial decidió, mediante el dictado del Decreto N° 3776/2007, promover la creación de un ámbito de articulación y coordinación entre investigación, políticas públicas y gestión relacionadas con las causas y efectos, globales y regionales del calentamiento global. Conforme a ello se crea en el año 2008 la ACC.

La ACC tiene los siguientes objetivos:

- Promover y coordinar la capacitación, producción y transferencia de conocimiento científico, el intercambio de información y el trabajo interdisciplinario que posibiliten, frente al cambio climático, la adopción de medidas de mitigación y/o adaptación destinadas a la protección y conservación de los ecosistemas humanos y naturales provinciales y la integridad de sus recursos en el marco de un modelo de desarrollo sostenible.
- Efectuar recomendaciones concretas y proponer cursos de acción específicos, tanto en el ámbito público como privado, orientados a incorporar instrumentos de adaptación y/o mitigación a los procesos de toma de decisiones.
- Aportar a la comprensión del cambio climático, como también a su difusión en la opinión pública provincial, en especial entre la comunidad educativa con el fin de concientizar y promover cambios culturales entre la población.

Estado actual del tema – semaforización

El sistema de mediciones de GEI para el AMM es deficiente, gran parte de los municipios no poseen inventarios de GEI lo que repercute en la identificación de fuentes de emisión, cantidad y tipo de gases emitidos a la atmósfera; por otro lado, los municipios que cuentan con algún tipo información están transitando recientemente la etapa de recolección de datos. El inventario de GEI es una herramienta base para la planificación de las acciones en materia de mitigación al cambio climático. A pesar de que las emisiones per cápita presentan valores que responden a los estándares de sostenibilidad, en general el AMM se encuentra en un proceso incipiente respecto a este tema por lo que la valoración de semaforización se ha definido como roja.

En el marco de los Estudios de Base se desarrolló el "Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI)" para el AMM. La elaboración del inventario se basa en la metodología del

18. http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/agencia-de-cambio-climatico/

TABLA **4.1**

Emisiones GEI por alcance para el AMM para 2010 y 2016

ALCANCE	Año 2010 (tCO2/año)	Año 2016 (tCO2/año)
Alcance 1*	4.130.321	4.496.297
Alcance 2	1.129.900	1.606.337
Alcance 3	0	0
TOTAL BASICO+	**5.260.221**	**6.102.634**

Se considera dentro del alcance 1 en el AMM las emisiones de residuos del alcance 3 de cada municipio Lo anterior se debe a que en el destino (Las Heras y Lavalle) según lo indicado en el GPC para el enfoque BASICO+, no se contemplan dentro del alcance 1 de sus inventarios las emisiones provenientes de los residuos del resto de municipios.

Global Protocol for Community-Scale Greehouse Gas Emissions (GPC), desarrollado por C40 Cities Climate Leadership Group (C40) y Local Governments for Sustainability (ICLEI), en cooperación con el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-Habitat), y el World Resources Institute (WRI).

Esta metodología constituye un marco sólido para alcanzar la contabilidad de emisiones, sirve de base para la proyección de las mismas y el posterior desarrollo de estrategias de reducción permitiendo un adecuado seguimiento de su progreso.

El GPC trabaja con una categorización de las emisiones en función del lugar geográfico donde se producen, distinguiendo tres niveles de alcance: 1, 2 y 3. El nivel de reporte que se ha seleccionado para el presente estudio es el BÁSICO+, el cual implica procesos de recopilación de datos y de cálculo más desafiantes, y, además, incluye las emisiones provenientes de IPPU, AFOLU y el transporte transfronterizo.

Para utilizar el GPC, las ciudades deben primero definir un límite de inventario. Esto identifica el área geográfica, el período de tiempo, los gases y las fuentes de emisión cubiertos por un inventario de GEI. El alcance contemplado en el estudio de emisiones de gases de efecto invernadero incluye a los municipios de Ciudad de Mendoza, Lavalle, Maipú, Guaymallén, Godoy Cruz, Las Heras y Luján de Cuyo. Los límites de inventario para cada municipio son:

Área Geográfica: Se consideran los límites administrativos de cada municipio.

Período de tiempo: corresponde al año 2010 y 2016.

Gases: CO2 (Dióxido de carbono), CH4 (Metano), N2O (Óxido nitroso), HFCs (Hidrofluorocarbonos), PFCs (Perfluorocarbonos), SF6 (Hexafluoruro de azufre) y NF3 (Trifluoruro de nitrógeno)

Fuentes de emisión: Se consideran los cinco sectores principales definidos por el GPC indicados en la tabla adjunta.

El nivel considerado para el desarrollo del inventario de emisión de cada Municipio es el nivel BASICO+.

El GPC trabaja con una categorización de las emisiones en función del lugar geográfico donde se producen, distinguiendo tres niveles de alcance:

Alcance 1: Emisiones de GEI provenientes de fuentes situadas dentro de los límites de la ciudad.

Alcance 2: Emisiones de GEI que se producen como consecuencia de la utilización de energía, calor, vapor y/o refrigeración suministrados en red dentro de los límites de la ciudad.

Alcance 3: El resto de las emisiones de GEI que se producen fuera de los límites de la ciudad.

El análisis de emisiones por alcance para el AMM muestra que es el Alcance[1] el más importante en cuanto a cantidad de emisiones, lo que indica que la principal fuente es el combustible fósil que se utiliza para calefacción y transporte. Cabe destacar que, en este caso las emisiones de Alcance 1 incluyen también el tratamiento de residuos ya que estos se realizan dentro de los límites del Área Metropolitana de Mendoza, por lo que no se contabilizan en el Alcance 3 sino en el 1. (TABLA 4.1)

Conforme a la Figura 4.25 se observa que para el AMM el sector de energía estacionaria es el que genera las mayores emisiones, seguido por el sector transporte, residuos, IPPU y finalmente AFOLU. A su vez, el sector energía estacionaria es el que ha presentado un crecimiento más significativo respecto al año 2010. Para residuos sólidos urbanos, de igual manera, se observa que las emisiones tuvieron un leve crecimiento en relación al 2010.

En cuanto a la distribución de emisiones por Alcance por Municipio para el año 2016, se observa que para todos los municipios el Alcance 1 es el de mayor incidencia ya que las emisiones que ocurren dentro de los límites municipales son las más significativas y están asociadas por un lado a la calefacción, principalmente a gas natural de la red; y por otro al transporte. (FIGURA 4.25)

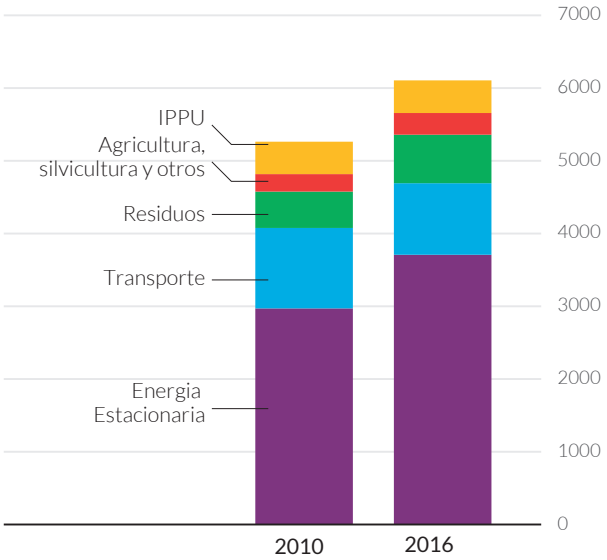
En todos los casos corresponden a emisiones directas para las cuales es factible evaluar si el municipio puede hacer gestiones para disminuir los consumos y con ello las emisiones. Este es un punto favorable a destacar ya que el municipio puede delinear las acciones, que desde sus competencias institucionales favorezcan la disminución de emisiones.

Al observar la distribución de alcances por municipio se tiene para el caso de Las Heras que el Alcance 1 considera las

FIGURA **4.25**

EMISIONES GEI POR SECTOR PARA EL AMM AÑOS 2010 Y 2016

En miles de tCO2/año

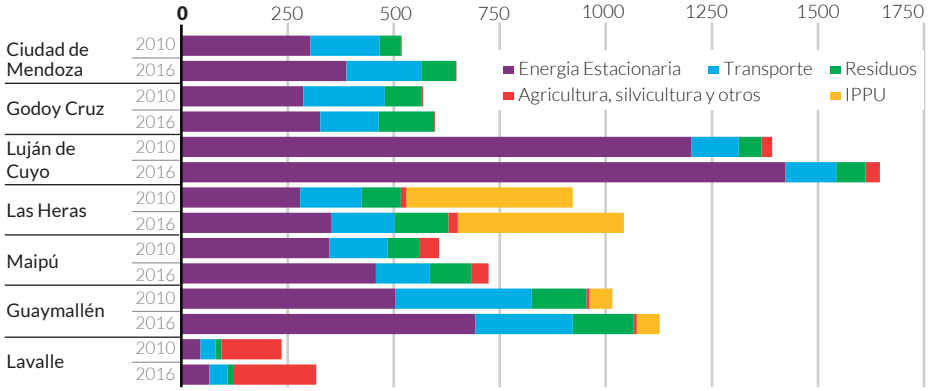


Fuente: Estudios Base, 2017

FIGURA **4.26**

EMISIONES GEI POR SECTOR Y MUNICIPIO 2010 Y 2016

En miles de tCO2/año



Fuente: Estudios Base, 2017

emisiones asociadas a la fábrica de Clinker ubicada en el municipio y al tratamiento de los residuos líquidos y sólidos en su jurisdicción. En este caso el Alcance 2 es cercano a un 15% de las emisiones y el Alcance 3 a un 2%.

En el caso de Guaymallén respecto al Alcance 3 está principalmente asociado a las emisiones de los residuos del municipio que se disponen fuera de los límites.

Luján de Cuyo presenta para el Alcance 2 un 40% de las emisiones totales asociadas al consumo de electricidad de la red de las industrias y empresas presentes en el municipio, el Alcance 3 asociado principalmente a las emisiones de los residuos sólidos y líquidos del Municipio que se disponen fuera de los límites (específicamente en Las Heras).

En el caso de Ciudad de Mendoza al año 2016, el Alcance 2 corresponde a un 28% de las emisiones y está asociado al consumo de energía eléctrica de la red, y el alcance 3 corresponde a aproximadamente un 15% de las emisiones totales estando asociado principalmente a las emisiones de los residuos sólidos y líquidos del municipio que se disponen fuera de los límites (específicamente en Las Heras).

En el caso de Maipú el crecimiento de las emisiones en el sector residencial es el más importante, el cual se explica por el aumento de la población y el consiguiente aumento de viviendas, lo que lleva a un aumento en el consumo de energía eléctrica de la red y de consumo de gas para calefacción. Este aumento también se presenta en las emisiones de edificios comerciales e institucionales y de construcción e industrias manufactureras.

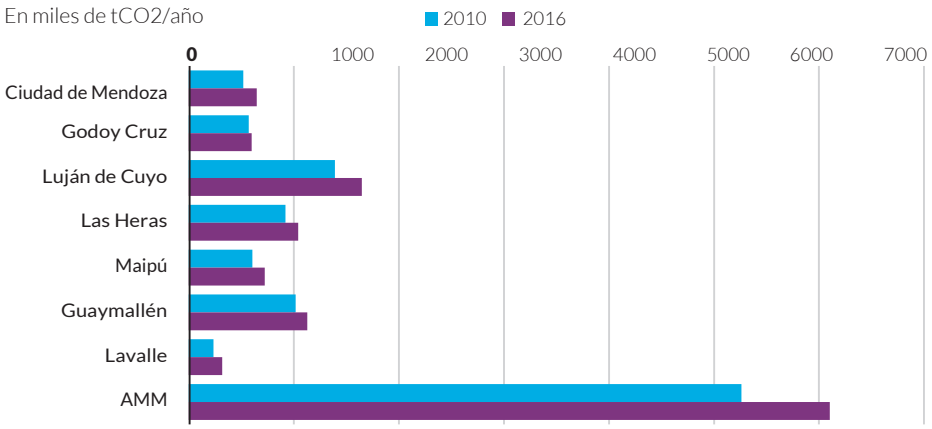
Finalmente para Lavalle el Alcance 1 representa el mayor porcentaje siendo el sector más importante es el de AFOLU y luego el de energía estacionaria.

Para el caso de las emisiones por sector, el gráfico 4.26 muestra una comparativa entre los municipios que conforman el AMM. Se observa que para todos los municipios, a excepción de Las Heras donde destacan los procesos industriales (IPPU), el sector más importante es el de energía estacionaria, el cual ha aumentado su magnitud y participación entre el año 2010 y 2016.

Al analizar cada municipio por sector tenemos que el municipio de Las Heras las emisiones de transporte en carretera incluyen las emisiones asociadas a Aviación las que corresponden a un 34% de las emisiones asociadas a transporte. Para el caso de Guaymallén y Godoy Cruz cabe destacar que se reporta una disminución en las emisiones del sector transporte donde - de acuerdo a los registros del Ministerio de Energía y Minería - el consumo de combustible total disminuyó en un 36% y 30% respectivamente en relación a 2010. Luján de Cuyo destaca en magnitud y crecimiento de las emisiones de la Construcción e Industrias que corresponden al 80% de las emisiones de energía estacionaria al 2016. Respecto a los otros sectores, las emisiones para residuos y AFOLU las corresponden en un 40% a Agricultura (principalmente viñedos) y en un 60% a ganadería. Para Ciudad de Mendoza se observa que en el caso de transporte las emisiones corresponden en un 99% a transporte en carretera (es

FIGURA **4.27**

COMPARATIVA TOTAL DE EMISIONES GEI 2010 Y 2016



Fuente: Estudios Base, 2017

decir vehículos particulares, colectivos, camiones, etc) y sólo en un 1% a las emisiones asociadas al tranvía. Respecto a residuos, un 77% de las emisiones corresponden al tratamiento de residuos sólidos y el resto a los residuos líquidos y para el caso AFOLU las emisiones corresponden sólo a ganadería. Finalmente el municipio de Maipú reporta una disminución en las emisiones del sector transporte del 9% y un descenso de la actividad ganadera asociada a una importante baja en la cantidad de bovinos de acuerdo con los datos de SENASA. El sector residuos aumenta levemente su magnitud en comparación al aumento del sector energía estacionaria.(FIGURA 4.26)

De acuerdo a lo presentado los Municipios que más aportan a la huella de carbono del Área Metropolitana de Mendoza son en orden decreciente para el 2016: Luján De Cuyo, Guaymallén, Las Heras, Maipú, Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Lavalle.

Sin embargo al analizar las emisiones per cápita, se tiene que si bien Luján de Cuyo se mantiene como la Municipalidad con mayor nivel de emisiones de GEI per cápita para el año 2010 y 2016, el orden a continuación se modifica ya que Lavalle pasa a ser el segundo seguido por Ciudad de Mendoza y Las Heras y luego se tiene que los menos intensos en emisiones per cápita son Maipú, Guaymallén y Godoy Cruz.

De acuerdo a lo anterior se tiene que el único Municipio que ha disminuido sus emisiones per cápita es Godoy Cruz (en un 5%), y todo el resto ha aumentado sus emisiones per cápita, resultando en aumentos de entre 3 a 25%, destacando el caso de Lavalle que ha aumentado en un 25% sus emisiones per cápita y Ciudad de Mendoza que presenta un aumento per cápita de alrededor de 20%. (FIGURA 4.27)

Destacan las emisiones de Alcance 1 en todos los municipios, lo que indica que se pueden analizar opciones de mitigación de emisiones sobre las cuales los municipios piden tener injerencia o que al menos se encuentran dentro de sus límites geográficos, lo cual facilita la implementación y seguimiento de las medidas.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

Red Argentina de Municipios contra el Cambio Climático (RAMCC)

La Red de Municipios es un instrumento de coordinación e impulso de las políticas públicas locales de lucha contra el cambio climático de las ciudades y pueblos de la Argentina, donde se coordinan acciones locales, se socializan experiencias y se evalúan los resultados de los programas que desarrollan los municipios que la integran, tomando las recomendaciones del IPCC.

El objetivo es ejecutar proyectos o programas municipales, regionales o nacionales, relacionados con la mitigación y/o adaptación al cambio climático, a partir de la movilización de recursos locales, nacionales e internacionales.

Actualmente los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Guaymallén pertenecen a la red de municipios y están trabajando en diversos proyectos de alcance metropolitano vinculados a movilidad sustentable, monitoreo e identificación de residuos y estrategias bioclimáticas.

Planes locales de Acción Climática (PLAC)

El PLAC es un instrumento de los gobiernos locales para la planificación y desarrollo de políticas públicas en materia de cambio climático. A través del mismo, se estructura la información disponible y se coordina la implementación de estrategias que disminuyan la emisión local de GEI y aumenten la adaptación al cambio climático. Actualmente se está trabajando en los inventarios de GEI municipales.

Manual de Educación Ambiental para nivel secundario

Se desarrolla un manual de educación ambiental para colegios secundarios que vincule los conocimientos académicos propuestos en la currícula escolar vigente (Ley Educación Nacional N° 26.206, capítulo II artículo 89), con los desafíos ambientales. Se llevan a cabo a través de guías pedagógicas destinadas a los docentes que les permitirá trabajar con los alumnos en aula u otros escenarios naturales.

FIGURA **4.28**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL RUIDO

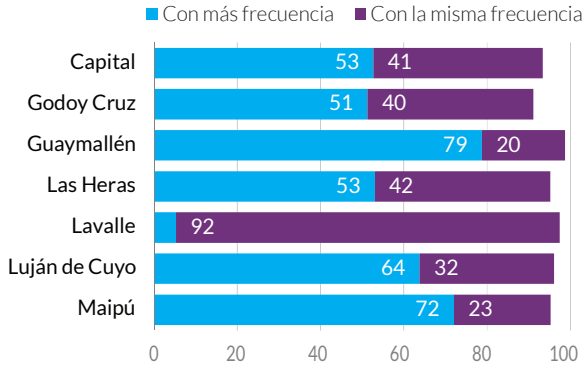
ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

El 61,4% de la población encuestada consideró que para el AMM los eventos climáticos extremos como inundaciones, olas de calor, olas de frío y temporales ocurren con mayor frecuencia que antes, destacando el mayor porcentaje de población consultada con esta percepción en los municipios de Guaymallén (78,7%) y Maipú (72%) pertenecientes a un rango etario mayor a los 51 años de edad. Sin embargo, posicionada en el otro extremo, la población lavallina considera que los eventos climáticos extremos suceden casi con la misma frecuencia que antes (92,1%). Este antagonismo en la percepción puede estar vinculado a que los últimos eventos climáticos se han visibilizado mayormente en las zonas más urbanizadas.

Si bien la mitigación al cambio climático no representa un tema crítico para la ciudadanía, el 49% de los encuestados expresó que cree que afecta tanto al clima de la ciudad como la vida de la población y su desarrollo (40%). Los gobiernos locales tanto a nivel municipal como provincial, deberán atender de manera coordinada los retos a los que se enfrenta el AMM. Apelando a un tratamiento integral de las problemáticas deberá enfocarse tanto en la mitigación y adaptación como en la formación e información brindada a la ciudadanía.

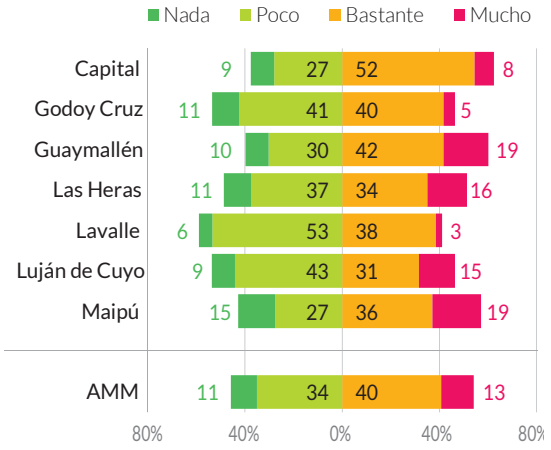
OCURRENCIA DE EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

¿Usted cree que que en su ciudad,
los eventos climáticos extremos ocurren...?



IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

¿Cuánto cree usted que el cambio climático lo afecta a usted y su familia.?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Capacidad de adaptación al cambio climático y a eventos naturales extremos	Existencia de mapas de riesgos, que incluyen los principales peligros que amenazan la ciudad	A escala de 1:10.000 y que consideran escenarios del cambio climático / **Disponibles a escala menos detallada que 1:10.000 pero no menos detallada que 1:25.000** / No existen como los definidos en la metodología metodología —o existen pero a escala menos detallada que 1:25.000—, o los mapas no incluyen información
	Existencia de planes de contingencia adecuados para desastres de origen natural	Plan completo, actualizado y probado mediante simulacros al menos una vez por año / Plan incompleto, desactualizado o no se ha probado mediante simulacros en los últimos 12 meses / **Plan incompleto, desactualizado o no probado en los últimos 12 meses**
	Existencia de sistemas eficaces de alerta temprana	Para las principales amenazas naturales, con múltiples vías de comunicación y probado al menos una vez por año / Para las principales amenazas naturales, con múltiples vías de comunicación y probado en los últimos 24 meses / **No existe sistema de alerta temprana o éste tiene solo una vía de comunicación y sin pruebas periódicas (simulacros)**
	Gestión de riesgos de desastres en la planificación del desarrollo urbano	%de entregables de los instrumentos de planificación para la gestión de riesgos de desastres que han sido completados / Sin datos
	Asignación presupuestaria para la gestión de riesgos de desastres de la ciudad	Acceso a fondos para emergencias y a reducción ex-ante de riesgos, y con un sistema para la transferencia de riesgos / Acceso a fondos para responder ante emergencias y para la reducción ex-ante de vulnerabilidades. / **Solo tiene acceso a fondos para responder ante emergencias.**
Sensibilidad ante amenazas de origen natural	Infraestructura fundamental en situación de riesgo debido a una construcción inadecuada o ubicación en zonas de riesgo no mitigable	% 0 10 20 **40,5%** 100
	% de hogares en riesgo debido a construcción inadecuada o ubicación en áreas de riesgo no mitigable	% 0 10 **23,25%** 20 100

Fuente: Quiroga, Silvia; Bustamante, Mercedes (2016), Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza (2016)

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

72% de la población encuestada de 1 municipio consideró que los hospitales están poco preparados para actuar en caso de catástrofes.

72,4% de encuestados del AMM manifestó estar poco o nada preparada para actuar en caso de catástrofe.

41% de la infraestructura del AMM se encuentra en **situación de riesgo**, por tipo de construcción o localización inadecuada.

La ciudad no tiene sistema de alerta temprana ante amenazas naturales.

Reviste **calidad de urgencia** que el AMM disponga de un plan de contingencia y de gestión de riesgo dado que los valores que presenta en vulnerabilidad estan notablemente alejados de los estándares sostenibles.

FIGURA **4.29**
INDICADORES DE VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES EN EL AMM

Contexto

Estudiar los riesgos y la vulnerabilidad que las ciudades de América Latina y el Caribe presentan es prioritario. Mediante estos trabajos se pueden prever los daños a los que las ciudades y sus habitantes están expuestos en caso de ocurrencia de catástrofes.

La falta de una adecuada planificación que incorpore medidas de mitigación al riesgo de desastres agrava aún más la situación. Según CEPAL/BID (2009), los costes acumulados de no reducir los impactos de eventos extremos en ALC en las próximas décadas podrían llegar a alcanzar los 2050 mil millones de USD en 2100. Asimismo, el avance del cambio climático podría generar por un lado, situaciones en las que ciertas amenazas pueden verse acentuadas y por otro, la ocurrencia de nuevas amenazas en ciertas áreas geográficas.

El presente tema se centra en identificar las amenazas que afectan el ámbito del AMM teniendo en cuenta los registros históricos de desastres y sus consecuencias. Para ello, se realiza el inventario de infraestructuras, y localización de zonas residenciales y comerciales para que, una vez establecido su nivel de vulnerabilidad, se puedan identificar las zonas de mayor riesgo y su coste en términos de pérdidas de vidas humanas y materiales.

Los eventos catastróficos a los que se expone el AMM demandan un análisis exhaustivo de pérdidas humanas y materiales, así como también un compromiso político y de la sociedad civil en trabajar de manera conjunta sobre la mitigación, prevención y concientización en materia de riesgo de desastres. Cuantificar los costos económicos y de vidas humanas permite planificar el tipo de inversiones a realizar para mitigar y reducir el riesgo entendiendo los beneficios de su ejecución frente al coste de no realizar acciones en este sentido. Resulta imperioso entonces incorporar la gestión de riegos en la planificación urbana.

Las **amenazas naturales** identificadas en el AMM se pueden clasificar, según su origen, en tres tipologías: geodinámicas internas, hidrometeorológicas – climáticas y geodinámicas externas. En el marco de los Estudios de Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza y Lavalle", se realizó un taller participativo donde se aplicó una matriz de amenazas, los participantes debían valorar con un indicador numérico el grado de importancia del evento (de menor a mayor), así como su capacidad de destrucción. De esta manera, se pudo determinar una jerarquía de amenazas y su grado de percepción de la severidad del daño. El resultado de este ejercicio permitió establecer a la sismicidad, las inundaciones derivadas de las lluvias intensas y/o granizadas, y los aludes torrenciales o aluviones, como las tres amenazas prioritarias.

El estudio mencionado desarrolla para el AMM la evaluación de las amenazas, establece el nivel de vulnerabilidad de los elementos expuestos a ellas y, por último, identifica las zonas afectadas y su costo potencial en términos de pérdidas de vidas humanas, económicas y materiales. El método utilizado para evaluar el riesgo consta de cuatro etapas: evaluación de la amenaza, evaluación de la exposición, evaluación de la vulnerabilidad y evaluación del riesgo.

Para llevar a cabo la evaluación se han utilizado plataformas analíticas internacionalmente reconocidas como el CAPRA (para la evaluación del riesgo derivado de la sismicidad) y HEC-HMS para la identificación de las cuencas que contribuyen con el riesgo derivado de las inundaciones y aludes torrenciales. Para obtener el riesgo de estos dos últimos, incluyendo los efectos del Cambio Climático, se ha utilizado el modelo MIKE-21.

La **evaluación de la amenaza** está basada en la frecuencia histórica de ocurrencia de los eventos, con respecto a sus diferentes grados de intensidad que son capaces de producir daños y pérdidas. A partir de esa información, se construyen eventos estocásticos[1] con sus frecuencias de ocurrencia respectivas. Luego se calcula la gravedad de los eventos que se producen, caracterizada por algún parámetro de intensidad del peligro en la ubicación geográfica que se pretenda analizar. La amenaza, en cada punto de un territorio se caracteriza, por lo tanto, por el valor esperado del parámetro de intensidad apropiado y por su métrica de dispersión.

1. Serie de eventos simulados que caracterizan los eventos observados o modelados científicamente y sus probabilidades de ocurrencia.

Terremoto en Mendoza año 1985.

La **evaluación de la exposición** identifica y caracteriza los elementos ubicados en áreas en donde la intensidad de las amenazas es capaz de generar, daños. Los elementos a identificar deben incluir elementos públicos, residenciales y no-residenciales como, por ejemplo: edificaciones públicas y privadas, instalaciones industriales importantes, vías y puentes, sistemas eléctricos (generación, subestaciones y transmisión), sistemas de distribución de agua, sistemas de comunicaciones, sistemas de tuberías importantes y obras de infraestructura relevantes. Tras identificar los elementos, es necesario caracterizarlos para poder determinar luego cuán susceptible es cada elemento a una determinada amenaza. Será necesario incluir información como: ubicación geográfica, características físicas, nivel de ocupación, tipo de construcción, antigüedad del edificio, calidad sismoresistente, número de plantas y valor económico de los elementos afectados

Sin embargo, estar expuesto no implica necesariamente sufrir consecuencias negativas. La **evaluación de la vulnerabilidad** es la etapa encargada de determinar el grado con que los elementos expuestos podrían resultar dañados como consecuencia del evento. Esto viene determinado por la sensibilidad del elemento expuesto y por las propias características del evento. Un análisis de la vulnerabilidad, para cada elemento expuesto, permite estimar los daños y pérdidas que pueden causar las amenazas para diferentes periodos de recurrencia[2].

La **evaluación del riesgo** consiste en construir una curva probabilidad de excedencia vs. daño potencial, el cual se obtiene asociando el daño estimado con la probabilidad de que el evento se produzca con una intensidad determinada. Una vez que la curva ha sido construida, es posible derivar el área que hay por debajo de la curva que es lo que se conoce como daño anual esperado. La evaluación del riesgo brinda información respecto a las características y probabilidad de ocurrencia de los daños plausibles en determinada área geográfica y durante un periodo específico.

ANTECEDENTES DE EVENTOS DE DESASTRES

SISMOS

La región del Cuyo, de la cual la Provincia de Mendoza y el AMM son parte, está ubicada en las proximidades de la Cordillera de los Andes que debe su formación a la interacción de las placas tectónicas de Nazca y Sudamérica, lo que provoca que esta zona esté en constante compresión. Por ello, la región está expuesta a los procesos naturales derivados de esta interacción, de los cuales, las actividades sísmicas y volcánicas son las más frecuentes.

Mendoza ha sido testigo de 16 de los 79 mayores eventos sísmicos registrados en Argentina desde que este tipo de información se rastrea. Por lo tanto, teniendo en cuenta todo lo anterior, queda claro que el AMM está expuesta a sufrir eventos destructivos de origen sísmico. Cabe destacar el terremoto sucedido el 20 de marzo de 1861, que según los

2. Se denomina periodo de recurrencia (PR) al tiempo medio transcurrido entre dos eventos de la misma magnitud. Es decir, es el tiempo en años que se espera que transcurran entre dos eventos de similares características.

registros, causó la muerte de aproximadamente el 33% de la población de la Provincia. Este dato indica el elevado nivel destructivo que un evento de este tipo puede generar, en términos humanos y de bienes. Según el registro histórico de terremotos destructivos, se detallan a continuación algunos de los eventos más relevantes para el AMM.

ALUVIONES

El AMM se encuentra en el pie del sector terminal de la Precordillera Andina, con una superficie aproximada de 700 kilómetros cuadrados, contabilizando el piedemonte y los sectores urbanizados y ocupados por la ciudad.

La topografía del sector es muy variada, en la zona de la Precordillera la altura de las cumbres oscilan entre los 3.000 y 2.500 metros sobre el nivel del mar y descienden bruscamente en pocos kilómetros hasta los 1.500 metros atravesando una vasta red hidrográfica de quebradas y pequeños valles, hasta desembocar en el piedemonte. En este sector, las pendientes varían de 3 a 7%, en distancias que oscilan entre 10 y 15 kilómetros donde la hidrografía ha definido cauces principales y cauces de menor magnitud.

La mayoría de los cauces se encuentran generalmente secos, salvo cuando se producen las tormentas y lluvias durante el segundo período de la primavera, el verano y las primeras semanas del otoño. Durante esta época se registra entre el 95% y el 98% de las precipitaciones anuales totales, siendo más intensas y de corta duración.

Por las características geomorfológicas de la región, las crecidas torrenciales (aluvionales), siempre van acompañadas de abundante material sólido, tanto en suspensión como de arrastre de fondo. A medida que las pendientes disminuyen el material que requiere mayor cantidad de energía para su transporte, se deposita en los cauces.

El AMM presenta como antecedente histórico a la amenaza aluvional, estos eventos datan de finales del siglo XVII y representan una amenaza económica y social para la población. Entre los aluviones más destructivos cabe destacar los siguientes:

INUNDACIONES

Los datos sobre las inundaciones que han tenido lugar a lo largo de la historia se obtienen, generalmente, de estudios hidrológicos e hidráulicos. Para el caso del AMM interesa la información sobre las cuencas hidrológicas que conforman el piedemonte y que drenan hacia la ciudad. Los datos proporcionados brindan información respecto a la recarga y descarga de acuíferos, salinidad de aguas subterráneas y balances hidrológicos.

Las inundaciones se caracterizan por el volumen de agua, la profundidad del agua, la velocidad de flujo, la persistencia, las dinámicas espaciales y las dinámicas temporales. En la Provincia de Mendoza, las inundaciones provienen de dos tipologías de cursos de agua bien diferenciadas que presentan distintas respuestas hidrológicas: arroyos del piedemonte y el río Mendoza. El régimen hidrológico del río Mendoza, al estar regulado por el embalse del Dique Potrerillos, no presenta mayores amenazas por inundación en las zonas.

Por lo anterior, parece razonable centrar las propuestas de medidas estructurales y no-estructurales de minimización de la amenaza de inundación y la vulnerabilidad respectiva, en el ámbito del piedemonte.

En el AMM las precipitaciones intensas pueden dar lugar a crecientes de magnitud elevada y originar aluviones, provenientes del área del piedemonte, que fluyen por los zanjones y cauces habitualmente secos y que, a su vez, desembocan en los cauces mayores hasta alcanzar la planicie aluvial. Como consecuencia de esto, se producen anegamientos e inundaciones en los barrios periféricos del AMM y, en ocasiones, hasta en el centro de la ciudad.

A nivel provincial las precipitaciones totales en promedio, suman de alrededor de 250 milímetros anuales siendo las zona urbana del AMM la de mayor amenaza de inundaciones. Según datos del INA, las precipitaciones más intensas en el piedemonte mendocino se producen en época estival. Estudios consultados revelan que la tendencia de las precipitaciones es creciente con un aumento de 60 mm anuales.

Gestión, marco normativo y actores clave

El riesgo es el resultado de asociar las consecuencias negativas de un evento de origen natural con la probabilidad de

excedencia de dicho evento. Es decir que no solo contempla las amenazas naturales a las que se expone la población, sino también la vulnerabilidad relacionada con el uso y ocupación del territorio y el manejo de los recursos naturales que realiza la población. En este sentido, cabe destacar la normativa ambiental con la que cuenta la provincia.

A nivel provincial, la *Ley de Preservación Ambiental* [3],declara de interés provincial las acciones destinadas a la preservación, conservación, defensa y mejoramiento de los ambientes urbanos, agropecuarios y naturales y todos sus elementos constitutivos.

El Poder Ejecutivo y los municipios, garantizarán que en la ejecución de sus actos de gobierno y de política económica y social, se observen los siguientes principios ambientales:

- El uso y aprovechamiento del ambiente y los recursos naturales debe ser realizado de forma tal, de no producir consecuencias dañosas para las generaciones presentes y las futuras.
- Los ecosistemas y sus elementos deben utilizarse de forma integral, armónica y equilibrada teniendo en cuenta la interacción e interdependencia de sus factores y asegurando un desarrollo óptimo y sustentable.
- Los habitantes de Mendoza tienen el derecho de gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

La Ley establece que todos los proyectos de obras o actividades capaces de modificar directa o indirectamente el ambiente en la Provincia de Mendoza deberán obtener una declaración de impacto ambiental (en adelante DIA), expedida por la SAyOT o las Municipalidades.

A nivel nacional el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR)[4] tiene por objeto integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos del Gobierno nacional, los Gobiernos provinciales, Gobiernos municipales, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, para fortalecer y optimizar las acciones destinadas a la reducción de riesgos, el manejo de la crisis y la recuperación. En el mes de diciembre de 2017[5] la Provincia de Mendoza adhiere a la citada ley, resultando un factor clave para el avance en materia de vulnerabilidad y riesgo alineando las políticas provinciales al marco nacional.

Defensa Civil[6] (DC) es una Dirección perteneciente al Ministerio de Seguridad, cuya actividad está al servicio permanente del Estado a favor de la comunidad, que desarrolla y coordina distintas medidas, destinadas a predecir y prevenir desastres de cualquier origen, para limitar, mitigar o neutralizar los daños que tales desastres pudiesen causar a personas y bienes, así como a realizar, en las zonas afectadas, las acciones de emergencia para permitir la continuidad del sistema administrativo y funcional en todos los órdenes de actividad.

La DC organiza, instruye, prepara y capacita a los habitantes a fin de que puedan afrontar en forma adecuada, toda situación de emergencia producida por conflictos de tipo internacional, conmoción interna y desastres imprevisibles provocados por la naturaleza o por el hombre. Asimismo se encarga de suministrar, si el recurso y desarrollo técnico-científico está disponible, un alerta a tiempo de posibles ocurrencias de desastres en cualquier zona del territorio; y activar las acciones necesarias de emergencia que garanticen la preservación de la vida humana y de la propiedad, reduciendo a un mínimo las pérdidas de vidas y bienes materiales durante o después de situaciones de desastres, contribuyendo además a aminorar el estado de necesidad de los afectados.

3. Ley N°5961 Mendoza, 26 de agosto de 1992.
4. Ley N° 27287 Buenos Aires, 30 de mayo de 2017
5. Ley N°9037 Mendoza, 26 de diciembre de 2017
6. http://www.defensacivil.mendoza.gov.ar/

Acequia de riego

Dentro de las competencias de la DC , entre otras, se encuentran las siguientes:

- Dar respuesta en la emergencia (incendios, derrames de sustancias peligrosas, inundaciones, estructuras colapsadas, etc.) en coordinación con los demás organismos intervinientes para salvaguardar la vida y los bienes de la población y mitigar los posibles riesgos asociados al evento.
- Establecer políticas generales de Defensa Civil, en este sentido, en el ámbito de la Provincia.
  Concretar convenios con la Nación y otras Provincias
- Establecer Planes de Contingencia y Programas de Defensa Civil.
- Confeccionar Mapa de Riesgo, fijando Zonas de Riesgo según la naturaleza del peligro y la probable dispersión geográfica.
- Orientar a la población sobre aspectos de la Defensa Civil; capacitando y difundiendo a través de los medios de comunicación masiva, las medidas necesarias para asegurar la autoprotección y la conciencia de solidaridad en momentos de catástrofes.

El *Protocolo de Emergencia*[7] establece la aprobación del Plan Operativo para la división del territorio Provincial de Mendoza en zonas de Defensa Civil para la mejor fiscalización, coordinación y organización de las tareas a nivel local .

Cada municipio a su vez cuenta con un responsable de la Defensa Civil Municipal. En el marco del UNICIPIO se han desarrollado reuniones a fin de articular el trabajo entre provincia y municipios con una mirada integral de la metrópolis y establecer un plan de trabajo a fin de contribuir a la reducción de riesgos de desastres.

Otros actores participan de la gestión y desarrollo de la temática de vulnerabilidad y riesgo. La Facultad Regional Mendoza (FRM) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), viene realizando desde 1970 trabajos de instrumentación sísmica y registración de eventos. Está a cargo de 17 acelerómetros instalados en distintas ubicaciones. Este instrumental es el resultado de las exigencias de instrumentación sísmica establecidas a través de los códigos vigentes (1970, 1987 y 2008) para la Provincia de Mendoza para las obras que superen cierta superficie y altura. Con la información obtenida de los acelerómetros instalados, el CeReDeTeC[8] ha desarrollado una base de datos de acelerogramas digitalizados pertenecientes a eventos con fuente cercana al conurbano de la ciudad de Mendoza.

Por su parte el INA, como organismo científico tecnológico descentralizado desde el centro especializad CRA (Centro Regional Andino) desarrolla y provee información respecto de estudios hidrológicos, manejo de cuencas y vulnerabilidad en el piedemonte.

Estado actual del tema – semaforización

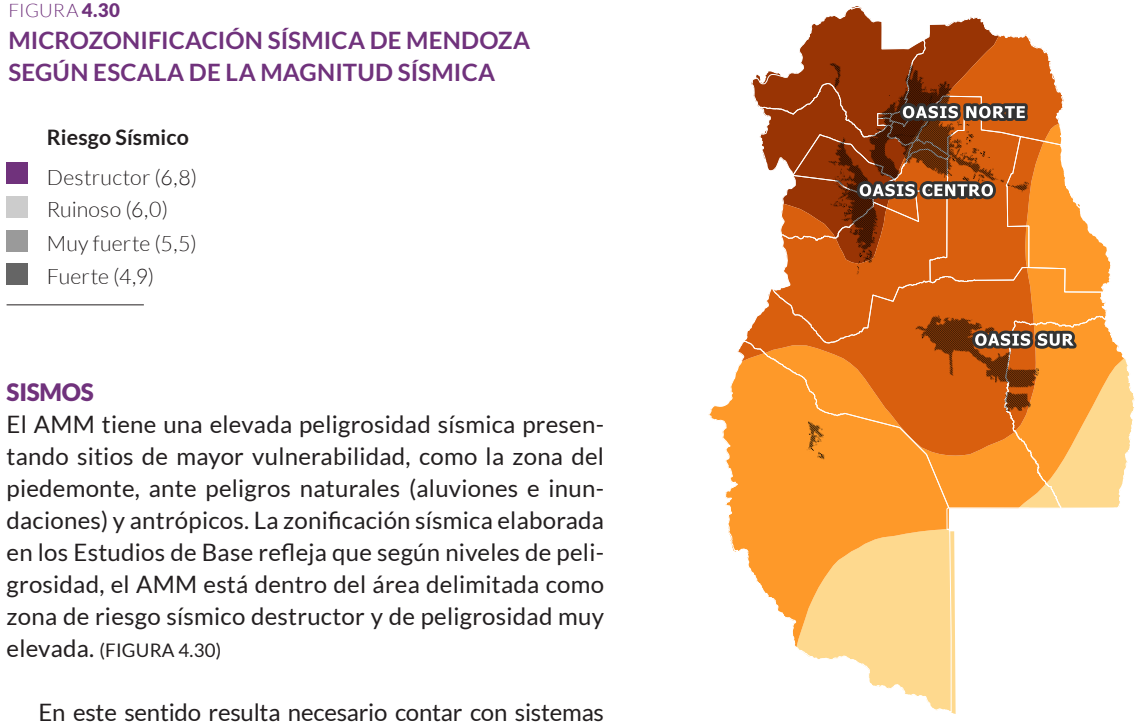
Este tema reviste especial importancia para el AMM ya que, como se ha desarrollado anteriormente, está expuesta a amenazas de origen natural que han resultado devastadoras para la ciudad. El grado de preparación que tiene el AMM respecto a la vulnerabilidad ante riesgo de desastres se encuentra muy por debajo de los valores es-

7. Decreto N° 2648. http://www.defensacivil.mendoza.gov.ar/legislacion/decreto-2648/

8. http://www1.frm.utn.edu.ar/ceredetec/

FIGURA **4.30**

MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DE MENDOZA SEGÚN ESCALA DE LA MAGNITUD SÍSMICA



tablecidos como sostenibles. No existen mapas de riesgo para cada municipio y para el conjunto del AMM donde se identifiquen claramente las amenazas, la población y equipamiento expuesto. De los siete municipios pertenecientes al AMM, sólo uno cuenta con un plan de contingencia en caso de desastre lo que expone urgencia en actualizar este tipo de información y elaborar un plan de respuesta adecuado para diferentes tipos de amenazas. Tampoco se cuenta con un sistema de alerta temprana y el presupuesto municipal asignado es escaso. Esto da cuenta de que el AMM se encuentra muy alejada de los que supone una ciudad con capacidad de adaptación al cambio climático. Por otro lado, y en relación a la sensibilidad por parte de la población ante amenazas de origen de natural presenta valor muy por encima de los establecidos como no sostenibles. Existe población asentada en zonas de riesgo con viviendas no preparadas para hacer frente a un evento de riesgo. Es decir, que en materia de vulnerabilidad ante amenazas naturales el AMM requiere de decisiones e inversiones que le permitan encauzar acciones para superar sus valores actuales. El desafío está en alcanzar una Gestión de riesgos de desastres vinculada a la planificación del desarrollo urbano. Por lo antes expuesto es que el valor de semaforización definido para este tema es el rojo.

SISMOS

El AMM tiene una elevada peligrosidad sísmica presentando sitios de mayor vulnerabilidad, como la zona del piedemonte, ante peligros naturales (aluviones e inundaciones) y antrópicos. La zonificación sísmica elaborada en los Estudios de Base refleja que según niveles de peligrosidad, el AMM está dentro del área delimitada como zona de riesgo sísmico destructor y de peligrosidad muy elevada. (FIGURA 4.30)

En este sentido resulta necesario contar con sistemas que permitan obtener inmediatamente de ocurrido un sismo, información de las intensidades sísmicas para evaluar el impacto y los daños. Cabe mencionar que ningún municipio del AMM cuenta con Sistema de Alerta Temprana ante amenazas naturales. Según los datos brindados por los municipios, la mayoría cuentan con mapas de riesgos resultando en una herramienta necesaria para inferir zonas de mayor afectación y daño, sin embargo esta información no ha sido suministrada a Defensa Civil de la Provincia.

Se manifiesta a nivel municipal debilidad de normativa en relación a la regulación del riesgo sísmico. Si bien los códigos de edificación presentan los sistemas aprobados por municipio para el desarrollo de viviendas y emprendimiento inmobiliarios nuevos, aún existe un alto porcentaje de viviendas de adobe. Según esta caracterización, se observa un predominio de edificaciones de mampostería confinada, una concentración de edificaciones de pórticos de concreto en la cabecera de la Ciudad de Mendoza, y edificaciones desperdigadas de desecho y de madera en asentamientos precarios e informales, en la zona periférica de Guaymallen, Las Heras, y Luján de Cuyo. Los resultados indican con un 63% de vivienda sismoresistente, frente a un 37% de viviendas que no cuentan con sistema constructivo sismoresistente.

La presencia de fallas sísmicas potenciales como son la falla del Cerro La Cal, falla Cerro de la Gloria, falla Divisadero Largo, falla Melocotón y falla Punta Agua impactan directamente sobre la ciudad establecida como sobre la

FIGURA **4.31**

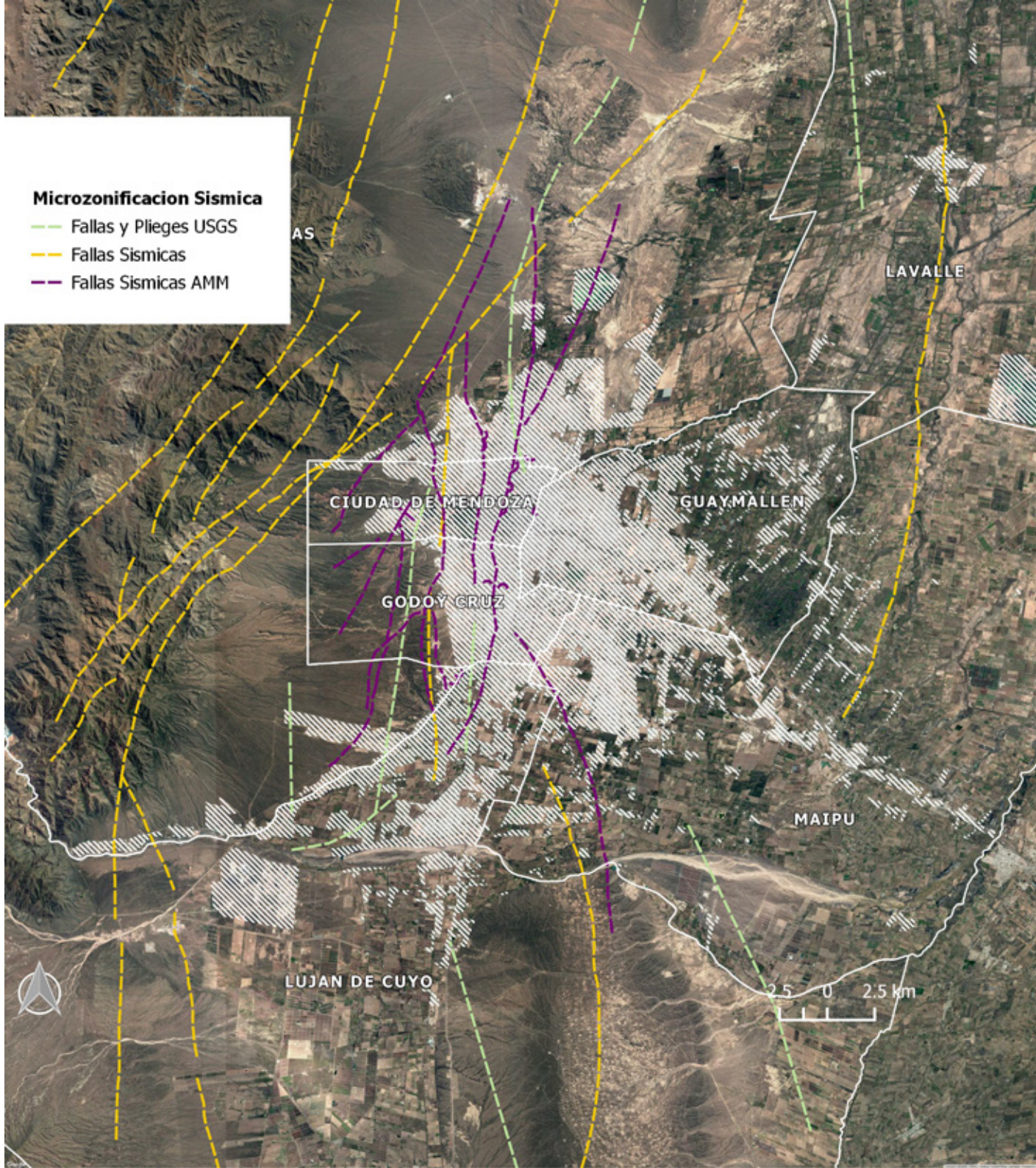
MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA Y LOCALIZACIÓN DE FALLAS EN EL AMM

futura expansión aumentando la vulnerabilidad de la población ante un evento de riesgo de esta magnitud. (FIGURA 4.31)

Como resultado de los Estudios Base, se concluye que es la sismicidad la amenaza que mayor número de víctimas y afectados ocasionaría, según las estimaciones serían de más de 4.000 frente a los análisis probabilísticos para inundaciones y aludes torrenciales que expresan un valor por debajo del centenar de víctimas. Resulta imprescindible que las autoridades provincial y municipal trabajen de manera articulada con las instituciones que presentan injerencia en el tema y aborden la temática de manera de mejorar la resiliencia de la ciudad y de sus habitantes.

El estudio ha analizado la evolución del riesgo para la ciudad en función de tres escenarios: el actual y las tendencias evolutivas para 2030 y 2050 y propone el desarrollo de estrategias para mejorar la resiliencia.

En base al análisis realizado se establece que la amenaza de sismicidad tiene mayor probabilidad de causar daños en aquellos barrios cuyas edificaciones e infraestructuras no cumplen con la normativa sismoresistente. Como resultado de este trabajo, se ha detectado que las áreas suburbanas que bordean al aglomerado del municipio de Ciudad de Mendoza, corresponden con los estratos socioeconómicos más bajos de la estructura social, en donde se localiza el mayor porcentaje de viviendas precarias y hacinamientos. Cabe destacar que estas poblaciones presentan servicios urbanos básicos suficientes y cuentan con un alto porcentaje de adultos sin formación profesio-



nal/técnica y tasas elevadas de ausentismo escolar y desempleo. Asimismo, presentan las mayores necesidades de equipamientos básicos y mejoras en las condiciones edilicias de sus viviendas.

Así se obtiene que para el AMM la amenaza sísmica va perdiendo intensidad desde la zona de piedemonte, paralela a la cordillera, hacia las poblaciones más periféricas localizadas al este. Se observa que las zonas urbanizadas se encuentran en una zona afectada por una amenaza sísmica mayor, siendo ligeramente inferior en el caso de Lavalle. En el eje norte-sur del AMM las fallas sísmicas atraviesan a Las Heras, Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, y Luján de Cuyo, y la zona oeste de Maipú lo que explica un alto riesgo por sismicidad para el AMM. Según la información de fallas activas y terremotos históricos, inciden sobre todo el Cerro de La Cal, Cerro de La Gloria, Cerro del Cristo y Barrancas. En los municipios de Guaymallén y Las Heras está detectada una importante zona de licuación probable, dada en función de la profundidad de la napa freática, asimismo hay evidencias en la historia sísmica de la provincia del efecto de la licuación de suelos en la zona de Lavalle y Las Heras.

Teniendo en cuenta el mapa de amenaza sísmica y las características geológicas y geomorfológicas que determinan la respuesta del suelo, se concluye que la zona de mayor peligrosidad se localiza al norte de la región, y en el eje norte-sur paralelo a la cordillera, que requieren una atención especial.

En lo referente a la altura de las edificaciones se detecta que para el AMM hay un predominio de edificios de un nivel, siendo la Ciudad de Mendoza el municipio que cuenta con edificios de mayor altura en el centro urbano. Para avanzar en el análisis, se precisa definir el sistema estructural para poder asignar las funciones de vulnerabilidad a cada edificación según el sistema estructural, la altura y el nivel de sismo resistencia, y obtener el nivel de pérdida esperado según el comportamiento de cada construcción frente a eventos sísmicos. Según esta caracterización, se observa un predominio de edificaciones de mampostería confinada, una concentración de edificaciones de pórticos de concreto en la cabecera de la Ciudad de Mendoza, y edificaciones de madera en asentamientos precarios e informales, en la zona periférica de Guaymallén, Las Heras, y Luján de Cuyo. En lo relacionado con la sismicidad, el análisis se realizó por medio de la Plataforma CAPRA GIS y se obtuvieron resultados para las distintas variables del análisis en el AMM. En el escenario único (crítico), se espera un total de 4.041 víctimas (3.4 % de la población expuesta). En este escenario, la magnitud de los daños esperados es de 176.288 millones de pesos argentinos (34,1% del valor total expuesto), muy similar al daño o pérdida máxima probable de un sismo con un período de recurrencia de 500 años.

ALUVIONES

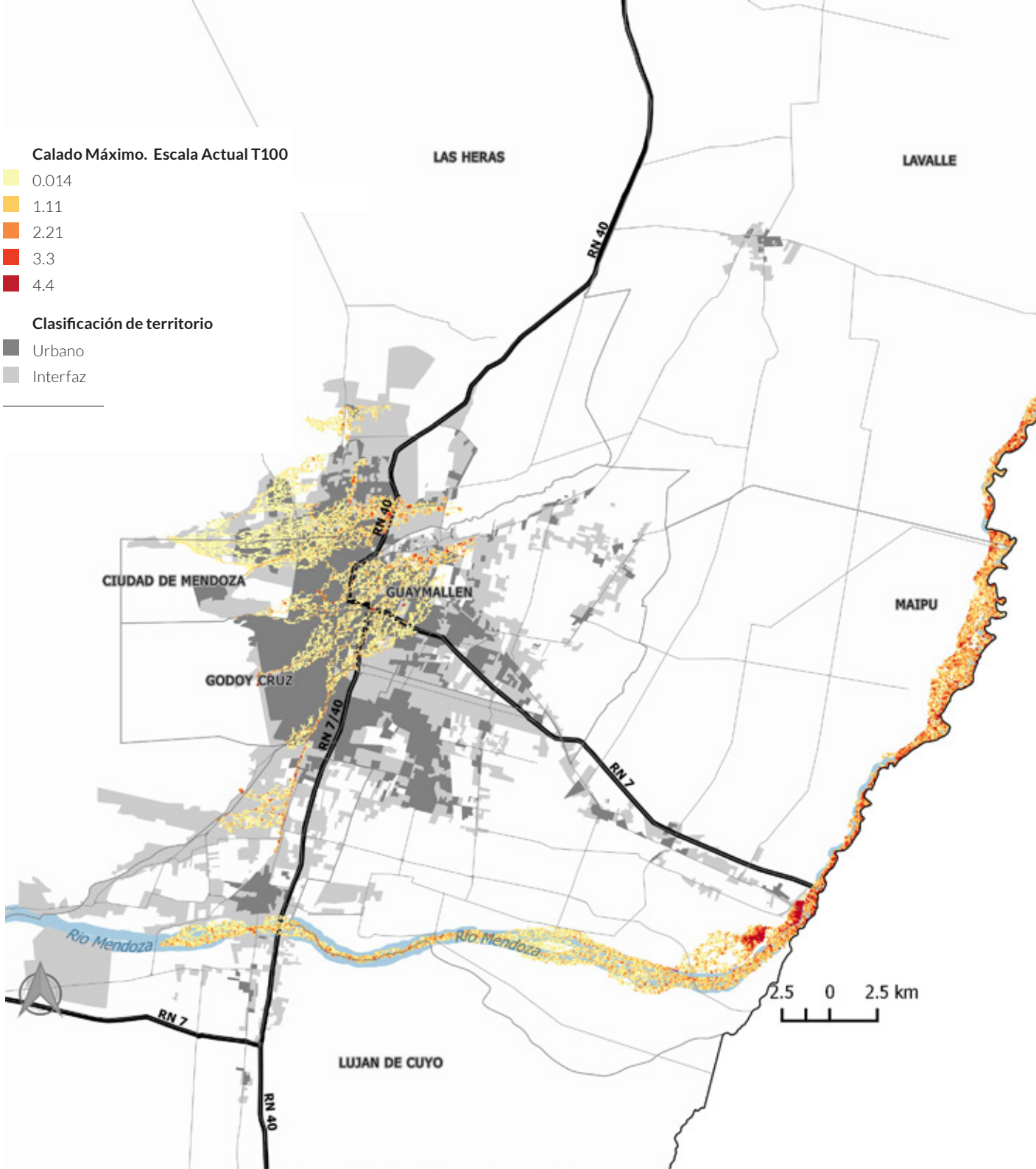
El AMM se encuentra expuesta a la amenaza aluvional que acecha desde el oeste de la pre cordillera. Por las razones geomorfológicas de la región, las crecidas aluvionales, siempre van acompañadas de abundante material natural, tanto en suspensión como de arrastre. Parte de todos estos materiales son conducidos a través de los colectores de drenaje, pudiéndose apreciar la deposición luego de las grandes tormentas.

La zona del piedemonte resulta entonces un sitio de alta fragilidad ambiental y exposición para el asentamiento humano. La inminente expansión del conglomerado urbano hacia el oeste requiere profundizar el conocimiento de laa amenazas a la que se verán sometidas las obras que allí se encuentren emplazadas o bien se emplacen en el futuro. El proceso de urbanización (nivelación, impermeabilización, deforestación de grandes extensiones, disminución de la posibilidad de infiltración, aumento de aportes a los cauces aluvionales, inserción de diseños edilicios incompatibles) modificó las características morfológicas propias del sector.

Como se ha mencionado anteriormente, el AMM cuenta con obras civiles de defensa aluvional localizadas sobre el piedemonte, constituida por canales y diques que forman la red de defensa aluvional. Las “defensas” mediante diques y muros, puede convertirse, en el largo plazo, en un

FIGURA **4.32**

COMPARATIVA ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZA DE INUNDACIÓN EN EL AMM.
ESCENARIOS 2030 Y 2050. PERÍODO DE RECURRENCIA A 100 AÑOS



factor negativo, sobre todo porque su diseño no siempre se apoya en análisis de la dinámica fluvial ni en cálculos hidrológicos e hidráulicos suficientes.

INUNDACIONES

Lo que refiere a la amenaza de inundación, los arroyos que descargan en el piedemonte mendocino son cursos de agua no-permanente, con cuencas de captación de tamaño pequeño (inferior a 200 km2), pendiente elevada y permeabilidad baja. Este tipo de cauces presentan una respuesta rápida a los eventos de precipitación (tiempos de concentración). La superficie total expuesta a esta amenaza oscila entre 1,10 km2 para un período de retorno de 10 años en el escenario actual, y 4,90 km2 para un periodo de retorno de 200 años en el año 2050.

A partir de las simulaciones hidrodinámicas, se puede identificar que las zonas de mayor amenaza de inundaciones, se localizan en la zona urbana de Mendoza. El régimen hidrológico del río Mendoza, al estar regulado por el embalse de Potrerillos, no presenta mayores amenazas por inundación. Por lo anterior, parece razonable centrar las propuestas de medidas estructurales y no-estructurales de minimización de la amenaza de inundación y la vulnerabilidad respectiva, en el ámbito del piedemonte. (FIGURA 4.32 Y 4.33)

El daño anual esperado a la sociedad varía entre 2.200 millones de pesos (128,7 millones de dólares USA) y 2.768 millones de pesos (162 millones de dó-

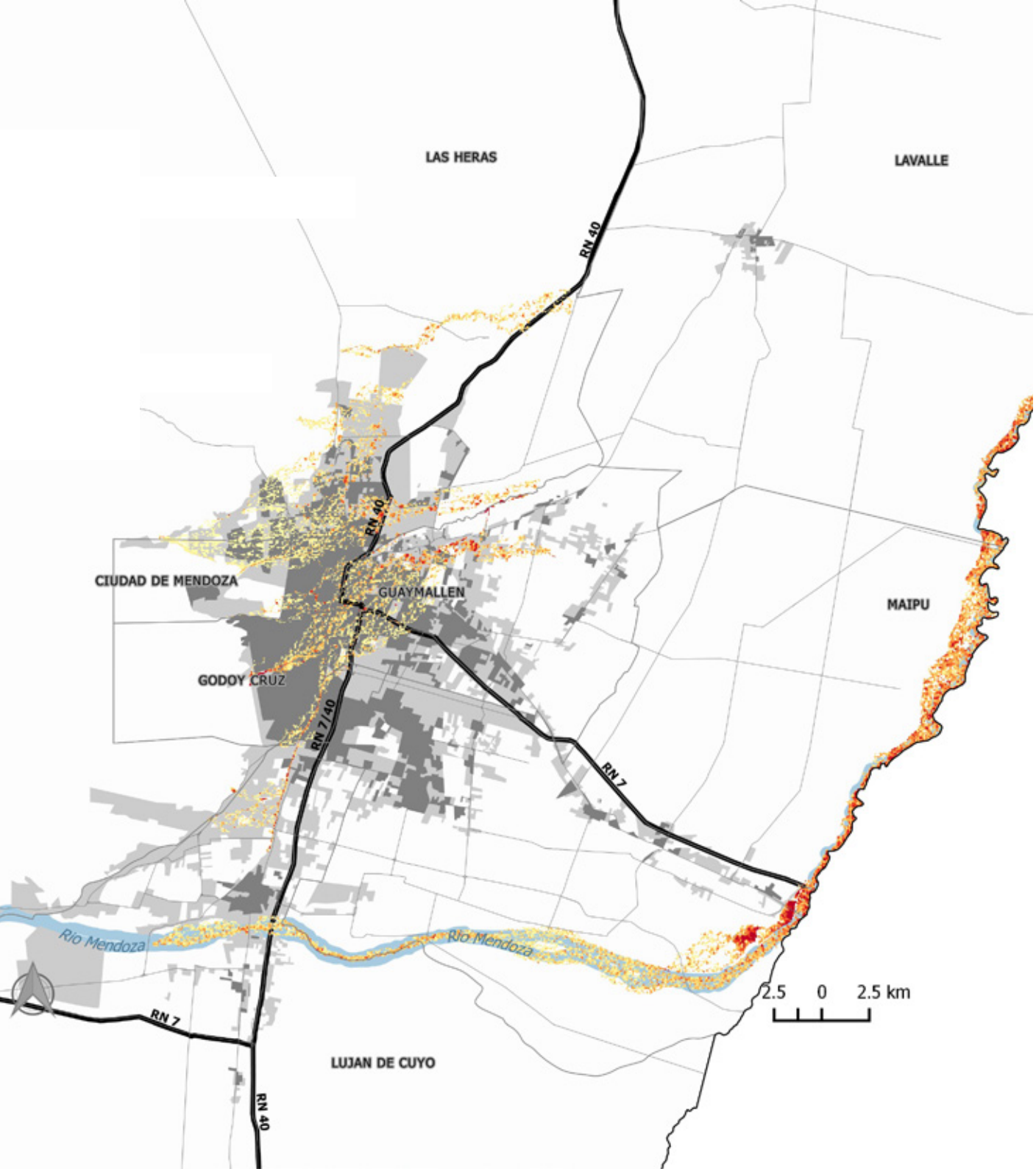


FIGURA **4.33**

COMPARATIVA ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZA DE INUNDACIÓN EN EL AMM.

ESCENARIOS 2030 Y 2050. PERÍODO DE RECURRENCIA A 200 AÑOS.

lares USA), dependiendo del período de recurrencia de la inundación y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Como también, también del escenario considerado ya que en el futuro la huella urbana será mayor y las inundaciones más extremas como consecuencia del calentamiento global antropogénico.

Las problemáticas vinculadas al riesgo de desastre requieren especial atención y compromiso por parte de los tomadores de decisiones. Resulta clave la incorporación de la temática de riesgo en los PMOT, elaboración de mapas de riesgo para cada municipio, sistemas de alerta temprana, asignación de presupuesto municipal a la gestión del riesgo, como también la elaboración de un Plan de Gestión de Riesgo para el AMM.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PROYECTO DE ADAPTACIÓN A LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SISTEMA HIDROLÓGICO DEL CUYO.

El Proyecto de Adaptación a las consecuencias del Cambio climático, es un proyecto de Cooperación Técnica No Reembolsable para la Iniciativa de la Energía Sostenible y Cambio Climático N° GRT/MC-14303-AR entre el BID y la actual Secretaria de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia.

El objetivo del Proyecto es contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de la Provincia de Mendoza frente al cambio climático (CC) a través del aumento de la capacidad adaptativa en el sector hídrico. El proyecto busca fortalecer la base de información y análisis del recurso hídrico y las principales variables climáticas e impulsar acciones de capacitación, comunicación y apoyo a procesos de planificación y diseño de políticas públicas dirigidas a la adaptación al CC.

PLAN OPERATIVO PARA LA DIVISIÓN DEL TERRITORIO PROVINCIAL DE MENDOZA EN ZONAS DE DEFENSA CIVIL

Considerando la extensión del territorio provincial y la disparidad existente respecto a la capacidad operativa y de recursos de cada municipio, se propone el Plan Operativo para la División del Territorio en zonas de Defensa Civil que tiene como objetivo coordinar los esfuerzos municipales y los modos de acción apropiados a seguir en caso de eventos de catástrofes, a fin de disminuir los efectos de eventuales siniestros. Este propósito se logrará mediante la formación y conducción de un Escalón Móvil[9] en cada municipio.

El Plan propone la división del territorio en Zonas de Defensa Civil a fin de que las municipalidades que conforman cada zona coordinen sus esfuerzos en apuntalar a las áreas y sectores afectados. En este sentido, las Zonas pondrán a disposición su servicio de apoyo logístico que contará de: transporte, abastecimiento y racionamiento, combustibles y lubricantes

9. Conjunto de personal y material organizado en circunstancias normales y en forma permanente, para entrar en acción en forma inmediata ante la ocurrencia de cualquier evento. Dicho Móvil será conducido y organizado por cada intendente municipal.

PLAN DE ACCIÓN FAMILIAR DE DEFENSA CIVIL (PAF)

En el marco de las capacitaciones que se propone realizar DC se elabora y publica el manual PAF a fin de ayudar a la población del AMM a prevenir y actuar, antes durante y después de una situación crítica. El documento propone los pasos a desarrollar por los miembros del grupo familiar en caso de catástrofe. El PAF constituye una herramienta sencilla y de fácil manejo dirigida a toda la población de la provincia de Mendoza.

Por otro lado, la Universidad Tecnológica Nacional a través del Centro Regional de Desarrollos Tecnológicos para la Construcción, la Sismología y la Ingeniería Sísmica, CeReDeTeC, en la Facultad Regional Mendoza lleva a cabo distintos proyectos de investigación vinculados a la problemática sísmica que aportan a la problemática de vulnerabilidad. Los proyectos abordan temas vinculados a fenómenos de licuación de suelos, clasificación de sitios para el diseño sísmico de estructuras, vulnerabilidad de las construcciones públicas, patrimoniales y sistemas constructivos.

FIGURA **4.34**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA VULNERABILIDAD A DESASTRES NATURALES

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

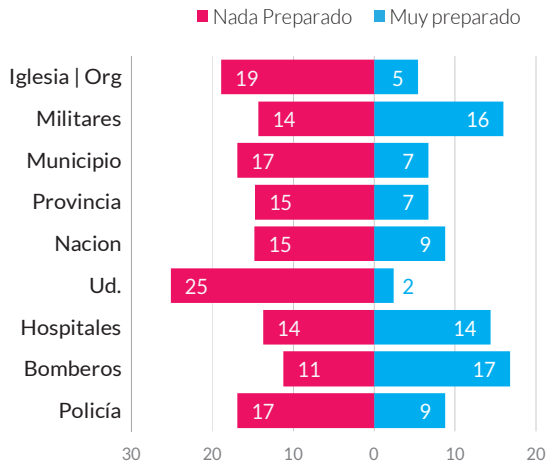
Los datos registrados en la EOP demuestran que el 39,8% de la población encuestada considera que son los bomberos quienes se encuentran mejor preparados para hacer frente a un evento de desastre. En segundo lugar se valoran los hospitales calificados con un 32,4%; la policía identificada como tercer grupo capacitado para enfrentar una catástrofe con el 31,9%; las iglesias u organizaciones sociales (31,6%); los militares (31,2%); los gobiernos municipales (32%); gobierno provincial y nacional (30% respectivamente) y finalmente los encuestados y su familia (20,2 %) . Respecto al encuestado y su grupo familiar el 47,3% de población encuestada consideró que este grupo está poco preparado para actuar en caso de eventos de desastre. Este dato es destacable ya que expone que la educación, la preparación por parte de los gobiernos en materia de riesgo y las herramientas brindadas a la ciudadanía para actuar en caso de catástrofe son escasas. En este punto deberán poner atención los gobiernos municipales y el gobierno provincial como encargados de la seguridad ciudadana vinculada a riesgos.

Si se analiza el grado de preparación en relación a los niveles de gobierno, el 32,4% de la población encuestada considera que, aunque con mínimas diferencias, los gobiernos municipales están mejor preparados incluso que el gobierno provincial y nacional. Lo que puede estar vinculado a la falta de planificación coordinada e integral de la metrópoli en lo que a desastres se refiere.

Los resultados expuestos ponen de manifiesto la urgencia en incorporar planes de contingencia municipales, contar con mapas de riesgo que identifiquen tanto amenazas naturales como equipamiento e infraestructura de emergencia, impulsar la preparación y formación de recurso humano en ámbitos públicos y privados y concientización de la población.

PREPARACIÓN ANTE DESASTRE NATURAL

¿Cuál de las siguientes personas o grupos se encuentra muy preparado para hacer frente a un desastre natural? ¿Y cuál nada preparado?



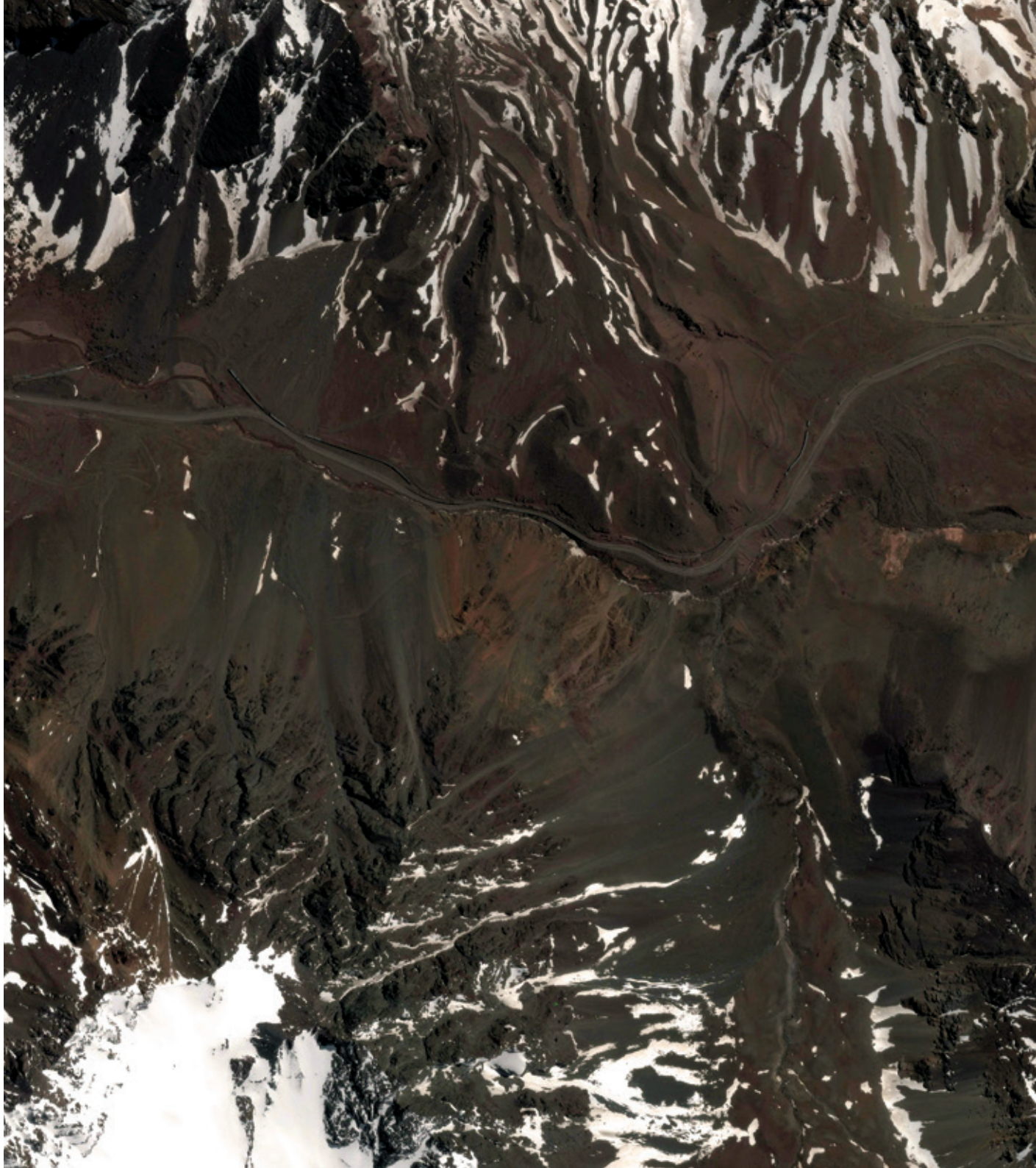
Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

CONCLUSIONES

Las problemáticas vinculadas a las condiciones ambientales deben ser abordadas comprendiendo la interacción entre las actividades de la población y el sistema natural que le sirve de soporte. Para ello resultará esencial que las acciones referentes a la gestión del recurso hídrico, los residuos sólidos urbanos y la gestión de riesgo de desastres se planifiquen de manera integral. Asimismo, se deberá prestar especial atención a mejorar el sistema de drenaje y provisión de servicios básicos, como también la preservación de zonas de fragilidad presentes en el territorio a fin de superar las limitaciones presentes.

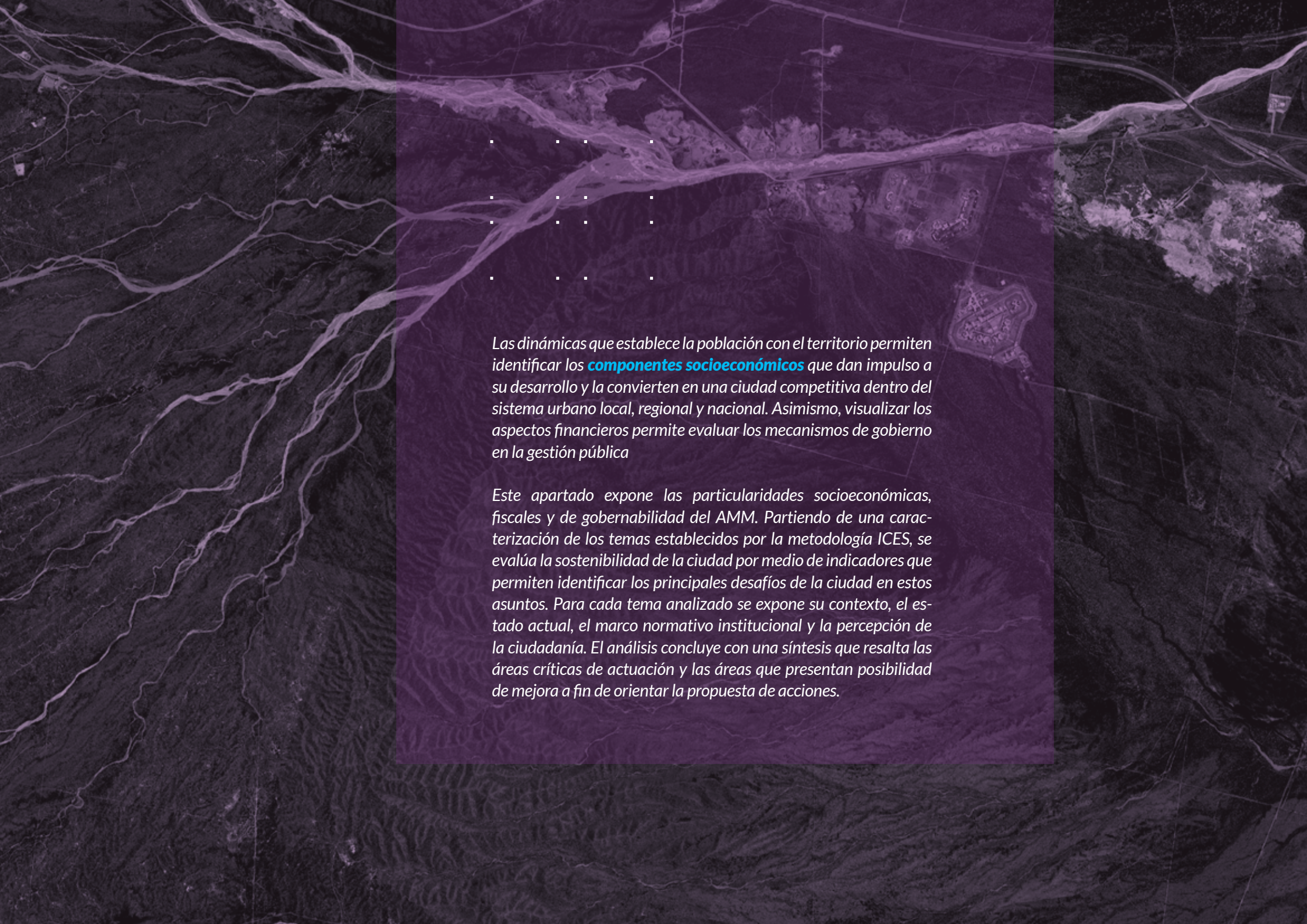
Los estándares de calidad ambiental dependen de la coordinación entre distintos organismos en la toma de decisiones referidas a la aplicación de normativas en el manejo de los recursos naturales. Por ello resulta primordial contar con el compromiso de los gobiernos locales en impulsar una gestión eficiente de los recursos que conforman el sistema natural, lo que permitirá preservar las condiciones ambientales óptimas de manera sostenida en el tiempo.

Las líneas de acción que se desprendan del diagnóstico del análisis del medio natural del AMM deberán responder a los programas y subprogramas definidos en el PPOT vinculados a la temática ambiental. Asimismo deberán valerse de los instrumentos de coordinación y complementación definidos en el PPOT como los que permitirán efectuar el deslinde de competencias entre los distintos organismos y jurisdicciones, instrumentos de ordenamiento territorial o planificación y los instrumentos de gestión, ejecución y control.



5.

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y FISCAL

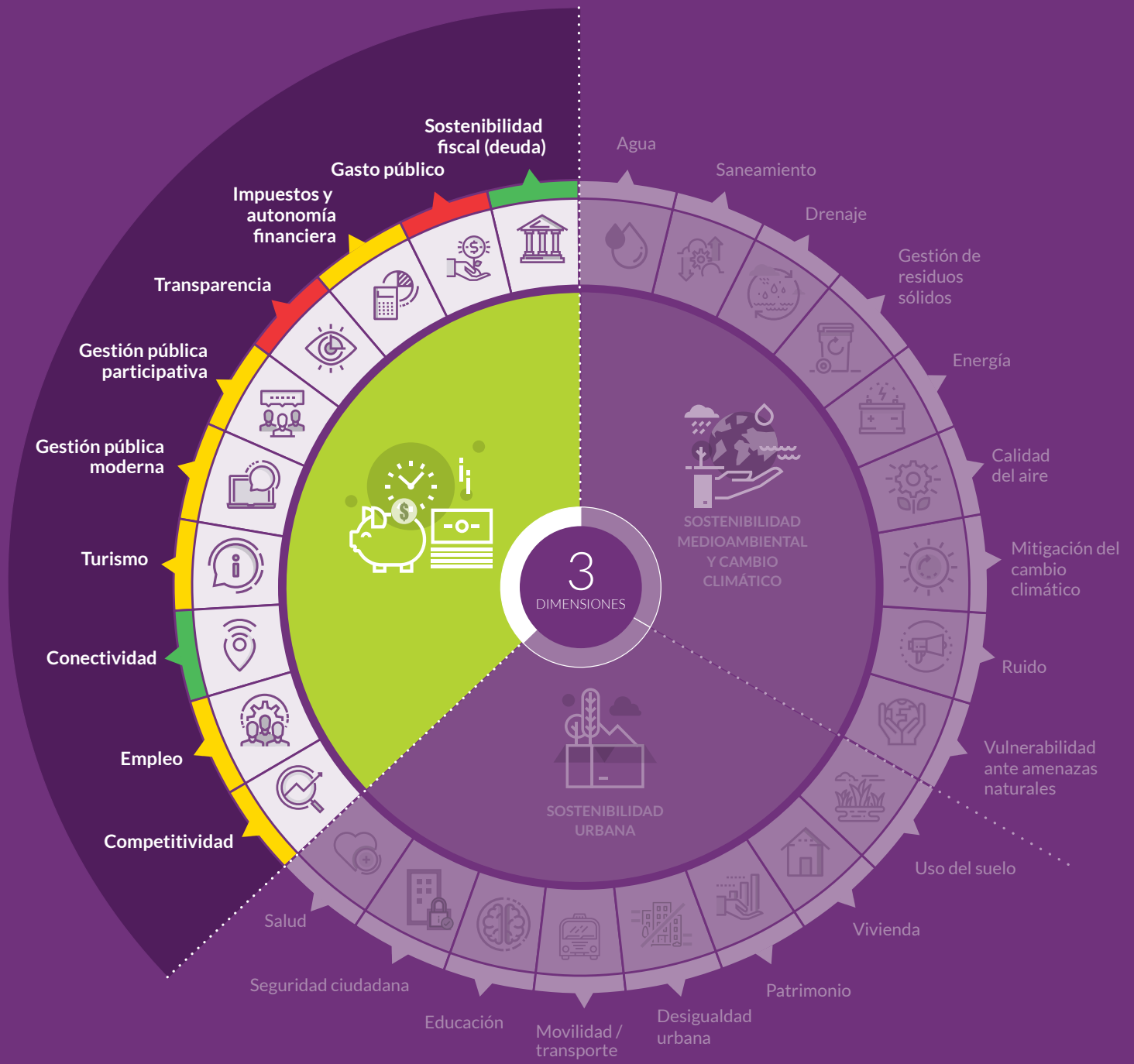


*Las dinámicas que establece la población con el territorio permiten identificar los **componentes socioeconómicos** que dan impulso a su desarrollo y la convierten en una ciudad competitiva dentro del sistema urbano local, regional y nacional. Asimismo, visualizar los aspectos financieros permite evaluar los mecanismos de gobierno en la gestión pública*

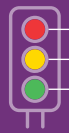
Este apartado expone las particularidades socioeconómicas, fiscales y de gobernabilidad del AMM. Partiendo de una caracterización de los temas establecidos por la metodología ICES, se evalúa la sostenibilidad de la ciudad por medio de indicadores que permiten identificar los principales desafíos de la ciudad en estos asuntos. Para cada tema analizado se expone su contexto, el estado actual, el marco normativo institucional y la percepción de la ciudadanía. El análisis concluye con una síntesis que resalta las áreas críticas de actuación y las áreas que presentan posibilidad de mejora a fin de orientar la propuesta de acciones.

FIGURA **5.1**
RESULTADOS DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y FISCAL
DEL AMM

SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA, FISCAL Y GOBERNABILIDAD



Diagnóstico semaforización



5
3
1

ANALISIS SOCIOECONÓMICO Y FISCAL

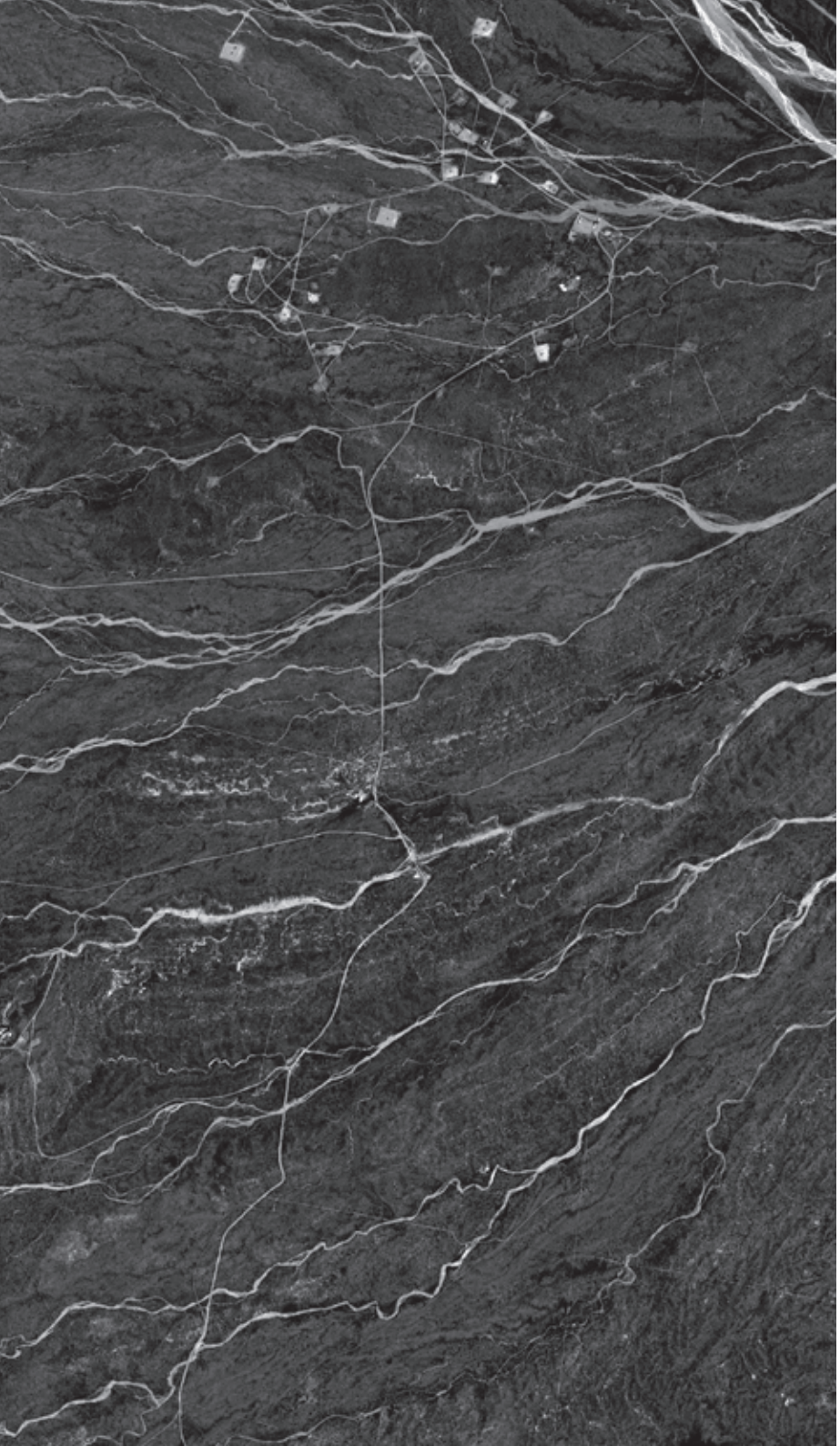
***El AMM refleja en proporción**, un descenso de población cualificada por lo que requiere estrategias de formación de capital humano. Las estrategias de asociativismo, cooperación y modelos productivos sostenibles resultarán necesarias para potenciar la economía local y competitividad de la ciudad. La actividad turística presenta valores muy por debajo de los estándares respecto a la cantidad de empleos generados, la diversificación de esta actividad resulta necesaria y el AMM cuenta con oportunidades sustanciales para su desarrollo. Los gobiernos locales deberán esforzarse en mejorar la visibilidad del manejo de los asuntos y recursos públicos, e impulsar la implementación de instrumentos de financiamiento que consoliden al AMM como nodo socio-productivo y logístico en la región centro-oeste del país.*

El AMM presenta un notable **descenso** de población cualificada.

Cuenta con **escasas estrategias** de asociativismo, cooperación y modelos productivos sostenibles.

La actividad turística requiere **diversificación y mayor generación de empleo.**

Resulta inminente **mejorar la visibilidad** del manejo de los asuntos y recursos públicos, e impulsar la implementación de instrumentos de financiamiento.



INTRODUCCIÓN

El capítulo se divide en dos grandes diagnósticos. El primero analiza los temas relacionados a las capacidades competitivas y desarrollo local vinculado a la sostenibilidad socioeconómica del AMM; el segundo desarrolla los temas financieros y acciones en materia de políticas públicas vinculados a la sostenibilidad fiscal y de gobernabilidad.

El diagnóstico socioeconómico presenta los resultados para cuatro grandes temas: 1) competitividad - evalúa capital humano, internalización, investigación, desarrollo e innovación, tejido productivo, tejido empresarial, sector financiero, entorno fiscal y ambiente de negocios - ; 2) empleo; 3) conectividad y 4) turismo . El pilar sobre el que se basa esta evaluación es la promoción del desarrollo económico local competitivo y sostenible.

El diagnóstico del sector fiscal y de gobernabilidad presenta los resultados para seis temas: 1) gestión pública moderna; 2) gestión pública participativa; 3) transparencia; 4) impuestos y autonomía financiera; 5) gasto público y 6) sostenibilidad fiscal. Los pilares sobre los que se basa esta evaluación son los mecanismos adecuados de gobierno, gestión adecuada de los ingresos, gasto y endeudamiento.

Cabe destacar el esfuerzo realizado por los municipios, instituciones, técnicos y academia tanto en la recopilación como en la generación de información faltante para llevar adelante el proceso de diagnóstico de manera precisa. El análisis de los datos se enmarcó en los valores de referencia definidos por los técnicos especialistas del Banco basados en la realidad Latinoamericana; y en la comparación del AMM con otras ciudades Argentinas de características similares.

La metodología CES propone a través de la semaforización asignar un color a cada indicador comparando los valores de la ciudad con otras ciudades de referencia de la región. De esta manera si el valor es similar a ciudades modelo se le asigna el color verde , amarillo si tiene posibilidades de mejora y rojo si se encuentra en un rango crítico. Por último se pondera el valor final por tema identificando la posición de la ciudad en los temas abordados.

DIAGNÓSTICO SECTORIAL SOCIOECONÓMICO

La dimensión socioeconómica aborda temáticas que tienen que ver con las funciones internas y externas de la ciudad en relación a los sistemas urbanos a los que se integra, su competitividad y capital humano, mercado laboral , tejido productivo y empresarial, sector financiero e innovación y desarrollo.

Los principales desafíos rondan en torno a la baja accesibilidad a la formación universitaria y capacitaciones para la población activa, aumento de actividades laborales informales, limitaciones en la conectividad y apertura del comercio local, disminución de las producciones locales de pequeña envergadura y ausencia de mecanismos de cooperación público privadas.

Los 20 indicadores evaluados dan cuenta de que la ciudad presenta un escenario favorable para proponer acciones que acerquen los valores a los estándares de sostenibilidad. Incentivar mecanismos de articulación intersectorial y las asociaciones público privadas (APP) pueden resultar en una estrategia para potenciar el desarrollo del AMM.

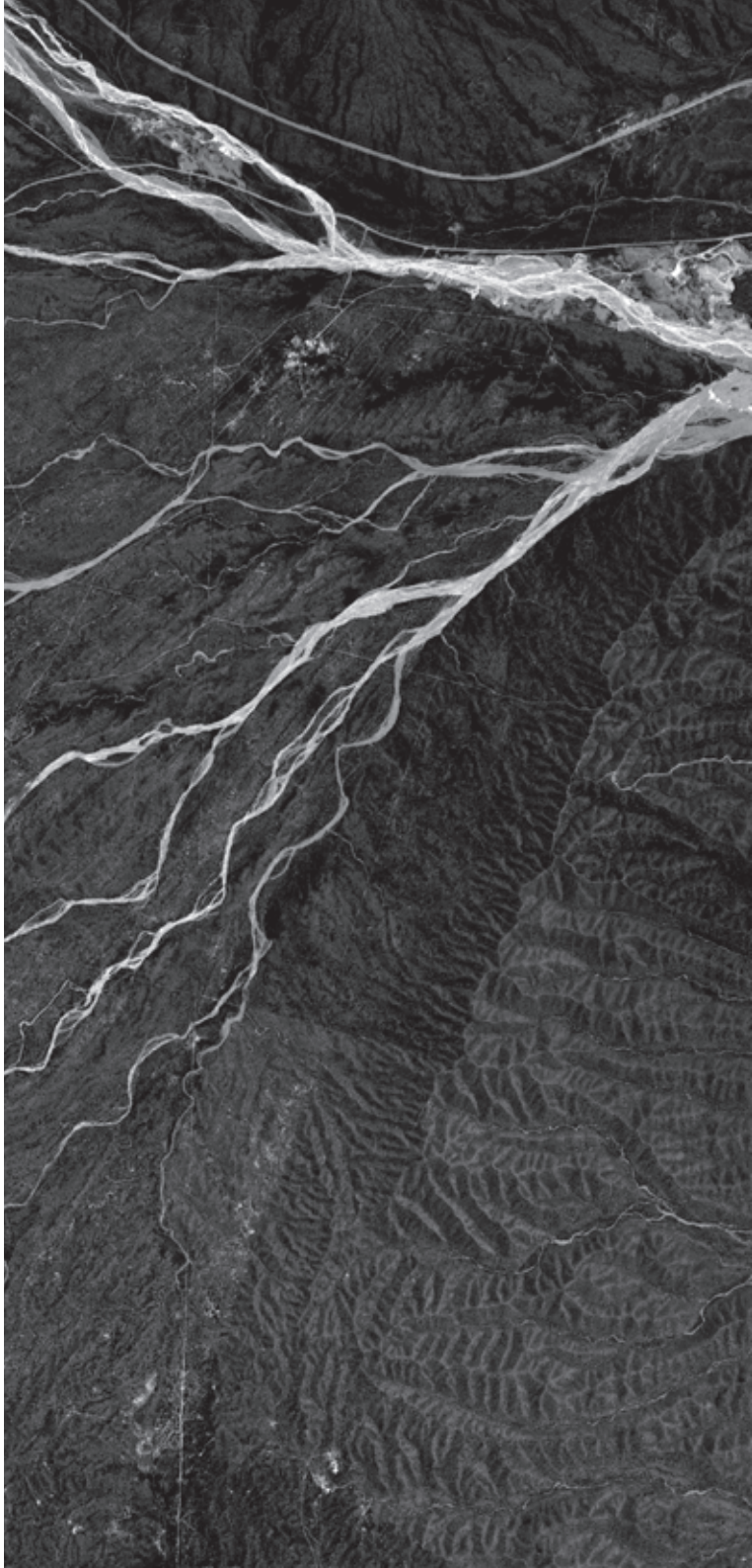


FIGURA **5.2**

INDICADORES DE COMPETITIVIDAD EN EL AMM

COMPETITIVIDAD

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Cooperación intersectorial	Espacios para la cooperación intersectorial Fuente: DEIE 2010)	**Existe uno o más espacios estructurados y funcionando** / Existe al menos una propuesta para la generación de un espacio / No existe ninguna propuesta para la creación de espacios
	Existencia de clusters Fuente: DEIE 2010)	Existe uno o más clusters diseñados e implementados / Existe un programa o iniciativa de apoyo a clusters / **No existe ningún programa de apoyo o iniciativas de apoyo a clusters**
Regulación de negocios e inversiones Fuente: Banco Mundial. Lavalle, Las Heras y Guaymallén: Información provista por el Municipio (2010)	Días para obtener una licencia de negocios	40 días; <12 / 12-20 / >20
Gestión estratégica de la infraestructura	Existencia de una plataforma logística Fuente: Información provista por el municipio (2016)	**Diseñada e implementada para el transporte marítimo, aéreo y terrestre** / Diseñada para al menos un tipo de transporte (marítimo, aéreo o terrestre) / **No se ha diseñado una plataforma logística**
Crecimiento Productivo	PIB per cápita de la ciudad Fuente: DEIE (Anuario Económico y Social 2015) / INDEC	**U$S per cápita**: 9.842; >9.000 / 3.000–9.000 / <3.000
	Tasa de crecimiento del PIB per cápita de la ciudad Fuente: DEIE (Anuario Económico y Social 2015) / INDEC	6,47%; % 10 / 2,5 / 2 / 0
Inversion en I+D	Gasto en investigación y desarrollo Fuente: Banco Mundial (2012)	0,58%; % 1 / 0,5 / 0,3 / 0

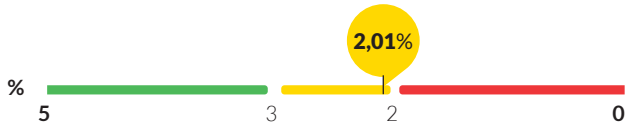
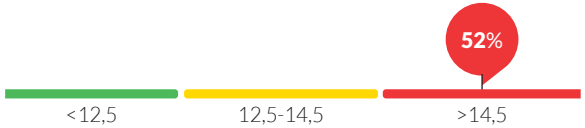
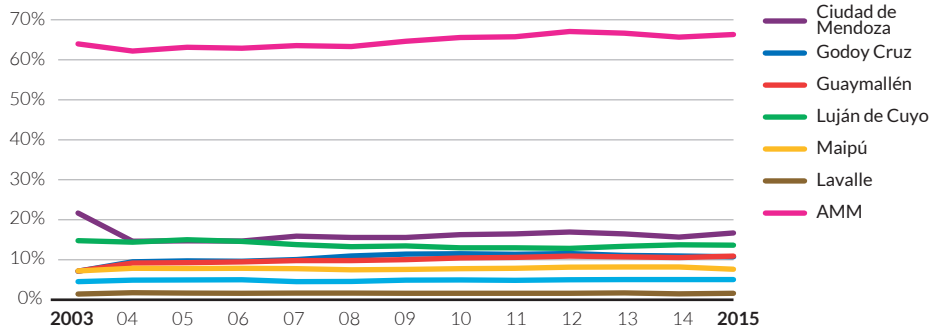
SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Nivel de estudios del capital humano	Población activa con estudios universitarios Fuente: Censo(2010)	
Apertura comercial	Exportaciones de bienes y servicios Fuente: DEIE (2013)	
Insfraestructura para la competitividad	Disponibilidad de aeropuertos (en la misma ciudad, en el área metropolitana o en municipios colindantes) Fuente: ORSNA (2016)	
	Disponibilidad de puertos marítimos o fluviales Fuente: Fundación Nuestro Mar (2016)	
Desarrollo empresarial	Incremento anual de empresas	
Calidad del tejido empresarial	Empresas con certificación de calidad Fuente: Banco Mundial (2010)	
Inversión extranjera	Inversión extranjera directa Fuente: Banco Mundial (2015)	
Carga impositiva	Tiempo para preparar y pagar impuestos Fuente: Banco Mundial (2015)	
	Existencia de incentivos fiscales para las empresas, para fomentar la inversión Fuente:Información provista por el municipio. (2016)	

FIGURA **5.3**

EVOLUCIÓN DEL PBG PARA LOS MUNICIPIOS DEL AMM, 2003 -2015



Fuente: DEIE, 2017

Contexto

La actividad económica de la Provincia de Mendoza se caracteriza por ser diversificada. En el análisis del PBG 2015, se observa que el sector de mayor incidencia es el de comercio, con una participación relativa del 24%, seguido por los sectores: servicios con un 19%, industria con un 16% de participación y financiero que representa un 15%. Por otra parte, también la Provincia posee desde hace varios años un desarrollo de la industria metalmecánica -con la fabricación de productos metálicos, de motores y turbinas- y de los sectores vinculados al turismo en Mendoza. Finalmente, las TICs es un rubro en formación, con un fuerte impulso en la provincia asociado al crecimiento de otros sectores de la economía.

En lo que refiere a exportaciones, los sectores industrial y agropecuario registran la mayor cantidad de exportaciones. Los principales productos exportados son mayormente del rubro vitivinícola, que alcanzó el 55% de las exportaciones totales de la provincia en dólares en el año 2016. En segundo lugar, se encuentran los productos del sector agrícola, con un 14% tales como peras, manzanas y ajo principalmente. Con menor participación relativa se encuentran los productos del sector olivícola y de conservas. Así mismo, el total de manufacturas de origen industrial que se exportaron en 2016, representa un 11% del total.

Estado actual del tema – semaforización

Los indicadores tomados para establecer la sostenibilidad en materia de competitividad para el AMM destacan un incremento de la efectividad de empresas nuevas, existencia de incentivos fiscales para empresas, espacios para la cooperación internacional, una tasa de crecimiento del PBI per cápita con valores muy por encima de los estándares establecidos por la metodología CES, un elevado porcentaje en gasto en investigación y desarrollo, como también la presencia de un aeropuerto internacional con alta jerarquía a nivel nacional. Sin embargo, no existe una plataforma logística para la gestión estratégica de la infraestructura, como tampoco iniciativas de apoyo a clusters. Los indicadores de medición sobre regulación de negocios e inversiones, carga impositiva, apertura comercial y población activa con estudios universitarios completos expresan valores que se apartan notablemente de los estándares de sostenibilidad, lo que representa una clara preocupación dado que el desarrollo del AMM podría disminuir su nivel de competitividad de no promover acciones de mejora en estas áreas. Debido a esto se concluye que el valor de semaforización para el tema competitividad es amarillo.

PRODUCTO BRUTO GEOGRÁFICO

La participación del AMM en el PBG provincial ha oscilado durante los años 2003 y 2015 en alrededor del 65%. La evolución del PBG total por municipio no presenta variaciones durante la serie temporal analizada. Si se toman los años 2005, 2010 y 2015 se observa que Luján de Cuyo era el municipio que mayor aporte realizaba en 2005, seguido de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Guaymallén. Para 2010 la situación se modifica siendo Ciudad de Mendoza el municipio que mayor aporte realiza al PBG provincial, seguido de Luján de Cuyo y Godoy Cruz. Finalmente para 2015 tenemos a Ciudad de Mendoza en primer orden, seguido de Luján de Cuyo y Guaymallén. En líneas generales para el periodo temporal completo 2003-2015 los municipios de Las Heras, Maipú y Lavalle son los que presentan menor participación en el total del PBG. (FIGURA 5.3)

Al observar la participación del PBG del AMM en relación a la Provincia, se tiene los mayores niveles se encuentran en el sector de industria manufacturera y transporte, seguida del comercio, los servicios y establecimientos financieros; la construcción y el sector electricidad, gas y agua presentan valores intermedios, mientras que la participación del sector agropecuario, minas y canteras es menor.

En la participación por sector para el conjunto del AMM destacan el sector comercio, industria y servicios seguido de los establecimientos financieros y transporte.

Los sectores agropecuarios, minas y electricidad, gas y agua presentan una participación reducida.

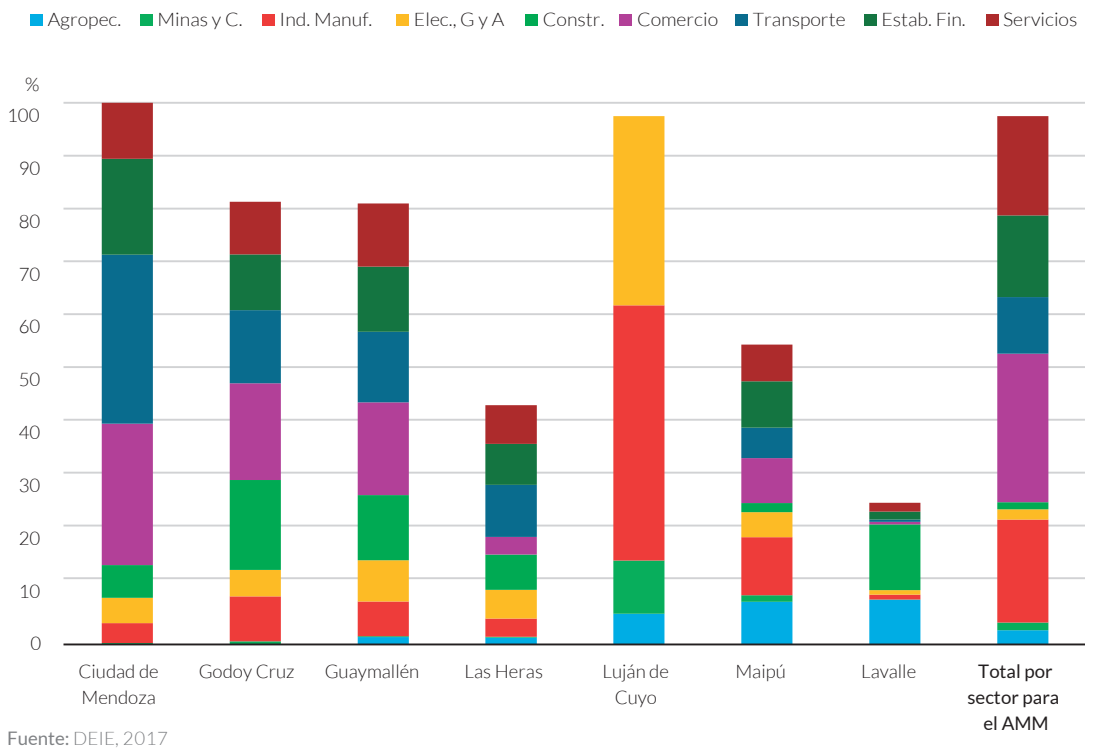
En la participación por sector de cada municipio en el PBG total del AMM, Ciudad de Mendoza destaca en las actividades de comercio, servicio, transporte y establecimientos financieros por ser la ciudad central del aglomerado. Godoy Cruz y Guaymallén presentan mayores valores en los sectores comercio y construcción, seguido del sector transporte y servicios. Las Heras además del sector transporte destaca en los servicios y establecimientos financieros. Luján de Cuyo destaca notablemente por su actividad industrial y electricidad. Para Maipú, destacan los sectores de industria y agropecuario seguidos del sector comercio y establecimientos financieros. Lavalle se destaca en la actividad agropecuaria, construcción y en menor medida servicios. (FIGURA 5.4)

NIVEL DE FORMACIÓN

Resulta importante destacar el nivel de formación alcanzado por la población en edad de trabajar. Tomando de referencia el Anuario Estadístico Social de 2014[1] se observa un aumen-

FIGURA **5.4**

PARTICIPACIÓN POR SECTOR POR MUNICIPIO EN EL PBG DEL AMM, AÑO 2015



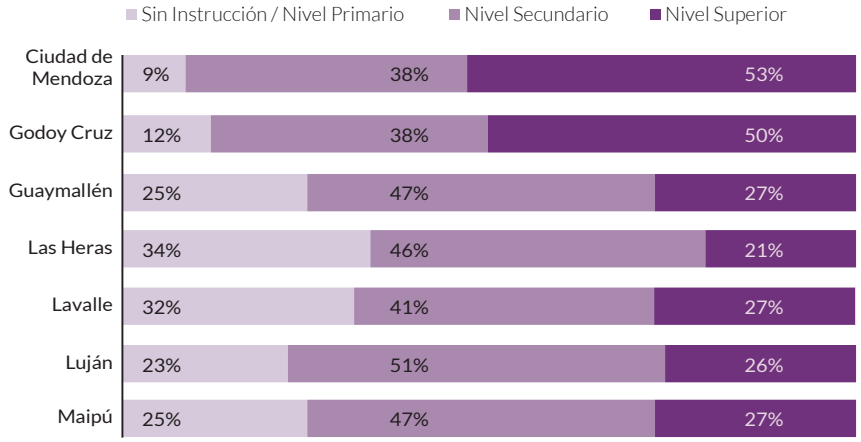
Fuente: DEIE, 2017

1. DEIE; Ministerio de Agroindustria y Tecnología. (2014). Anuario Estadístico Social 2014. Mendoza. Disponible en:http://www.deie.mendoza.gov.ar/backend/uploads/files/2016-08-25%2015:25:47_Estad%C3%ADsticas%20Econ%C3%B3micas%202014%20(pdfl).pdf

FIGURA **5.5**

POBLACIÓN POR MÁXIMO NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZADO, POR MUNICIPIO DEL AMM.

AÑO 2016



Fuente: DEIE, ECV 2016

to del personal con formación operativa y de personal con formación técnica, sin embargo el porcentaje de personal con formación profesional sigue siendo bajo. Cabe destacar que, los niveles de población sin instrucción son elevados.

Las **diferencias socioeconómicas** marcadas por las oportunidades de formación, se agravan por las discrepancias en los ingresos individuales medios. Si se toma como referencia el ingreso individual medio de la Provincia[2], Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz se encuentran por encima del mismo, mientras que el resto de los municipios se encuentran por debajo. Para el caso del ingreso individual medio del AMM se tiene que los dos municipios que se encuentran por debajo son Luján de Cuyo y Las Heras. (FIGURA 5.5)

Según el Censo de Población, Hogares y Vivienda 2010, el AMM cuenta con una proporción de su población económicamente activa con estudios universitarios completos cercana al 11%, siendo el valor provincial del 9%. Esta situación incluye escenarios muy disímiles dentro del AMM; en el municipio de Ciudad de Mendoza, la proporción de trabajadores que posee un alto nivel educativo alcanza el 23% casi duplicando el valor del AMM en su conjunto, en contraposición al municipio de Lavalle, que presenta un porcentaje de ocupados con alto nivel educativo que es apenas un sexto del registrado en el AMM (2%). Godoy Cruz y Luján de Cuyo con un 13% se ubican muy cerca de la media registrada por el AMM; mientras que Guaymallén alcanza el 9%, Las Heras el 6% y Maipú el 5%.

Si se comparan los resultados obtenidos entre el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001[3] - 2010, cabe destacar que los niveles de formación completos de enseñanza primaria y secundaria son mejores para Ciudad de Mendoza en 2010, mientras que la población con formación universitaria ha perdido peso, siendo la población sin formación la que asciende su porcentaje. El 28,1% de la población de 10 añlos o mas alcanza un nivel máximo de formación con terciario y/o universitario completo. Esto refleja en proporción, un descenso de población cualificada.

En el caso de Godoy Cruz, se advierte que en 2001 el porcentaje más elevado representaba a la población con enseñanza secundaria completa, mientras que, en el 2010, aquellos con primaria completa pasan a tener mayor peso relativo. Para el año 2016 el 19,1% de la población cuenta con terciario y/o universitario completo. En el municipio de Las Heras, se ha mantenido la representatividad de la población con primaria completa, reduciendo al mínimo el porcentaje de universitarios en 2010. Para el año 2016 la población con terciario y/o universitario completo representa el 8,6%. La situación en Lavalle se mantiene prácticamente semejante entre el 2001 y el 2010, con predominio de población activa (15 a 64 años) que ha alcanzado la enseñanza

2. DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida. Mendoza. 2016.

3. Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda año 2001 y año 2010.

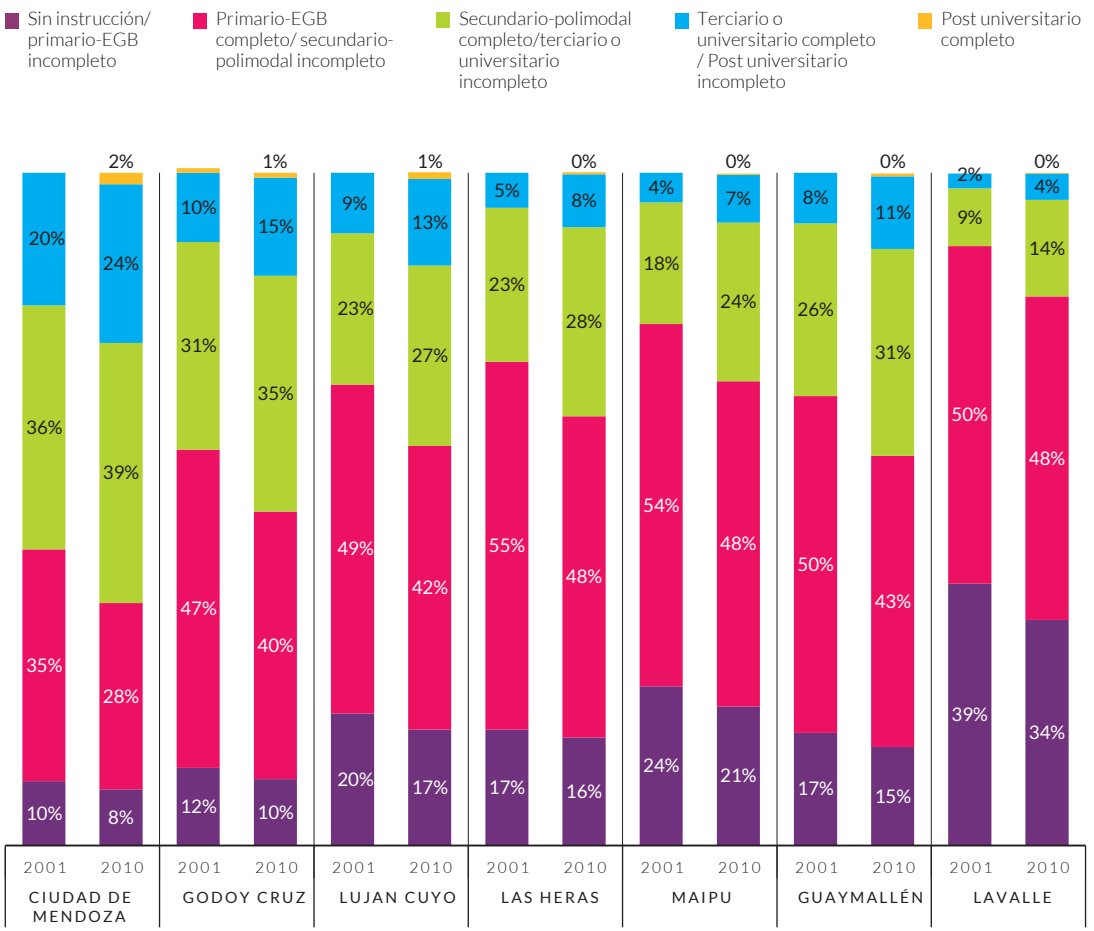
primaria completa. Al año 2016 el 6,4% de la población de 10 años o mas alcanza un nivel de formación de terciario y/o universitario completo. En el caso de Guaymallén, en 2001 el porcentaje alcanzado tanto para nivel primario y secundario era semejante, pero en 2010 el porcentaje de población que completa la enseñanza primaria representa el mayor peso relativo, mientras que el porcentaje de población sin instrucción sufre un aumento. En el año 2016 el 11,7% de la población cuenta con terciario y/o universitario completo. Finalmente, para el caso de Luján de Cuyo y Maipú se observa un aumento en el porcentaje de población que ha alcanzado niveles de formación primaria por sobre aquellos que han alcanzado el nivel secundario. Para el 2016 la población que alcanza un nivel de terciario y/o universitario completo es de 14,4 y 9,2% respectivamente.

Para el conjunto del AMM, en proporción, el peso de nivel de formación alcanzado se mantiene entre la población con enseñanza primaria y secundaria completa,mientras que el porcentaje de población universitaria se ha reducido. En todos los municipios se observa un aumento de los porcentajes de población sin nivel de instrucción. (FIGURA 5.6)

Ante este escenario, **sería deseable atender las necesidades de formación de la mano de obra no calificada, y facilitar el acceso a la enseñanza secundaria y superior a la población con pocos recursos. La mejora en la calidad técnica y profesional en los distintos sectores de la economía favorecería la competitividad y el manejo de los recursos económicos, naturales y humanos.**

FIGURA **5.6**

NIVELES DE FORMACIÓN ALCANZADOS POR LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS O MAS.
AÑO 2001-2010



Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010 - DEIE, ECV 2016

Aeropuerto Internacional El Plumerillo. Las Heras, Mendoza.

INTERNACIONALIZACIÓN

El AMM cuenta con el Aeropuerto Internacional El Plumerillo, cuarto en importancia a nivel nacional. El mismo se encuentra ubicado en el municipio de Las Heras y recibe alrededor de 1,1 millones de pasajeros anuales y un promedio de 40 movimientos[4] diarios (SAME,2016). En el año 2016, se iniciaron obras de remodelación a fin de ampliar sus prestaciones. Así, el Aeropuerto Internacional El Plumerillo es el primero del país que cuenta con un sistema de balizas de luces led, lo que permite posicionarlo como el segundo mejor aeropuerto en tecnología del país, después de Ezeiza, de acuerdo a lo establecido por la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC).

Por otro lado, como se ha expuesto anteriormente, el AMM está ubicada en un punto estratégico del Corredor Bioceánico por lo que su conectividad terrestre y aérea es central. El proyecto del Nuevo Corredor Bioceánico se considera como una de las obras de infraestructura más relevantes para la Provincia. Tener un sistema integrado de transporte y logística que conecte al Atlántico y al Pacífico, permite un amplio desarrollo económico- comercial en la región.

Dentro de la cartera de proyectos COSIPLAN-IIRSA se propone para la Provincia de Mendoza, con influencia en el AMM, la Optimización del Paso de Frontera Sistema Cristo Redentor, con el objetivo de mejorar significativamente la calidad de servicios a transportistas y cargas, como también de incrementar la competitividad de las exportaciones, siendo éste un elemento central en el eje MERCOSUR-Chile[5]. Complementariamente se ha previsto la construcción de la variante Palmira en la Ruta Nacional N°7 -y el empalme con la ruta nacional nº 40 S-, y la repavimentación de la Ruta Nacional N°7 Potrerillos, ambas con el objetivo de hacer más expedito el tránsito internacional de vehículo y favorecer el paso Cristo Redentor. (FIGURA 5.7)

Las ventajas competitivas de la Provincia y del AMM se ven potenciadas por medio de éstas acciones priorizadas a nivel país. La ciudad se ve integrada tanto en lo regional como en lo global, favoreciendo las economías regionales y locales. Para valerse de ésta oportunidad que le ofrece su geolocalización estratégica, los gobiernos locales deberían acompañar éste proceso con un impulso de acciones que fomenten el desarrollo socio-productivo integrado.

TEJIDO PRODUCTIVO Y EMPRESARIAL

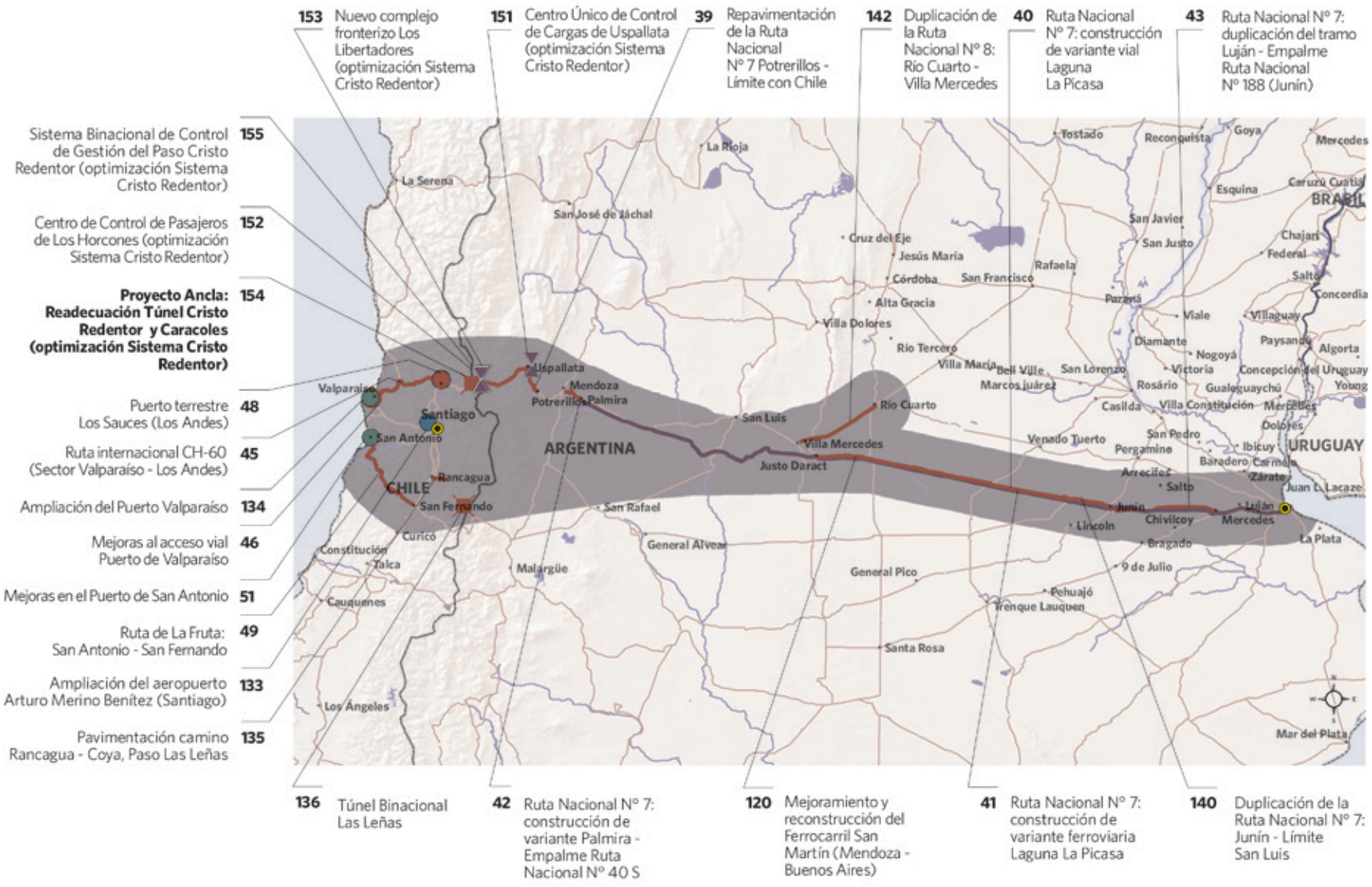
En la estructura productiva de la Provincia se destacan distintas cadenas asociadas a sus productos primarios, principalmente: la cadena petrolera, la cadena vitivinícola y la cadena conservera. La Provincia extrae hidrocarburos que se refinan junto con los extraídos en provincias vecinas. La destilería de Luján de Cuyo, segunda en volumen de producción a nivel nacional, abastece de combustible a todo el centro oeste del país. Respecto a la actividad vitivinícola, la Provincia es la principal productora de vid y de vino a nivel nacional, siendo el vino el principal producto exportado. En la

4. Se considera "movimiento" a una operación, sea aterrizaje o despegue. Informe anual EANA 2017, Navegación Aérea Argentina.

5. http://www.iirsa.org/infographic#mcc

FIGURA **5.7**

PROYECTOS IIRSA EJE MERCOSUR-CHILE, GRUPO 3



Bodega Catena Zapata. Luján de Cuyo, Mendoza.

cadena conservera, la Provincia procesa sus productos agrarios (frutas y hortalizas) y es proveedora de conservas a nivel nacional, con productos como salsas, dulces, purés. En 2015, la Provincia concentró el 77% de la producción nacional de vinos y el 10% de la producción total de frutas de carozo. Por otro lado, la actividad agroindustrial, turística y comercial es muy significativa en relación al tejido productivo.

La medición del rendimiento económico per cápita muestra para el conjunto del AMM niveles que se encuentran dentro de los rangos óptimos, el indicador supera los US$9.000 per cápita indicado como el umbral sostenible por la metodología CES. Los municipios que presentan algunas áreas de mejora son Lavalle, Maipú, Las Heras y Guaymallén presentando valores entre US$3.000–US$9.000.

En lo que refiere a tejido empresarial, cabe destacar que no ha sido posible acceder a información por municipio por lo que los datos consignados corresponden al total provincial. El valor general (10,2%) fue en 2015 similar al del sector servicios (10,3%), levemente inferior al del ramo comercial (11,4%) y muy superior al que presentó la industria (6,3%), de igual manera, en las últimas dos décadas, los guarismos han presentado para todos los años y sectores valores que resultan comparativamente altos para la media latinoamericana, esto es, superiores al 2%. El valor más bajo de las referidas series corresponde a la industria en el año 2002 y es del orden del 5,4%. Se muestra un resultado moderado, respecto a la calidad del tejido empresarial, ya que, según datos a nivel país del Banco Mundial, en el año 2014, un 18% de las empresas contaban con certificación de calidad internacionalmente reconocida.

Según datos del informe económico trimestral de Mendoza para 2016 el índice de producción industrial creció un 1,3%, respecto al último trimestre de 2015 registrando una suba del 1,8%. La actividad de la construcción sufrió una fuerte caída en el primer trimestre de 2016, se ubicó un 8,7% por debajo de lo registrado en el último trimestre de 2015, mientras que, en la comparación interanual, el indicador cayó un 10,6%. El comercio, en términos interanuales, mostró una baja del 7,7%. En valores desestacionalizados, el indicador se situó un 2,2% por debajo del valor obtenido en el cuarto trimestre de 2015. El turismo evidenció una caída en términos interanuales (-2,4%). Respecto al trimestre anterior la situación fue diferente, el indicador creció un 1,2%. La actividad de esparci miento mostró valores positivos tanto a nivel interanual (2,0%) como respecto al trimestre anterior (6,4%) Los servicios públicos mostraron un crecimiento interanual del 17,7% e intertrimestral del 11,1%. La administración pública registró, en el primer trimestre del 2016, un superávit de 1.969,00 millones de pesos, un 104,9% mayor de lo observado en el mismo periodo del año 2015. Por su parte, la recaudación creció interanualmente un 40,3% en términos nominales. Los depósitos del sector privado no financiero registraron un alza interanual del 40,6% y un incremento del 7,3% respecto al trimestre anterior. El tipo de cambio promedio se ubicó en torno a los 14,48 $/U$, lo que implicó una devaluación del peso argentino del 66,7% respeto a igual periodo de 2015. Las exportaciones provinciales registraron una variación interanual negativa del orden del 0,5%. Esta caída se debió principalmente a una disminución del 5,5% en precios, contrarrestada, por un aumento del 5,3% en cantidades. Comparados los datos con los del trimestre anterior, se produjo una suba del 3,7%. (FIGURA 5.8)

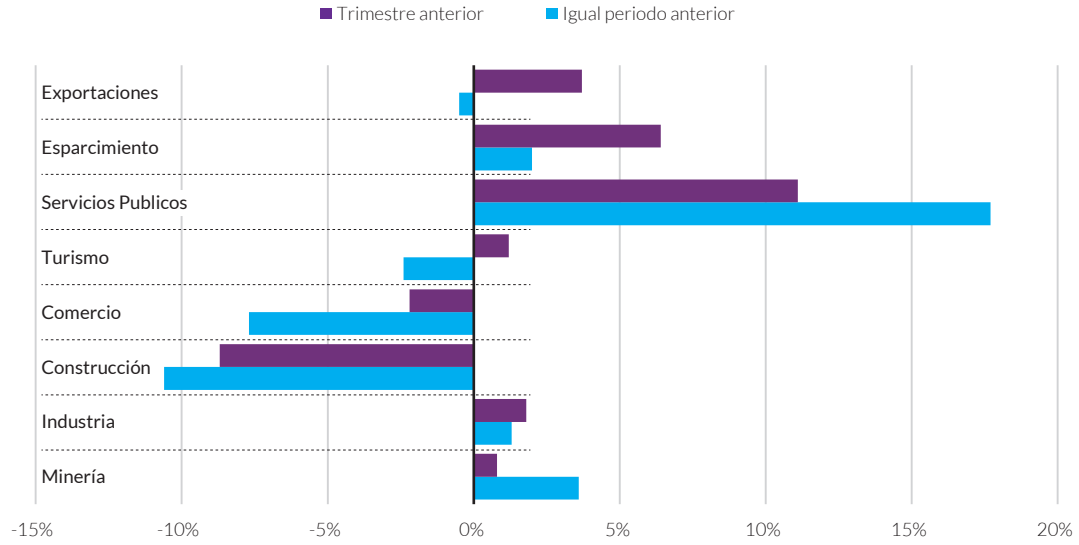
La evolución del comercio exterior de la provincia en la última década muestra un crecimiento en el peso de las Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA) y un descenso del resto, que afecta especialmente al sector de combustibles y energía.

Las exportaciones alcanzaron los 1.301,9 millones de US$ en 2015, alcanzando el 2,3 % del total nacional. Si

FIGURA **5.8**

VARIACIÓN DE SECTORES DE LA ECONOMÍA PROVINCIAL

PRIMER TRIMESTRE 2016



Fuente: DEIE Informe Económico Trimestral de la Provincia de Mendoza, primer trimestre 2016.

bien los productos con mayor tasa de exportación son principalmente provenientes de actividades agrícolas, como el vino, mosto, ajos frescos, ciruelas, aceite de oliva, etc... Entre estos productos debe añadirse las bombas centrífugas. (Informes Productivos Provinciales de Mendoza, Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016).

I+D+i

En lo concerniente a inversión en investigación y desarrollo, el país destinó en 2014 el 0,58% de su Producto Bruto Interno según el Banco Mundial, lo que configura una cifra adecuada en relación con la realidad de América Latina y el Caribe.

A su vez, para el caso específico del AMM, además de la inversión en investigación y desarrollo que realizan las distintas empresas, se destaca el esfuerzo público en la materia, concentrando gran parte de los 324 investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas con sede en la Provincia de Mendoza, de los cuales, cerca del 73% producen conocimientos en las áreas de Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales, Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Exactas y Naturales y Tecnología. Vale mencionar que el número de investigadores en las áreas mencionadas creció un 87% de 2007 a 2015, teniendo, en la actualidad, 65 de dichos investigadores, sede en Universidades Nacionales, principalmente en la Universidad Nacional de Cuyo. Tanto la Universidad Nacional de Cuyo como la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Mendoza aportan con sus docentes-investigadores a la solución de muchos problemas locales.

ENTORNO FISCAL

En lo referente a la carga impositiva, en el AMM, se contraponen el tiempo necesario para liquidar y pagar impuestos, con un uso incipiente de incentivos fiscales para promover la actividad productiva en forma selectiva.

Respecto al tiempo necesario para liquidar y pagar impuestos, lo excesivo del mismo (52 días hábiles de 8 horas cada uno) responde más a problemas relacionados con los tributos recaudados por el fisco nacional (valor agregado, ganancias, contribuciones a la seguridad social) que al pago de las tasas municipales, trámite de mucha más sencilla factura.

A su vez, los incentivos fiscales aplicados se concentran en exenciones fiscales y otros beneficios similares, aplicables a los servicios de call center y web hosting y a la industria del software.

En materia de cooperación intersectorial se advierten incipientes experiencias de cooperación público privada, en municipios como Guaymallén y Lavalle en los cuales existen mesas y cooperativas de productores rurales.

Respecto a programas e incentivos de apoyo al desarrollo y funcionamiento de clústeres, se tiene que para el municipio de Maipú existe una iniciativa vinculada al asociativismo rural por zonas con un perfil productivo homogéneo y en el municipio de Lavalle opera una cooperativa de productores de melones, que se integra y logra exportar y vender fuera de la provincia.

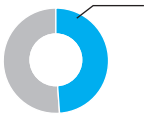
EMPLEO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Desempleo	Tasa de desempleo (promedio anual)	5,36% — % — 0 — 7 — 12 — 50
Empleo informal	Empleo informal como porcentaje del empleo total	46,74% — % — 0 — 20 — 35 — 50

Fuente: Censp (2010)

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

51,8 % de la población encuestada manifestó estar preocupado o muy preocupado ante el hecho de poder perder el trabajo en los próximos 12 meses.



49,1% de población encuestada que mayor preocupación manifestó frente a la problemática del empleo son los jóvenes de entre 16 y 18 años.

Los porcentajes de **empleo informal** se encuntran con niveles considerablemente alejados de los estándares de sostenibilidad en todos los municipios del AMM.

FIGURA **5.9**
INDICADORES DE EMPLEO EN EL AMM

Contexto

Según el Informe Productivo Provincial de Mendoza, Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, los indicadores laborales muestran que la tasa de empleo (41,9%) se encuentra ligeramente por encima del total nacional (41,7%) en base a datos de la EPH del 2º trimestre de 2016. Del mismo modo, la tasa de actividad (43,9%) no alcanza el valor nacional (46%). Asimismo, cabe destacar que la tasa de desempleo es menor a la registrada a nivel provincial (7%). Según la encuesta permanente de hogares, para el período 2011-2016 el desempleo en el AMM se mantuvo por debajo del 5%, esto es, con varios puntos por debajo del guarismo del conjunto de aglomerados urbanos del país.

Durante los últimos 7 años, la tasa de desempleo de Mendoza ha sido siempre menor que la tasa promedio nacional. Asimismo, se ha situado por debajo de la tasa de desempleo promedio de los grandes aglomerados urbanos, siendo el aglomerado urbano de más de 500.000 habitantes con menor tasa de desempleo en el país. La Provincia muestra dificultades para crear empleo, en particular privado. En el período 2009-2016, la tasa de empleo promedio de Mendoza fue menor a la tasa de empleo nacional y también a la de los grandes aglomerados urbanos (G.A.U.); encontrándose en el cuarto lugar entre los cinco principales aglomerados urbanos del país, y quinta entre los diez aglomerados de más de 500.000 habitantes.

Las políticas de formación y empleo, que en gran medida se canalizan a través de las Oficinas de Empleo Municipales y en vinculación con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y por los Centros de Capacitación para el Trabajo, bajo la órbita provincial buscan reducir la tasa de desempleo y la intermediación laboral con las empresas. Esto resulta en una oportunidad para profundizar y coordinar sus acciones en pos de superar los resultados obtenidos.

Estado actual del tema – semaforización

En este ámbito el AMM presenta una tasa de desempleo con niveles que se encuentran dentro del rango establecido como sostenible por la metodología CES. Sin embargo el porcentaje de empleo informal se aleja considerablemente de los estándares de sostenibilidad. Estos valores se mantienen para todos los municipios del AMM lo que da cuenta de la premura en poner en marcha iniciativas que apunten a disminuir los valores para este indicador. El desafío está en incrementar la productividad de las actividades económicas. Por lo antes expuesto es que el valor de semaforización definido para este tema es el amarillo.

En el AMM el desempleo, según la DEIE, se ha mantenido por debajo del 7% en los últimos ocho años con una informalidad laboral elevada, dado que superó en 2016, en todos los casos, el 40%, siendo 35% el piso del rango correspondiente, en América Latina, a una informalidad alta.

Si bien la tasa de desempleo es relativamente baja, se presentan situaciones disímiles entre los municipios que lo conforman. Siendo el municipio de Ciudad de Mendoza el que presenta mejores valores. Sería recomendable poner en marcha políticas activas de formación y empleo para reducir los porcentajes de población desocupada en el AMM.

A su vez, la proporción de población ocupada no registrada, es, en todos los municipios muy elevada, con niveles cercanos al 40% en Capital, Godoy Cruz y Luján de Cuyo y superiores al 50% en Guaymallén, Las Heras, Maipú y Lavalle. A partir de la combinación de ambos indicadores es posible apreciar que Capital, Godoy Cruz y Luján de Cuyo presentan la mejor situación laboral con niveles de desempleo bajos o medios y con la menor informalidad, respecto al conjunto del AMM, Maipú y Lavalle muestran bajo o medio desempleo y elevada informalidad y Las Heras y Guaymallén valores elevados (para lo que es el AMM) tanto de desempleo como de informalidad.

En cuanto a la población ocupada asalariada, el sector privado de la Provincia registra en 2016, 244.100 puestos de trabajo (4,0% del total país), mientras que para el empleo público asciende a 132.242 personas (5,8% del total nacional). Entre el tercer trimestre de 2015 y el segundo del 2016, conforme datos oficiales, la planta de personal de la Provincia se ha reducido aproximadamente un 4,5% del total.

Trabajadores de la vid.

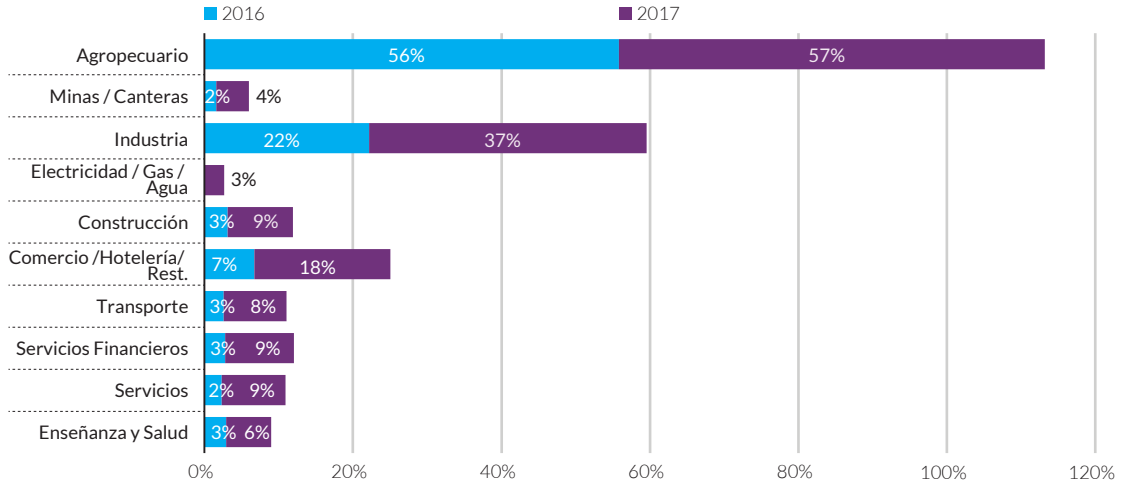
La ocupación dentro del ámbito privado muestra que los sectores con mayor número de ocupados son: servicios, industria y comercio con 41,5%, 18,9% y 17,2% respectivamente. En el caso de la actividad agropecuaria representa el 12,0%.

El Índice de Empleos Solicitados en febrero de 2016 registró en la Provincia de Mendoza una suba del 52,40% con relación a enero del mismo año. En lo que respecta a la variación anual, el IES (nivel general) presentó una suba del 3,86%. Es importante destacar que la suba del índice durante el mes de febrero se debe a un fenómeno estacional ocurrido principalmente en los sectores agrícola e industrial, la gran mayoría de estos empleos solicitados son temporales y no calificados.

Tanto en 2016 como en 2017, el mayor número de empleos solicitados se ha repartido entre la Industria Manufacturera (33,35%), el sector agropecuario (18,63%) y el sector servicios y comercio (17,14%). Sectores como el transporte, los servicios financieros, y otros servicios como la enseñanza y la salud prácticamente se han mantenido con los mismos valores; sin ganar peso en el cómputo total. (FIGURA 5.10)

FIGURA **5.10**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EMPLEOS SOLICITADOS EN LA PROVINCIA DE MENDOZA
EN MARZO DE 2016 Y MARZO DE 2017.



Fuente: Estudios Base con base a datos de la DEIE e INDEC.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

Desde la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible y la Dirección de Desarrollo Tecnológico y Empleo dependientes de la Subsecretaría de Industria y Comercio del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía del Gobierno de la Provincia de Mendoza, se están impulsado diversas iniciativas que contribuyen al crecimiento económico y sostenible de la Provincia por medio de la innovación y la integración económica.

Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible

NODOS DE INNOVACIÓN SOCIAL

El programa, articulado entre la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible y la Dirección Nacional de Innovación Social del Ministerio de Producción busca crear vínculos y lazos productivos - comerciales dentro de mercados o economías regionales con alto grado de vulnerabilidad. Se proponen formas alternativas de producir, comercializar y consumir que tiendan a la integración y participación de la comunidad. Se han definido tres entramados[6] prioritarios:

- **Nodo 1:** Modelos productivos en contextos de encierro: los municipios que participan son Maipú y Guaymallén a través de talleres protegidos y en conjunto a las penitenciarías de la Provincia.
- **Nodo 2:** Modelos productivos para recuperadores urbanos: desarrollo de nuevos mercados y oportunidades de negocio para los recuperadores; acompañamiento en la implementación del plan PISO.[7]
- **Nodo 3:** Centros de producción, distribución y comercialización: con participación de los municipios de la Ciudad de Mendoza, Las Heras, Lavalle. Desarrollo de herramientas para fortalecer la gestión interna de productores; planificación de producción, ciclos económicos de mercadeo y oportunidades de comercialización.

FOMENTO DE LAS EMPRESAS DE TRIPLE IMPACTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIA DE LA PROVINCIA (N° 8488). INICIATIVA "MENDOZA +B"

El programa busca generar conciencia empresarial sobre prácticas de cuidado ambiental y equidad social; ofrecer herramientas para la educación y el desarrollo de un nue-

6. Los entramados productivos son redes de emprendedores que establecen formas de colaboración en virtud de diversos factores, como cercanía geográfica, sector productivo, problemáticas y/o necesidades comunes, integración horizontal o vertical.

7. Plan de Inclusión Social para el AMM, a través de fortalecimiento organizacional y asistencia técnica, se llevará adelante junto con el Área de Articulación Social e Inclusión Educativa de la UNCuyo.

vo paradigma económico relacionado al propósito constitutivo de las empresas y a la redefinición de éxito asociada al desempeño tanto en lo económico como en lo social y medioambiental; mejorar la competitividad de las empresas de triple impacto; y crear un ambiente colaborativo en la Provincia entre los distintos sectores que hacen a la micro economía.

INICIATIVAS CIUDADES + COMUNIDAD

Se implementará en el AMM, hasta Agosto de 2020, el Proyecto "Desarrollo de la economía colaborativa en ciudades como instrumento para promover la inclusión social, el emprendimiento y la innovación", coordinado por la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible. El proyecto es una iniciativa del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC), en colaboración con el BID-FOMIN (Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo), el Ministerio de Producción de la Nación y el IDRC (International Development Research Centre de Canadá). El Proyecto busca vincular el desarrollo integral de ciudades con el diseño e implementación de modelos de economía colaborativa inclusivos, beneficiando a emprendedores urbanos, gobiernos y entidades públicas locales.

Dirección de Desarrollo Tecnológico y Empleo

MENDOZA EMPRENDE

Desde el año 2016 se implementa en la Provincia el Programa #MENDOZA EMPRENDE[8] – Incubando Procesos Sostenibles, dependiente del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía y articulado entre las dos Direcciones antes mencionadas. Este Programa, con vigencia hasta el año 2019, cuenta con financiamiento del BID para la realización de acciones tendientes a articular y fortalecer las instituciones del ecosistema emprendedor responsables de incentivar la creación de proyectos con impacto positivo desde los aspectos económicos, sociales y ambientales; incentivar el surgimiento de nuevas empresas que incluyan aspectos de innovación y tecnología; sentar las bases para que el emprendedorismo sea una opción válida como forma de empleo y creación de soluciones positivas para las problemáticas que presenta el mercado laboral en el que los jóvenes deberán insertarse.

Desde Mendoza Emprende se coordina además el Consejo Consultivo Emprendedor, espacio en el que más de 40 organizaciones de los 3 sectores (privado, público y sociedad civil) trabajan en conjunto temáticas del ecosistema. Se trabaja además articulando en la Provincia los programas propuestos desde el Estado Nacional: registro Nacional de incubadoras, club del emprendedor, ciudades para emprender, entre otros.

8.http://www.mendozaemprende.org/

FIGURA **5.11**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL EMPLEO

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

El 66,2% de los encuestados indicó que se encuentra trabajando en la actualidad, siendo estos guarismos algo más altos entre los hombres que entre las mujeres, 71,4% a 61,6% respectivamente. De acuerdo al rango etario, la población de entre 31 a 50 años es la que mayor porcentaje de ocupados presenta (82,7%), seguida de la población de entre 19 y 30 años (73,6%).

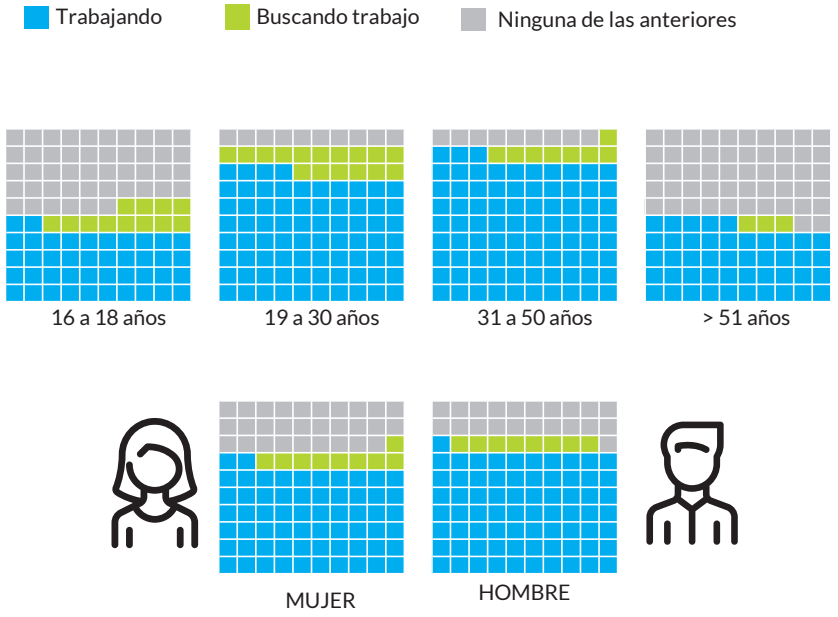
Los jóvenes encuestados de entre 16 a 18 años representan el mayor porcentaje de población (44,3%) que en la actualidad no se encuentra ni trabajando ni buscando trabajo, es decir como población inactiva. Los municipios que presentan mayor población inactiva para el total de encuestados son en orden descendente Godoy Cruz, Guaymallén y Maipú con 29,4%; 27,3% y 26,2% respectivamente.

Del porcentaje de población encuestada que manifestó no estar trabajando en la actualidad (8,7%) los mayores porcentajes corresponden a los municipios de Lavalle (15,3%) y Las Heras (13,2%).

El 51,8 % de la población encuestada manifestó estar preocupada o muy preocupada ante el hecho de poder perder el trabajo en los próximos 12 meses destacando la población de los municipios de Luján de Cuyo, Godoy Cruz y Maipú. Son los jóvenes entrevistados de entre 16 y 18 años quienes mayor preocupación manifiestan frente al tema empleo (49,1%), decreciendo la preocupación conforme avanza la edad de los encuestados.

SITUACIÓN LABORAL

¿Actualmente Ud. se encuentra trabajando o buscando trabajo?

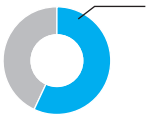


Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

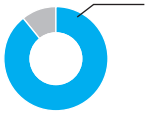
CONECTIVIDAD

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Internet	Empresas con web propia Fuente: Banco Mundial, dato de nivel nacional (2010)	68% % **100** 60 50 **0**
	Velocidad de banda ancha fija Fuente: Información provista por el municipio (2016)	**Mgb por segundo** >9 **4-9** <4

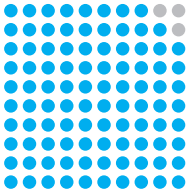
ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA



57% de la población encuestada cuenta con servicio de Internet en su hogar.



89,3% de la población encuestada dispone de telefonía celular.



97% de la población encuestada de entre 19 y 30 años afirma tener telefonía celular.

FIGURA **5.12**
INDICADORES DE CONECTIVIDAD EN EL AMM

Parque Tecnológico Mendoza.
Godoy Cruz, Mendoza.

Contexto

En la actualidad, la utilización de las TICs representa una oportunidad tanto para generar competitividad aportando de manera significativa al desarrollo económico de la ciudad, como también a los procesos de inclusión social a través de mejores servicios en educación, salud y gestión gubernamental.

En los países desarrollados, las TIC han tenido un rol importante en facilitar una dinámica de profundas transformaciones económicas que se han expresado en un aumento en la productividad, una transición de economías industriales-manufactureras hacia otras basadas en servicios con un rol cada vez más relevante del conocimiento.

Estado actual del tema – semaforiz ación

La metodología CES considera como aspecto clave para analizar la competitividad la conexión al servicio de internet y telefonía que presenta la ciudad. En este sentido el AMM presenta un amplio nivel de cobertura en empresas con web propia y un servicio de internet con valores que si bien no alcanzan los estándares, se encuentran con posibilidad de mejoras. El conjunto de municipios que conforman el AMM cuentan con acceso al servicio de internet lo que constituye una oportunidad para el desarrollo competitivo local. Por lo antes expuesto se ha asignado al tema conectividad el color verde.

Respecto a la incorporación del uso de Internet por parte de las empresas del AMM, el mismo se percibe, por parte de las autoridades locales, como similar al observado a nivel país, donde cerca de un 70% de las firmas cuentan con presencia en la red de redes. Sin perjuicio de ello, cabe considerar que los comercios, y en especial los de menor escala, utilizan en mayor medida las redes sociales y las aplicaciones de mensajería.

Este indicador aporta nueva información en cuanto a la penetración de las tecnologías de la información en las empresas y un uso más avanzado con respecto a únicamente utilizar internet, ya que ofrecen información permanente en línea mediante su web. Es en esta segunda fase de incorporación de las TIC —que se relaciona con la generación y gestión de registros— que se utiliza una inversión mínima en infraestructura informática para agilizar procedimientos administrativos o estandarizarlos, con un primer impacto en las actividades de generación de información. En esta etapa, los cambios en la infraestructura informática y de comunicaciones impactan principalmente sobre las actividades operativas de carácter rutinario. Así, los beneficios para la empresa se expresan principalmente en la automatización de algunos procedimientos, con el consiguiente incremento de la productividad.[9]

En cuanto a la velocidad de banda ancha fija, en los municipios de Guaymallén y Las Heras la misma, según informan las autoridades locales, es de 10 megabits por segundo de velocidad descendente de conexión. Tal valor medio es de 4,6 en el municipio de Ciudad de Mendoza, y de sólo 3 en Lavalle. Cabe destacar que todos los municipios cuentan con acceso a servicio de internet, este dato reviste relevancia dado que el servicio de internet se ha convertido en una herramienta fundamental en la vida cotidiana de la población.

9. Basado en CEPAL, Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina.

FIGURA **5.13**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA CONECTIVIDAD

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

El 65,4% de los entrevistados dispone de telefonía fija en su hogar, frente a un 89,3% que dispone de telefonía celular. De la población que manifestó tener telefonía celular destaca la población de entre 19 y 50 años con valores que rondan entre el 95 y 96% . De los entrevistados que manifestaron no tener telefonía celular destaca la población de 51 años o más con un 23,5% lo que podría estar relacionado a la complejidad de uso que suponen los dispositivos celulares de avanzada tecnología. Del porcentaje que manifestó no contar con telefonía fija en sus hogares, destaca el municipio de Lavalle con un 97% de población encuestada que no cuenta con este servicio. Esto podría estar relacionado a la dotación de infraestructura del municipio o a las áreas servidas por parte de las empresas proveedoras.

Del total de población encuestada que afirma tener telefonía celular, destaca la población del municipio de Lavalle que presenta el mayor porcentaje de personas con tenencia de dispositivos móviles (95,7%).

El 72,4% de la población encuestada calificó la calidad del servicio de telefonía celular como buena o muy buena frente a un 10% que la valoró como mala o muy mala. Para este último grupo, reviste importancia la población del municipio de Lavalle donde el 18% de consultados calificó el servicio como de mala calidad. Resalta este valor por las causas expuestas anteriormente, la red de cobertura de las empresas presenta dificultades en la medida que se alejan del centro del AMM.

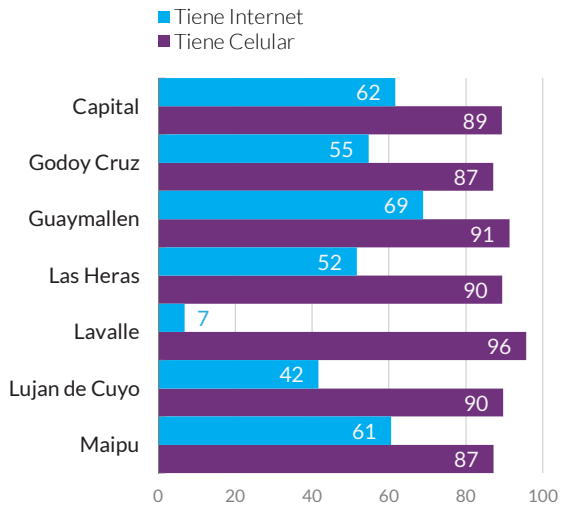
El 66,8% de la población encuestada calificó al costo del servicio por telefonía celular como caro o muy caro, mientras que sólo el 2% opina que es barato.

El 57% de la población encuestada cuenta con servicio de Internet en su hogar, destacando los municipios de Guaymallén, Ciudad de Mendoza y Maipú con niveles de cobertura elevados. El municipio que manifiesta menor población encuestada con acceso al servicio de Internet en el hogar es Lavalle con sólo un 6,8%. Entre la población entrevistada destacan dos tipos de conexiones a internet, banda ancha utilizada por 45,9% y banda ancha móvil o inalámbrica utilizada por el 41%. La velocidad del servicio de internet fue valorada como buena o muy buena por el 51,1% de la población encuestada en el AMM . El 61% de los hogares encuestados cuenta con algún dispositivo con conexión wifi.

El 42, 1% de los entrevistados no cuenta con servicio a internet en su vivienda, destacando valores elevados en el municipio de Lavalle (92,4%), Luján de Cuyo (57%) y Las Heras (49,7%).

CONECTIVIDAD EN EL AMM

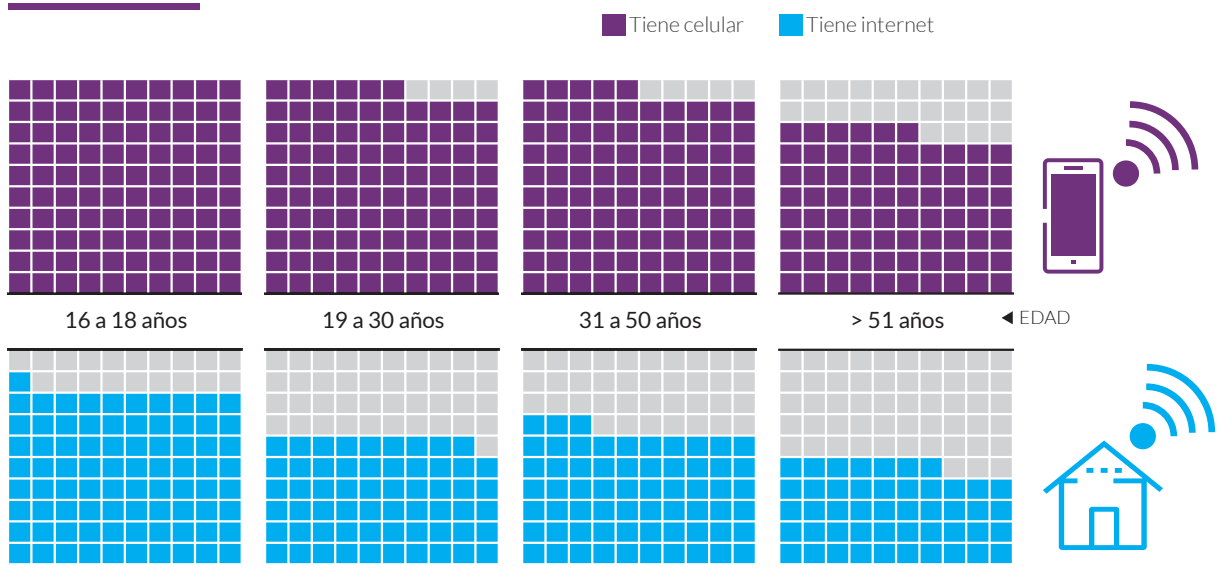
¿Tiene telefonía celular?
¿En su hogar, tienen conexión a internet?



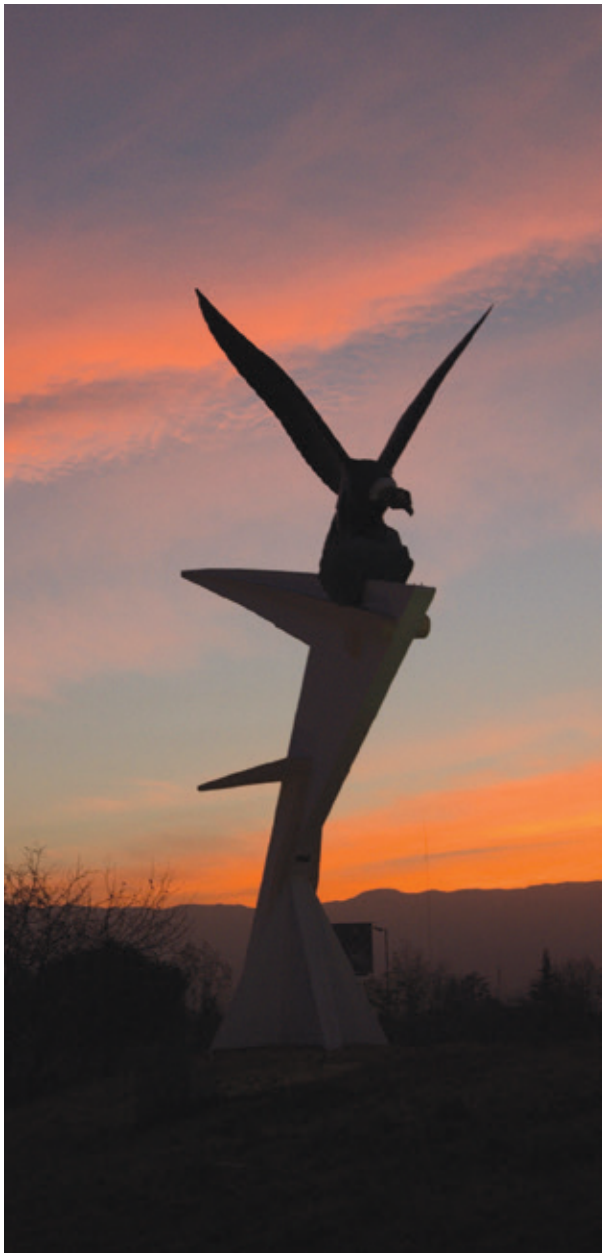
Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

CONECTIVIDAD EN EL AMM

¿Tiene telefonía celular?
¿En su hogar, tienen conexión a internet?



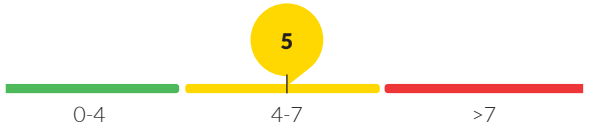
Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados



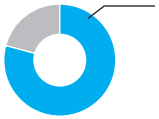
TURISMO SOSTENIBLE

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Gasto Turístico	Gasto Promedio diario del turista	**US$ por persona**
Pernoctaciones	Ratio de Pernoctaciones en temporada media-baja respecto a pernoctaciones totales	Sin datos
Llegadas Turísticas	Ratio de llegadas turísticas en temporadas media y baja respecto a llegadas totales	Sin datos
Ocupación Hotelera	Estadía promedio del turista Fuente: Información provista por el municipio (2016)	
Calidad ambiental	% de áreas en riesgo sobre el total de recursos naturales Fuente: Información provista por el municipio (2016)	
Sostenibilidad ambiental	Proporción de áreas turísticas con certifcación ambiental Fuente: Información provista por el municipio (2016)	
Calidad de vida	Grado de Satisfación del residente con la actividad turistica Fuente: Información provista por el municipio (2016)	
Empleo	Cantidad de empleos en la actividad turística Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, sobre la base de información de la EPH. (2014)	

Fuente: Información provista por los municipios de Guaymallén, Las Heras y Luján de Cuyo, estimaciones propias para Mendoza, Godoy Cruz, Maipú y Lavalle (2016)



ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**



79,2% de los encuestados manifestaron que existe una **buena o muy buena** predisposición de los residentes del AMM para relacionarse o vincularse con lo que hace a la actividad turística.

81,3 % de la población encuestada calificó la actividad turística como **buena o muybuena**

La **cantidad de empleo** generado por la actividad turistica se aleja notablemente de los valores considerados como óptimos por la metodología ICES.

FIGURA **5.14**
INDICADORES DE TURISMO SOSTENIBLE EN EL AMM

Contexto

Mendoza forma parte de la región turística Cuyo y se caracteriza como un destino turístico consolidado siendo una de las ciudades elegidas entre las 21 Ciudades Maravillosas del Mundo[10]. Según los datos del Observatorio para el Turismo Sostenible de EMETUR, en 2015 más de 3 millones de turistas ingresaron a la Provincia, la gran mayoría (78%) turistas domésticos, por lo que capturó el 7% de las pernoctaciones de estos viajeros.

En el AMM se concentra gran parte de la oferta de alojamientos turísticos provincial, cuenta con el 89,2% de las 35.208 plazas disponibles en los alojamientos registrados en la Provincia. El AMM posee el Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli y la Terminal de Ómnibus Internacional del Sol, siendo un destino turístico con llegada nacional e internacional. La oportunidad de conectividad con la que cuenta es una de las puertas más importantes para el arribo de turistas y la comercialización de productos hacia todo el mundo.

Efectivamente, el territorio mendocino se ha caracterizado principalmente como destino de turismo de montaña/aventura y actividades vinculadas al vino. Con respecto a este último, el sector eno-turístico se ha ido desarrollando en los últimos años desde la creación de Los Caminos del Vino y del Plan de Marketing "Argentina Tierra de Vinos". En este proceso, "la provincia de Mendoza mantiene su liderazgo histórico, [..], posicionándose como el principal destino de enoturistas en el ámbito nacional".[11]

La oferta turística de la Provincia presenta una diversidad de productos turísticos gracias a su variada geografía en su extenso territorio. Así, se encunetra el turismo del vino, turismo aventura, turismo rural, turismo religioso, gastronomía, turismo de alta montaña, turismo de áreas naturales, turismo cultural y turismo de bienestar, entre otros.

Por un lado, la Provincia de Mendoza se caracteriza como destino turístico desarrollado y consolidado, sin embargo el desarrollo de la actividad no es homogéneo para todo el territorio. Existen zonas que por ausencia de inversión, apoyo económico o deficiente difusión se quedan afuera de los circuitos turísticos. Es el caso de las diferentes áreas rurales del AMM como Lavalle, Las Heras o el Cordón Verde - gran conjunto de áreas cultivadas ubicadas entre los Departamentos de Guaymallén, Lavalle y Maipú - que provee casi el 15% de las verduras y hortalizas de todo el país. Su proximidad con el AMM por un lado, le garantiza una buena accesibilidad a los mercados con mayor concentración de población que en otras zonas agrícolas; y por otro, se ve amenazado por el avance urbano y como consecuencia la desaparición de muchas explotaciones hortícolas y vitícolas de menor escala, más vulnerables económica y competitivamente.

Gestión, marco normativo y actores intervinientes

En marzo de 2016 se aprueba el proyecto de ley que declara al turismo como industria de interés provincial y como actividad que resulta prioritaria dentro de las políticas de Estado por su función socioeconómica, estratégica y esencial para el desarrollo de la Provincia.

El Ente Mendoza Turismo (EMETUR) vinculado al Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, actúa como entidad autárquica y descentralizada en el orden administrativo, técnico y financiero en lo relativo al turismo provincial. Contará con patrimonio propio y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado.

Entre las funciones que lleva a cabo el EMETUR se destacan la formulación, planificación y ejecución de las políticas turísticas de la Provincia, con el asesoramiento de los sectores públicos y privados vinculados a la actividad.

10. Según la New7Wonders Foundation - https://cities.new7wonders.com/wonders/

11. Departamento de Turismo, 2013.

Toneles de almacenaje de vino.

Esta entidad, además, **reglamentará, categorizará y participará en la habilitación de los servicios y prestadores turísticos**, conforme la normativa vigente en cada caso.

El EMETUR cuenta con el Observatorio para el Turismo Sostenible (OpTS), órgano de investigación articulado con la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo con la misión de monitorear el turismo desde un punto de vista cuantitativo, promover la sostenibilidad en el turismo (incluida la formación superior) y apoyar a la generación de políticas públicas.

Como antecedente de normativas provinciales vinculadas a la gestión, promoción, control y regulación de la actividad turística se encuentra:

- Ley Provincial de Turismo N° 5.349 y Decreto Reglamentario No 3.220/89
- Alojamientos: Resolución N° 568/07. Ley Provincial N° 7.863 y Decreto Reglamentario No 2.478/08.
- Turismo aventura: Resolución N° 492/96.
- Turismo Rural: Resolución N° 208/06.
- Enoturismo: Resolución No 187/08 y modificatoria Resolución No 532/12
- Profesionales del turismo: Ley Provincial N° 5497
- Guías de Turismo: Ley Provincial No 7.871 y Decreto Reglamentario No 132/09

Otro actor interviniente en la temática de turismo es la Cámara de Turismo de Mendoza. Este grupo empresarial viene trabajando desde hace más de treinta años en la promoción turística de la Provincia de Mendoza, en los mercados nacionales, regionales e internacionales, y defendiendo los intereses del sector. Es una entidad privada, integrada por prestadores de servicios turísticos de todas las actividades. La componen empresas dedicadas a la hotelería, gastronomía, líneas aéreas, agencias de viajes, operadores mayoristas, prestadores de turismo de aventura, bodegas, casas de artículos regionales, etc.

Estado actual del tema – semaforiz ación

La actividad turística del AMM presenta un desarrollo muy importante, brinda oferta a diversos públicos centrándose en el turismo enológico y de deportes extremos. Sin embargo existen en la ciudad otras zonas no desarrolladas como el turismo rural, ecoturismo, cultural y religioso. Los indicadores para medir la sostenibilidad de esta actividad presentan valores dentro de los rangos medios de sostenibilidad establecidos por la metodología CES, es decir que existen áreas con posibilidad de mejoras. Si bien el gasto diario de turista presenta valores óptimos, los relacionados a la estadía promedio del turista, la sostenibilidad ambiental de las áreas con actividad turística y el grado de satisfacción de los visitantes exponen valores que requieren ampliar la oferta y establecer estrategias de avances. La cantidad de empleos generados por la actividad se alejan de los estándares de sostenibilidad. En conclusión, en favor de potenciar las oportunidades que presenta la ciudad, el color asignado en el ámbito del turismo es el amarillo.

El AMM atravesada por dos ejes viales de gran jerarquía a nivel nacional - RN7 y RN40 -, la presencia de un aeropuerto internacional y una terminal de ómnibus de gran envergadura le permiten una mayor llegada de turistas gracias a la conectividad con las provincias vecinas y el país de Chile. Sin embargo, al analizar la estadía promedio de turistas resulta del orden de los cinco días, cuando la media para la provincia es de 6. Este guarismo cuenta con potencial para aumentar por lo que se requieren de estrategias que fomenten ofertas no desarrolladas hasta el momento como el ecoturismo o turismo rural, religioso y cultural .

Turismo aventura en Luján de Cuyo.

El gasto diario por turista es significativo (levemente superior al promedio Provincial, estimado por el Observatorio para el Turismo Sostenible de la Provincia de Mendoza en torno a los U$S 70 para 2015), sin por ello resultar tan elevado como para desalentar la masividad de las llegadas ni disminuir la cantidad de días de estadía.

A su vez, una ventaja adicional es la baja estacionalidad, dado que en el AMM solamente se han registrado en los últimos años niveles de ocupación hotelera del orden del 40% en los meses de mayo, junio, agosto y diciembre, resultando durante el resto del año de entre un 50% y un 60%. Así, resultan promisorias las iniciativas tendientes a potenciar la actividad turística pero siempre resguardando el significativo patrimonio natural y valor ecológico con el que cuenta la región.

El impacto de esta actividad en términos de empleo cuenta en la actualidad con mucho margen para crecer dado que la rama hotelera y gastronómica, en el primer semestre de 2014 daba cuenta del 4% de la ocupación del AMM.

El desarrollo turístico de la ciudad se ha reflejado en grandes inversiones privadas vinculadas al turismo del vino localizadas sobre todo en los departamentos de Luján de Cuyo y Maipú. La oferta presenta diversidad de actividades vinculadas al turismo enológico, gastronomía y turismo de aventura y alta montaña. Cabe destacar, sin embargo, que existen en el resto de municipios del AMM oferta de turismo vinculadas al patrimonio histórico cultural y religioso, como también las zonas desérticas vinculadas a las características naturales intrínsecas del territorio.

El turismo vinculado al recurso hídrico es una rama que resultaría relevante desarrollar. La cultura hídrica heredada de los pobladores originarios de la ciudad es una rama dentro del turismo poco desarrollada. Su presencia en el territorio da cuenta de la historia de la ciudad y de la transformación de un territorio desértico en un oasis irrigado. Asimismo, el cordón verde productivo resulta una oportunidad para desarrollar el turismo rural desarrollado escasamente en la ciudad.

Cabe destacar la existencia de programas que pretenden funcionar como planes maestros de turismo centrados en la sostenibilidad de la actividad y el cuidado de recurso patrimonial, natural y cultural de la ciudad.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO DE ALTA MONTAÑA.
El Plan tiene como objetivos mejorar la competitividad de la Provincia de Mendoza como destino turístico, promover un producto de calidad; fortalecer la gestión responsable de los recursos culturales y naturales; mejorar las condiciones socioeconómicas de las poblaciones residentes valorando su identidad; consolidar al turismo como un componente fundamental en la matriz económica de la Provincia de Mendoza e identificar oportunidades de inversión son los objetivos específicos.

TURPLAN III
Busca orientar la política turística de la Provincia de Mendoza hacia un modelo de desarrollo turístico sustentable en base a los atractivos turísticos y a la capacidad instalada; mediante la optimización de la oferta actual y el aumento de la demanda, innovación en productos y mercados y la reducción de los costos de la actualidad.

FIGURA **5.15**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL TURISMO

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

El 79,2 % de los encuestados manifestaron que existe una buena o muy buena predisposición de los residentes del AMM para relacionarse o vincularse con el turismo, expresado también que en relación a años anteriores la oferta de servicios a los turistas se mantiene igual de bien (46,2%). Destaca el municipio de Las Heras donde el 50% de la población consultada manifestó que la oferta turística mejoró.

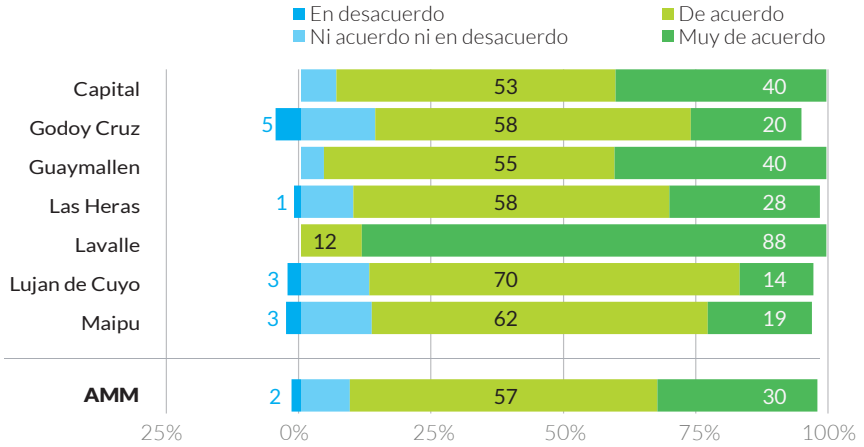
La actividad turística fue calificada como buena o muy buena por el 81,3 % de la población encuestada destacando los mejores valores para los municipios de Luján de Cuyo y Lavalle, siendo el rango etario de población entre 19 y 30 años la que mejor valoración dió al respecto (56,3%).

En relación a los aspectos que hacen a la oferta y calidad del servicio, todos los ítems fueron calificados por la totalidad de encuestados con altísimos valores como buenos o muy buenos siendo en orden descendente la gastronomía (84%), actividades culturales, recreativas y de entretenimiento (82,6%), atractivos turísticos (82,4%), alojamiento (80,5%) y finalmente limpieza e higiene (73,8%). Para todos los ítems analizados destacan los valores obtenidos para los municipios de Luján de Cuyo y Lavalle que se posicionaron con los mejores niveles de calidad.

El 87% de la población entrevistada coincidió en que la actividad turística trae beneficios económicos a la ciudad, resaltando la población de Lavalle con un 87,7% que estuvo muy de acuerdo con esta afirmación y un 71,3% en Luján de Cuyo que estuvo de acuerdo con lo consultado. De la misma manera, el 87,2% del total de encuestados estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en que esta actividad crea puestos de trabajo en la ciudad, sin embargo los indicadores evaluados por la metodología CES no aseveran esta percepción de la ciudadanía mediante el registro de datos obtenidos para la ciudad..

CREACIÓN DE EMPLEO LOCAL DERIVADO DEL TURISMO

Grado de acuerdo con "La actividad turística crea puestos de trabajo para los habitantes de mi ciudad"



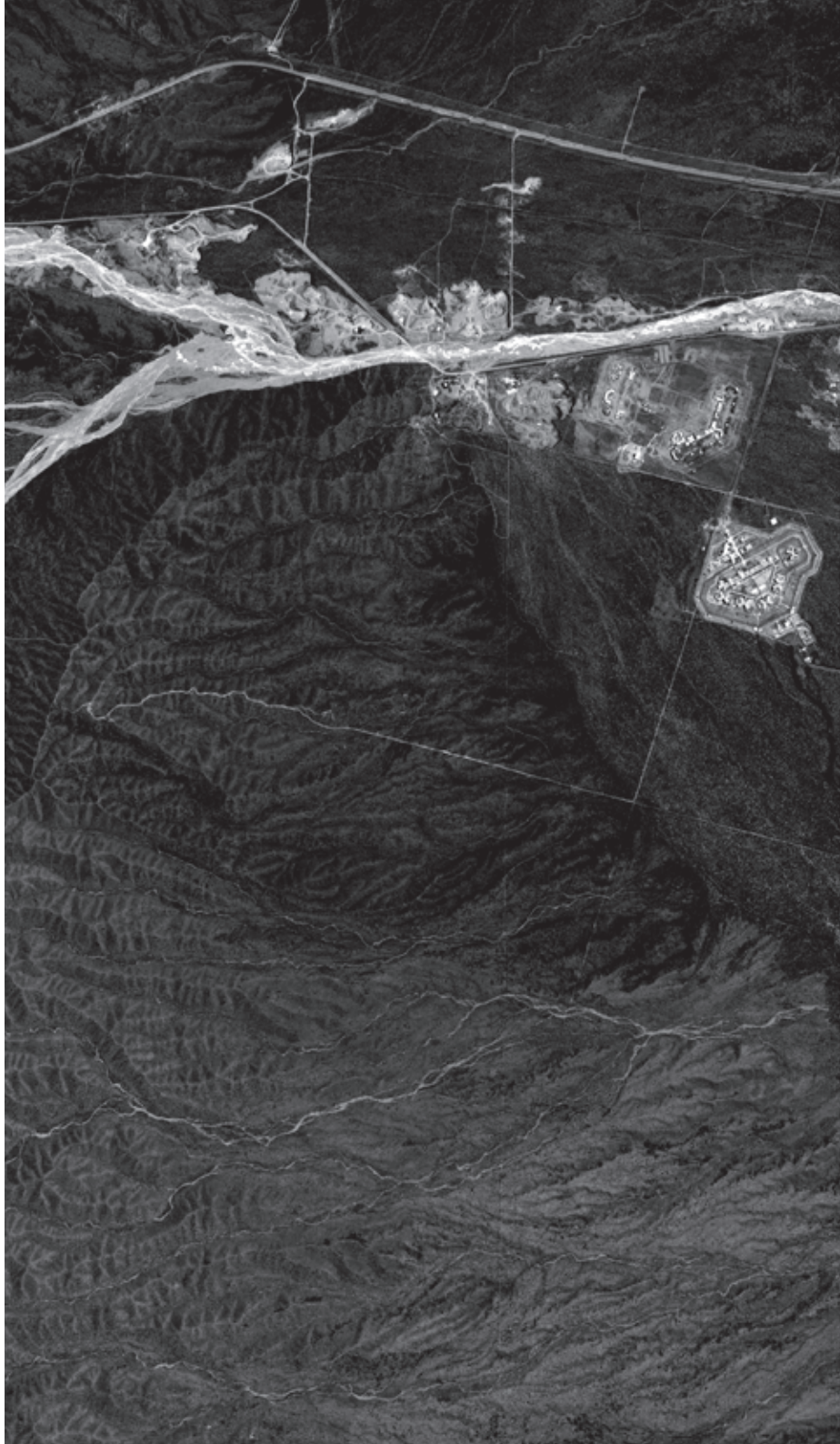
Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

DIAGNÓSTICO SECTORIAL FISCAL Y DE GOBERNABILIDAD

El análisis de la dimensión fiscal y de gobernabilidad se evalúo mediante 22 indicadores que permitieron identificar la capacidad que tienen los gobiernos locales de acompañar el desarrollo de la ciudad de manera eficiente y con gestiones que exterioricen un buen desempeño.

Las principales problemáticas se desprenden de la ausencia de instancias de monitoreo y control por parte de la ciudadanía principalmente en materia presupuestaria y de planificación y transparencia. Se identifican áreas a mejorar en materia de recaudación, gestión fiscal y gasto público, como también en los procesos de participación presupuestaria y modernización de la gestión pública .

La transparencia resulta un tema clave para conseguir la validación de la sociedad en materia de gestión, este punto es el principal desafío en materia de gobernabilidad para el AMM. La eficiencia de mecanismos de acceso a la información resultará una herramienta fundamental para potenciar las oportunidades que presenta la ciudad.



GESTIÓN PÚBLICA MODERNA

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA		
Funciones clave de gestión (back office)	Existencia de un presupuesto plurianual	La ciudad tiene un presupuesto proyectado para los próximos tres años.	La ciudad tiene un presupuesto proyectado para los próximos dos años.	**El presupuesto de la ciudad es solo para un año.**
	Tiempo promedio de pago a proveedores	El pago de las facturas presentadas por los proveedores se hace en forma cronológica (first come - first served) y demora menos de 30 días	**El pago de las facturas presentadas por los proveedores se hace en forma cronológica y demora entre 30 y 75 días**	El pago de las facturas presentadas por los proveedores no se hace en forma cronológica y demora más de 75 días
Entrega de servicios (front-office)	Oferta de servicios y trámites de distintos canales (central presencial, call center, web portal y/o aplicativos móviles) en forma integrada	El gobierno ha establecido puntos unificados de acceso a servicios y trámites, utilizando los cuatro canales principales (web, telefónico, presencial, aplicativos móviles) en forma integrada	**El gobierno ha establecido puntos unificados de acceso a servicios y trámites en, al menos, dos tipos de canales (presencial, web, telefónico, o aplicativos móviles).**	El gobierno no ha establecido puntos unificados de acceso a servicios y trámites, o lo ha hecho para apenas un canal de entrega (por ejemplo, únicamente presencial).
	Posibilidad de presentar quejas y reclamos sobre los servicios por vía electrónica, con procesos de respuesta que se sujetan a estándares de calidad	Se reciben quejas y reclamos sobre los servicios (ej. basura, baches) por vía electrónica (Twitter, aplicativos móviles u otros), y son respondidos en 48 horas.	**Se reciben quejas por vía electrónica, pero no existen procesos estandarizados para controlar que sean respondidos en tiempo y forma.**	El gobierno de la ciudad no cuenta con mecanismos para recibir quejas y reclamos de sus servicios (ej. basura, baches) por vía electrónica.
	Número promedio de días para obtener una habilitación de construcción	<60 < 100 días.	**Entre 100 y 180 días.**	> 180 días.

Fuente: Información provista por el municipio (2016)

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

20% del total de encuestados expresó conocer el sitio web de su jurisdicción

23,4% de la población encuestada estuvo de acuerdo con la agilidad en la atención municipal.

59,3% de la población encuestada manifestó estar de acuerdo o muy de acuerdo en que, para el conjunto del AMM, el sistema de pagos de impuestos municipales es simple y ágil

Contexto

Este tema busca evaluar la situación del AMM respecto a su eficiencia en la gestión pública estratégica a partir del análisis de una serie de indicadores que tienen que ver con su organización y planificación, definición de metas de gestión, planificación presupuestaria con proyecciones de ingresos, articulación de políticas públicas y recursos disponibles, seguimiento de prioridades por parte de los equipos de trabajo del gobierno, instancias de coordinación interjurisdiccional, planificación y selección de su personal de trabajo, entre otras.

Una buena caracterización sobre la capacidad de planificación del gobierno de la ciudad es clave en relación con el resto de las dimensiones evaluadas en el marco de la ICES, ya que muchas de las acciones sectoriales requieren de un marco de planificación para su diseño e implementación.

Gestión, marco normativo y actores clave

La *Ley de Administración Financiera*[1] tiene por objeto velar por los actos, hechos y operaciones relacionadas con la administración y control del Sector Público Provincial. La citada ley tiene por objeto garantizar la regularidad financiera, eficacia y eficiencia en la obtención y aplicación de los recursos del Sector Público Provincial; el desarrollo de información oficial confiable sobre el comportamiento financiero, económico y patrimonial de todas las unidades del Sector Público Provincial; la implementación de sistemas de control y monitoreo que permita evaluar la gestión de cada una de las áreas administrativas; finalmente deberá garantizar la transparencia y publicidad de los actos de gobierno.

Por otro lado, la presente ley establece los principios, órganos, normas y procedimientos que regirán el proceso presupuestario de los entes que conforman el Sector Público Provincial. Los presupuestos comprenderán todos los recursos y gastos previstos para el ejercicio económico-financiero.

ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA MENDOZA

La Administración Tributaria Mendoza (ATM) es un ente autárquico y descentralizado en el orden administrativo y financiero. Se crea por ley[2] bajo la superintendencia y control de legalidad del Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Provincia.

ATM será el organismo con competencia exclusiva e indelegable en la ejecución de la política tributaria de la Provincia de Mendoza; la administración y actualización del catastro territorial en sus aspectos físicos, jurídicos y económicos y en el control técnico – financiero de la producción de petróleo y gas.

A partir de la citada ley, ATM queda conformada por la Dirección General de Rentas, Dirección General de Regalías y Dirección General de Catastro. Sus funciones serán entender en todo lo relativo a la administración de recursos tributarios y no tributarios de la Provincia excepto los ingresos provenientes de la producción de petróleo y gas; ejecutar la política tributaria provincial determinando, verificando y fiscalizando los ingresos públicos tributarios y no tributarios; recaudar los recursos tributarios referentes a impuestos sobre los Ingresos Brutos, Impuesto Automotor, Impuesto Inmobiliario, Impuesto a los Sellos y Tasas de Justicia; ejercer el control técnico financiero de la producción de petróleo y gas en las áreas concesionadas de la Provincia; y auditar las fuentes de producción de hidrocarburos.

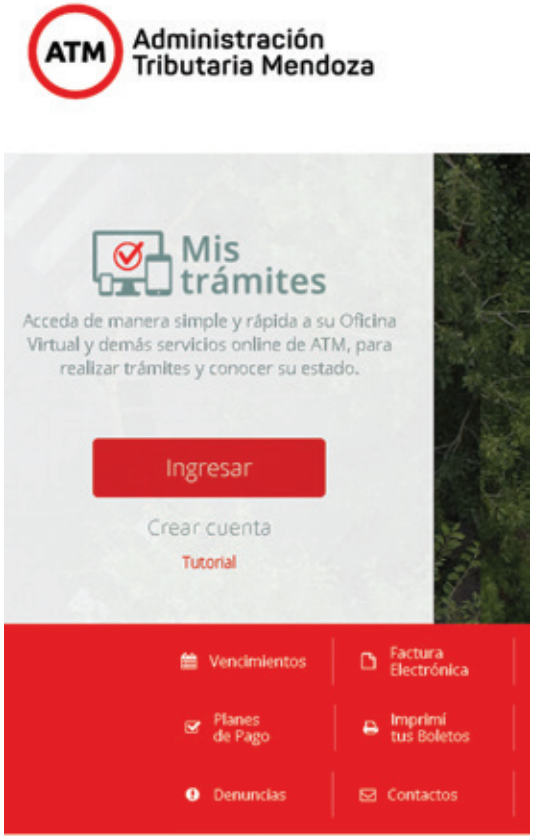
COMPETENCIAS MUNICIPALES

El régimen municipal queda instaurado en la Constitución Nacional, Constitución de la Provincia de Mendoza art. 197° al 210° y la Ley Orgánica de Municipalidades[3]. La Constitución Provincial define en el art. 197° que "La

1. Ley N° 8.706 DECRETO 1000/2015, Mendoza 24 de junio de 2015.

2. Ley N° 8521 Mendoza, 18 de enero de 2013.

3. Ley N°1079 Mendoza, 4 de enero de 1934.



administración de los intereses y servicios locales en la capital y cada uno de los departamentos de la Provincia, estará a cargo de una municipalidad, compuesta de un Departamento Ejecutivo y otro Deliberativo…".

La Ley Orgánica de Municipalidades señala las atribuciones y responsabilidades de cada municipio que le permiten atender a la administración de los intereses y servicios locales. Así, define las competencias respecto al sistema electoral; obra, seguridad e higiene pública; sanción, cumplimiento y penalidad de ordenanzas municipales; atribuciones y deberes del Intendente municipal y Concejo Deliberante; disposiciones sobre rentas, percepciones e inversiones; presupuesto, contabilidad y rendición de cuentas; y responsabilidad de las autoridades y empleados municipales.

Estado actual del tema – semaforiz ación

En el ámbito de la gestión pública moderna, el AMM presenta un desempeño medio para los indicadores establecidos por la metodología CES. En cuanto a las funciones clave de gestión si bien existe una planificación municipal a mediano y largo plazo las instancias de monitoreo no acompañan el proceso; asimismo el personal del sector público no ha sido incorporado por concurso o mérito; y no hay registro de presupuestos plurianuales para el conjunto del AMM. Cabe destacar que existe, si bien con actuación incipiente, existe una figura de coordinación de políticas públicas (UNICIPIO); los indicadores de entrega de servicios a la ciudadanía presentan mejores desempeños. Para una ciudad como el AMM resulta un acto fundamental mejorar los niveles en materia de gestión pública por lo que el color asignado a este tema es el amarillo.

En materia de funciones claves de gestión una primer cuestión a señalar para el AMM es el escaso desarrollo de planes de largo y mediano plazo y planes operacionales anuales para las áreas prioritarias del gobierno - obras públicas, desarrollo económico, seguridad-. Según datos brindados por los municipios, esta planificación existe para algunas áreas pero requiere mejoras que incluyan objetivos cuantificables y metas intermedias, rutinas de monitoreo periódico respecto al avance en los objetivos y estén orientadas a lograr mejoras en el desempeño.

A excepción de Maipú, donde se puede afirmar que existe una planificación de obras prioritarias, el resto de los municipios tienen el desafío de potenciar las instancias de planificación de temas estratégicos. En cuatro de los siete municipios del AMM (Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo y Lavalle) no existen prácticas de planificación de prioridades de gestión. Para el caso de Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz, existen planes con objetivos explícitos pero no hay ningún tipo de monitoreo ni relación medible con las metas operacionales anuales.

Cabe señalar, que existe una estructura de coordinación de políticas públicas (UNICIPIO) entre los siete gobiernos municipales. La creación de este espacio de coordinación, si bien incipiente y con necesidad de fortalecimiento institucional, refleja una clara intención de avanzar en el desarrollo de diversas temáticas con una mirada metropolitana. El municipio de Maipú declara también participar de una instancia de coordinación con otras jurisdicciones denominada Mendoza Productiva y en el caso del municipio de Lavalle forma parte de un consorcio para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos.

Un tema relevante de la gestión pública es lo concerniente a incorporación de personal y manejo del recurso humano. En este campo, se puede afirmar que el AMM presenta una gestión moderna que sobresale en términos comparativos frente a la realidad de otras ciudades del país. A excepción del municipio de Las Heras que no llega a tener una base de datos unificada del personal que trabaja en la comuna, se presenta una situación intermedia para Luján de Cuyo y Guaymallén. En los otros cuatro municipios - Godoy Cruz, Lavalle, Maipú y Ciudad de Mendoza- existe una base de datos de personal de gobierno unificada, utilizada para la gestión de capacitaciones y evaluación de desempeño vinculada a la nómina de salarios y sueldos.

Algo que es contradictorio con el sistema de gestión moderno de personal es el hecho de que menos del 50% del personal incorporado en los últimos tres años ha sido seleccionado siguiendo procesos competitivos por mérito, más allá de la existencia o no de un segmento directivo diferenciado y profesionalizado.

Es de notar que en términos de planificación presupuestaria, la misma es anual y ninguno de los siete municipios ha avanzado en experiencias de presupuesto plurianual. Sin embargo, tal cuestión ha de modificarse a la brevedad, ya que, a partir del año 2017 la Ley Administración Financiera, determina la obligación, para todos los municipios mendocinos, de presentar presupuestos plurianuales, con proyecciones de recursos y gastos para los siguientes tres ejercicios económicos financieros.

En este aspecto se puede decir que la situación del AMM es buena ya que en todos los casos los municipios han establecido puntos unificados de acceso a servicios y trámites, utilizando al menos, dos tipos de canales (web, telefónico, presencial, aplicativos móviles). En tres de los municipios - Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Luján de Cuyo- se ha avanzado aún más y se han establecido puntos unificados de acceso a servicios y trámites, tanto municipales como de otros niveles de gobierno, utilizando los cuatro canales principales donde se integra la información suministrada por las diversas agencias proveedoras.

Es importante señalar que en el AMM, como media, se cuenta con mecanismos para recibir quejas y reclamos sobre los servicios (ej. basura, baches) por vía electrónica, pero no existen procesos estandarizados para controlar las respuestas en tiempo y forma, excepto en el caso de Godoy Cruz, que cuenta con personas (verificadores) que se encargan de asegurarse de que los reclamos se respondan en tiempo y forma. A su vez, Guaymallén y Las Heras, no cuentan por ahora con vías electrónicas de canalización de reclamos.

En cuatro de los siete municipios existe un sistema informático para las contrataciones, pero los mismos tienen desactualizadas sus respectivas bases de proveedores, a la vez que no se usan para el seguimiento de la planificación de las contrataciones.

Se advierte la necesidad, para casi todos los gobiernos municipales, de avanzar enérgicamente en materia de la planificación de la gestión, para lo que podría resultar de utilidad consolidar los presupuestos por programas orientados a resultados, que contemplen, acorde a las necesidades del planeamiento, presupuestos plurianuales. A partir de dicho esquema de planificación y presupuesto, resultaría posible avanzar en la línea de un Plan Anual de Compras, que permita profundizar la relación insumo-producto en materia presupuestaria y de gestión.

FIGURA **5.17**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA GESTIÓN PÚBLICA MODERNA

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

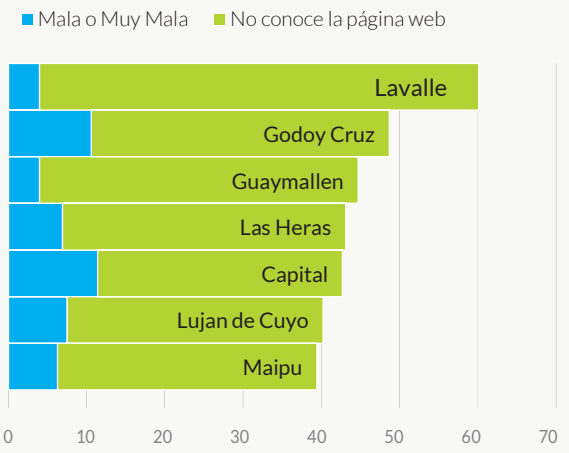
El 59,3% de la población encuestada manifestó estar de acuerdo o muy de acuerdo en que, para el conjunto del AMM, el sistema de pagos de impuestos municipales es simple y ágil destacando los mejores valores para los municipios de Maipú (60,4%) y Guaymallén (56,7%). De la población encuestada que manifestó no estar de acuerdo con la agilidad en el sistema de pagos de impuesto municipales, la población del municipio de Luján de Cuyo es la que presenta valores más significativos (21,2%), en este sentido el municipio requiere revisar los mecanismos de gestión municipal brindados a la ciudadanía. La atención en las sedes municipales fue calificada como rápida por el 44,6% de la población entrevistada, destacando los mejores valores para el municipio de Guaymallén, Maipú y Ciudad de Mendoza. El 23,4% de entrevistados estuvo en desacuerdo con la agilidad en la atención municipal, resultando los porcentajes más altos para el municipio de Las Heras, Godoy Cruz y Luján de Cuyo. Si bien el conjunto del AMM la población encuestada manifestó una valoración positiva respecto de la gestión municipal, existen áreas y municipios con posibilidad de mejorar sus niveles de desempeño.

El 41,1% de la población entrevistada opinó acceder fácilmente a la información que requiere del municipio ya sea por vía telefónica o por vía web, destacando con el 47% la población de entre 16 y 18 años. Esto puede estar relacionado a que es este grupo etario es el que tiene mayor facilidad en el manejo de redes sociales y sitios web, otro punto a considerar es el diseño de la página web y la facilidades de navegación que presente.

Por último, al momento de consultar por la información y servicios que la intendencia muestra en su página web el 36,7% de la población encuestada manifestó no conocer el sitio web de su municipio presentando porcentajes similares en todos los casos. Este dato resulta da cuenta que al día de hoy los servicios mediante sitio web no son de uso frecuente en la ciudadanía. Solo el 20% del total de encuestados expresó conocer el sitio web de su jurisdicción destacando la población de Luján de Cuyo y Guaymallén.

CALIDAD DE LA WEB MUNICIPAL

¿Cómo califica Ud. Los servicios e información que la intendencia presta en su página web?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

84% de la población entrevistada expresó no haber escuchado hablar del Presupuesto Participativo.

69,4% de la población encuestada siente que no tiene posibilidad de participar en las decisiones de la intendencia de su ciudad.

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA ✓	−	✗
Participación ciudadana en la gestión de gobierno	Existencia de un proceso de planificación participativa	Existe planificación participativa. Constatada en:i) existencia de normativa que institucionalice la participación ;ii) existen espacios de diálogo entre diferentes sectores;iii) difusión pública de resultados de planificación participativa.	**La planificación no es totalmente participativa. No cumple alguno de los criterios menionados anteriormente.**	La planificación no es participativa. Se cumple solo uno de los criterios mencionados anteriormente.
	Existencia de un presupuesto participativo	Al menos un 10% del presupuesto total de inversión se basó en un proceso participativo incluyendo formulación y/o aprobación presupuestaria.	**Menos del 10% del presupuesto total de inversión se basó en un proceso participativo incluyendo formulación y/o aprobación presupuestaria.**	No existe un presupuesto participativo, o existe participación pero no afecta la asignación presupuestaria.
	Número de áreas sectoriales en las que existe participación de la ciudadanía en la formulación de políticas	Participación de la ciudadanía (virtual o asamblearía) en la formulación de políticas en al menos tres áreas de competencia gubernamental.	**Participación de la ciudadanía (virtual o asamblearía) en la formulación de políticas en uno o dos sectores de competencia gubernamental.**	La ciudadanía no participa en el proceso de formulación de políticas públicas en las competencias de la ciudad.
Rendición de cuentas a la ciudadanía	Eventos de rendición de cuentas realizados	Se realiza más de un ejercicio de rendición pública de cuentas al año, comparando los resultados con las metas propuestas para el periodo. Los resultados se difunden en audiencia pública o virtualmente.	**Se realiza un ejercicio de rendición pública de cuentas anual, comparando los resultados con las metas propuestas para el periodo, pero los resultados son escasamente difundidos.**	No se realizan ejercicios de rendición anual de cuentas, o si se realizan pero con resultados que no son posibles de comparar con lo planificado o con resultados de años anteriores.
Control social de la gestión pública	Existencia de veedurías y observatorios ciudadanos o del sector privado para dar seguimiento a políticas y/o programas clave del gobierno de la ciudad	Al menos tres políticas, programas o procesos clave del gobierno cuentan con veedurías y observatorios independientes y se difunde el uso de sus recomendaciones por canales presenciales y virtuales.	Al menos una política, programa o proceso clave del gobierno cuenta con veedurías y observatorios independientes y sus resultados son difundidos por canales presenciales o virtuales.	**Ninguna de las políticas y/o programas y/o procesos clave del gobierno de la ciudad tiene veedurías y observatorios independientes.**

Fuente: Información provista por el municipio (2016)

FIGURA **5.18**
INDICADORES DE GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA EN EL AMM

Contexto

La participación ciudadana da lugar a una base de apoyo local necesaria para los gobiernos municipales y el desarrollo de sus actividades, proyectos y funciones. Las auditorias y consultas públicas permiten monitorear de forma clara las necesidades de la ciudadanía como también habilitar mecanismos de control ciudadano sobre las funciones y gestión gubernamental.

El tema de gestión pública p articipativa analiza, para el AMM, la existencia de normativa que haga obligatoria la implementación de mecanismos de participación e incorporación de la perspectiva ciudadana en los procesos de planificación de políticas públicas, planes, programas y proyectos.

En este sentido, resulta clave promover la participación ciudadana de manera que contribuya a mejorar los desafíos a los que se enfrenta el territorio. La implementación de observatorios permite realizar un seguimiento de la gestión en temas sectoriales habilitando una instancia de intervención y cooperación entre la población y los tomadores de decisiones.

En el AMM se plantea la necesidad de desarrollar políticas transversales de gestión que contribuyan a un Estado moderno, transparente, eficiente y eficaz.

Estado actual del tema – semaforiz ación

La gestión pública participativa en el AMM presenta valores intermedios en todos los indicadores analizados, notando una ausencia de veedurías y seguimiento ciudadano en las políticas y programas de gobierno. Con incipientes iniciativas en materia de partidas presupuestarias y rendición de cuentas, la ciudadanía del AMM se encuentra comenzando un proceso que requiere de esfuerzo por parte de los gobiernos municipales y provincial en captar la colaboración de sus habitantes. Según datos brindados por los municipios la ciudadanía tiene participación en uno o dos sectores y la rendición pública de cuentas no es un ejercicio presente en todas las jurisdicciones.

En virtud de los valores obtenidos para el ámbito de la gestión pública participativa y la posibilidad de mejoras en este ámbito, se asigna el color amarillo.

En términos generales se puede decir que para el AMM existen experiencias de gestión participativa, pero todavía en un nivel incipiente. Sin embargo, es preciso reconocer que en el caso de Guaymallén no puede hablarse del desarrollo de prácticas de planificación participativa como sí puede reconocerse en los otros municipios. Tanto en Maipú como en Lavalle la situación es mejor incluso que en la media ya que existe planificación participativa constatada en el cumplimiento de los siguientes criterios: i) existencia de la normativa nacional o subnacional que brinde un sustento jurídico al proceso de planificación participativa; ii) creación y activación de espacios de diálogo con la sociedad civil, el sector privado y las universidades; y iii) difusión de los resultados del proceso para transparentar los aportes realizados por diferentes sectores al proceso de planificación territorial.

En relación a la política de presupuesto participativo la misma se aplica en todos los municipios del AMM, con excepción de Guaymallén y Luján de Cuyo. En el caso de Maipú al menos un 10% del total del presupuesto de inversión del año anterior se basó en los resultados de un proceso participativo con la sociedad civil, en la(s) fase(s) de formulación y/o aprobación presupuestaria (presupuesto participativo).

Resulta relevante el caso de Lavalle donde el Programa de Presupuesto Participativo se ocupa especialmente de temas ambientales, culturales, deportivos y sociales. Existe un alto nivel de participación por parte de todos los distritos que conforman el municipio y los proyectos presentados son de diversas temáticas apuntando a mejorar las condiciones actuales de cada distrito.

En términos de rendición pública de cuentas anual se puede decir que para el conjunto del AMM se realiza este ejercicio, sin embargo los resultados son escasamente difundidos, tanto presencial como virtualmente. En el caso de Maipú existen dos instancias: la de rendición de cuentas tradicional y una rendición específica vinculada al cumplimiento del Plan de Metas. En el caso de Guaymallén y Lavalle, o no se realizan ejercicios de rendición anual de cuentas, o sí se realizan los resultados no son posibles de comparar con lo planificado y/o con la situación en años anteriores.

El AMM manifiesta urgencia respecto al tratamiento de la reforma fiscal, para que los municipios incrementen su autonomía financiera.

En cuanto a la participación de la ciudadanía en la formulación de políticas públicas puede decirse que existe, aunque con diferentes niveles de desarrollo según el municipio, los mecanismos más utilizados son consultas virtuales y asambleas ciudadanas.

En el caso de Ciudad de Mendoza, constan consultas virtuales para temas de obra pública y urbanismo, área de Gobierno y política de género. En el municipio de Godoy Cruz existen, además del presupuesto participativo, un programa de voluntariado legislativo, un sistema integrado de protección de Derechos de niñas y niños, un programa de fondos concursables donde se presentan proyectos que tengan como base la inclusión social de sectores vulnerables y le son asignados fondos por parte del municipio y un programa de ateneos sobre mujer y diversidad con activa participación ciudadana. El municipio de Godoy Cruz cuenta en el sitio web del municipio con un apartado especial de participación ciudadana donde se puede encontrar toda la información necesaria para cooperar activamente .

En el municipio de Maipú, los vecinos definen áreas temáticas y se trabaja en base a ello articulando con los actores públicos y privados implicados. En Lavalle existe un Plan anual de obras a demanda de los vecinos. También en este municipio se ejerce la participación a través de dos Centros Integradores Comunitarios, con mesas de gestión local con representantes de establecimientos institucionales de la comunidad (escuelas, subcomisarias, radios comunitarias, vecinales) y el Foro Guanacache con participación de las escuelas, la policía y las organizaciones sociales (género, salud, educación). Sólo en el caso de Guaymallén, la ciudadanía no participa en el proceso de formulación de políticas públicas en las competencias de la ciudad.

A su vez, a partir del desarrollo del presupuesto participativo -actualmente muy dinámico en Lavalle, con un gran desarrollo en Maipú, una larga tradición en Godoy Cruz, importantes antecedentes en Ciudad de Mendoza y referencias en Las Heras- es posible motorizar una recuperación de la inversión pública municipal, sentar las bases para el funcionamiento de observatorios y veedurías ciudadanas, y generar conciencia en la población acerca de la importancia y complejidad de las acciones desplegadas por la gestión pública. Resulta clave generar consenso social para los diversos temas que hacen a la gestión pública y desarrollo de la ciudad.

Los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Maipú participan en un observatorio ciudadano presentando sus Planes de Metas municipales que sirven como herramienta de gestión para aumentar la transparencia de los gobiernos y dotar de información a los vecinos. Esto se logra a través de ordenanzas que establecen que los gobiernos municipales deben formular de forma participativa objetivos, actividades y metas claras y medibles para la acción de gobierno, así como también rendir periódicamente cuentas sobre el avance de la gestión.

El AMM manifiesta urgencia respecto al tratamiento de la reforma fiscal, si los municipios desean incrementar sus niveles de autonomía financiera y contar con más recursos para la obra pública deberán poner en marcha las instancias de participación ciudadana para conseguir el consenso.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

NUESTRA MENDOZA – PLATAFORMA SUMEN

Es un observatorio ciudadano no partidario que busca contribuir al desarrollo de gobiernos más efectivos y transparentes, y ciudadanos informados, responsables y participativos. Por medio de su plataforma SUMEN la ciudadanía puede monitorear los proyectos municipales, realizar su seguimiento de metas, consultar su estado de avance y efectuar sugerencias. Esta plataforma es complementaria a los Planes de Metas municipales a fin de promover la participación ciudadana permitiendo transparentar las gestiones de gobierno.

OBSERVATORIOS CIUDADANOS

Observatorios de Género y Diversidad: En el marco de la *Ley de Protección Integral para Prevenir, Sancionar y Erradicar*

la Violencia contra las Mujeres en los Ámbitos en que Desarrollen sus Relaciones Interpersonales[4], Mendoza genera este observatorio con la finalidad de desarrollar información para el diseño, monitoreo y gestión de políticas públicas con perspectiva de género; transversales a todas las áreas gubernamentales, tendientes a la prevención y erradicación de la violencia contra las mujeres. Entre los instrumentos que se utilizan se encuentra el RUC: Instrumento diseñado e implementado por la Dirección de Género y Diversidad con el objeto de registrar la situación de mujeres que transitan situaciones de violencia doméstica.

Observatorio de Políticas Públicas: En el Plan Estratégico de la UNCuyo, uno de los objetivos principales enunciados tiene que ver con el rol de la Universidad para contribuir al desarrollo integral de la comunidad, al bien común y a la ciudadanía plena en los ámbitos local, nacional y regional. Para ello se proponen una serie de líneas estratégicas que tienen que ver con la creación de sistemas de vinculación efectiva entre actores públicos y privados con la activa participación de docentes, estudiantes, graduados y personal de apoyo académico; promocionar iniciativas integrales de formación e I+D+i; participación de la Universidad en la definición e implementación y evaluación de políticas públicas.

4. Ley N° 26.485

FIGURA **5.19**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA

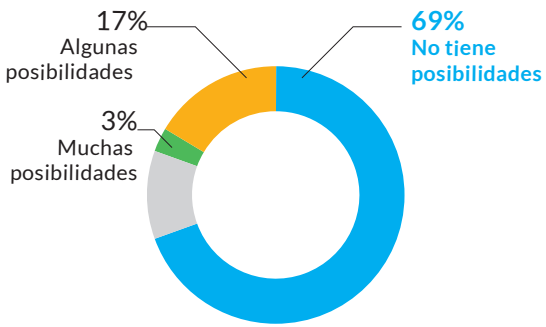
ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

La encuesta de opinión pública pone de manifiesto que a pesar de que existen para el AMM mecanismo de participación ciudadana no resultan efectivos o requieren de mejoras. Gran parte la ciudadanía encuestada (69,4%) siente que no tiene posibilidad de participar en las decisiones de la intendencia de su ciudad. Tan sólo el 16,5% de entrevistas manifestó tener alguna instancia de participación, destacando la población de sexo femenino y de un rango etario de entre 19 y 31 años de edad. Del grupo de población entrevistado que afirmó tener instancias de cooperación, destacan los mejores valores en el municipio de Lavalle con el 30%.

El 84% de la población entrevistada expresó no haber escuchado hablar del Presupuesto Participativo, lo que da cuenta de la baja asistencia o difusión de esta herramienta a nivel municipal. Los valores se presentan notablemente elevados en todos los municipios lo que podría deberse o bien una falta de información hacia la ciudadanía o un escaso interés de ésta en conocer las herramientas de trabajo cooperativo y colectivo. El porcentaje de población consultada que manifestó conocer sobre la modalidad de gestión del presupuesto es tan sólo el 9%, destacando el mayor valor en Lavalle como consecuencia del proceso que está llevando el municipio en materia de intervención y participación ciudadana.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

¿Siente que tiene muchas, algunas o que no tiene posibilidades de participar de las decisiones de la intendencia municipal?



Fuente: Encuesta de Opinión Pública, 2017
Base: Total entrevistados

TRANSPARENCIA

SUBTEMA	INDICADOR			
		VALOR / REFERENCIA	✓	−	✗
Acceso a la información	Cantidad de información clave que transparenta el gobierno de la ciudad en su portal electrónico	Itemspuestos a disposición de la ciudadanía:(i) planificación de la ciudad a corto, mediano y largo plazo;(ii) presupuesto anual aprobado; (iii) estructura y ejecución presupuestaria institucional, (iv)procesos de contrataciones públicas; (v)organigrama y servicios prestados.	**Al menos tres de los ítems mencionados están a disposición de la ciudadanía.**	Dos o menos de los ítems mencionados están a disposición de la ciudadanía.
Transparencia y prevención de la corrupción	Porcentaje de los altos funcionarios obligados por ley o que se someten voluntariamente a transparentar su declaración patrimonial, que se publica en el portal electrónico de la ciudad	Existe mandato legal para publicar declaración jurada patrimonial y más del 80% de los funcionarios publican en el portal electrónico del gobierno de la ciudad.	Existe mandato legal para publicar declaración jurada patrimonial y entre el 50% y 80% de los funcionarios publican en el portal electrónico del gobierno de la ciudad.	**No existe mandato legal para publicar declaración jurada patrimonial, o existe, pero menos del 50% de los funcionarios lo hace.**

Fuente: Información provista por el municipio (2016)

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

No existe en la Provincia una normativa reglamentada por Ley que efectivice la presentación de declaraciones juradas de las personas en cargos públicos jerárquicos.

De la población que calificó la transparencia de la gestión municipal como buena o muy buena se distinguiendo los valores obtenidos para los municipios de Lavalle y Guaymallén.

23,6% de entrevistados califico como mala o muy mala la transparencia de los municipios destacando la población de entre 16 y 30 años.

FIGURA **5.20**
INDICADORES DE TRANSPARENCIA EN EL AMM

Contexto

Resulta necesario, por parte de los gobiernos locales, publicar información clave respecto de finanzas públicas, planes, programas, proyectos, y actividades, a fin de visibilizar el manejo de los asuntos y recursos públicos. La voluntad de los gobiernos de poner a disposición la información de las acciones que se llevan adelante promueve una ciudadanía informada, con participación activa y pleno ejercicio de sus derechos y obligaciones.

Por otro lado el ejercicio de publicar las declaraciones patrimoniales de los funcionarios públicos funciona como herramienta de control y confianza por parte de la población. Las declaraciones patrimoniales son una herramienta que actúa como alerta para la prevención de la corrupción y pone a la luz el nivel de compromiso de los gobernantes de mantener una conducta honrada durante el ejercicio de sus funciones.

Gestión, marco normativo y actores clave

En el año 2015 se crea en la Provincia el Régimen de presentación de Declaraciones Juradas Patrimoniales en la función pública mediante dictado de Decreto[5] de ética pública. Por medio del mismo se ha instituido a la Fiscalía de Estado como autoridad de aplicación a los efectos de registrar, controlar e investigar lo relativo a la presentación de Declaraciones Juradas Patrimoniales y los incumplimientos derivados de las obligaciones de dicha norma. Esta herramiento pretende transparentar el accionar de las personas que ejercen una función pública como fuente de autoridad y ejemplaridad social.

Estado actual del tema – semaforización

La transparencia en la gestión resulta un tema clave para alcanzar la confianza de la ciudadanía y lograr mejores resultados en el ejercicio de la función pública. La metodología ICES establece dos indicadores de relevancia para evaluar el estado de sostenibilidad en materia de transparencia en la gestión. Para el AMM ambos presentan valores que se alejan de los niveles óptimos. La cantidad de información que transparenta el gobierno y el acceso de la ciudadanía a la misma son un ejercicio reciente en la ciudad. Asimismo, respecto a la transparencia y prevención de la corrupción medida a través del porcentaje de funcionarios obligados por ley a presentar declaraciones patrimoniales no expone mejores resultados. Por lo antes expuesto, y siendo un tema clave para alcanzar una gestión sostenible, se le asigna a este tema el color rojo.

Puede decirse que en el AMM existe un incipiente desarrollo del acceso a la información por parte de la ciudadanía. La información clave referida a la gestión de la ciudad no es puesta a disposición de la población en su totalidad o de manera oportuna.

Los ítems referidos a planificación realizada por la ciudad, tanto de largo plazo como de corto plazo; estructura y ejecución presupuestaria, estadística y cualquier otra información relativa al presupuesto institucional, incluyendo sueldos y salarios de los funcionarios; procesos de contrataciones públicas realizadas por las instituciones ; y el organigrama y servicios prestados por la institución no son son incluidos de forma oportuna, clara y desagregada en el portal electrónico y otros canales de comunicación con la ciudadanía. Sin embargo, en tres municipios - Guaymallén, Las Heras y Luján de Cuyo- esta situación es mucho más precaria.

En lo concerniente a la transparencia y la prevención de la corrupción el indicador está vinculado a la publicación de las declaraciones patrimoniales de los funcionarios públicos en el portal electrónico de la ciudad. Para el AMM puede decirse que no existe mandato legal para publicar declaración jurada patrimonial, por lo que el porcentaje de declaraciones juradas patrimoniales no alcanza los valores óptimos establecidos por la metodología ICES.

Sólo en el caso del municipio de Godoy Cruz, existe una Ordenanza que obliga a funcionarios hasta el rango de Directores a presentar DDJJ Patrimonial, encontrándose publicadas en la web del municipio y en su micro sitio de transparencia. Cabe destacar que el municipio cuenta con un sitio web de alta calidad para la puesta a disposición de

5. Decreto N°1789, Mendoza 19 de octubre de 2015.

información respecto a finanzas, plan de metas, declaraciones juradas de funcionarios, estadísticas y responsabilidad fiscal entre otras.

En el año 2017 el Ministerio de Hacienda y Finanzas publica en su sitio web los presupuesto anuales para la provincia. De esta manera, la ciudadanía tiene acceso a conocer la planificación en gasto y recursos que realiza el Gobierno Provincial en el ejercicio de sus funciones, como también el esquema de ahorro inversión - financiamiento, erogaciones provinciales y por ministerio, recursos provinciales, plan de obras públicas, datos generales sobre planta de personal por jurisdicción y unidad organizativa, y presupuesto por programas.

En la actualidad en la Provincia de Mendoza existen varios proyectos de Ley en la Legislatura Provincial que aún no han podido ser efectivizados debido a la falta de acuerdo de los actores responsables de su aprobación, lo que impide contar con una norma a tal efecto.

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PORTAL DE DATOS ABIERTOS

Los datos abiertos son un bien público que las personas pueden utilizar para generar valor, conocimiento, ideas y servicios. A partir de esto, el Gobierno Provincial, mediante el área de Modernización del Ministerio de Gobierno, Trabajo y Justicia provincial pone en funcionamiento en el año 2017 el portal de datos abiertos[6] a la ciudadanía.

> Resulta necesario por parte de los gobiernos locales del AMM visibilizar el manejo de los asuntos y recursos públicos.

La iniciativa de este sitio es promover la transparencia, el acceso a la información pública, la competitividad, el desarrollo económico e impulsar la participación y colaboración ciudadana a través de la apertura, la apropiación, el uso y la reutilización de los datos públicos por los actores que conforman sectores del ámbito público, privado y la sociedad civil.

El sitio[7] cuenta con información sobre: finanzas públicas, ambiente, economía, elecciones, energía, gobierno, pasos fronterizos, salud, sociedad y turismo. Los organismos que participan en esta iniciativa son la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial; el Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía; el Ministerio de Hacienda y Finanzas; el Ministerio de Gobierno, Trabajo y Justicia; el Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes; EPRE; EMETUR; Coordinación de Pasos Fronterizos y el Instituto Provincial de Juegos y Casinos.

GENERADOR ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS (GEDO)

Actualmente el gobierno provincial está llevando adelante el proyecto de generación electrónica de documentos a fin de avanzar en la eficiencia y transparencia de la gestión.

El Generador Electrónico de Documentos permite redactar, importar, integrar documentos como resoluciones, memos, actas, oficios, decretos, etc, en general todo tipo de documentos que sean necesarios para la gestión realizando seguimientos estadísticos y temporales. El beneficio fundamental del sistema consiste en reemplazar el soporte papel de los documentos por un equivalente electrónico que, aplicando firma digital, asegura la autenticidad, integridad y autoría de los documentos oficiales. Otros beneficios que se desprenden de su aplicación son el fomento de la transparencia y la responsabilidad reforzando el inter control, estimulación del empoderamiento de los ciudadanos a través del seguimiento de los expedientes, y reducción de los tiempos de los procesos administrativos.

6. El concepto de Datos Abiertos es entendido como una práctica basada en la idea de que los datos y la información creada por la Administración Pública pertenecen a la Sociedad.

7. www.datosabiertos.mendoza.gov.ar

FIGURA **5.21**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA TRANSPARENCIA

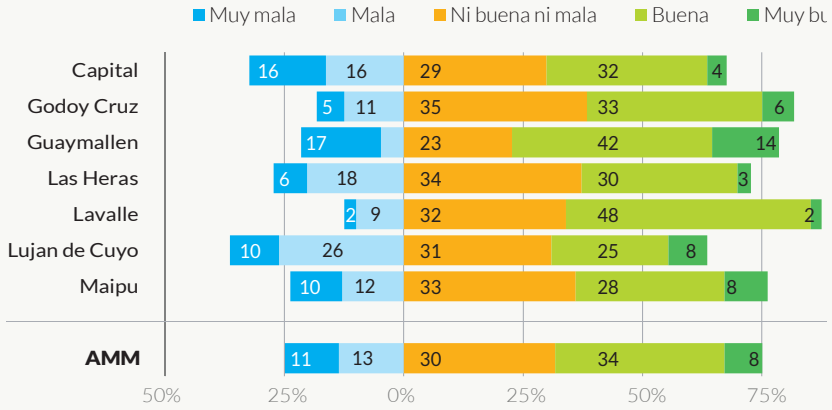
ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

La transparencia en relación a las gestiones municipales ha sido valorada por el 41,1 % la población encuestada como buena o muy buena para el conjunto del AMM distinguiendo los valores obtenidos para los municipios de Lavalle y Guaymallén.

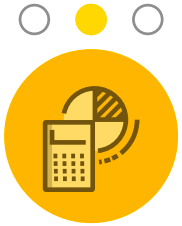
El 30% de la población encuestada calificó las gestiones como ni buena ni mala siendo la población de 51 años o más la que manifestó esta opi nión. El 23,6% de encuestados la calificó como mala o muy mala siendo la población de entre 16 y 30 años la que expresó esta valoración.

TRANSPARENCIA MUNICIPAL

¿Cómo califica la transparencia del municipio?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados



IMPUESTOS Y AUTONOMÍA FINANCIERA

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA			MEDIDA			VALOR / REFERENCIA			INDICADOR
			14%						97%		
Ingresos e Impuestos de la ciudad	Índice de relevancia de ingresos propios (RIP)	≥ 75%	> 32% y < 75%	≤ 32%	Promedio regional			≥ 77%	> 54% y < 77%	≤ 54%	Índice de relevancia de ingresos de libre disponibilidad de uso (RILD)
		≥ 48%	> 27% y < 48%	≤ 27%	Brasil			≥ 80%	> 61% y < 80%	≤ 61%	
		≥ 64%	> 41% y < 64%	≤ 41%	Perú			≥ 75%	> 75% y < 46%	≤ 46%	
		≥ 50%	> 28% y < 50%	≤ 28%	México			≥ 76%	> 56% y < 76%	≤ 56%	
		≥ 43%	> 26% y < 43%	≤ 26%	Colombia						
		≥ 37%	> 18% y < 37%	≤ 18%	Bolivia						
		≥ 49%	> 24% y < 49%	≤ 24%	Ecuador						
		≥ 74%	> 52% y < 74%	≤ 52%	Chile						
		≥ 83%	> 74% y < 83%	≤ 74%	El salvador						
		≥ 83%	> 70% y < 83%	≤ 70%	Guatemala						
		≥ 90%	> 86% y < 90%	≤ 86%	Honduras						

Fuente: Tribunal Fiscal de la Provincia de Mendoza (2015)

GASTO PÚBLICO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA			MEDIDA			VALOR / REFERENCIA			INDICADOR
			89%							-4%	
Calidad del gasto público	Índice de relevancia de gasto corriente (RGO)	≤ 34 %	> 34% y < 90%	≥ 90 %	Promedio regional			≥ 45%	> 22% y < 45%	≤ 22%	Índice de relevancia de resultado operativo (RRO)
		≤ 88 %	> 88% y < 95%	≥ 95 %	Brasil			≥ 19%	> 3% y < 19%	≤ 3%	
		≤ 53 %	> 53% y < 73%	≥ 73 %	Perú			≥ 56%	> 42% y < 56%	≤ 42%	
		≤ 62 %	> 62% y < 79%	≥ 79 %	México			≥ 62%	> 22% y < 62%	≤ 22%	
		≤ 12 %	> 12% y < 19%	≥ 19 %	Colombia						
		≤ 16 %	> 16% y < 29%	≥ 29 %	Bolivia						
		≤ 41 %	> 41% y < 55%	≥ 55 %	Ecuador						
		≤ 90 %	> 90% y < 95%	≥ 95 %	Chile						
		≤ 91 %	> 91% y < 96%	≥ 96 %	El salvador						
		≤ 70 %	> 70% y < 82%	≥ 82 %	Guatemala						
		≤ 41 %	> 41% y < 57%	≥ 57 %	Honduras						

Fuente: Tribunal Fiscal de la Provincia de Mendoza (2015)

SOSTENIBILIDAD FISCAL

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA		
			≤ 10%	
Endeudamiento e ingresos de libre disponibilidad	Índice de endeudamiento (EI)	%	≤ 10%	> 10% y < 90 %	≥ 90%

Fuente: Tribunal Fiscal de la Provincia de Mendoza (2015)

FIGURA **5.22**
INDICADORES DE IMPUESTOS, GASTO PÚBLICO Y SOSTENIBILIDAD FISCAL EN EL AMM

IMPUESTOS Y AUTONOMÍA FINANCIERA

Gestión, marco normativo y actores clave

La Dirección General de Rentas perteneciente a la Administración Tributaria Mendoza, tiene como misión entender en todo lo relativo a la administración de recursos tributarios y no tributarios de la Provincia excepto los ingresos provenientes de la producción de petróleo y gas.

Funciones: Ejecutar la política tributaria provincial en el proceso de determinación, verificación, fiscalización y percepción de los ingresos públicos tributarios y no tributarios (excepto los provenientes de la producción de petróleo y gas) fijada por el Gobierno Provincial y conforme a las pautas del Administrador General.

Por otro lado, los municipios se encargan del cobro y recaudación de las tasas municipales, comercio y multas. Cada municipio recibe por parte de los ciudadanos un pago por brindar los servicios de barrido de veredas, recolección de RSU, limpieza de cunetas, retiro de remanentes y escombros, limpieza de paseos y espacios públicos, verificación y desrame de forestales. Los montos recaudados por cada municipio le pertenecen y forman parte de sus partidas presupuestarias.

Estado actual del tema – semaforización

El ámbito de impuesto y autonomía financiera resulta relevante en el desarrollo de la ciudad dado que visibiliza la capacidad de los gobiernos municipales para sustentar su gasto a partir de los ingresos propios y de esta manera cumplir sus funciones adecuadamente. En este sentido el desempeño de los indicadores propuestos por la metodología ICES demuestran que en cuanto al Índice de relevancia ingresos propios el AMM se desvía notablemente de los valores promedio regional. Sin embargo, al analizar el índice de relevancia de ingresos de libre disponibilidad los valores se encuentran dentro de los estándares de sostenibilidad. En favor de mejorar las limitaciones con las que cuenta el AMM y fortalecer sus potencialidades el color asignado a este tema es el amarillo.

En relación a la autonomía financiera, la misma se mide a través del indicador denominado Índice de relevancia de ingresos propios (RIP) que calcula los Ingresos propios del gobierno de la ciudad como porcentaje del total de sus ingresos. En el caso del AMM este valor, comparado con la media regional de América Latina es un valor muy bajo, dado que para todos los municipios el valor obtenido es menor al 32% a excepción del municipio de Ciudad de Mendoza en donde el indicador tiene para el año 2015 un valor de 48%, según los datos facilitados por el Tribunal de Cuentas de Mendoza. Fortalecer la capacidad recaudatoria municipal, se presenta como un desafío para casi todos los gobiernos municipales del AMM.

El segundo indicador que se considera en el ámbito de impuesto y autonomía financiera es el índice de relevancia de ingresos de libre disponibilidad de uso (RILD) que se define como ingresos propios del gobierno de la ciudad más los ingresos recibidos por concepto de transferencias de libre disponibilidad, como porcentaje del total de los ingresos de la ciudad. En este caso el indicador para el AMM presenta valores óptimos comparado con la media regional; el conjunto del AMM expresa una media aritmética del 97 % , siendo para todos los municipios valores que superan el 90 %.

En el entramado institucional argentino son muy importantes las transferencias de libre disponibilidad que complementan los recursos propios de las ciudades menores. En el caso de la Provincia de Mendoza, se trata fundamentalmente, de los recursos por coparticipación que el gobierno provincial transfiere en forma automática a los municipios y que provienen tanto de la Coparticipación Federal de Impuestos que recibe la Provincia, como de la recaudación de los impuestos provinciales inmobiliarios (rural y urbano), ingresos brutos, sellos y automotores.

Cabe destacar que los municipios del AMM y la Provincia de Mendoza tienen como competencia el cobro de tasas municipales denominadas Tasa de Servicios a propiedad Raíz. Este ingreso constituye el mayor porcentaje de ingresos propios de los municipios. Cada comuna presenta sus propios valores de unidades tributarias municipales (UTM) a partir de las cuales se calculan los valores a abonar por la ciudadanía.

GASTO PÚBLICO

Estado actual del tema – semaforización

El ámbito del gasto público constituye otro punto relevante en relación a las capacidades de la ciudad para financiar el costo que requiere brindar servicios de calidad a la ciudadanía. Es por esto que la gestión y manejo del gasto público condicionarán las inversiones que puedan realizar los gobiernos municipales dentro de sus límites jurisdiccionales. Los indicadores que evalúan el presente tema exponen para el conjunto del AMM valores que no alcanzan el umbral de sostenibilidad. Así el gasto corriente alcanzan el límite para considerarse como problemático en el conjunto del AMM, mientras que el resultado operativo de los ingresos de libre disponibilidad presentan valores que se alejan notablemente de los valores de referencia de la región.El gasto público ha sido calificado como rojo dado que reviste gran importancia en el camino hacia la sostenibilidad dela ciudad. De esta manera el AMM tiene como desafío implementar acciones que tienen a mejorar el desarrollo de estos indicadores.

El Índice de relevancia de gasto corriente (RGO) mide los gastos corrientes del gobierno de la ciudad como porcentaje del total de gastos de dicho gobierno. Para el AMM este indicador presenta un mal resultado ya que en cuatro municipios tiene un valor mayor al 90 %, lo que en la media regional es considerado muy insatisfactorio. En los otros tres municipios -Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz y Maipú- el valor es apenas satisfactorio ya que, en ningún caso, el gasto de capital (contracara del gasto corriente) tiene una relevancia de, siquiera, un 20%. El otro indicador que se utiliza es el del resultado operativo del gobierno como porcentaje de los ingresos de libre disponibilidad. Este valor es también insatisfactorio ya que cinco de los siete municipios presentan un resultado operativo positivo pero muy poco significativo; uno sólo presenta un resultado operativo mejor (Godoy Cruz) y otro (Luján de Cuyo) presenta un resultado operativo negativo.

El aumento relativo del peso del gasto público provincial caracterizó el decenio anterior, en relación a la economía provincial. Así, mientras el gasto público provincial representaba casi el 14% del PBG de Mendoza en 2007, ese porcentaje alcanzó el 24% en 2015, con una sutil disminución en el último año. Así, en diez años casi se duplicó el peso del sector público en relación a la economía mendocina, aspecto que no tuvo una contrapartida en mejores servicios públicos.

Es necesario, redoblar esfuerzos para mejorar este indicador y la gestión del gasto público en pos de brindar servicios de calidad a los ciudadanos.

Según datos elaborados por el Consejo Empresario Mendocino (CEM) el déficit corriente y las limitaciones al financiamiento restringieron las posibilidades de afrontar erogaciones de capital significativas en el periodo 2007-2016. Así, la obra pública financiada con presupuesto provincial se fue debilitando hasta alcanzar su mínima expresión de la serie durante 2016, con $ 1.302 millones, solo 2,7% de los recursos corrientes y 23% por debajo del valor nominal de 2015. Con déficit corriente, la obra pública depende, casi exclusivamente, de la capacidad de endeudarse, en un contexto difícil para obtener financiamiento conveniente y a largo plazo.

Por otro lado, el informe expresa que mientras que el PBG provincial creció, en términos nominales, siete veces entre 2007 y 2016, las erogaciones totales del estado provincial lo hicieron más de once veces en el mismo periodo, es decir que las erogaciones totales crecieron por encima del producto provincial.

El gasto público creció en términos relativos al PBG entre 2007 y 2015, último año para el cual se cuenta con una cifra oficial del Producto Bruto Geográfico de Mendoza. En 2015, representó el 24% del PBG provincial (vs. 14% en 2007) y, conforme estimaciones propias, en el año 2016 se acercó al 23%, algo por debajo del año anterior.

De la mano del mayor peso del gasto público en la economía provincial, y dada la necesidad de financiarlo, la presión tributaria local se duplicó en el período analizado, pasando del 3,7% en 2007 al 7,4% del PBG en 2016.

SOSTENIBILIDAD FISCAL

Estado actual del tema – semaforización

La sostenibilidad fiscal para el AMM muestra niveles óptimos de desarrollo por lo que este tema se asigna con color verde. El indicador que mide su desempeño expone valores que se encuentran en el límite de sostenibilidad por lo que sería óptimo no perder de vista que este tema es relevante para las finanzas de la ciudad y planificar acciones estratégicas que fortalezcan al indicador.

El siguiente indicador mide el endeudamiento en relación a los ingresos de libre disponibilidad. En Argentina los ingresos de libre disponibilidad de los municipios son altos y, además, los niveles de endeudamiento son muy bajos. Ciudad de Mendoza, Guaymallén, Las Heras, Maipú y Lavalle declaran no registrar deuda consolidada (y manifiestan que tampoco presentan deuda flotante), mientras que Godoy Cruz reconoce una deuda consolidada, del orden de los cincuenta millones de pesos, y Luján de Cuyo manifiesta que su deuda consolidada, generada durante el ejercicio 2015 y anteriores, resulta del orden de los ciento cincuenta millones de pesos. Por esta razón, este indicador, que mide el stock de deuda total del gobierno de la ciudad como porcentaje del promedio de los últimos cuatro años de los ingresos de libre disponibilidad, es muy bajo. Por lo tanto, la sostenibilidad fiscal del área metropolitana de Mendoza, medida en comparación con los valores de la media regional es muy buena.

Sin embargo, un informe del CEM indica que el deterioro progresivo del ahorro corriente resultó del hecho que, en el período analizado, las erogaciones corrientes crecieron por encima de los recursos corrientes. Como es esperable, el déficit corriente persistente restringió la capacidad del gobierno provincial de realizar erogaciones de capital significativas, enfrentándolo a situaciones de déficit operativo recurrentes durante los últimos años.

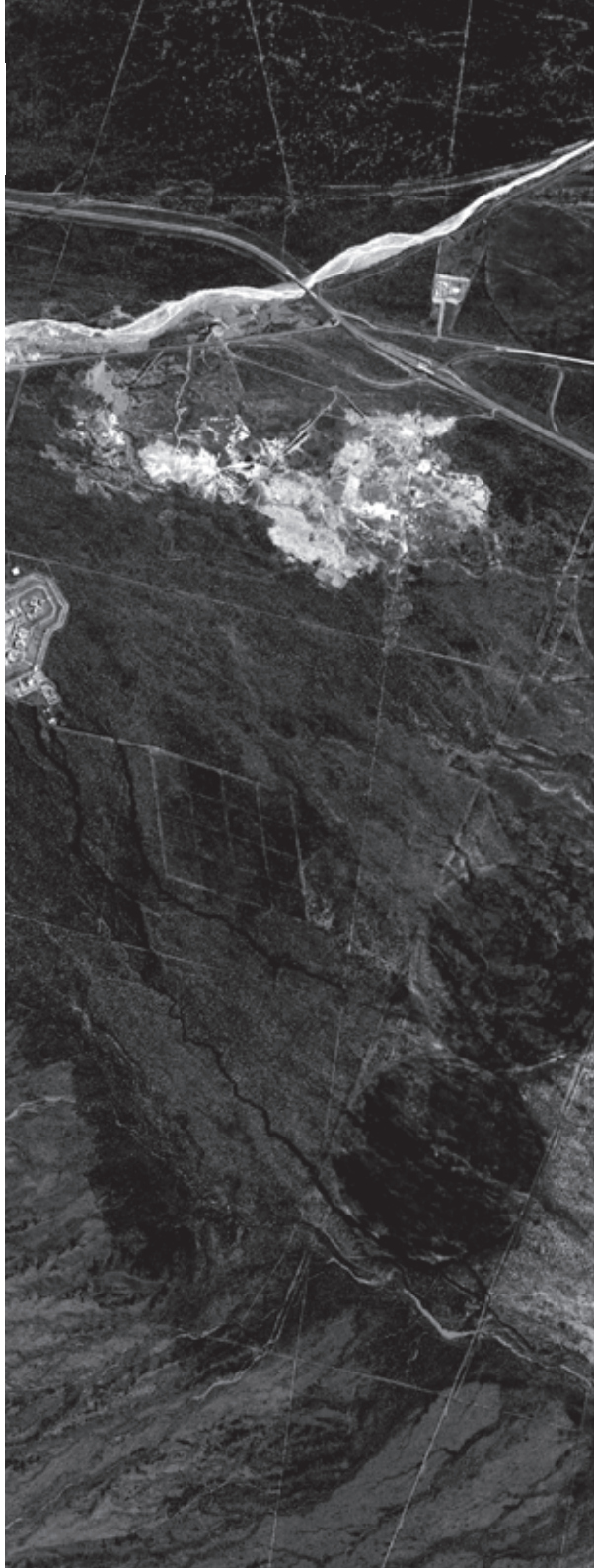
Resulta fundamental entonces que el Estado asigne eficientemente los recursos que administra para garantizar la sostenibilidad fiscal en el largo plazo.

CONCLUSIONES

Los desafíos en materia socioeconómica y fiscal a los que se enfrenta el AMM requieren de mecanismos de gobierno adecuados que orienten acciones en favor de un manejo eficiente de los recursos económicos, sociales y humanos. En este sentido resultará clave potenciar su capacidad de gestión en pos de mejorar los indicadores referidos a empleo, competitividad, participación ciudadana, transparencia, eficiencia en procesos administrativos y gasto público. Para lograr un avance homogéneo en toda el AMM es fundamental el fortalecimiento institucional de la iniciativa de UNICIPIO.

Contar con mecanismos adecuados de gestión en materia financiera resulta clave para fortalecer la capacidad de la ciudad en realizar inversiones que potencien su desarrollo económico y social. La adecuada gestión de los gastos, inversiones y el cumplimiento de las obligaciones fiscales es un aspecto fundamental que articulado con una adecuada planificación del territorio contribuye a satisfacer las necesidades de la población actual.

Las líneas de acción que se desprendan del diagnóstico del análisis socioeconómico y fiscal del AMM deberán responder a los programas y subprogramas definidos en el PPOT en materia económica y social. Asimismo deberán valerse de los instrumentos económicos definidos en el PPOT como un sistema de incentivos que orientan las decisiones y comportamientos económicos de los agentes hacia los objetivos de desarrollo sostenible y equilibrio territorial.



6.

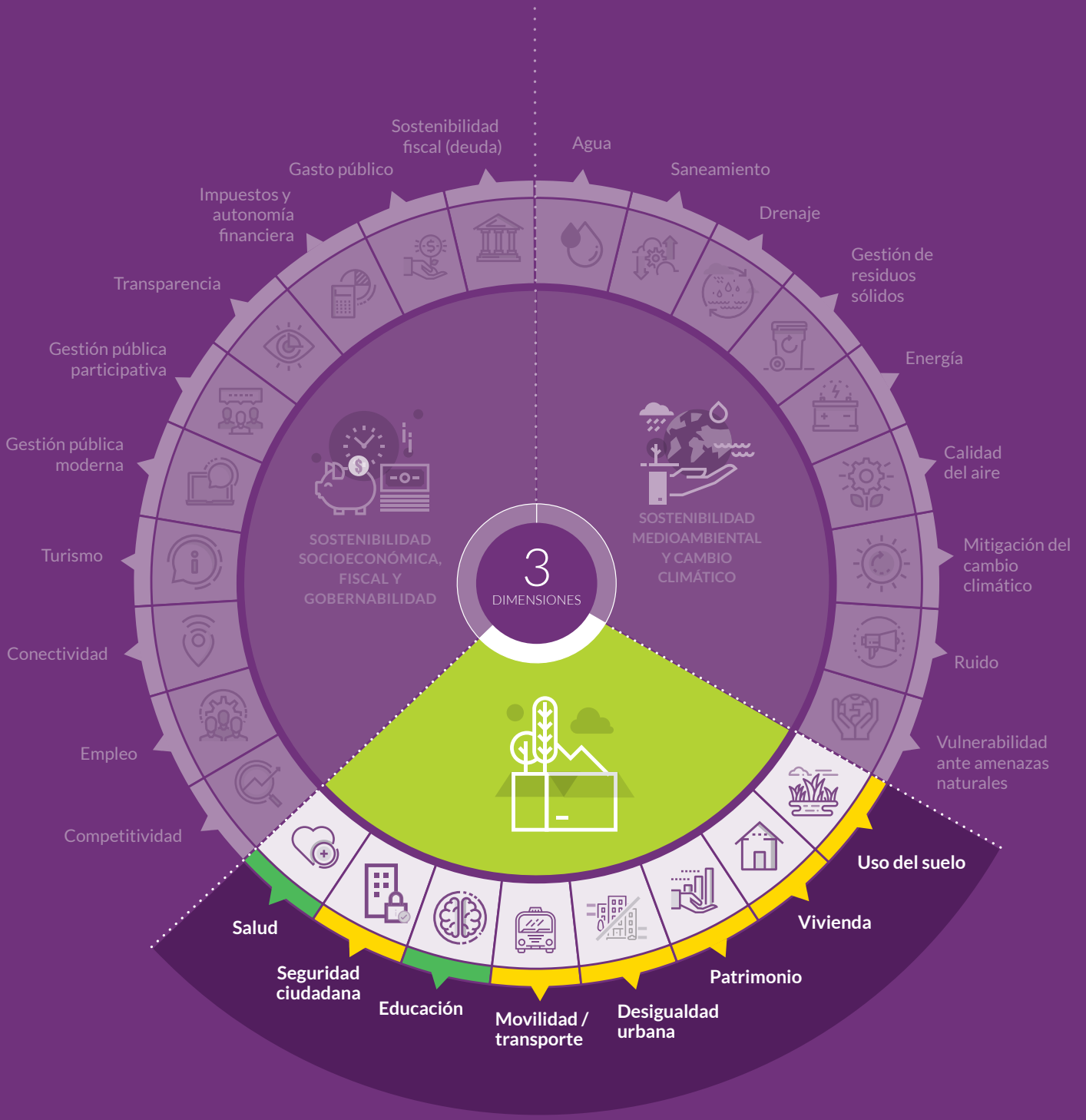
ANÁLISIS URBANO – FUNCIONAL

*Conocer la **estructura urbana** que conforma al AMM permite comprender las dinámicas que han dado lugar a la actual conformación espacial y el funcionamiento que de él se desprende.*
Si bien este apartado no exponen las características de la población, entiende que ésta es un componente inseparable a la hora de analizar la distribución y desarrollo de actividades en el territorio.

Esta sección expone los resultados del diagnóstico para los temas urbanos que incide en el funcionamiento de la ciudad. Pone de manifiesto la situación actual del AMM respecto a su dotación de equipamiento e infraestructura, desigualdad urbana, acceso a los servicios básicos, movilidad, seguridad ciudadana y patrimonio. El desarrollo de cada temática responde a los indicadores tomados para su evaluación y describe los principales actores que intervienen en su gestión y el marco normativo institucional y la percepción de la ciudadanía respecto a la relevancia del tema.

FIGURA **6.1**
RESULTADOS DIAGNÓSTICO URBANO DEL AMM

SOSTENIBILIDAD URBANA



Diagnóstico semaforización

5
3
1

ANALISIS URBANO FUNCIONAL:

El AMM manifiesta *un crecimiento urbano exponencial y de baja densidad con un predominio de áreas edificadas en relación a la dotación de áreas verdes. El índice de espacios verdes urbanos alcanza un valor de 5,22 m2/hab muy por debajo de lo recomendado por las tendencias internacionales. En materia de movilidad y transporte los kilómetros de vías exclusivas para el transporte público y bicisendas presentan valores alejados de los estándares de sostenibilidad, predominando los modos de transporte motorizados como medio de desplazamiento. La implementación de Planes de Ordenamiento Territorial a escala metropolitana y municipal reviste calidad de urgencia para optimizar el uso de suelo y la infraestructura existente.*

El índice de espacios verdes urbanos alcanza un valor de

5,22 m^2/hab

frente a los 12 m2/hab recomendados por las tendencias internacionales.

Los kilómetros de vías exclusivas para el transporte público y bicisendas **son escasos.**

El AMM presenta bajos niveles de **optimización** de uso de suelo e infraestructura existente.

Resulta inminenete la implementación de **Planes de Ordenamiento Territorial** a escala metropolitana y municipal.

INTRODUCCIÓN

El capítulo expone el diagnóstico urbano para el AMM. Se analizan temas relacionados a la estructura y dinámica de ocupación territorial vinculados a la sostenibilidad urbana.

El diagnóstico urbano funcional se basa en el análisis de 37 indicadores y presentan los resultados para 8 temas: 1) usos de suelo; 2) vivienda; 3) desigualdad urbana; 4) movilidad y transporte; 5)educación; 6) salud; 7) seguridad ciudadana y 8) patrimonio. Los pilares sobre los que se basa son: el control del crecimiento y mejora del hábitat humano, la promoción del transporte urbano sostenible, la provisión de servicios sociales de alto nivel y la promoción de la cohesión social.

El proceso de semaforización inicia con la asignación de un color a cada indicador definiendo el rango de sostenibilidad que presenta. Una vez definidos los colores de los indicadores, se procede a asignar el color final para el tema realizando una ponderación de los valores de los analizados por tema indicadores y validando el resultado con los participantes del proceso y el asesoramiento de los expertos. De esta manera se conocen los temas que requieren mayor atención para la ciudad y aquellos que se presentan como una oportunidad para el crecimiento y fortalecimiento de la ciudad.

DIAGNÓSTICO SECTORIAL

La dimensión urbano funcional aborda temáticas que tienen que ver con la organización espacial y que hacen a un hábitat adecuado. Se analiza para el AMM, la distribución de actividades en el territorio, sus elementos estructurantes, la dotación y accesibilidad a servicios básicos, el traslado de la población y la seguridad ciudadana. Se exponen los principales desafíos con impacto en la sociedad y su calidad de vida.

Las principales problemáticas se relacionan a un crecimiento urbano descontrolado y de baja densidad. Como consecuencia se observan asentamientos de población en zonas de fragilidad ambiental; desequilibrio en cuanto a la dotación de equipamientos e infraestructura; concentración de población, actividades económicas y de servicios; deficiencia del servicio de transporte público; y escasos espacios verdes.

El análisis manifiesta una ausencia de coordinación de políticas públicas y acciones conjuntas que motoricen el desarrollo territorial bajo una mirada integral, metropolitana y sostenible.

USOS DEL SUELO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Densidad	Tasa de crecimiento anual de la huella urbana Fuente: Mancha urbanas 2010 - 2014 . CIFOT - UNCUyo. En el caso de Lavalle es significativo el aumento por tratarse de un porcentaje, en relación a una mancha más pequeña (2014)	% 0 – 3 – 5 – 10 (2,13%)
	Densidad (neta) de la población urbana Fuente: En base a radios CNPHV 2010 y población proyectada 2016 (2016)	% anual: 7.000-20.000 – 4.000-7.000; 20.000-25.000 – <4.000; >25.000 (3872)
Áreas verdes y de recreación	Áreas verdes por cada 100.000 habitantes Fuente: APOT	% 100 – 50 – 20 – 0 (71%)
	Espacios públicos por habitantes Fuente: APOT	Hectareas cada 100.000 hab: >10 – 7-10 – <7 (79)
Planificación del uso del suelo	Existencia e implementación activa de un plan de uso de suelo *No existen planes estratégicos a nivel municipal y tampoco a nivel metropolitana. Los municipios tienen que adaptarse a la ley 8051.	Único plan maestro con componentes ecológicos y implementado de forma activa – **La ciudad no tiene un plan maestro o el plan tiene más de diez años de antigüedad*** – La ciudad no tiene un plan maestro o el plan tiene más de diez años de antigüedad
	Plan maestro actualizado y legalmente vinculante	Plan actualizado en los últimos diez años, e implementado activamente – a)Plan no ha sido actualizado en los últimos diez años; o bien, b) plan maestro actualizado, pero no es legalmente vinculante – **No dispone de un plan , o no es legalmente vinculante, ni ha sido actualizado en los últimos diez años***

* Si bien existen códigos y planes a nivel de cadad departamento, en muchos casos están desactualizados y no se adaptan a las necesidades actuales de la ciudad. Asimismo, no existe coordinación sobre las formas de crecimiento urbana en cada ciudad y las consecuencias de las decisiones particulares sobre el área metropolitana.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

43% de la población encuestada opina que los espacios públicos que hay en su barrio son insuficientes.

50,3% de entrevistados manifestó que los espacios públicos de su barrio son agradables.

Sólo el 8,8% de la población encuestada concurre a espacios públicos con una frecuencia diaria.

FIGURA **6.2**
INDICADORES DE USOS DE SUELO EN EL AMM

Contexto

Los procesos urbanos y sociales responden a determinados factores que condicionan la localización de las actividades en el territorio. Para el caso del AMM las características son disímiles en los municipios que la conforman. El reparto de uso de suelo por municipio permite identificar las actividades preponderantes en el territorio, como también la dotación de infraestructura, equipamientos y servicios con los que cuenta cada comuna.

Los usos de suelo en el AMM manifiestan un predominio de la actividad residencial y comercial con escasa presencia de espacios verdes en relación al continuo edificado. La extensión de la huella urbana se orienta hacia la periferia en dirección Este, Sur y Sureste configurada por edificaciones residenciales de baja densidad que responden principalmente a tipologías de barrios cerrados de alta gama. Los vacíos urbanos presentes en la mancha consolidada y las nuevas construcciones en la periferia suponen un coste elevado de mantenimiento y dotación de infraestructura y servicios. (FIGURA 6.3)

Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz son hoy en día los principales centros administrativos del AMM, mientras que los otros municipios se destacan por la prestación de servicios complementarios. El desarrollo de cada municipio en cuanto a equipamiento es diversa, no se observa una distribución homogénea en lo que a educación y salud refiere concentrándose los servicios especializados en Ciudad de Mendoza. En relación a la infraestructura verde se observa el mismo patrón, los principales parques y centros recreativos se concentran principalmente en la capital de la provincia. Sin embargo en los últimos años se han generado parques con alcance metropolitano como el Parque Metropolitano en Maipú y el Parque Benegas y San Vicente en Godoy Cruz.

Hacia la periferia se observa marcada presencia de uso residencial de baja densidad y presencia de uso industrial y de servicios combinado con intersticios de tierras de cultivo. La expansión se sucede hacia el sur, este y sureste sin una trama consolidada pero con un marcado avance sobre tierras productivas. Hacia el oeste - la falta de planificación y control en la regulación y uso del suelo- ha generado problemas ambientales y exposición al riesgo.

Las **zonificaciones municipales** definen los usos de suelo permitidos para cada zona del territorio encontrando para el AMM la siguiente clasificación: áreas de reserva de expansión, áreas protegidas, uso comercial, esparcimiento y recreación, patrimonio, residencial, residencial mixto, equipamiento, zonas de restricción, centro cívico administrativo, seguridad, industrial y rural. Sin embargo, los usos de suelo existentes no responden a la normativa ocasionando graves problemas ambientales y sociales para los residentes de la ciudad. Cabe destacar que no existe una zonificación de usos de suelo a escala metropolitana sino que cada municipio define los usos permitidos dentro de sus límites jurisdiccionales. (FIGURA 6.4)

En relación a la planificación urbana, los municipios que conforman el AMM cuentan con Códigos de Edificación municipales y regulación para el uso de suelo por medio de las mencionadas zonificaciones municipales, de cualquier forma, la normativa vigente no ha podido controlar el crecimiento en forma desordenada, sus excepciones han posibilitado la expansión urbana hacia la zona del piedemonte y áreas productivas.

Hasta la aprobación del PPOT en el año 2017, la normativa vigente no establecía criterios comunes sobre la clasificación del territorio, factores de ocupación del suelo y zonificaciones de uso para zonas comunes. Tampoco se cuenta con antecedentes de acciones coordinadas entre municipios para definir usos de suelo en áreas limítrofes. El territorio ha sido abordado de manera sectorizada y como consecuencia se percibe una deficiente ocupación del territorio y gestión de los recursos naturales. Por ello, se vuelve esencial la existencia de alternativas de planificación conjuntas que articulen la demanda de los sectores públicos, privados y la comunidad en general enfocadas hacia un desarrollo sostenible del AMM.

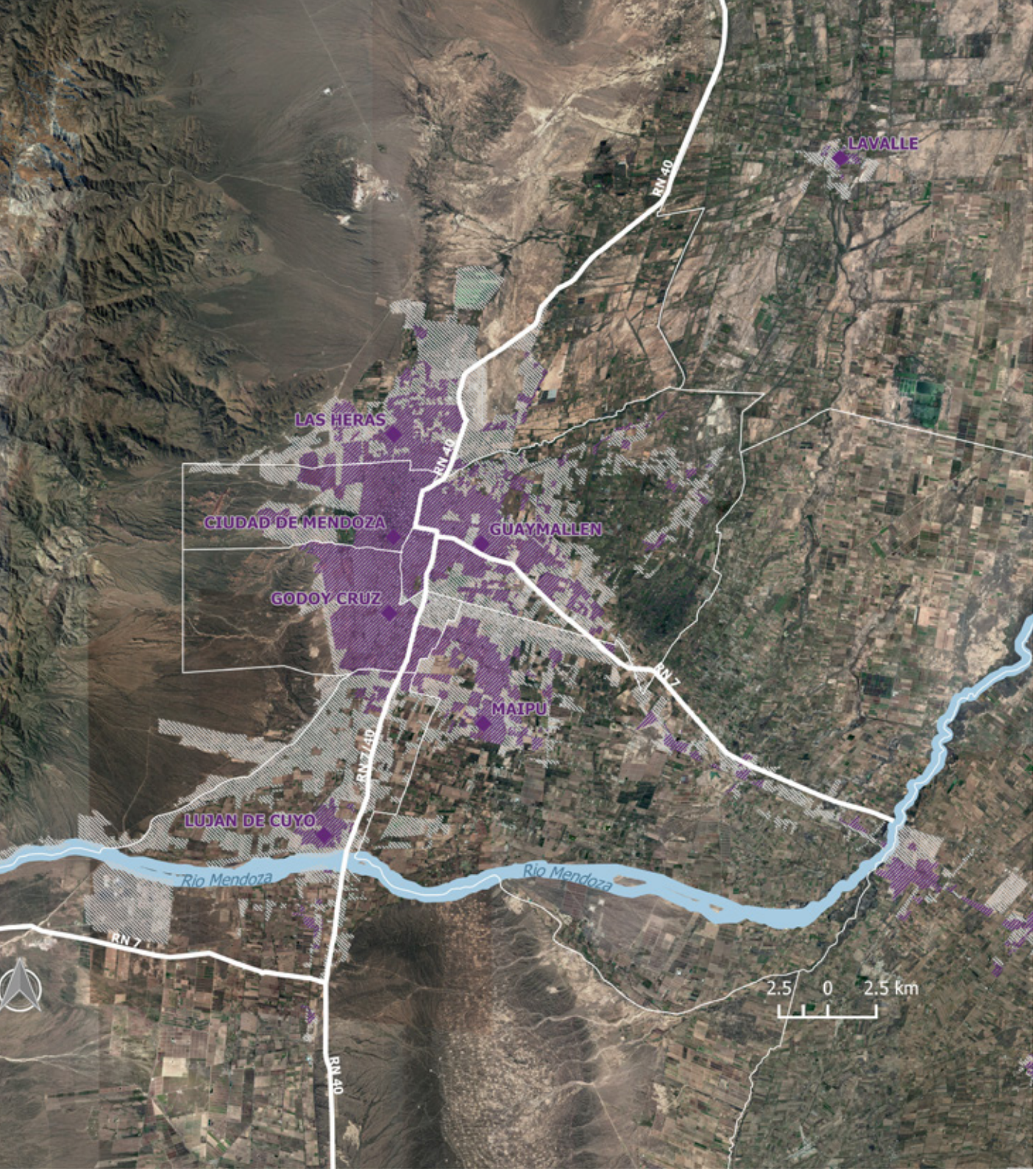


FIGURA **6.3**
EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA

Gestión, marco normativo y actores clave

NORMATIVAS MUNICIPALES

En el año 2009, con la promulgación de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos de Suelo, la Provincia comienza un proceso de marcada presencia en materia de planificación territorial.

Hasta la sanción del PPOT - año 2017- cada municipio definía los usos de suelo dentro de sus límites jurisdiccionales presentando disparidades en el tratamiento del territorio. La ausencia de una visión metropolitana acompañada de disímiles criterios en las zonificaciones de uso de suelo municipales y débiles mecanismos de control y regulación de usos, han generado un modelo de ciudad poco sostenible. Gran parte de la normativa municipal vigente requiere de actualización y revisión, esta tarea va a requerir de un arduo trabajo por parte de los equipos técnicos municipales a fin de generar normativas acordes a la realidad de la ciudad actual.

Con el PPOT como ley marco provincial, los municipios deberán dar inicio a la elaboración de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial enmarcados en las directrices y lineamientos establecidos en este documento.

Estado actual del tema – semaforización

En los últimos 40 años el AMM se ha expandido de manera ineficiente bajo un modelo de ciudad dispersa y de baja densidad. Como consecuencia se observan situaciones de desigualdad respecto a la accesibilidad a servicios básicos y ocupación de zonas con alta vulnerabilidad a amenazas

FIGURA **6.4**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN EL AMM

naturales. La expansión urbana hacia la periferia por parte de sectores de altos ingresos incrementa el valor del suelo, derivando en una escasa oferta de vivienda para los sectores de menores ingresos. El crecimiento de la ciudad no ha sido acompañado de dotación de espacio verdes públicos que disminuyan el impacto de la urbanización. La ausencia de planificación urbana bajo una mirada integral del territorio ha dado lugar a un modelo de ciudad poco sostenible en el tiempo. Si esta tendencia continúa los costos ambientales, sociales y económicos serán cada vez mayores y los desafíos más complejos de revertir. Como conclusión el tema de usos de suelo requiere de acciones de mejoras integrales por lo que el color asignado es el amarillo.

ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO

Respecto a los de usos de suelo existentes por municipio se observa que Ciudad de Mendoza se distingue por la elevada presencia de uso residencial (27%), seguido del uso de equipamiento y recreación (12%). Se observa una ausencia de usos industriales y áreas destinadas a la agricultura, ya que la zona oasis ha sido prácticamente ocupada al 100% por el desarrollo urbano. La zona de "restricción y /o peligros" del piedemonte representa la mayor superficie del municipio (44,5%), siendo un área de gran fragilidad natural y ecológica que constituye una amenaza frente a la posible ocurrencia de fenómenos aluvionales. Esta zona se ha ido ocupando en los últimos años debido al crecimiento urbano que ha generado una importante presión antrópica en el medio natural. (FIGURA 6.5)

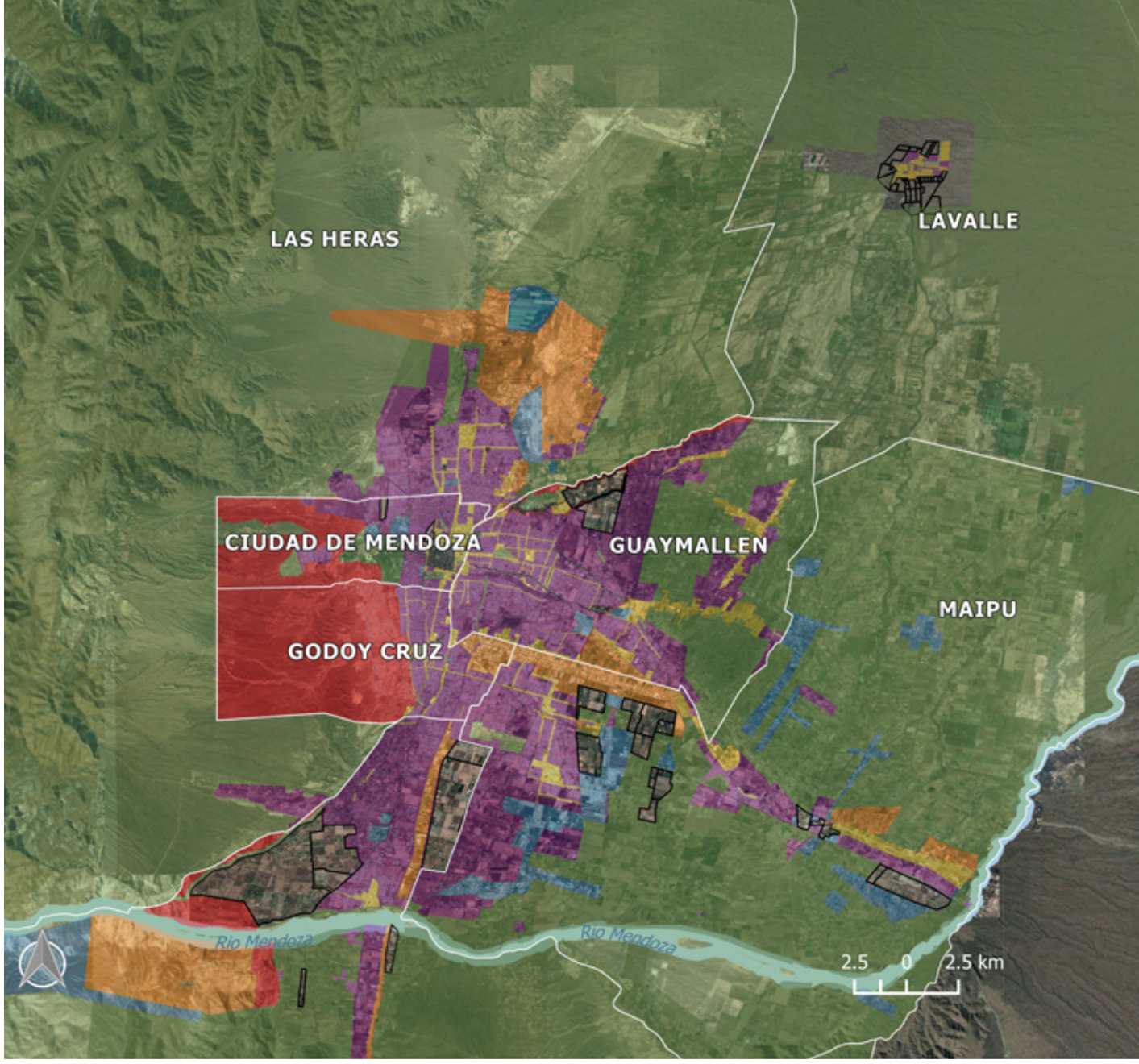


FIGURA **6.5**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN CIUDAD DE MENDOZA

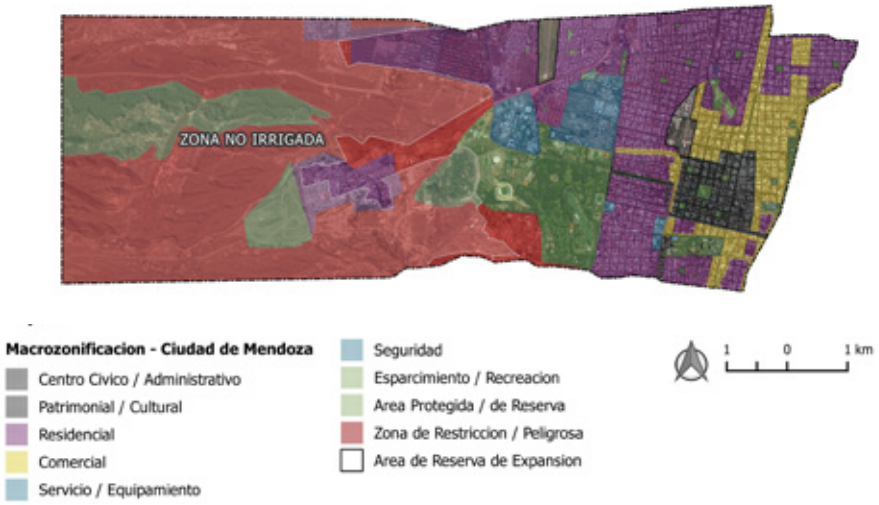
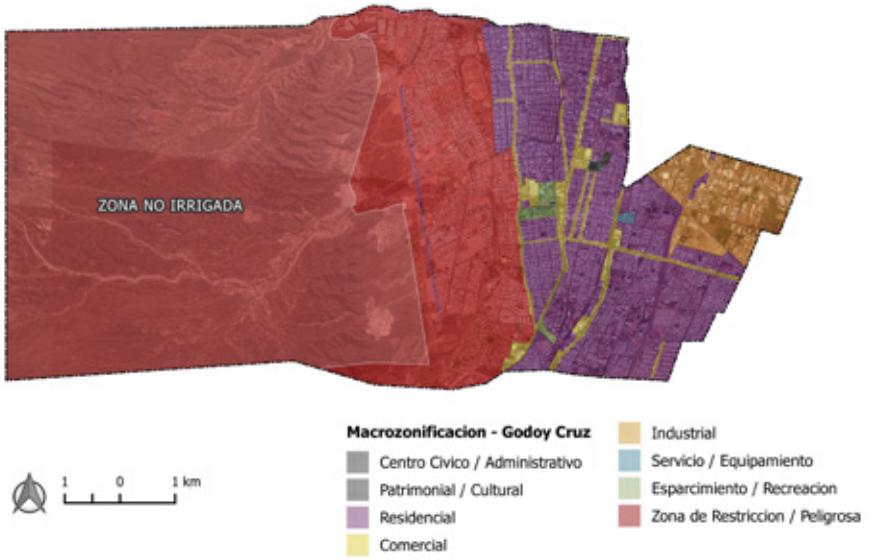


FIGURA **6.6**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN GODOY CRUZ



En el caso del municipio de Godoy Cruz la presencia de usos residenciales (20%) es relevante, seguido de usos industriales (4,4%). En este caso, la zona de equipamientos y recreación representa un 0,5%. La zona de "restricción y /o peligros" del piedemonte representa la zona de mayor superficie del departamento (72,8%). El crecimiento urbano de los últimos años se ha llevado a cabo hacia el oeste restando superficie a la zona de fragilidad ambiental a favor del desarrollo de nuevos tejidos residenciales. Concretamente un 25 % del piedemonte ha sido ocupado por uso residencial, con una mixtura de viviendas que van desde barrios privados conformados por familias de alto poder adquisitivo hasta villas de emergencia y basurales a cielo abierto, lo que genera una doble vulneración del territorio en términos de amenazas naturales y antrópicas. No existen áreas destinadas a la agricultura ya que el territorio ha sido prácticamente ocupado al 100% por el desarrollo urbano. El control de la expansión urbana hacia zonas de fragilidad ha sido poco eficiente, lo que pone en alerta el sistema de monitoreo y control a las inspecciones municipales. (FIGURA 6.6)

Las Heras es un departamento donde la zona No Irrigada representa más del 95% de su territorio. En lo que corresponde a la zona de Oasis hay que destacar la significativa presencia de suelos agrícolas (58,35%), seguido de residencial (18,64%). Destaca la importante proporción de suelos industriales (11,72%) situada al norte y una gran cantidad de suelo a servicios y equipamientos (2,90 %) en relación al uso comercial. El crecimiento urbano de los últimos años se ha llevado a cabo hacia el oeste, ocupando la zona de piedemonte que se encuentra entre el núcleo urbano y la zona natural. Esta zona presenta un espacio intermedio de uso agrícola. El municipio presenta complejidades en su zonificación de usos de suelo ya que no cuenta con normativa vigente actualizada, sino que varias leyes regulan los usos permitidos. Así, el piedemonte atiende a la Ley N° 4886 y la zona urbana a la Ordenanza 822/85 quedando su zona de interfase sin usos definidos habilitando la instalación de actividades incompatibles. Al tratarse de un municipio de gran extensión en superficie y variadas actividades productivas y extractivas ocasiona problemáticas ambientales relevantes. (FIGURA 6.7)

Guaymallén es un departamento totalmente irrigado donde la parte rural representa el 56% de su territorio. Lo caracteriza una elevada presencia de usos residenciales (42,45%), seguido de usos comerciales y usos mixtos [1](9,42%). En este municipio el crecimiento urbano de los últimos años se ha llevado a cabo hacia el Este, en las deno-

1 Los usos mixtos refieren a usos residenciales en convivencia con usos comerciales o complementarios a la actividad residencial.

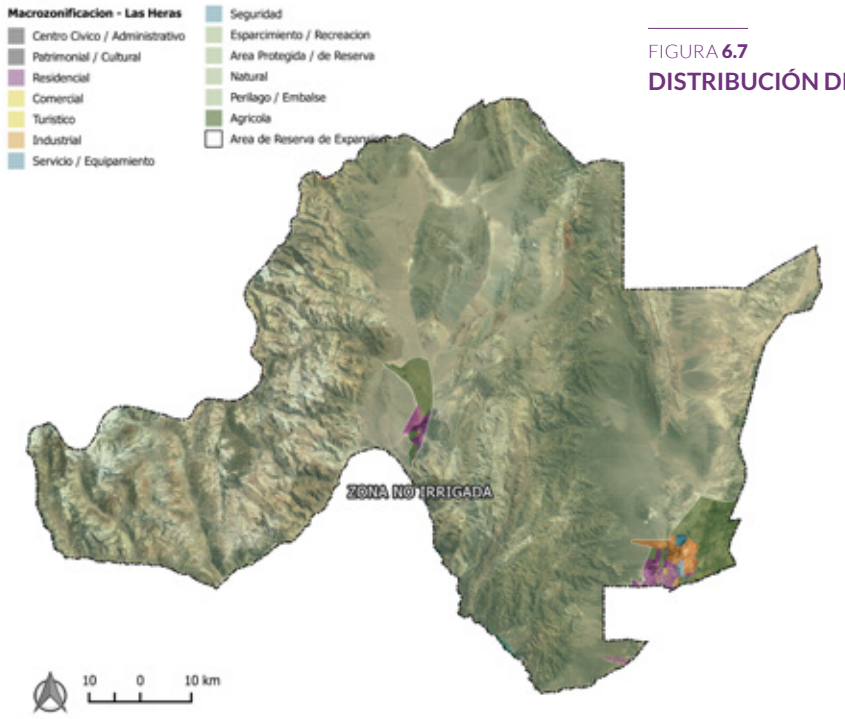


FIGURA **6.7**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN LAS HERAS

minadas zonas residenciales extraurbanas, en detrimento de las zonas agrícolas, que representan un 34,29%. Del mismo modo, hacia el norte ha surgido una zona de reserva de expansión importante que también ha mermado la capacidad agrícola de este territorio. Guaymallén es uno de los municipios que presenta mayor expansión residencial de baja densidad con tipologías de barrios cerrados en sus zonas de interfase[2] comprometiendo el cinturón verde hortícola agotando los suelos con capacidades de producción con los que cuenta la ciudad. (FIGURA 6.8)

Luján de Cuyo es un municipio donde la parte No Irrigada representa más del 80% de su territorio. En lo que corresponde a la zonificación de usos de suelo hay que destacar la importante presencia de suelos agrícolas (79,77%). La zona residencial e industrial es similar en proporciones (4,96% frente a 3,60% respectivamente), sin embargo, existe una zona de reserva de expansión de gran tamaño (3,32%) que dejará sin suelos vacantes irrigados toda la zona norte del municipio, con el cauce del río Mendoza como límite Sur. El crecimiento urbano de los últimos años se ha producido hacia el sur, en paralelo al eje viario de la ruta 40 y también hacia el oeste hasta el límite del piedemonte. (FIGURA 6.9)

Para Maipú se observa la importante presencia de uso agrícola (66,19%), seguido de uso residencial (9,70%). Los usos de servicio y equipamiento representan un alto porcentaje (6,06%) al igual que los usos industriales (2,61%). El crecimiento urbano de los últimos años se ha llevado a cabo hacia el Este, principalmente para usos industriales y de servicios o equipamientos. Hacía el sur se observan tipologías de barrios cerrados y privados de sectores de la población con alto poder adquisitivo. La instalación de estas nuevas urbanizaciones ha dado lugar a la implantación de grandes centros comerciales y de servicios. El factor de expansión ha incidido en el aumento de población en el municipio. Los suelos para reserva de expansión suponen un 2,28% del territorio municipal. (FIGURA 6.10)

El departamento de Lavalle es un territorio eminentemente natural donde la presencia urbana es mínima. El 91% de su superficie es zona No irrigada natural, donde la zona rural presenta un porcentaje significativo en comparación a la zona urbana 8,46% y 0,34% respectivamente. Al margen de la zona natural el suelo rural es eminentemente agrícola. Respecto al suelo urbano destaca en Tulumaya la importante presencia de suelos de reserva de expansión (62.82%), industrial (5.42%) y presentando una mayor superficie de zonas residenciales (24.15%) en comparación a Costa de Araujo que se desarrolla de manera más equilibrada en cuanto a la presencia de suelos residenciales, industriales y comerciales casi en la misma proporción siendo 9.06 %, 7.73% y 9.26% respectivamente. (FIGURA 6.11)

En conclusión, del análisis realizado para la **zonificación por usos del suelo** del conjunto del AMM, se puede observar que presenta los mayores porcentajes para el uso residencial y residencial–mixto concentrado principalmente en las cabeceras municipales con una morfología urbana continua y consolidada.

2 Áreas de interfaces: corresponde a las áreas que en la Ley 8051 se denominan como complementarias. Son áreas de conexión y transición entre las áreas urbanas consolidadas y las áreas rurales (irrigadas o no irrigadas) en las cuales se desarrollan actividades complementarias y necesarias con características propias y de multifuncionalidad, por lo cual son áreas de organización compleja. La densidad fundiaria o parcelaria es intermedia y la densidad edilicia y poblacional es media y baja. Estas áreas se deben gestionar conforme a su singularidad.PPOT, 2017.

FIGURA **6.8**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN GUAYMALLÉN

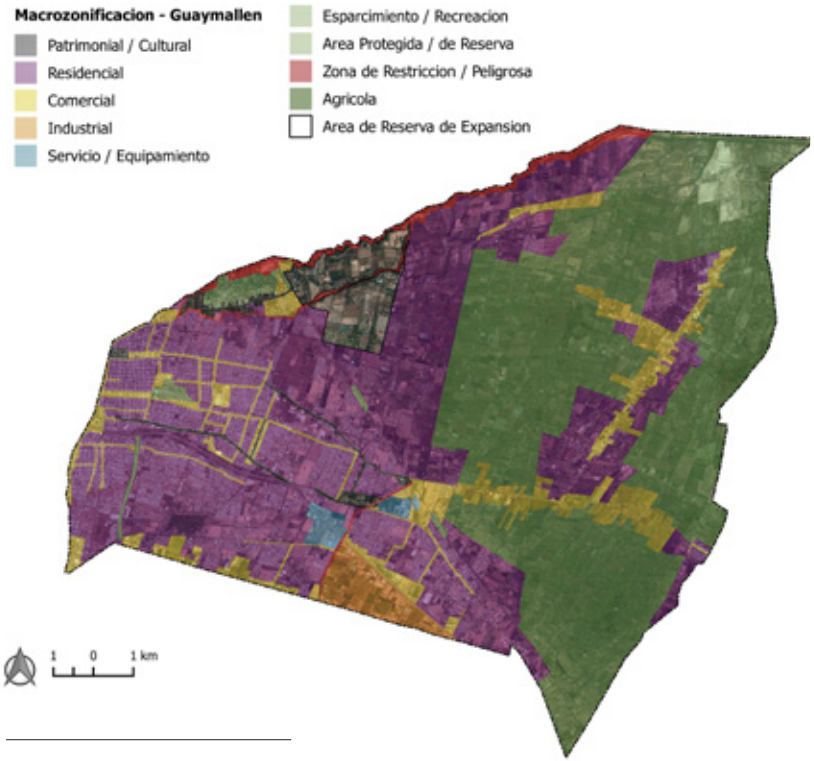
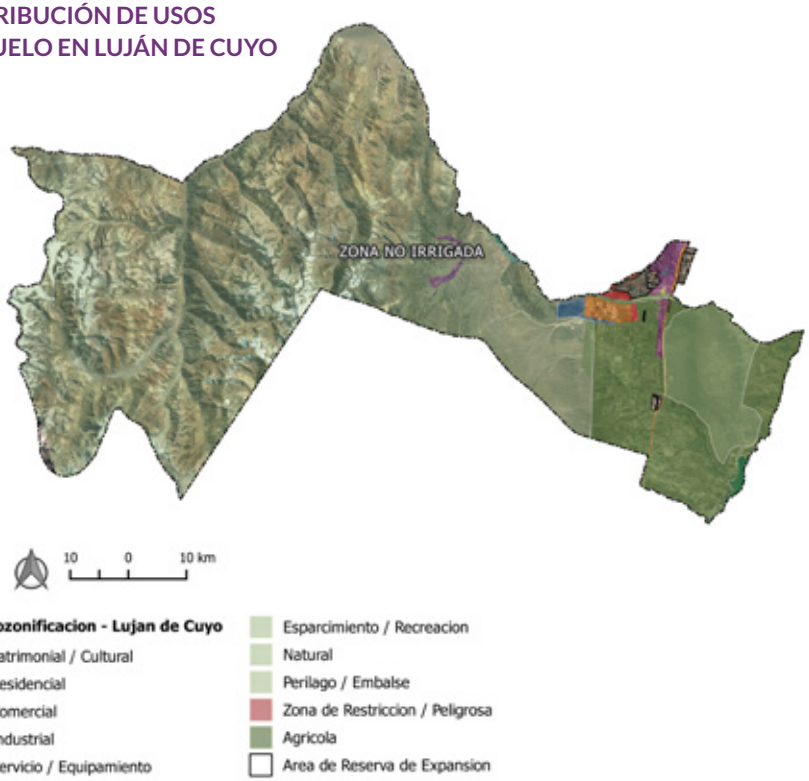


FIGURA **6.9**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN LUJÁN DE CUYO



Resulta importante destacar que la demanda de suelo se ve condicionada por el mercado de suelo y su ocupación se da en función de una variable netamente económica que es el costo. El uso de suelo actual muy pocas veces respeta el tipo de actividad posible de desarrollar en una zona determinada, es decir que no responde a la aptitud del suelo. El crecimiento urbano que se observa en el AMM no fue planificado de manera acorde con parámetros que permitan acercarse a la sostenibilidad, como consecuencia se observa la presencia de actividades no aptas en zonas de riesgo o fragilidad ambiental. De igual manera sucede con la dotación de infraestructura, se observa la existencia de usos o actividades que se desarrollan en zonas que no cuentan con los estándares mínimos requeridos para su desarrollo.

La ausencia de una planificación territorial que acompañe la dinámica urbana ha dado como resultado una ocupación de suelo poco sostenible con efectos negativos sobre el ambiente, la economía y el desarrollo de un hábitat saludable para la ciudadanía.

MORFOLOGÍA URBANA

Los sectores residenciales más consolidados como el centro cívico del departamento de Ciudad de Mendoza, muestran una morfología homogénea en forma de malla ortogonal con cuadras de 100 m x 100 m, edificios de distintas alturas y mixtura de usos (comercial-residencial-institucional). Por el contrario, al hablar de morfología urbana heterogénea destaca en el municipio de Maipú donde el tipo residencial homogéneo confronta con la expansión residencial en baja densidad de los años 80 y 90 y los nuevos desarrollos residenciales e industriales de los últimos años.

FIGURA **6.10**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN LUJÁN DE MAIPÚ

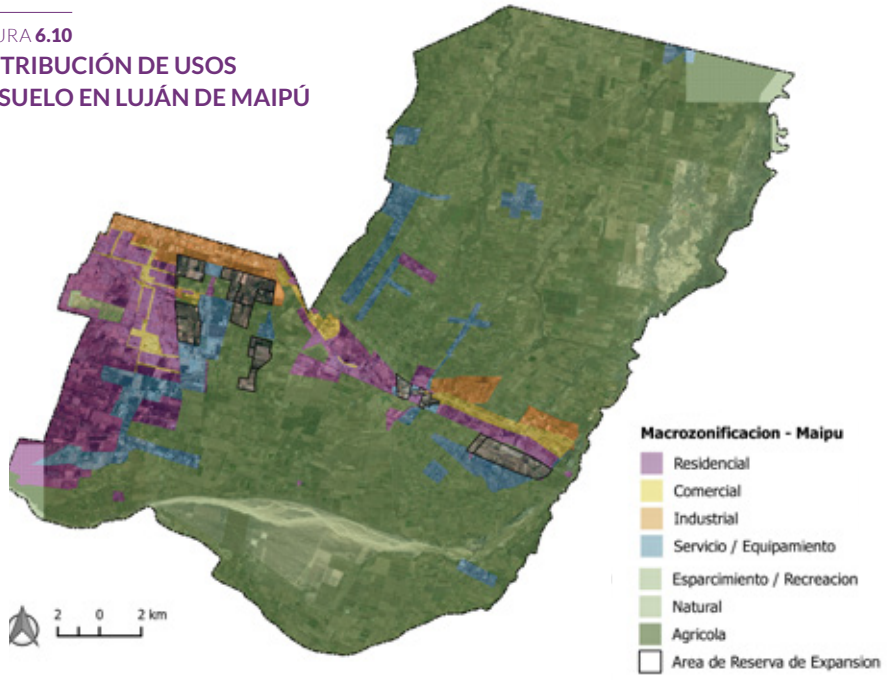
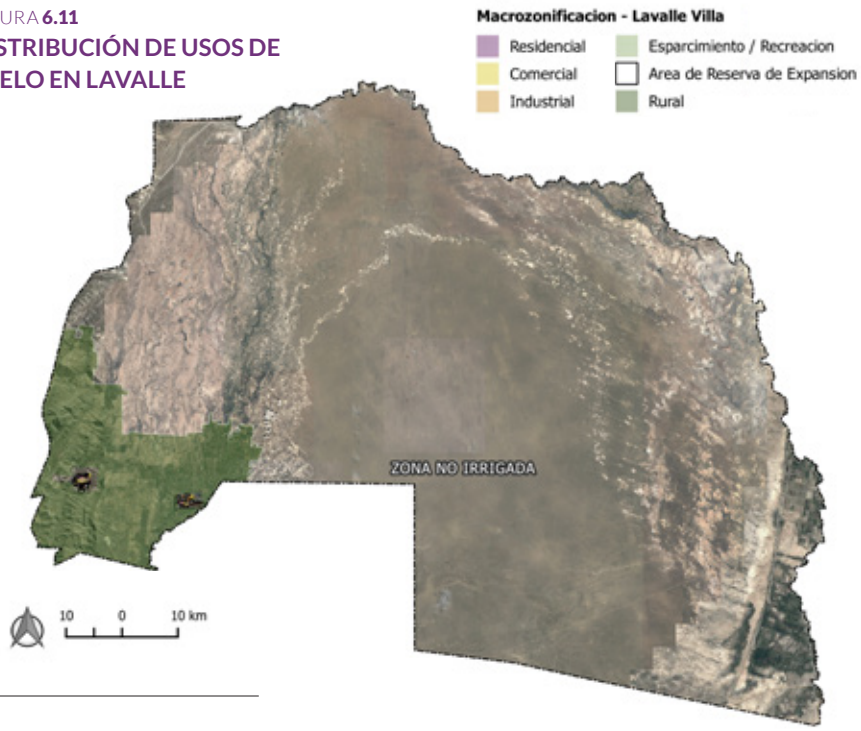


FIGURA **6.11**

DISTRIBUCIÓN DE USOS DE SUELO EN LAVALLE



La **morfología urbana** permite identificar la continuidad o ruptura de trama como también los vacíos urbanos. Para el AMM el grado de continuidad de la trama en la zona urbana se concentra en los núcleos principales y va siendo más discontinua en las zonas periféricas. Conocer las rupturas de trama y vacíos permite analizar el coste que suponen las infraestructuras y servicios de transporte en zonas de vacíos urbanos.

DENSIDAD DE VIVIENDA Y POBLACIÓN

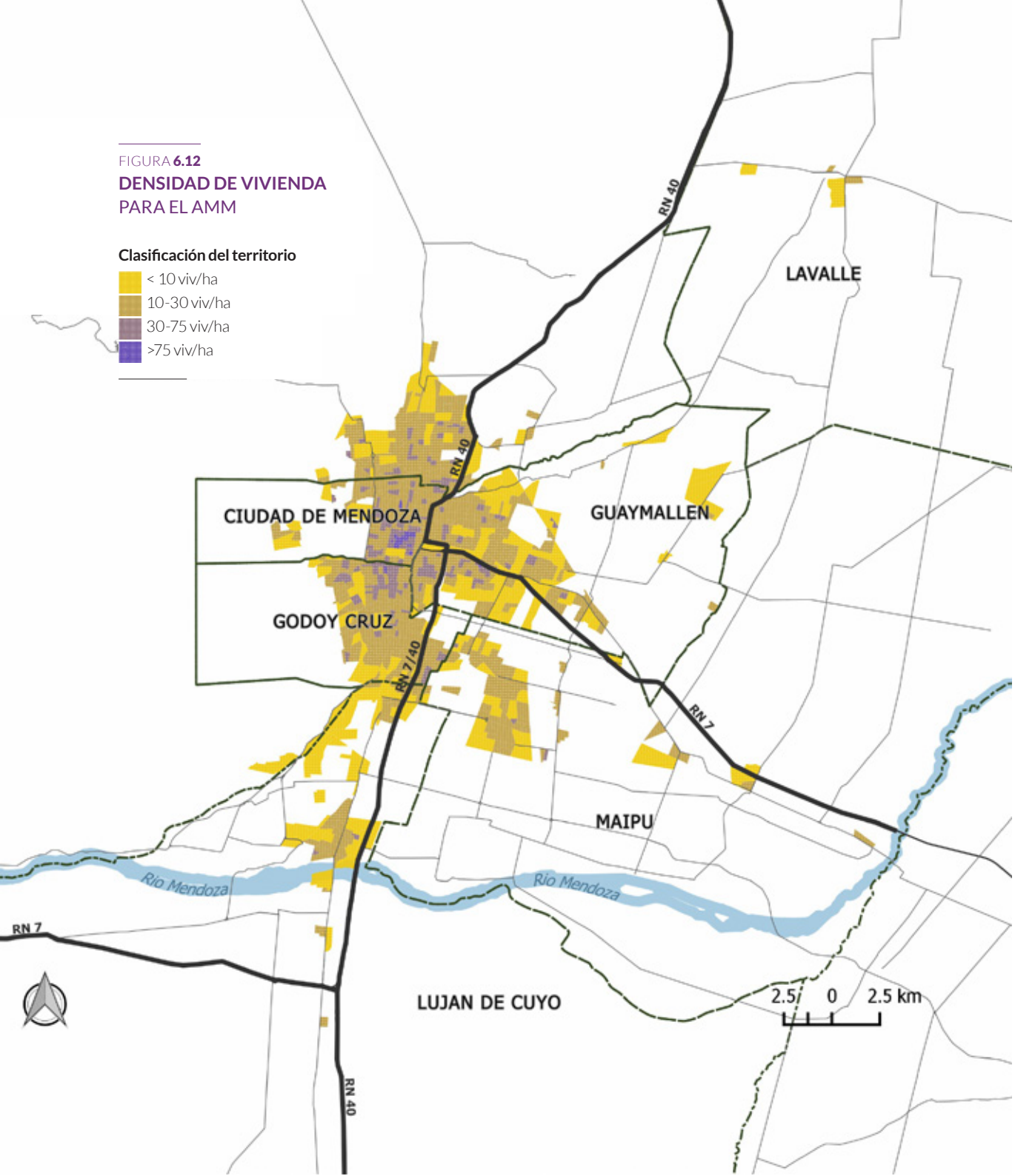
Los patrones demográficos y económicos repercuten en la **densidad de viviendas,** que según el análisis realizado es predominantemente baja (menor de 30 viviendas por hectárea) en todo el AMM. Únicamente en el departamento de Ciudad de Mendoza supera las 75 viviendas por hectárea en el centro cívico y zonas comerciales. Las densidades medias (entre 30 y 50 viviendas por hectárea) aparecen en el interior de la trama urbana consolidada de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras y Guaymallén, siendo prácticamente inexistentes en Maipú y Luján de Cuyo, y nula en Lavalle (donde predomina la baja densidad).

La **densidad de vivienda** es una variable directamente derivada del modelo de ocupación del territorio. El indicador de baja densidad que predomina en el AMM indica un modelo de ciudad disperso, con un gran consumo energético y de suelo. Además, deja ver un bajo nivel de proximidad a las actividades propias de la vida urbana: servicios, transporte, actividad económica, etc. y por tanto un bajo nivel de mixtura de usos y mezcla social.(FIGURA 6.12)

En cuanto a la densidad de población, la expansión de la huella urbana ha ido acompañado de un mayor reparto poblacional, con un ligero descenso de la densidad expresada en número de habitantes por hectárea. Ciudad de Mendoza ha ido perdiendo paulatinamente población, mientras que el resto de los departamentos han crecido; especialmente Guaymallén, Las Heras, Maipú y Luján de Cuyo. En términos generales, Guaymallén, es el enclave con mayor población en 2010, y Lavalle la que menor población agrupa comparado con el resto, aunque es con diferencia el más extenso con 1.021.200 hectáreas, frente a las 5.400 hectáreas de Ciudad de Mendoza, que es el de menor extensión. De manera que, según los datos del censo de 2010, las localidades de mayor densidad en 2010 eran Godoy Cruz (25,59%), Ciudad de Mendoza (21,30%) y Guaymallén (17,31%).

FIGURA **6.12**

DENSIDAD DE VIVIENDA
PARA EL AMM



ESPACIOS VERDES

El AMM tiene un total de 6.233.797 m2 de espacios libres de distintas tipologías para el uso y di sfrute de sus residentes, contando con el Parque General San Martín y El Parque Metropolitano Sur, ubicados al oeste de la municipalidad Ciudad de Mendoza y en Maipú respectivamente. Se encuentran presentes cuatro tipologías de espacios libres, con distinto ámbito de influencia dentro de la trama urbana: Plazoletas, plazas, paseos y parques. Si bien algunos municipios cuentan con mayor superficie de espacios verdes, se visualiza que la distribución espacial no contribuye a cumplir con los estándares mínimos que proponen los valores internacionales de referencia concentrando en dos municipios la mayoría de espacios de disfrute al aire libre.

Al contabilizar las áreas verdes para el AMM se tiene que, según datos brindados por la APOT, el indicador estaría en el rango sostenible según los estándares definidos por la metodología CES. Sin embargo, al realizar el análisis a escala municipal y tomando como base las tendencias internacionales que señalan como recomendable entre 10 y 12 m2 de espacio libre por habitante se observa que:

Ciudad de Mendoza alcanzar un índice de 5,68 m2 por habitante sin considerar el Parque General San Martín dado que es un equipamiento metropolitano. Maipú dispone de una red de zonas verdes que alcanza un valor de 2,46 m2/hab y Godoy Cruz logra un índice de 2,06 m2 por habitante, valores considerablemente bajos en cuanto al indicador recomendado. En el caso de Luján de Cuyo el valor alcanza los 0,92 m2 por habitante. Según los indicadores cada ciudadano de Lavalle dispone de 0,40 metros cuadrados de espacios verdes; Las Heras alcanza un promedio de 0,22 de metros cuadrados por habitante siendo similar la situación del municipio de Guaymallén que cuenta con un índice de 0,26 m2 por habitantes, es decir, valores casi nulos.

Se demuestra así que existe un notable déficit de zonas verdes y espacios públicos en comparación con la mancha urbana consolidada, lo que constituye un desafío a revertir. En este sentido, el AMM tienen la tarea de incorporar infraestructura verde a la planificación urbana de la ciudad..

En cuanto a las áreas verdes y espacios públicos las tendencias internacionales señalan como recomendable entre 10 y 12 m2 de espacio libre por habitante. Para tener una referencia de las tendencias del país: la provincia de Buenos Aires, alcanza un valor de 2,9 m2, La Ciudad de Mar de Plata alcanza 3,38 m2/habitante y la Ciudad de Rosario 10,4 m2/habitante (siendo una excepción al alcanzar el valor mínimo aconsejado).

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN CURSO

PROGRAMA DE DESARROLLO DE ÁREAS METROPOLITANAS DEL INTERIOR II (DAMI II)

La iniciativa DAMI II se concentra en dos temáticas: el Sistema Integrado de Gestión y Monitoreo de Seguridad Ciudadana y el de Estudios de Reestructuración de la Red de Autotransporte. De esta manera, integra tres proyectos enmarcados dentro de las políticas de desarrollo urbano y movilidad sostenible de la Provincia de Mendoza y los municipios del AMM:1) Sistema de Tránsito y Semaforización Inteligente: 2) Proyecto de Ampliación de la Red Ciclovíaria y 3) Censo Georreferenciado, Recuperación y Refuncionalización del Sistema de Arbolado Público.

De esta manera se busca generar importantes beneficios en la movilidad, el transporte, la seguridad vial, el uso de la energía y el medio ambiente del AMM.

PLANES MUNICIPALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En el marco de la aprobación del PPOT, los municipios del AMM cuentan con un tiempo de 12 meses para desarrollar sus Planes Municipales de Ordenamiento Territorial. La elaboración de los PMOT debe seguir las pautas definidas en la Ley marco provincial.

FIGURA **6.13**
ESPACIOS VERDES PARA EL AMM

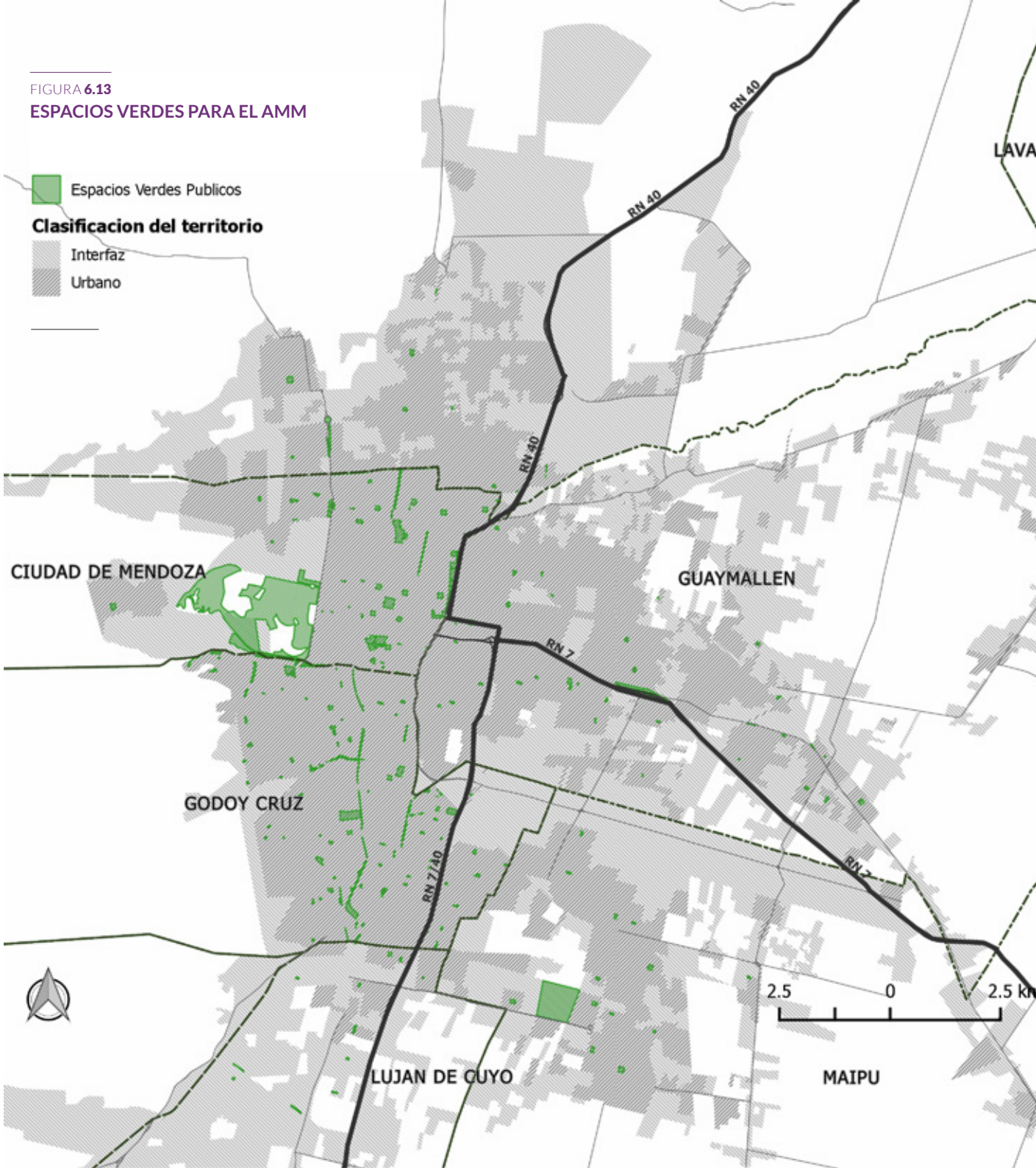


FIGURA **6.14**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LOS USOS DE SUELO

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

El 35,9% de la población encuestada concurre a espacios públicos con una frecuencia semanal destacando la población de los municipios de Guaymallén, Godoy Cruz y Maipú. Sólo el 8,8% manifestó concurrir con una frecuencia diaria con fines recreativos o de esparcimiento. De la población encuestada la que mayormente frecuenta estos espacios son los jóvenes de entre 16 y 18 años.

El 69,7% de la población consultada manifestó que los espacios públicos de su barrio son agradables, esto demuestra que la ciudadanía disfruta de las actividades al aire libre y que los espacios públicos en el AMM, si bien son escasos, son muy bien valorados. Destaca el municipio de Lavalle con un porcentaje elevado de población encuestada que se encuentra a gusto con los espacios públicos de su municipio (78,6%).

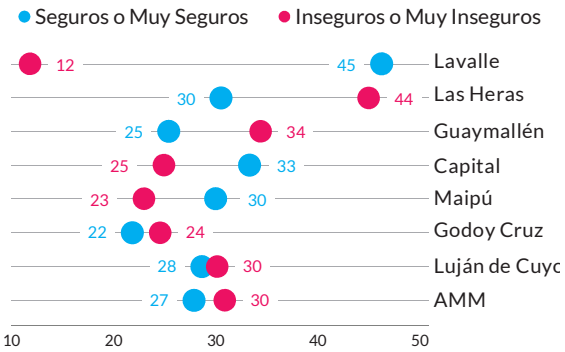
La Encuesta Pública reveló que el 54% de la población consultada opina que los espacios públicos que hay en su barrio son suficientes - destacando notablemente Godoy Cruz (70%)- frente al 43% que los considera insuficientes - destacando el municipio de Las Heras con un 58,7%-.

El 24, 7% de los encuestados calificó los espacios públicos como seguros frente a un 23,1% que los valoró como inseguros. Para el primer grupo destaca el municipio de Lavalle con espacios públicos definidos como seguros por el 42,2% de su población entrevistada; para el segundo grupo los espacios públicos de los municipios de Las Heras y Guaymallén fueron los que presentan una valoración menos óptima.

En relación al cuidado que la ciudadanía hace de los espacios públicos el 48% de la población entrevistada indicó que los habitantes del AMM cuidan mucho o bastante estos espacios frente a un 48,8% que consideró que se cuidan poco o nada..

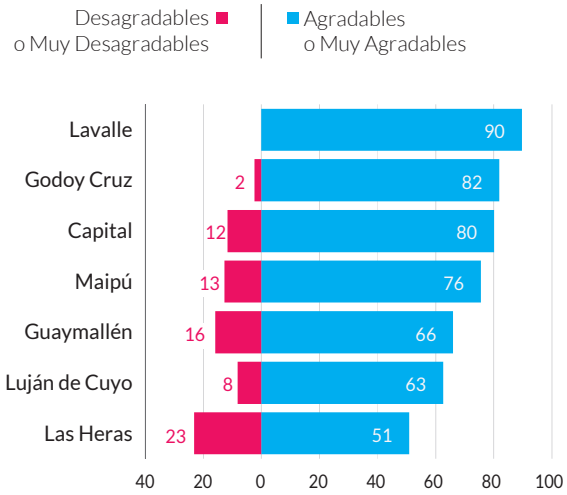
SEGURIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

¿Diría que los espacios públicos en su barrio son...?



CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

¿Diría que los espacios públicos en subarrio son...?

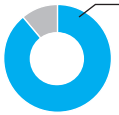


Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

VIVIENDA

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Vivienda	% de viviendas que no cumplen con los estándares de habitabilidad definidos por el país Fuente: Censo (2010)	15% % 0 10 25 100
	Déficit de vivienda cuantitativo Fuente: Censo. Elaborado por el Instituto Provincial de la Vivienda, Unidad de Planificación Estratégica (2016)	17% % 0 10 20 100

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA



89% de los encuestados residen en vivienda tipo casa

De los encuestados residentes en vivienda tipo departamento el mayor porcentaje se concentra en Ciudad de Mendoza con el

28,6%

50, 9% de los encuestados manifesto que el costo que paga por su vivienda es caro.

FIGURA **6.15**
INDICADORES DE VIVIENDA EN EL AMM

Contexto

En la política habitacional de la Provincia de Mendoza, el Instituto Provincial de la Vivienda (IPV) es un actor principal. De acuerdo a la variación intercensal (2001-2010) el porcentaje de incidencia del IPV sobre las viviendas aptas, es del 23.96%, es decir 1 de 4 viviendas aptas han sido construidas por el IPV. Desde su creación, el Instituto ha entregado más de 100.000 soluciones habitacional, para hacer frente al déficit cualitativo (mejoramientos) y cuantitativo (viviendas nuevas).

De acuerdo a los datos proporcionados por el Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda 2010, se obtuvo que el 27% de los hogares del AMM[3]se encuentran en situación deficitaria, es decir 133.153 hogares de los cuales el 13% corresponde a hogares en viviendas precarias recuperables e irrecuperables y el 14% localizados en viviendas con hacinamiento por cuarto.

En el mes de mayo del 2017[4] el AMM presentaba un total de 116 asentamientos informales con 11.216 hogares. Desde el IPV en la última década, se han construido más de 3.000 viviendas y más de 2.500 mejoramientos destinados a la atención de hogares en situación vulnerable.

Además de la construcción de viviendas, el IPV contribuye con el desarrollo urbano, a través de la ejecución de obras complementarias, que benefician no sólo al barrio sino también a las zonas aledañas. Entre otras obras complementarias, se pueden mencionar: defensas aluvionales y muros de contención, pozos absorbentes y cámaras sedimentadoras, cámaras reductoras de presión de gas, nexo y red, desagües pluviales, nexos de agua potable, estaciones de bombeo cloacal. También se realizan algunas obras de equipamiento comunitario que contribuyen al desarrollo de actividades sociales, educativas y sanitarias de la comunidad, como por ejemplo, Salones de Usos Múltiples, Centros Integradores Comunitarios, Escuelas , Playones Deportivos y Centros de Salud.

Gestión, marco normativo y actores clave

En la década del ‘40, con la preponderancia mundial del modelo benefactor, la problemática habitacional se convierte en una Política de Estado para nuestro país, entendiendo que la construcción era un importante aliciente multiplicador de aspectos económicos y sociales. En ese contexto, la Provincia de Mendoza creó un nuevo organismo: El Instituto Provincial de la Vivienda.

El Instituto Provincial de la Vivienda[5] fue creado como ente autárquico mediante la sanción de la Ley [6] en el año 1947, (el primero en su tipo entre todas las provincias argentinas), para atender el problema del acceso a la vivienda, principalmente de los sectores de menores recursos.

Desde su creación hasta el año 1960, el IPV se encargó de la planificación y diseño de los conjuntos habitacionales, limitando su accionar al AMM. El Instituto financió las obras con Fondos Provinciales, del Sistema Previsional Nacional y del Banco Hipotecario Nacional. En la década del ’60, integrado en un contexto mundial con un paradig-

3. Dato estimado por el Instituto Provincial de la Vivienda, según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda. 2010

4. Plataforma Abierta Nacional del Hábitat https://panh.patagonian.it Datos proporcionados por el Instituto Provincial de la Vivienda de la Provincia de Mendoza en colaboración con los Municipios de provincia. Mayo 2017.

5. http://www.ipvmendoza.gov.ar/

6. Ley N° 1.658 Mendoza, 15 de Septiembre de 1947.

ma que propiciaba la participación de los usuarios en su propio hábitat, surge el Sistema "Ayuda Mutua".

En 1977 se promulgó la Ley [7]de reestructuración del IPV a partir de la cual el Instituto pasó a tener el estatus de ente autárquico y, además, le permitió adecuarse a la legislación del Fondo Nacional de la Vivienda (FONAVI)[8]. En agosto de 1992, mediante el Decreto N° 3492/92 los fondos FONAVI comienzan a acreditarse de manera automática a las provincias, la nueva política habitacional propugnaba la federalización de los recursos.

En esta instancia se potencian las funciones de los nuevos actores en distintos niveles de decisión, conformando lo que desde entonces se llama el Sistema Provincial de la Vivienda. Los municipios se transforman en los responsables de organizar la demanda habitacional, deciden los programas que se ejecutarán y priorizan los proyectos. Las cooperativas, mutuales, sindicatos y uniones vecinales, adquieren un protagonismo inédito debido a sus nuevas funciones: presentación de proyectos y construcción de las obras, asumiendo la responsabilidad por su ejecución.

El IPV no sólo colabora en la construcción de viviendas, también influye en la generación de empleo, la provisión de servicios y la economía provincial, entre otros aspectos. Contribuirá a garantizar el derecho a la vivienda adecuada promoviendo el desarrollo del hábitat integral tanto en lo social, económico y cultural de la provincia de Mendoza. Su misión será procurar el acceso a la solución habitacional integral, logrando una distribución justa y eficiente de los recursos para atender las necesidades de los sectores de la población que requieran el apoyo del Estado, aportando así, a la disminución del déficit habitacional en la Provincia de Mendoza.

Estado actual del tema – semaforización

El elevado costo de suelo urbano debido a la expansión de la ciudad hacia áreas periféricas con presencia de barrios con altos estándares de calidad y confort tiene su incidencia directa en la posibilidad de los sectores de menores ingresos a acceder a su vivienda propia. Asimismo se observan en el AMM sectores con presencia de barrios en situación de informalidad en altas condiciones de vulnerabilidad. El ámbito vivienda es abordado por la metodología ICES por medio de dos indicadores, porcentaje de viviendas que no cumplen con los estándares de habitabilidad y déficit de vivienda cuantitativo. Para ambos casos el AMM presenta valores que no alcanzan el rango óptimo, es decir que existen áreas a mejorar. Por lo expuesto el color que califica a este tema es el amarillo.

En relación al **déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda**, la provincia de Mendoza se sitúa debajo de la media nacional, sin embargo, la problemática por hacinamiento de hogares en viviendas ha empeorado.

Los municipios que menores déficit cualitativo presentan son Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz; para Luján de Cuyo y Guaymallén se presentan valores moderados, mientras que Lavalle presenta el mayor déficit del conjunto. En términos de déficit cuantitativo, Ciudad de Mendoza y Lavalle se encuentran dentro de los valo-

7. Ley N° 4203 Mendoza, 21 de Septiembre de 1977.

8. Ley N° 19.929/70 BUENOS AIRES, 3 de Noviembre de 1972

res considerados como sostenibles con 6.36 % y 6.39% respectivamente, mientras que Guaymallén y Las Heras tienen los niveles más altos con 20,20% y 22.75% respectivamente. Los departamentos de Godoy Cruz, Maipú y Luján de Cuyo presentan valores intermedios.

La precariedad habitacional está dada por el número de viviendas deficitarias es decir, que no poseen servicios de provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, inodoro con descarga de agua, o tiene piso de tierra. En la provincia de Mendoza se localizan 205 barrios considerados como villas y asentamientos informales; colocándose en el quinto puesto a nivel nacional. Dentro del AMM las zonas con mayor problemática debido a villas y asentamientos informales se concentran por orden descendente en Las Heras (29 asentamientos), Guaymallén (28), Maipú (25), Luján de Cuyo (25) y Ciudad de Mendoza (23), y en menor nivel en Godoy Cruz (16) y Lavalle (4).

Se observa que el déficit habitacional de cada municipio en comparación con los datos provinciales presenta los mejores valores para Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz, siendo los municipios de Lavalle, Maipú, Luján de Cuyo, Las Heras y Guaymallén los que presentan mayores problemas en déficit habitacional. (FIGURA 6.16)

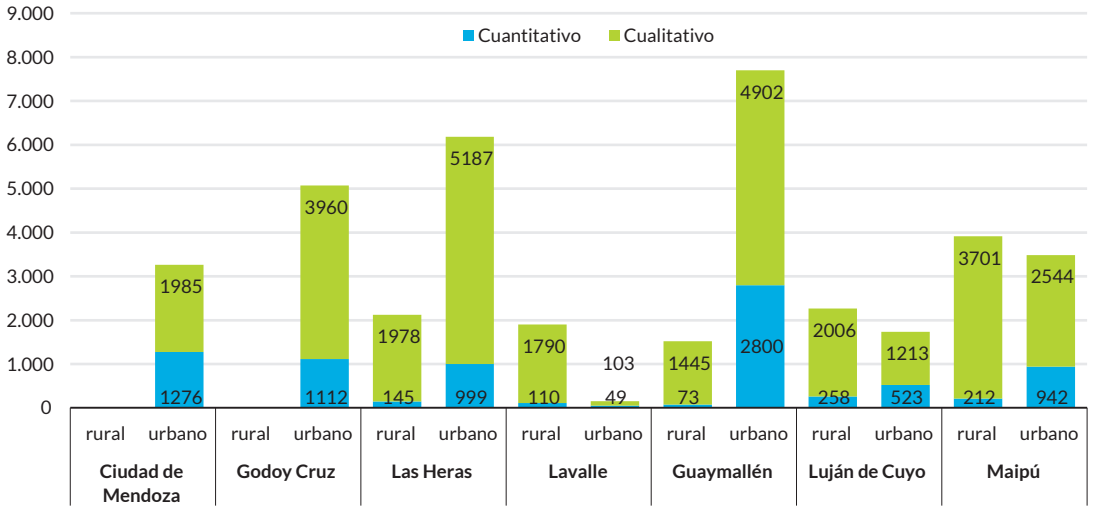
En el año 2004 se diseña un programa de acceso al crédito hipotecario individual, Programa Ahorro Previo vigente a la fecha, que centraliza la demanda a través del IPV. El mismo se financia con recursos provinciales sumados a los aportes de ahorros de los aspirantes al crédito que se transforman luego en adjudicatarios. El Programa Ahorro Previo otorga créditos individuales a propietarios de lotes con una determinada capacidad de ahorro. Entre las novedades que aportó se puede mencionar la posibilidad de elegir, entre otras cosas, el diseño y el lugar de la vivienda. Por el mismo, ya se han construido 700 viviendas.

Para el mismo año, con financiamiento internacional del BID, se pone en marcha el Programa Mejoramiento de Barrios (ProMeBa) vigente a la fecha. El mismo tuvo por finalidad mejorar la calidad de vida y contribuir a la inclusión urbana y social e integración de los hogares de los segmentos más pobres de la población, a través de proyectos integrales barriales. Entre sus propósitos se encuentran la consolidación de la población destinataria en el lugar que habitan mediante: el acceso a la propiedad de la tierra, la provisión de obras de infraestructura urbana, equipamiento comunitario y saneamiento ambiental, y promoviendo, además, el fortalecimiento de su capital humano y social.

En el año 2005 el IPV aprueba la implementación, en el ámbito de la Provincia de Mendoza, del Programa Federal de Mejoramiento de Vivienda “Mejor Vivir”, este programa no se encuentra vigente a la fecha sin embargo quedan por ejecutar parte de los fondos ya otorgados. El mismo tiene por objetivo principal disminuir el déficit habitacional, reduciendo los niveles de hacinamiento y precariedad de los hogares, mediante obras de refacción, ampliación y/o completamiento de la vivienda.

En cuanto a la tipología de la edificación residencial, para el conjunto del AMM, hay que destacar el predominio de la vivienda familiar (casa particular), respecto la vivienda agrupada (edificios de departa-

FIGURA **6.16**
DÉFICIT DE VIVIENDA POR MUNICIPIO
PARA EL AMM



Fuente: Estudios Base

mento). La comparativa por municipios muestra que el mayor número de vivienda agrupada se encuentra en Ciudad de Mendoza, seguido de Godoy Cruz y Guaymallén, mientras que el municipio con menor número de vivienda agrupada es Lavalle.

Cabe destacar que se detecta un aumento de la cantidad de hogares que comparten vivienda, situación que condiciona las necesidades habitacionales actuales. Esto da cuenta de la necesidad de generar políticas públicas en materia de acceso a la vivienda y hacinamiento.

En relación al régimen de tenencia se refleja que existe un gran porcentaje de no propietarios en todos los municipios, sin embargo la mayor proporción de viviendas cuyos residentes son propietarios de la vivienda y del terreno en relación al total de viviendas del departamento se da en Guaymallén con un 73%, mientras que en Ciudad de Mendoza es donde se registra el mayor porcentaje de inquilinos o arrendatarios respecto al total. Lavalle es el municipio que menor porcentaje de propietarios de vivienda y terreno presenta (57%), sin embargo los valores no se alejan de los obtenidos para el conjunto de municipios del AMM.

Planes, programas y proyectos en curso

Desde el Instituto Provincial de la Vivienda se han llevado adelante diversos programas de acceso a la vivienda nueva y a mejoramientos de las ya existentes.

A diciembre de 2017 se encuentra vigente el Plan Nacional de Vivienda el cual contempla entre otros: el Programa de Promoción de Vivienda Social, Programa Público – Privado y Hábitat. Se encuentra vigente asimismo el Programa Provincial "Ahorro Previo" y se continua con la ejecución de barrios y viviendas iniciados mediante los programas de Techo Digno / Programa Federal de Villas – Asentamientos Precarios.[9]

Los programas vigentes implementados por el IPV se vinculan a la política nacional y provincial definida por la Secretaría de Vivienda y Hábitat de la Nación mediante la formulación del Plan Nacional de Vivienda y Plan Nacional de Hábitat (Resol 122-E/2017) . Asimismo, implementa el programa provincial Ahorro Previo y se encuentran en proceso de Reglamentación por parte de la Secretaria de Vivienda y Hábitat del programa de Promoción de la Vivienda Social y Asociación Público Privada.[10]

9. http://www.ipvmendoza.gov.ar/?page_id=72006
10. http://www.ipvmendoza.gov.ar/?page_id=72542

FIGURA **6.17**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA VIVIENDA

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Los resultados obtenidos en la Encuesta de Opinión Pública expresan que el 89% de los encuestados residen en vivienda tipo casa con los porcentajes más elevados para los municipios de Lavalle y Guaymallén (98,1 y 95,9% respectivamente). Sólo el 8,5% de los entrevistados manifestó vivir en departamentos destacando por encima del resto de los municipios el municipio de Capital (28,6%) y Luján de Cuyo (14,9%).

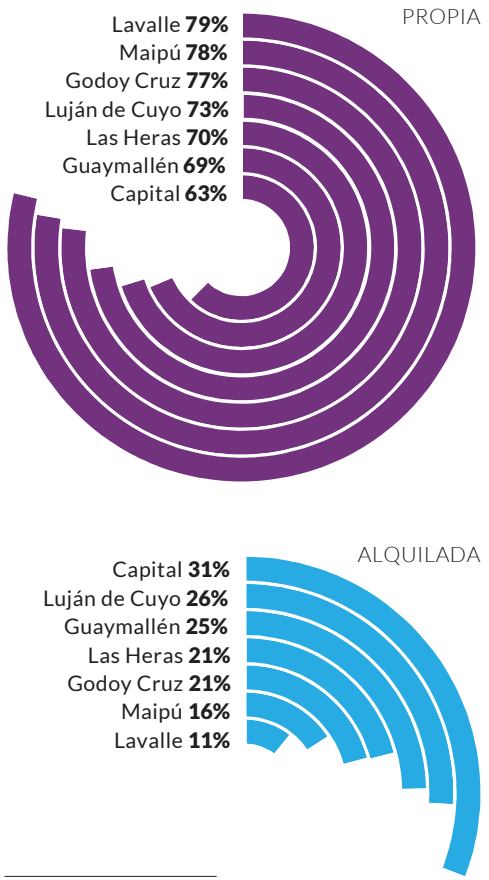
El 52,7% de encuestados manifestó estar satisfecho con la calidad de la vivienda en la que reside frente a un 2,1% que expresó insatisfacción frente a este aspecto. El 66,8 % de la población encuestada es propietaria del terreno y la vivienda en la que reside, encontrando los mejores valores en los municipios de Maipú y Lavalle.

En relación al régimen de tenencia, destaca el municipio de Lavalle que cuenta con el mayor porcentaje de población encuestada en esta situación (75,8%) frente al municipio de Capital donde se registra la mayor población que vive en viviendas alquiladas (30,9%). Del total de entrevistados, el 50, 9 % manifestó que el costo del alquiler les resulta costoso.

El 47, 4% de los encuestados vive en viviendas compradas ya construidas, frente a un 30, 9% que fue construida con obreros contratados y un 18% que la construyó con sus propias manos y la ayuda de su familia.

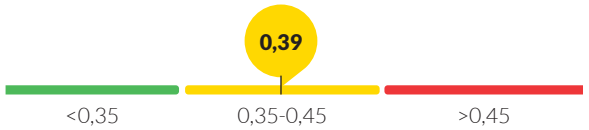
PROPIEDAD DE LA VIVIENDA

La vivienda y el terreno en el que reside ¿son...?

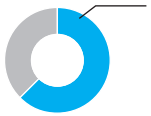


Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

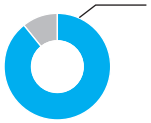
DESIGUALDAD URBANA

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Pobreza	% de la población por debajo de la línea de pobreza Fuente: Censo (201)	
Segregación socio-espacial	% de viviendas ubicadas en asentamientos informales Fuente: Censo (2010)	
Desigualdad de los ingresos	Coeficiente de Gini de ingresos Fuente: Ministerio de Economía, Nación (2014)	

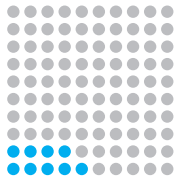
ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**



62, 7% de la población encuestada manifestó que el salario que recibe le alcanza justo sin grandes dificultades



89,4% de la población entrevistada indicó no haber tenido problemas de dinero para la compra de alimentos.



Del total de entrevistados sólo el **9%** indicó que el sueldo que percibe le alcanza bien y `puede generar ahorros.

FIGURA **6.18**
INDICADORES DE DESIGUALDAD URBANA EN EL AMM

Contexto

El tema de la desigualdad urbana se vincula a temas desarrollados en apartados anteriores como el empleo, niveles de formación, el acceso a la vivienda y a servicios básicos, entre otros. De esta manera, el AMM manifiesta las problemáticas de la desigualdad urbana en su modelo de desarrollo de ciudad y ocupación del territorio.

Resulta interesante destacar que previo a la aparición del modelo de viviendas en barrios cerrados, eran los sectores de menos ingresos quienes ocupaban la periferia de la ciudad. Debido a los insuficientes ingresos percibidos por estos sectores para localizarse en las zonas centrales con servicios especializados es que encuentran una oportunidad en las áreas periurbanas. Con el auge de las urbanizaciones cerradas son los sectores de altos ingresos los que, persiguiendo un modelo de vida más seguro y saludable, deciden localizarse en terrenos alejados de la mancha urbana consolidada.

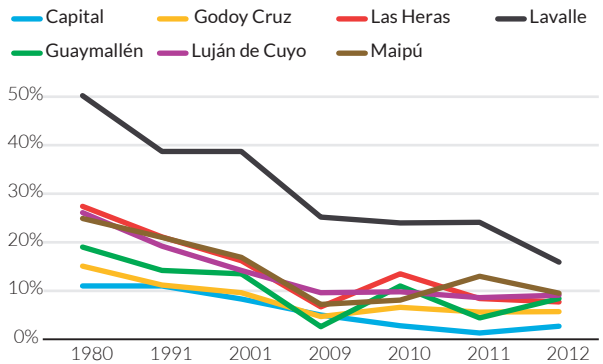
Sin duda esto trajo consecuencias sociales y económicas. El aislamiento geográfico de los sectores con niveles socioeconómicos bajos vulneran sus condiciones laborales, económicas y la accesibilidad a servicios básicos empujandolos a vivir en condiciones de hábitat poco sostenibles. Así, el AMM hoy se percibe como una ciudad fragmentada y polarizada socialmente.

Estado actual del tema – semaforización

El siguiente apartado aborda la temática de desigualdad urbana a partir de tres indicadores: pobreza , segregación socioespacial y desigualdad en los ingresos. Así, según los indicadores planteados por la metodología ICES, se analiza para el conjunto del AMM el porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza, el porcentaje de viviendas localizadas en asentamientos informales y el Coeficiente de Gini de los ingresos. El desempeño del AMM para estos indicadores se encuentra dentro de los rangos medios, con áreas que requieren de atención y mejora. Por lo expuesto se califica al ámbito de la desigualdad urbana con el color amarillo.

Según datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010, se puede observar que el AMM presenta valores por debajo del promedio provincial para 5 de los 7 municipios que la conforman en temas de desigualdad urbana. La evolución de la población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) presenta un descenso en la serie histórica analizada 1980-2012, presentando a este último año valores del 8,6% para la población Provincial. Según datos de la DEIE, el porcentaje por municipio respecto a hogares con NBI al año 2016 resultan con los mejores valores para Godoy Cruz, Ciudad de Mendoza y Las Heras con un porcentaje de población con al menos un componente de NBI del 3,5% , 6,6% y 6,9% respectivamente. Ubicando en el extremo opuesto con los valores más preocupantes se encuentra al municipio de Lavalle que cuenta con un porcentaje de población con al menos un componente de NBI del 18, 5%. El resto de los municipios del AMM presentan valores intermedios siendo el porcentaje de población con al menos un componente de NBI del 8% para Guaymallén, 8,3% para Luján de Cuyo y 10,1% para Maipú. (FIGURA 6.19).

FIGURA **6.19**
EVOLUCIÓN DE POBLACIÓN CON NBI



Fuente: Estudios Base

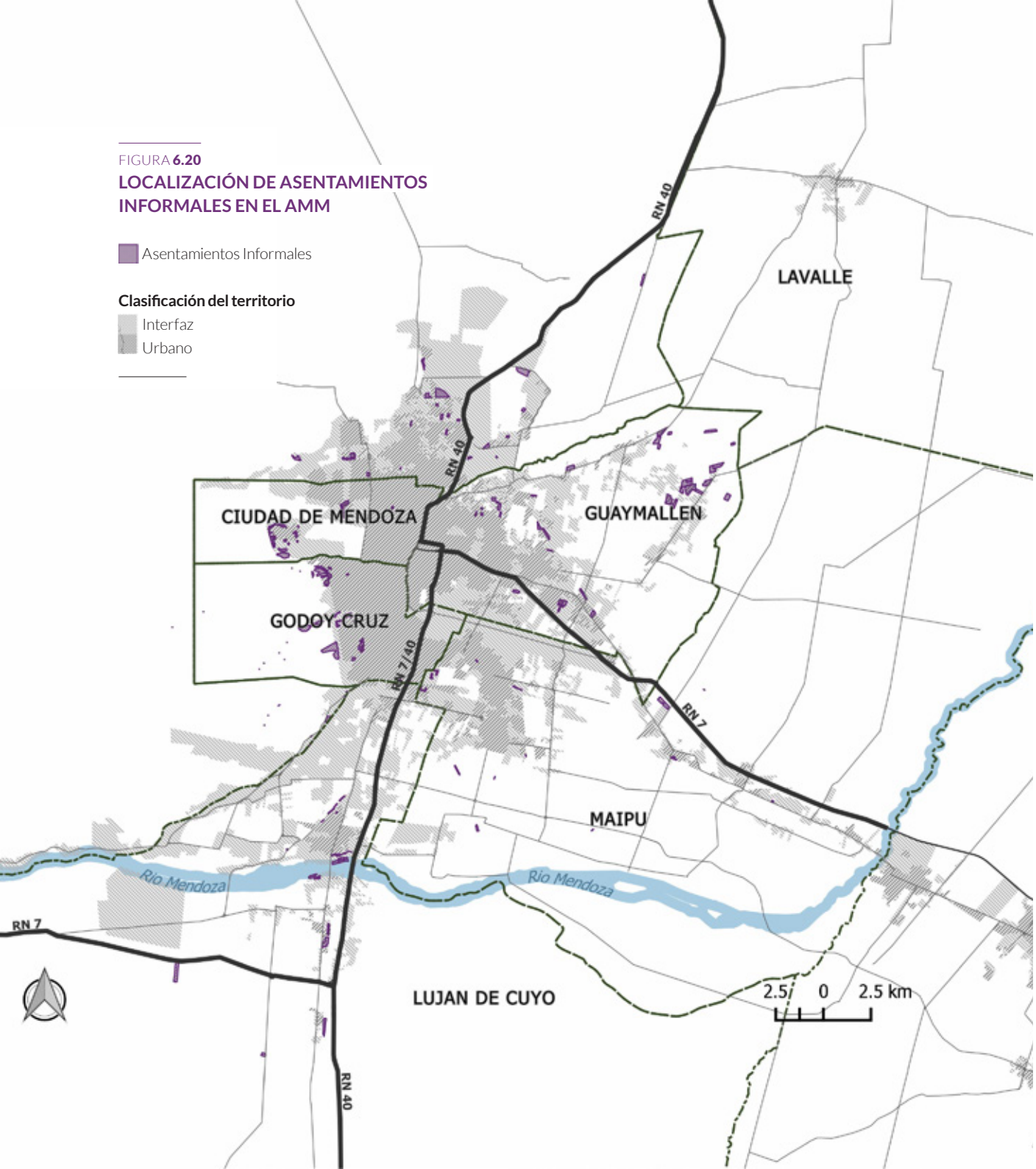
Tomando como referencia el trabajo de Gudiño et al. (2001)[11] se detecta que las áreas suburbanas que bordean al aglomerado del AMM corresponden con los estratos más bajos de la estructura social, en donde se localiza un mayor porcentaje de vivienda precarias y hacinamiento, con falta de equipamientos básicos completos, alto porcentaje de adultos sin formación, y altas tasas de ausentismo escolar y desempleo.

Las zonas con condiciones de vida más críticas afectan a los niveles más bajos de la estructura social, y en concreto, se localizan principalmente en las áreas de interface de los municipios de Las Heras, Guaymallén, Maipú, Lavalle y Luján de Cuyo; mientras que las zonas con mejores condiciones respecto a dotación de servicios y calidad de las viviendas se localizan en la Quinta y Sexta Sección de Ciudad de Mendoza, en los distritos de Dorrego y Villanueva en Guaymallén, y en el distrito Benegas de Godoy Cruz.

11. Gudiño, M., Ghilardi, M., y Dalla Torre, J. 2001. El territorio como expresión de las condiciones de vida y las políticas sociales. Bitácora 24 (1), pp. 27-200. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

FIGURA **6.20**

LOCALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES EN EL AMM



En relación al nivel de vivienda en situación de informalidad, los municipios de Las Heras, Luján de Cuyo, Maipú y Guaymallén poseen niveles intermedios, siendo los mejores valores los que presentan los municipios de Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz. Sin embargo, la presencia de asentamiento informales es un factor relevante para todas las comunas del AMM.

El AMM localiza (a mayo 2017) 166 asentamientos informales de los cuales 37 se encuentran en Guaymallén , 30 en Luján de Cuyo , 27 en Las Heras , 25 en Maipú), 24 en Ciudad de Mendoza, y 23 en Godoy Cruz[12]. Cabe aclarar que para el municipio de Lavalle, más del 50% de su territorio corresponde a zona rural no irrigada lo que explica los valores obtenidos en este apartado ya que son los pobladores de las áreas rurales quienes tienen mayores probabilidades de sufrir carencias. (FIGURA 6.20)

Con el propósito de avanzar hacia un desarrollo equitativo del AMM, sería deseable mejorar estos porcentajes en términos generales, y en especial, asegurar los servicios básicos para la población afectada principalmente del municipio de Lavalle, y, en segundo término, en los municipios de Las Heras y Guaymallén. Resulta indispensable pensar políticas públicas de impacto inmediato en las condiciones de vida y el acceso a los servicios básicos de la población más afectada.

Planes, programas y proyectos en curso

Los planes, programas y proyectos que refieren a este tema han sido desarrollados en los apartados específicos vinculados al tema empleo, vivienda, transporte y prestación de servicios básicos.

12. Plataforma Abierta Nacional del Hábitat https://panh.patagonian.it

FIGURA **6.21**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA DESIGUALDAD URBANA

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Respecto a los ingresos para cubrir gastos de alimentos, vivienda y transporte, el 62,7% de los encuestados afirma que el ingreso total familiar le alcanza sin dificultades. Estos valores se mantiene en porcentajes que rondan entre el 62 y 69% en la mayoría de los departamentos, a excepción de Luján de Cuyo donde este guarismo desciende hasta el 50,3% y Lavalle con en el 87,1%.

Para el 23,9% de la población encuestada el ingreso que percibe no le alcanza para cubrir satisfactoriamente sus necesidades. Solo el 9,4% de la población encuestada manifestó poder ahorrar dinero.

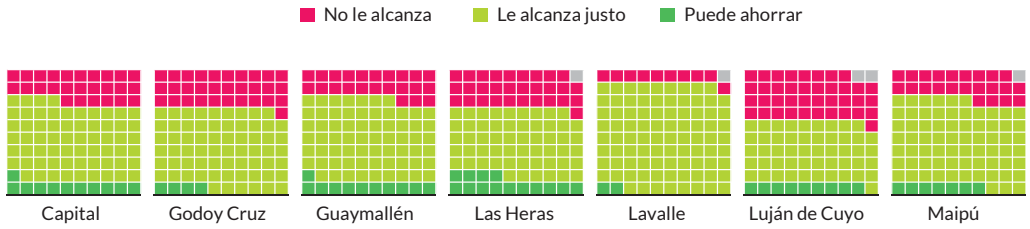
Según el sexo, las mujeres tienen mayores dificultades con el ingreso que los hombres.

El 74% de los encuestados indicó que no tuvo problemas para abonar los servicios de agua, electricidad o gas en los últimos 12 meses, destacando el municipio de Lavalle con un 85,3% y Godoy Cruz con el 81, 4%.

Finalmente el 89,4% de la población encuestada expresó que no se ha quedado sin dinero para cubrir los alimentos básicos, presentando para todos los municipios valores por encima del 81,4%.

INGRESOS

El salario o sueldo que Ud. percibe y el total del ingreso familiar
¿le permite cubrir satisfactoriamente sus necesidades?
¿En cuál de estas situaciones se encuentra Ud.?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

MOVILIDAD Y TRANSPORTE

FIGURA **6.22**

INDICADORES DE MOVILIDAD EN EL AMM

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Infraestructura de transporte equilibrado	Kilómetros de vías cada 100.000 habitantes Fuente: Dirección de Transporte (2016)	**Km** <300 | 300-400 (**306** km) | >400
	Kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al transporte público cada 100.000 habitantes Fuente: Dirección de Transporte (2016)	**Km** >40 | 10-40 | <10 (**1,0**)
	Kilómetros de sendas para bicicleta cada 100.000 habitantes Fuente: Dirección de Transporte (2016)	**Km** >25 | 15-25 | <15 (**4,6**)
	Kilómetros de pavimento y vía peatonal cada 100.000 habitantes	Más de cuatro veces la longitud de la red de carreteras | **Entre dos y cuatro veces la longitud de la red de carreteras** | Menos de dos veces la longitud de la red de carreteras
	Distribución modal (especialmente transporte público) Fuente: Encuesta de Movilidad 2009, Secretaría de Transporte(2009)	**%** **100** | 65 | 50 | **0** (**60%**)
Transporte limpio	Antigüedad promedio de la flota del transporte público	**Años** (**5**) | 10-18 | >12
Transporte seguro	Víctimas mortales por accidentes de tránsito cada 1000 habitantes Fuente: DEIE en base datos del Censo 2010	**Víctimas** (**0,06**) <0,1 | 0,1-0,2 | >0,2

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Congestión reducida	Velocidad promedio de viaje en la via pública principal durante la hora pico	**Km /h** — >30 (**>30**) | 15-30 | <15
	Cantidad de automóviles per cápita Fuente: Dirección de Transporte (2015)	**Autos per cápita** — <0,3 | 0,3-0,4 (**0,32**) | > 0,4
Transporte planificado y administrado	Sistema de planificación y administración de transporte Fuente: Dirección de Transporte (2016)	**La ciudad tiene encuesta origen/destino, Plan maestro y sistema de administración del transporte.*** | La ciudad tiene encuesta origen/destino reciente y tiene se encuentra diseñando un plan maestro de transporte . | La ciudad no posee encuesta de origen/destino que no tenga más de dos años de antigüedad al momento de medir el indicador.
Transporte económico	Índice de asequibilidad Fuente: Plan Integral de Movilidad 2030 para el Gran Mendoza (2015)	**%** — **0** 5 10 — **5,8%** — **100**
Demanda equilibrada	Razón empleos por hogar Fuente: Censo (2010)	1,3:1 a 1,5:1 | 1,5:1 a 1,7:1 (**1,61**) | <1,3:1 y > 1,7:1

*El gobierno provincial tiene la jurisdicción sobre el sistema de transporte público y lleva adelante la operación o concesiones. En 2016 se presentó el Plan Integral de Movilidad 2030 para el AMM. El PTUMA financió un estudio de movilidad con Encuesta Origen/Destino en 2009.

42,5% de la población encuestada utiliza el colectivo como medio de transporte, destacando el rango etario de entre 16 y 18 años de edad (76,6%).

60% de la población consultada manifestó realizar desplazamientos diariamente utilizando automovil particular (42,8%) y colectivo (42,5%) principalmente.

Los kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al **transporte público y bicisendas** presentan niveles muy por debajo de los valores estandares de sostenibilidad

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

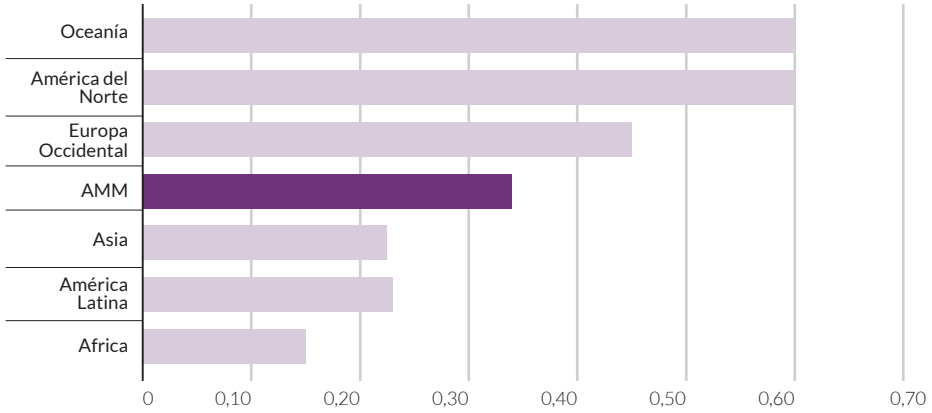


FIGURA **6.23**
TASA DE MOTORIZACIÓN PARA EL AMM

Contexto

El modelo de crecimiento urbano de ciudad dispersa y baja densidad del AMM, ha promovido el uso del automóvil particular en detrimento de otros usos modales. La provisión de infraestructura viaria incentivó el aumento del parque automotor y por lo tanto, la tasa de motorización se manifiesta en una creciente movilidad en términos de traslados de personas/km o toneladas de carga/km anuales, con sus consecuencias ambientales de impacto negativo para la población.

El excesivo uso del transporte motorizado frente al no motorizado responde a varios factores, entre ellos, una desequilibrada distribución espacial de actividades entre los municipios del AMM, oferta y demanda creciente de actividades y servicios concentrados en el centro de la ciudad y distancias extensas a recorrer dentro y entre municipios.

En comparación con otras provincias de Argentina, Mendoza presenta mayor porcentaje de uso del automóvil privado y transporte público, disminuyendo considerablemente el número de trayectos a pie. El índice de movilidad individual en Mendoza es relativamente alto en comparación con otras ciudades importantes del interior de Argentina como Córdoba y Rosario superándolas en un 6% y 4% respectivamente. En comparación con otras regiones la tasa de motorización de Mendoza es alta, teniendo en cuenta que se encuentra muy próxima a los porcentajes de Europa Occidental y superando la tasa de motorización de América Latina. (FIGURA 6.23)

El servicio de Transporte Público de Pasajeros para el AMM se compone de alrededor 1000 unidades, divididas en 130 líneas y sus ramales; posee 22.000 kilómetros de red y recorre 255.000 km diarios a través de 8.100 frecuencias diarias; y transporta alrededor de 700.000 pasajeros diarios, representando esto alrededor del 44% del total de los viajes diarios del AMM (1.750.000 viajes diarios). El servicio es prestado por 5 empresas privadas y por una empresa estatal con participación accionaria del Gobierno de Mendoza (STM S.A.U.P.E.) quien tiene a cargo la red de metro tranvía, la red de trolebús y un grupo de líneas de colectivos. Los modos de transporte públicos que ofrece actualmente la red son:

- Ómnibus (5 años de antigüedad promedio);
- Trolebús (30 años de antigüedad promedio),
- Metro tranvía (material rodante restaurado de San Diego, USA)
- Sistema de bicicletas públicas Programa “En la bici” de los Municipios de Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz.

Desde el año 2012, se implementó el trasbordo integrado que acepta el trasbordo entre dos trayectos, durante 90 minutos, con un solo pago, combinando diferentes modos (ómnibus + tranvía; ómnibus + trolebús; tranvía + trolebús) o el mismo modo. En lo referido a la red de transporte, tanto de recorridos como de frecuencias, la misma no ha experimentado grandes modificaciones en los últimos 20 años, donde prima un diseño radial que conecta diferentes puntos de los departamentos que conforman el AMM con el departamento de Ciudad de Mendoza.

Gestión, marco normativo y actores clave

Le corresponde en general a la Secretaría de Servicios Públicos dependiente del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía el planeamiento, coordinación, fiscalización y el contralor de la prestación de los servicios de transporte. En particular, con carácter enunciativo, le corresponde entender en la elaboración, propuesta y ejecución de la política en materia de Transporte Público de Pasajeros en el ámbito de la jurisdicción provincial.

En la Provincia de Mendoza, el Transporte Público de Pasajeros (TPP) se encuentra bajo la jurisdicción del Gobierno Provincial, siendo la Dirección de Transporte de la Secretaría de Servicios Públicos el organismo competente a cargo de regular el transporte público

de toda la provincia incluyendo el AMM. La Secretaría de Servicios Públicos[13] será el organismo de aplicación de la Ley de Reglamentación del Tránsito y Transporte[14], del Decreto Reglamentario 867/94 y de las demás normativas concordantes en el ámbito de sus respectivas competencias[15].

La prestación del servicio regular de transporte público urbano de pasajeros mediante ómnibus, se otorga en concesión a través de licitación pública a diferentes empresas que operan el servicio por medio de grupos de líneas.

El sistema de pago del servicio al prestador privado es por km recorrido, con una exigencia contractual de una renovación progresiva del parque automotor afectado a la prestación del servicio. El plazo máximo para la renovación total del parque automotor es de 3 años con una vida útil de las unidades renovadas de un máximo de 15 años. Esto hace que el promedio de antigüedad del parque móvil que hoy presta servicios sea de 5 años.

Estado actual del tema – semaforización

Respecto a la movilidad el AMM presenta algunos desafíos por resolver. La metodología ICES propone una serie de indicadores que permitirán conocer las áreas críticas y las áreas de oportunidad a mejorar en relación a esta temática. Así, los indicadores presentan niveles óptimos en lo que tiene que ver con la planificación del servicio de transporte público y la calidad de las unidades que prestan el servicio. El gobierno provincial tiene la jurisdicción sobre el sistema de transporte público urbano y lleva adelante la operación o las concesiones según corresponda. En 2016 se presentó oficialmente el Plan Integral de Movilidad 2030 para el Área Metropolitana que fue realizado con financiamiento y asistencia técnica de la CAF. La provincia se encuentra en preparación de la nueva concesión con cambios en el sistema y los recorridos. Otro punto a destacar es el bajo porcentaje de víctimas mortales por accidentes de tránsito. Los indicadores que se relacionan al estado de la red vial, distribución modal, cantidad de automóviles per cápita y costo del servicio exponen valores que no alcanzan los estándares de sostenibilidad poniendo de manifiesto la necesidad de implementar acciones que mejoren el desarrollo del servicio de transporte público para estas áreas. En consecuencia y considerando la relevancia que implica en el desarrollo de la ciudad contar con un servicio de transporte público eficiente es que el tema se ha clasificado con el color amarillo.

El análisis de la **movilidad y transporte** expone que el reparto por uso modal para el AMM presenta el mayor porcentaje para el transporte público (45%) y el automóvil particular (32%), disminuyendo considerablemente el porcentaje para los trayectos a pie (16%) y al mínimo para el traslado en bicicleta (2%). Dentro de la red de transporte público de Mendoza, el 95% de los viajes tienen una sola etapa, el 4,8% tienen dos etapas y el 0,2% tienen tres etapas. Decir que solo el 5% de los viajes requieren uno o dos transbordos.

En cuanto a la infraestructura del transporte se observa que tanto los kilómetros de vías exclusivas para el servicio de transporte público como de vías exclusivas para bicisendas se alejan notablemente de los niveles de sostenibilidad, con valores de 1 km y 4,6 km respectivamente.

La carga de pasajeros en el servicio de transporte público del AMM creció de manera constante desde 2007 hasta 2014. El aumento de los pasajeros transportados fue acompañado con un aumento de los kilómetros recorridos por la red. A partir de 2013 el uso de la flota de la red de colectivos fue en disminución por el cambio de modo de viaje hacia el auto particular o motocicletas.

En cuanto a la distribución espacial de los viajes, el primer destino de los traslados son los propios centros de los municipios donde se originan los viajes. Por ejemplo, en Luján de Cuyo y Maipú, el 70% de los viajes realizados son

13. Creada por Ley de Ministerios. Ley N°8830 Mendoza, 9 de diciembre de 2015

14. Ley N°6082 Mendoza, 28 de octubre de 1993

15. A partir del año 2015, toda mención de la Dirección de Transporte, de la Dirección de Vías y Medios de Transporte, o el Ministerio de Transporte, en los textos legales, a se entenderá referida a la Secretaría de Servicios Públicos.

internos al departamento. El segundo destino de los viajes es el centro de Ciudad de Mendoza, dado que el mayor porcentaje de nodos generadores de tránsito se encuentra allí. Los nodos más relevantes son: el centro cívico, la ciudad Universitaria, la terminal del ómnibus, hospitales, centros culturales, shoppings o malls y el estadio Provincial Malvinas Argentinas.

La red de recorridos del servicio de transporte público es concéntrica, es decir que todas las líneas de colectivos atraviesan el centro de la ciudad lo que genera mayor congestión y demoras en los tiempos de viajes. Las áreas periféricas presentan una menor frecuencia de recorridos con existencia de áreas a las que solo llega una línea de transporte público.

El AMM presenta dos alternativas modales para el transporte público de pasajeros, el metrotranvía urbano y el colectivo.

- Metrotranvía Urbano: en la actualidad une los municipios de Maipú y Ciudad de Mendoza, atravesando el municipio de Godoy Cruz a través de 15 estaciones en los 12,5 km de extensión de la traza. Actualmente se trabaja en la extensión de la red hacia el departamento de Las Heras. (FIGURA 6.24)
- Colectivo: en el AMM a excepción del municipio de Lavalle, el servicio de transporte público de pasajeros se encuentra dividido en 10 grupos, 129 líneas y 984 unidades. En total la flota para el AMM cuenta con 1162 recorridos diarios y 8162 frecuencias. Los recorridos realizados por el servicio de transporte público de colectivos, presenta una fuerte concentración en el centro del AMM presentando para las periferias menores frecuencias y líneas de recorridos por lo que la conectividad y accesibilidad en comparación al centro de la ciudad es mucho menor. (FIGURA 6.25)

El Metrotranvía Urbano es un medio de transporte moderno, rápido, eficaz y sostenible que contribuye a racionalizar el uso del espacio público urbano; reduciendo la contaminación sonora y la emisión de gases tóxicos. El metrotranvía del AMM cuenta con las siguientes características técnicas: 64 asientos por dupla, capacidad para 180 pasajeros y 15 estaciones. Ambiente climatizado y acceso a personas con movilidad reducida.

Según la encuesta Origen – Destino, los que más viajan a pie o en bicicleta son los grupos de población más vulnerables: mayores, mujeres y niños. El mayor uso de la bicicleta como medio de transporte se identifica principalmente en las zonas rurales y con un incremento considerable, aunque más incipiente, en la zona urbana. Sin embargo, la infraestructura necesaria para un traslado seguro de la población ciclista es deficiente. **Este punto constituye uno de los principales desafíos para la gestión del territorio en materia de movilidad, resulta necesario aumentar enérgicamente el uso modal no motorizado brindando infraestructura de calidad que ayude a fomentar su utilización y contribuya a la movilidad urbana sostenible.**

Los municipios de Godoy Cruz y Ciudad de Mendoza cuentan con el Sistema de bicicletas públicas Programa "En la bici" como oferta a la ciudadanía de un modo de transporte no motorizado y red de ciclovías interconectadas. El programa es resultado de una visión compartida de integración del AMM con acciones que faciliten la movilidad sustentable, la vida saludable y el desaliento del uso del automóvil. Consiste en un sistema integrado de transporte, basado en el uso compartido de la bicicleta de un punto a otro. Los rodados pueden retirarse de paradores en diferentes sitios de la Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz y, luego, deben entregarse en la estación más cercana al destino. La modalidad, conocida mundialmente como "bicing", ofrece a vecinos y turistas una alternativa pública, gratuita y sustentable de traslado urbano.[16]

16. https://www.godoycruz.gob.ar/turismo/1193-2/

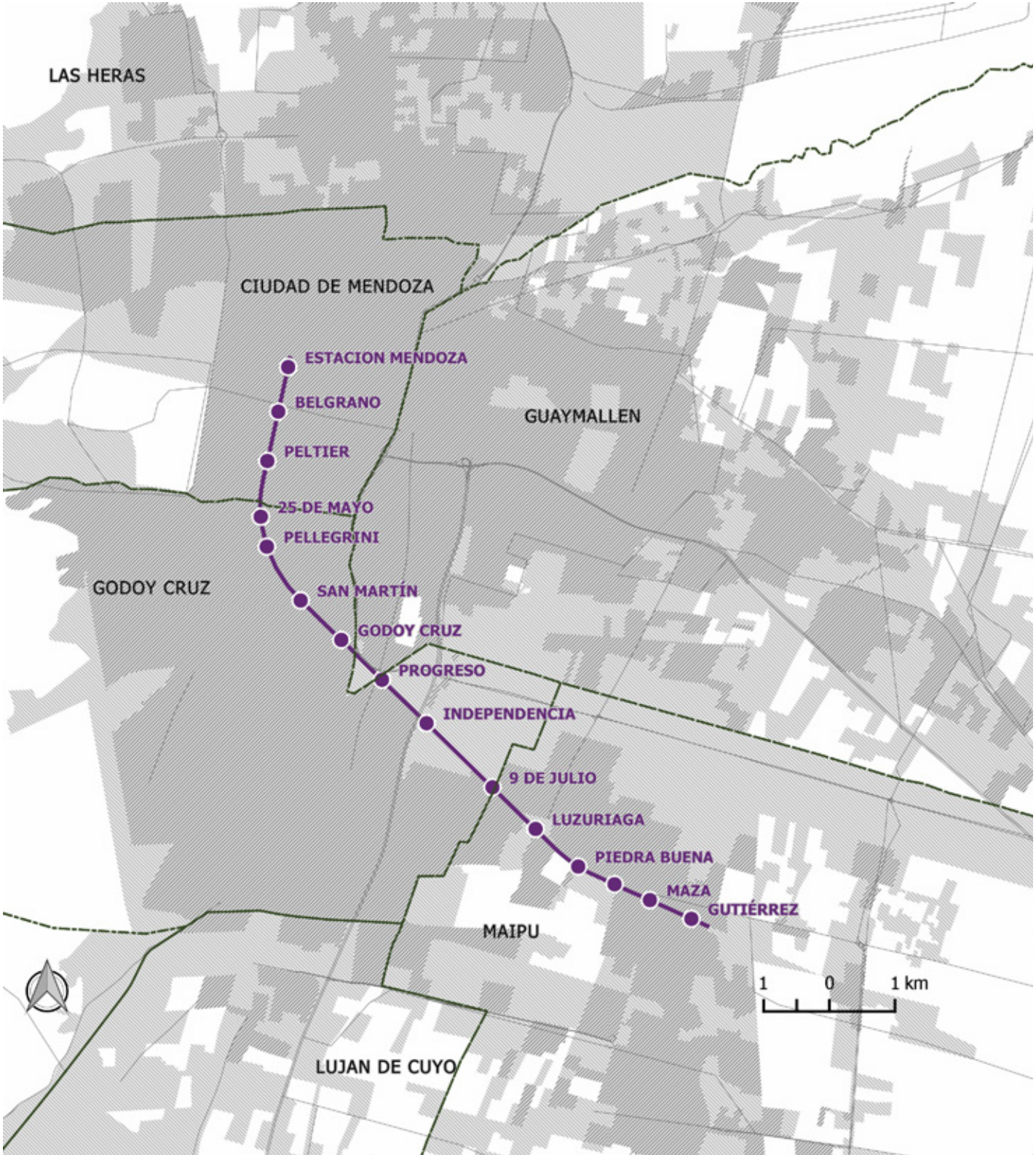


FIGURA **6.24**
RECORRIDO MTM PARA EL AMM

TRAMA VIAL DEL AMM

En el AMM la trama vial se organiza en tres jerarquías: red primaria, secundaria y terciaria, con densidades de flujo vehicular variable según esta jerarquización. El análisis de la red viaria permite conocer los puntos de acceso y conexión entre municipios y del AMM con la región.

La mayor densidad viaria se localiza en las cabeceras municipales, y permite distinguir entre zonas planificadas y zonas informales con carencias de infraestructuras básicas. En las zonas marginales la mayoría de las calles no se encuentran pavimentadas ni consolidadas, son de tierra y no tienen veredas. Esto conlleva problemas de seguridad, salubridad y organización viaria, que limita el desarrollo sostenible de tanto de las zonas afectadas como de la prestación del servicio. (FIGURA 6.26)

El porcentaje de viario urbano indica la densidad de la trama viaria, y se mide en relación a km2 de viario por la superficie de la huella urbana. Para el AMM se presentan 262 cruces/km2 siendo la medida mínima de sostenibilidad 54 cruces/km2.

La medición de la proporción de intersecciones viales aporta información sobre problemáticas de falta de continuidad y de congestión, en base al número y distancia entre intersecciones. (FIGURA 6.27)

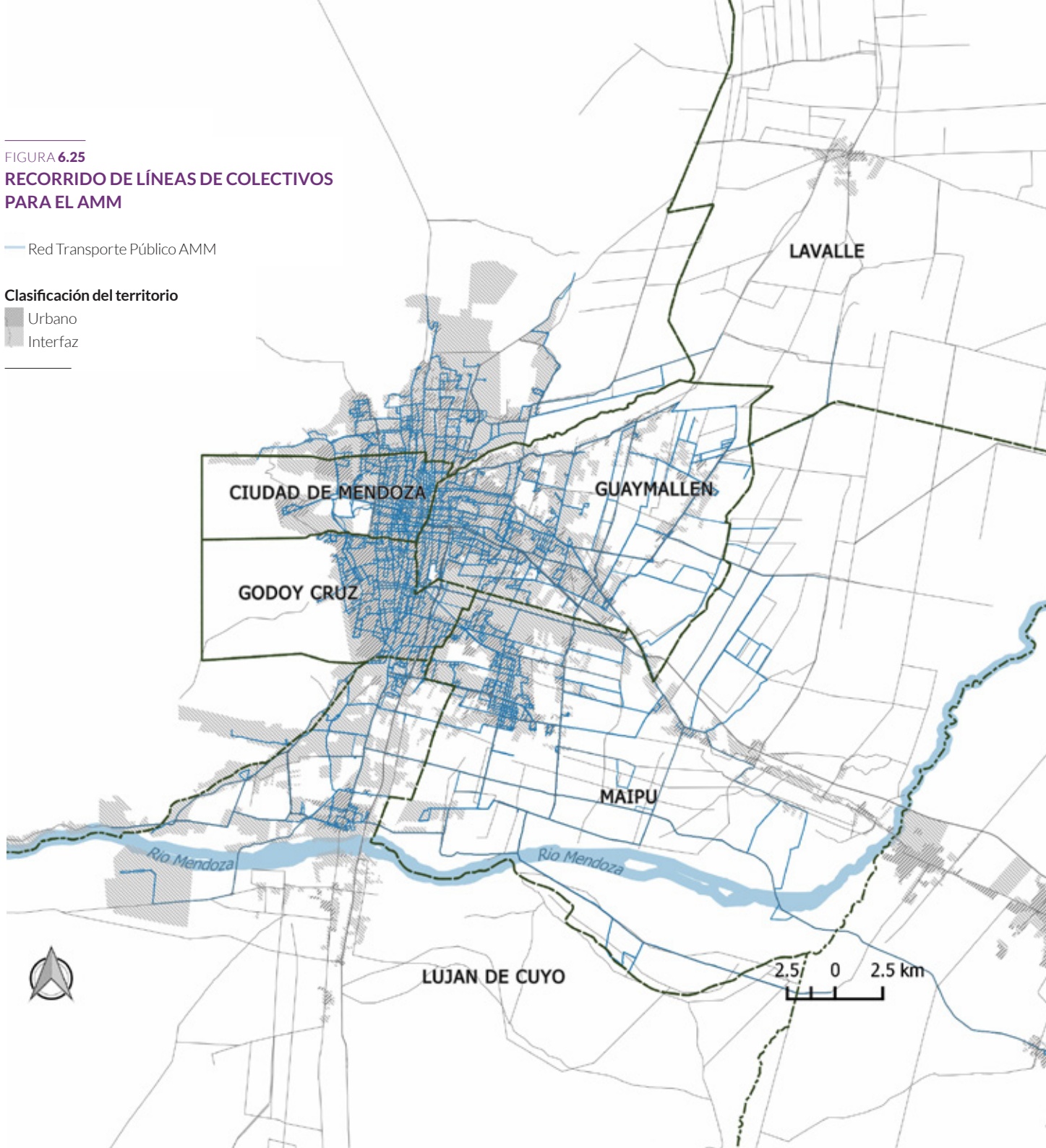
Planes, programas y proyectos en curso

PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE PARA EL AMM (PIMAMM)

La Provincia de Mendoza desde el año 2013 viene realizando esfuerzos para planificar el transporte y la movilidad en el territorio provincial, con un enfoque integral y sostenible. Así en el año 2016 se publica el "Plan Integral de Movilidad para el Área Metropolitana del Gran Mendoza 2030" (PIMAMM) que se realizó a través de una Cooperación Técnica No Reembolsable otorgada por CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y nucleo a especialistas de diversas disciplinas. Este Plan establece cuatro objetivos: 1) desarrollar una red de transporte público de calidad, sustentable y equitativa; 2) desalentar el uso del vehículo privado; 3) favorecer la marcha a pie y en bicicleta y 4) promover el crecimiento en la ciudad compacta, con espacios públicos de calidad.

En este marco, la Dirección de Planificación Estratégica y Proyectos Especiales de la Secretaría de Servicios Públicos, contempla la mitigación de los siguientes problemas del actual sistema de transporte: desarticulación del metro tranvía a la red de colectivos,ingreso al área central de la ciudad de Mendoza de la mayor parte de las unidades, transporte público poco eficiente, sobrecarga desmedida de las arterias del microcentro de la Ciudad de Mendoza, conflictos de tránsito, contaminación por emanaciones de gases y partículas y contaminación sonora y aumento en el uso del transporte motorizado individual por falta de desarrollo de modos de transporte alternativo y complementario.

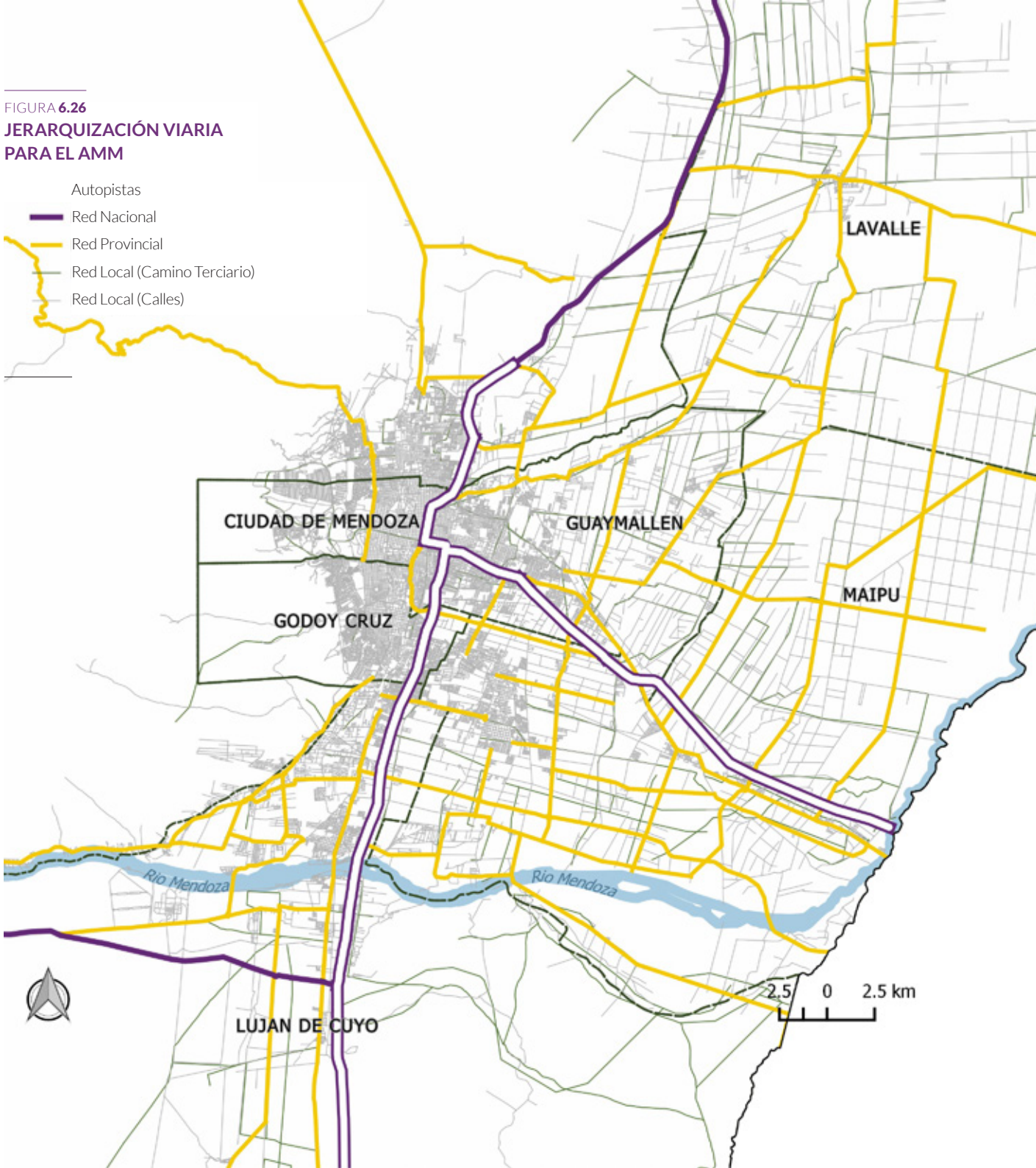
FIGURA **6.25**
RECORRIDO DE LÍNEAS DE COLECTIVOS PARA EL AMM



El servicio de colectivos es el medio de transporte más utilizado en la provincia y asume el 95% de los viajes en transporte público. El transporte público de Mendoza cuenta con una gran división: AMM, Media y Larga Distancia. Esta última se divide entre los diferentes oasis provinciales: Este, Valle de Uco, Sur, Norte (Lavalle) y la zona cordillerana conectando a la población de todo el territorio.

FIGURA **6.26**

JERARQUIZACIÓN VIARIA PARA EL AMM



Además, dentro del marco del UNICIPIO, la Secretaría de Servicios Públicos como beneficiaria del Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas de Interior – Mendoza (DAMI) está incluyendo criterios de Desarrollo Urbano Orientado al Transporte (DUOT) que guíen el proceso de licitación de concesión de la nueva red de transporte y que permita generar proyectos de infraestructura pertinentes para contar con un transporte multimodal, integrado y en equilibrio con el desarrollo económico, social y ambiental del AMM.

FIGURA **6.27**

INTERSECCIONES VIALES PARA EL AMM.

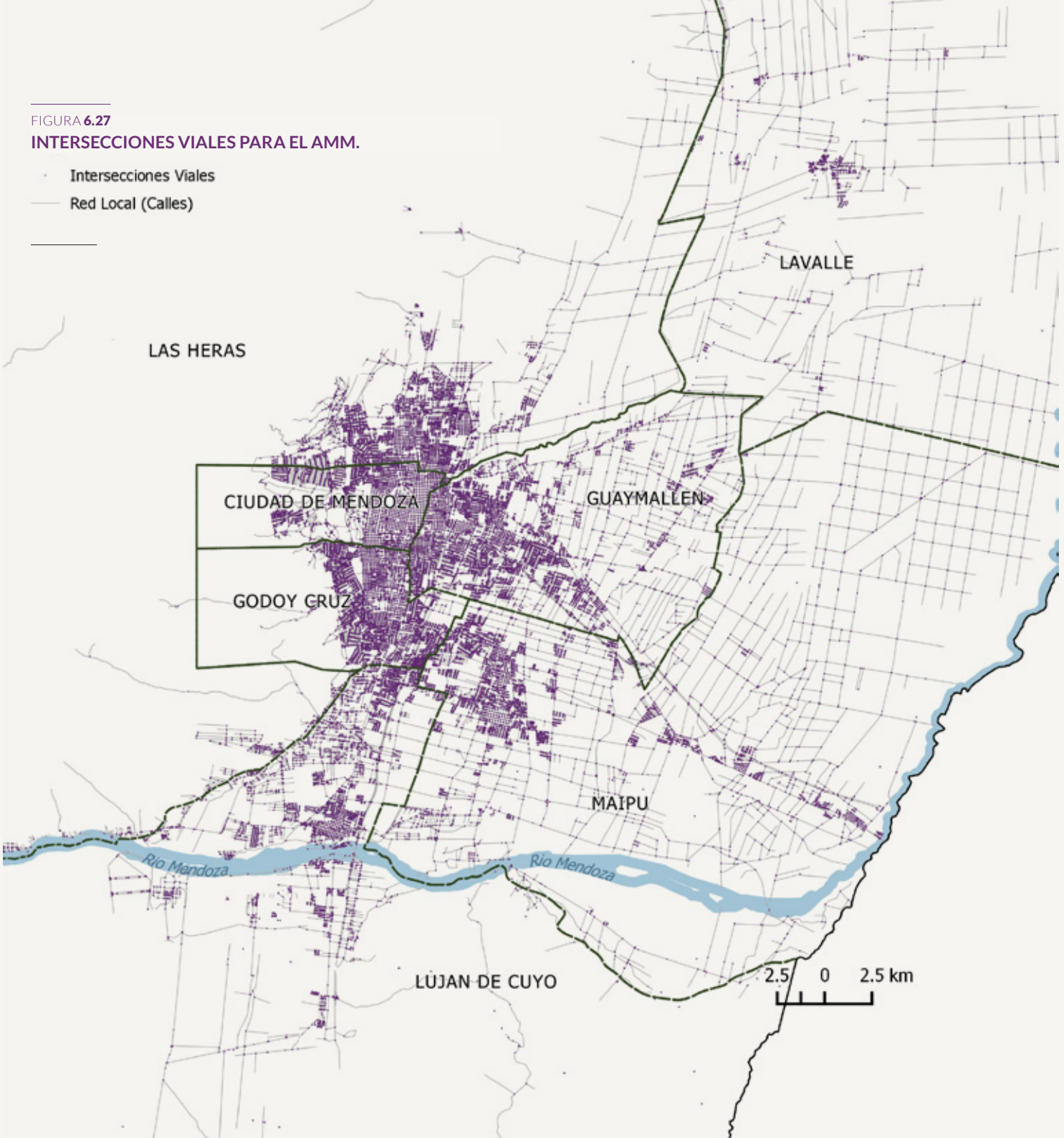


FIGURA **6.28**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA MOVILIDAD

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Según los datos obtenidos en la Encuesta de Opinión Pública los modos de transporte más utilizados para desplazarse por la población son el automóvil particular (42,8%) y el colectivo con un (42,5%). De la población encuestada que utiliza el automóvil particular destaca el rango etario que va entre los 31 y 50 años con el 49,9% frente a un 76,6 % que utiliza el colectivo - destacando el rango etario de entre 16 y 18 años de edad. De la población encuestada que se traslada en automóvil el 48,7% son varones mientras que de la población que se traslada en colectivo el 46,8% son mujeres. De esta manera, estos dos modos de transporte se posicionan como los de principal uso en la ciudad.

El 60% de la población manifestó realizar desplazamientos diariamente utilizando estos modos de transporte con valores que rondan entre el 50 y 65% de población por municipio a excepción de Lavalle que presentan menor porcentaje de población que se desplaza con esta frecuencia (39,6%).

En promedio la distancia desde el lugar de origen al lugar de destino es de 36 cuadras para el conjunto del AMM, destacando la distancia que recorre la población de Luján de Cuyo y Maipú con alrededor de 43 cuadras. El tiempo promedio que demora un ciudadano del AMM en llegar a su destino es de 22 minutos manteniéndose este valor para todos los municipìos del conjunto metropolitano. Un 72% de la población expresó que este tiempo de traslado le resulta adecuado.

El 35% de las personas que no utilizan el transporte público para trasladarse expresaron que el colectivo no es un medio de transporte de su agrado, mientras que un 18% consideró que el tiempo de viaje es demasiado largo. Respecto al uso de medios de transporte no motorizados, el 29,2% de la población encuestada manifestó que el traslado en bicicleta demora mucho debido a las distancias al lugar de destino, mientras que un 27,8% expresó que lo considera un medio de movilidad peligroso.

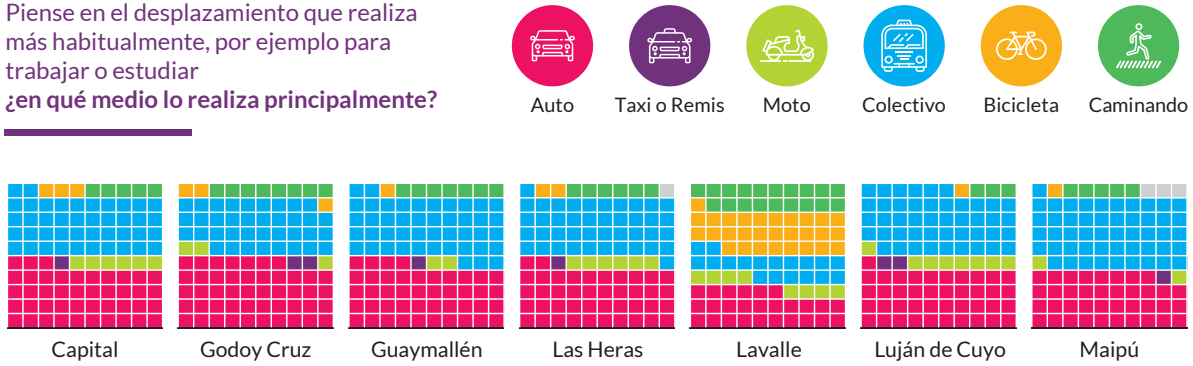
El servicio de transporte público del AMM ha sido calificado como bueno por el 39% de la población encuestada, frente a un 31,3% que lo calificó como ni bueno ni malo. En cuanto a los aspectos del servicio de transporte público la frecuencia de colectivos durante el día fue calificada como buena (44,1%) destacando el municipio de Ciudad de Mendoza, el precio del boleto fue calificado como bueno por el 25,3% de la población frente a un 20,7% que lo valoró como malo, la comodidad durante el viaje se valoró como buena (35%) y la limpieza en las unidades ni buena ni mala (34,7%).

Un dato a destacar es que para el AMM la distancia desde las viviendas a las paradas de colectivos en promedio es de 2, 6 cuadras. Los encuestados manifestó no encontrar ninguna problemática como barro, inundación, iluminación durante el recorrido a la parada, siendo el 82% de la población la que no presenta problemas de accesibilidad al servicio de transporte público.

El 90% de la población encuestada expresó que durante los últimos 5 años no ha habido en su núcleo familiar ninguna persona que haya sido víctima de algún accidente de tránsito. Sin embargo, el 44,3% reconoció que la velocidad de circulación de los vehículos es la principal causa de estos siniestros, seguida de la falta de educación vial de conductores y peatones.

MODO PRINCIPAL DE DESPLAZAMIENTO

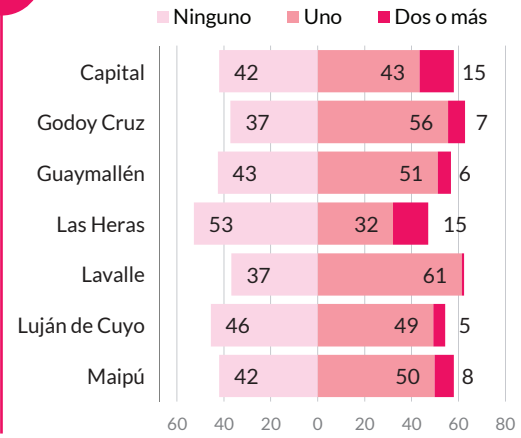
Piense en el desplazamiento que realiza más habitualmente, por ejemplo para trabajar o estudiar
¿en qué medio lo realiza principalmente?



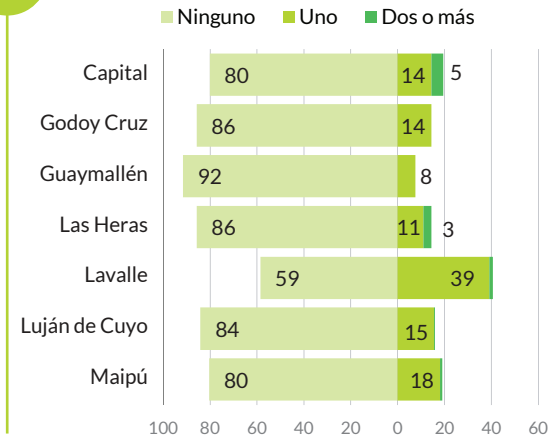
CANTIDAD DE VEHÍCULOS EN EL HOGAR

¿Cuantosde los siguientes vehículos posee en su hogar?

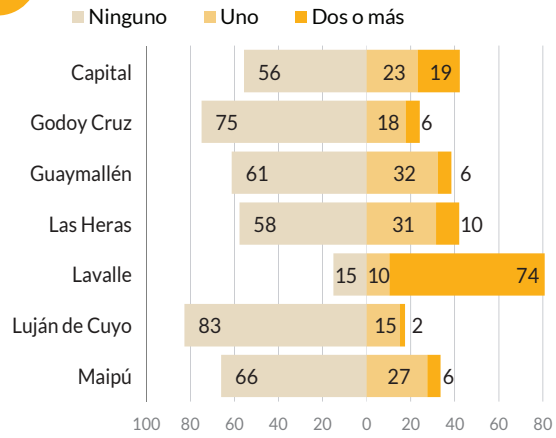
AUTO PARTICULAR



MOTO

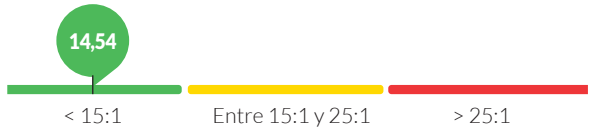
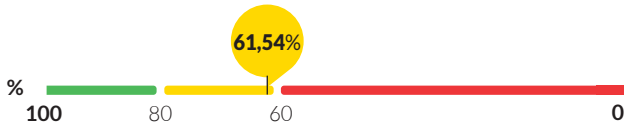
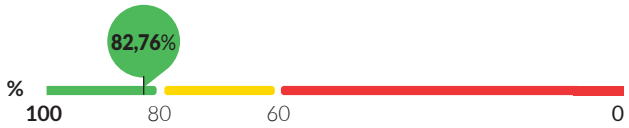


BICICLETA



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base:Total Entrevistados

EDUCACIÓN

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Calidad educativa	Tasa de alfabetismo de adultos Fuente: Censo (2010)	
	Porcentaje de estudiantes con un nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas de lectura	Sin datos
	Porcentaje de estudiantes con un nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas de matemática	Sin datos
	Razón estudiantes/docentes Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal - Ministerio de Seguridad de la Nación (2015)	
Asistencia escolar	Porcentaje de la población de 3 a 5 años de edad que recibe servicios integrales de desarrollo infantil temprano Fuente: Censo (2010)	
	Porcentaje de la población de 6 a 11 años de edad matriculada en la escuela Fuente: Censo (2010)	
	Porcentaje de la población de 12 a 15 años de edad matriculada en la escuela Fuente: Censo (2010)	
	Porcentaje de la población de 16 a 18 años de edad matriculada en la escuela Fuente: Censo (2010)	
Educación superior	Vacantes universitarias cada 100.000 habitantes	Sin datos

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

La calidad educativa de los niveles primario público, secundario público y universitario fueron calificados como muy buenos por lo siguientes porcentajes de la población: **62,3 % ; 45,1% y 65, 3%** respectivamente.

Entre el **85** y **92%** de los encuestados manifestaron no haber tenido problemas con la infraestructura de los establecimientos educativos en el último año.

98,3% es la tasa de alfabetismo en adultos para el conjunto del AMM

FIGURA **6.29**
INDICADORES DE EDUCACIÓN EN EL AMM

Contexto

En cuanto a **educación,** el AMM presenta valores positivos en los indicadores analizados en la ficha de evaluación ICES. La tasa de alfabetismo alcanza casi a la totalidad de la población (99%), superando el 97% en la totalidad de los municipios del AMM, con excepción de Lavalle en donde la misma asciende al 94%. El porcentaje de población con estudios universitarios o superiores completos es del 11,2% para toda la Provincia, oscilando para el conjunto del AMM entre el 25,3% para el municipio de Ciudad de Mendoza y el 3,9% para el municipio de Lavalle. Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida 2012, realizada por la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de Mendoza, un 11,3% de la población entre 16 a 17 años no asiste a establecimientos educativos ni trabaja, y un 6% de este grupo no asiste pero trabaja; estos porcentajes son muy inferiores si se considera la población de entre 5 y 15 años (2,5% y 0,2% respectivamente). Existen mesas de trabajo conjuntas entre la provincia y el UNICIPIO, para definir programas conjuntos, tal como la mesa de diálogo "UNICIPIO Educativo".

Gestión, marco normativo y actores clave

La educación, como lo establece la Ley de Educación de la Provincia[1], es un derecho natural y social fundamental para el desarrollo de la persona, un deber y un derecho de la familia como agente natural y primario y una obligación indelegable, imprescriptible e inalienable del Estado.

Por esta razón el Gobierno de la Provincia a través de la Dirección General de Escuelas[2] debe garantizar el derecho a aprender, enseñar y elegir el tipo de educación que cada persona quiera recibir, la igualdad de oportunidades asegurando también igualdad de condiciones de ingreso, permanencia y egreso del educando.

También es un rol activo de la DGE fijar las políticas educativas en el marco de la normativa nacional vigente y de supervisar la educación que se imparta en todos los establecimientos de gestión estatal y de gestión privada sobre la base de los principios de justicia, calidad equidad, eficiencia y participación.

La DGE está conformada por dos subsecretarías que garantizan y rigen la organización y funcionamiento de la educación en Mendoza.

La Subsecretaría de Educación tiene como misión ejecutar la política educativa en los niveles de educación obligatoria de gestión estatal y privada (educación inicial, primaria y secundaria) y en las modalidades de educación técnico profesional, especial, permanente de jóvenes y adultos, intercultural bilingüe, rural, domiciliaria y hospitalaria, en contextos de privación de la libertad, artística y de gestión social y cooperativa, tendiente a garantizar una educación de calidad con igualdad de oportunidades y sin desequilibrios sociales ni territoriales.

Por su parte la Subsecretaría de Planeamiento y Evaluación de la Calidad Educativa tiene como misión entender y planificar el diseño y desarrollo curricular y la formación y capacitación docente sostenida y en servicio, transversalizando las acciones de diagnóstico, programación, ejecución y evaluación para todo el sistema educativo, alcanzando el pleno funcionamiento de la red provincial de currícula y capacitación docente.

1. Ley N° 6970 Mendoza, 3 de enero de 2002 (Ley general vigente)
2. http://www.mendoza.edu.ar/

Estado actual del tema – semaforización

Los resultados de los indicadores ICES de Educación obtenidos para los municipios que conforman el AMM muestran que el 59% de los indicadores propuestos por la metodología ICES se encuentran dentro del rango considerado como satisfactorio, según los parámetros de referencia, mientras el 33% dieron resultados intermedios ósea que presentan algunas dificultades y/o carencias, y solo el 8% tienen áreas críticas. Este último porcentaje se refiere únicamente al indicador "Porcentaje de la población de 3 a 5 años de edad que recibe servicios integrales de desarrollo infantil temprano", además se considera crítico solo por algunos Municipios (Guaymallén, Las Heras, Maipú y Lavalle).Todos los departamentos del AMM presentan niveles óptimos respecto a la alfabetización, es decir condiciones sostenibles respecto al indicador medido. En los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallen, Las Heras, más del 98% de la población sabe leer y escribir. En Lavalle se presenta el valor más bajo (94%), aun así el valor ponderado para el AMM supera al 98% (98,3%). Como conclusión el ámbito educativo para el AMM ha sido calificado con el color verde.

Según datos de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación de la Nación, la relación estudiantes docentes es óptima en casi todos los municipios considerados, a excepción de Las Heras y Luján de Cuyo. El porcentaje de la población de 3 a 5 años de edad que recibe servicios integrales de desarrollo de la primera infancia, es el indicador más vulnerable, se encuentra por debajo del valor deseado en 4 de los 7 departamentos del AMM (Guaymallén, Las Heras, Maipú y Lavalle). En el tramo de edad siguiente, de 6 a 11 años, todos los departamentos cumplen con el valor objetivo. Sin embargo para el tramo de 11 a 15 años, la matrícula es baja en todos ellos. Para el grupo de 16 a 18 años, la matrícula es elevada, con excepción de Maipú y Lavalle, para los cuales el porcentaje se encuentra por debajo del valor óptimo de referencia, ubicándolos en una situación media.

Los **equipamientos educativos** de nivel primario se encuentran distribuidos de manera uniforme en toda el AMM, sin crear concentración en ninguno de los municipios. La Educación Secundaria difiere en cuanto a distribución, se puede decir que se concentra en el área central del AMM siendo los municipios del sur (Luján de Cuyo y Maipú) y del norte (Lavalle y Las Heras) los que cuentan con menor cantidad de centros escolares de estas características. La excepción son los estudios superiores universitarios, situados en su mayoría en el municipio de Ciudad de Mendoza.

Se puede ver cómo los centros de nivel inicial se distribuyen en mayor o menor medida cubriendo cada barrio

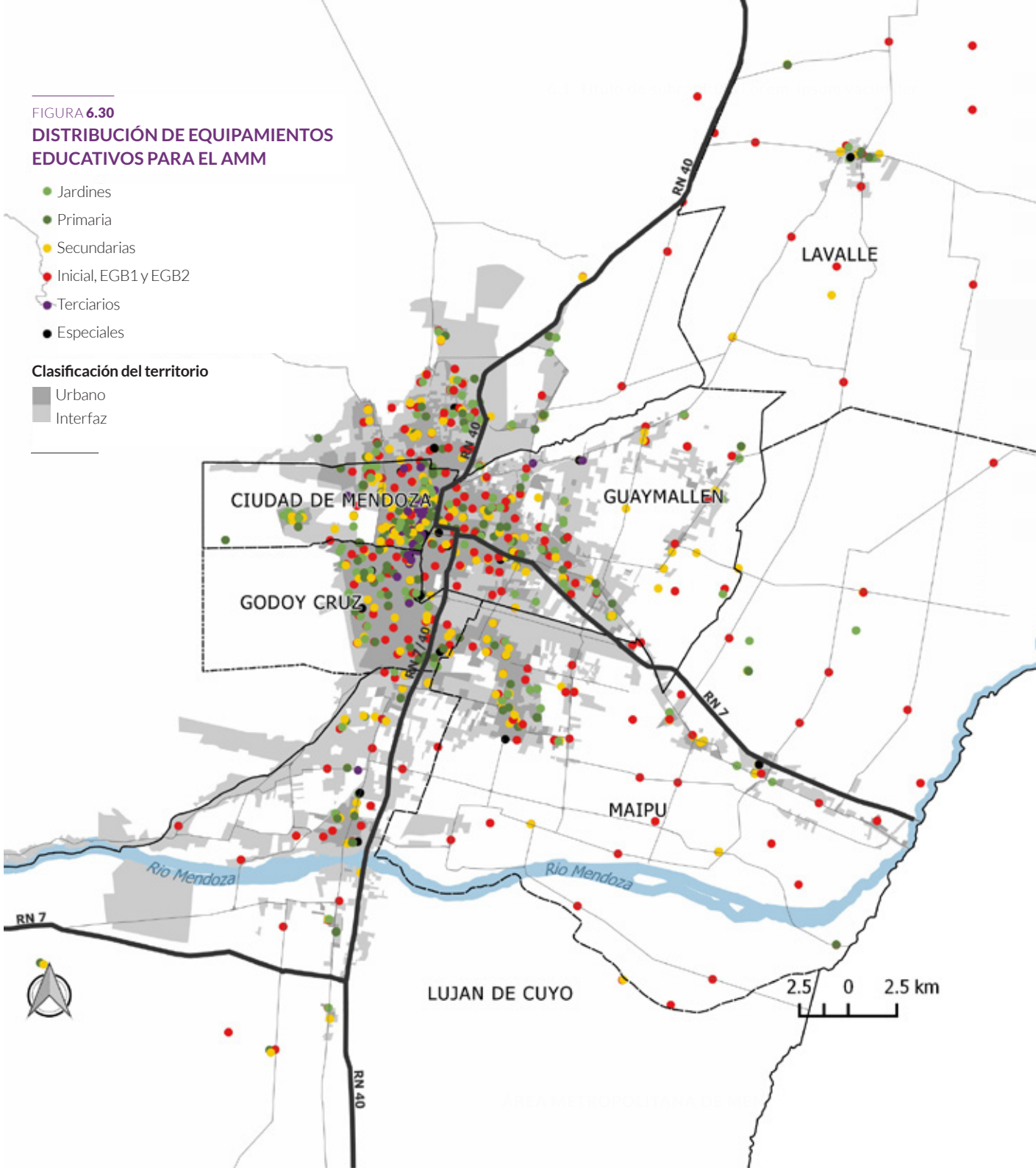
del AMM, todos los municipios cuentan con la presencia de algún centro de este tipo. No obstante, se observa una gran aglomeración de centros de primaria y secundaria en Ciudad de Mendoza y una dispersión de los mismos a medida que se alejan del centro de la ciudad. Finalmente, cada municipio está equipado como mínimo con dos centros destinados a la educación especial. Se han tenido en cuenta también los centros específicos de educación para los adultos, sea terciario básico como superior terciario. Se puede observar que hay muchos centros para la enseñanza de educación básica para adultos debido a la demanda de población sin formación primaria. (FIGURA 6.30)

Una prueba realizada en agosto de 2016 a alumnos de 3º y 7º grado de 855 escuelas públicas de educación primaria de gestión estatal y privada, no obtuvo buenos resultados[3]. Según las autoridades provinciales, los resultados demuestran que los chicos carecen de conocimientos básicos tanto en lenguas como en matemáticas. De los alumnos evaluados en tercer grado se obtuvieron

3. Operativo "Mendoza evalúa para aprender", realizado los días 9, 10 y 11 de agosto de 2016 en 855 escuelas públicas de educación primaria de gestión estatal y privadas de la Provincia de Mendoza. http://www.mendoza.edu.ar/?p=23610

FIGURA **6.30**

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS PARA EL AMM



los siguientes resultados: en letras, el promedio obtenido fue de 58,23 %; en palabras, 76.58 %; en texto, 76.51 %o, y en lectura total, 68.41 %. Para los alumnos de 7º grado, en matemática, los resultados fueron los siguientes: numeración, 61 %; operaciones, 63%; geometría, 55 %; medición, 50 %o; probabilidad y estadística, 65 %. En lengua y literatura, los alumnos de 7º grado obtuvieron los siguientes resultados: reconocimiento de información explícita, 75,26 %; inferencia de información implícita, 42,05 %, y reflexión sobre los hechos del lenguaje y de la literatura, 48,79 %o.

El AMM cuenta con 8 universidades, 7 institutos universitarios, 74 institutos de educación superior y más de 2.700 escuelas de nivel inicial, primario y secundario. Dos de estas universidades son nacionales, públicas y gratuitas – Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) y Universidad Tecnológica Nacional (UTN) -y las restantes son de gestión privada, Universidad de Mendoza, Universidad Católica Argentina, Universidad Juan Agustín Maza, Universidad de Congreso, Universidad del Aconcagua y Universidad Champagnat. Estas universidades cubren la mayor parte de las carreras universitarias que se dictan en el país. Adicionalmente se encuentra el Centro Científico Tecnológico (CCT; antes CRICYT), complejo de investigación del CONICET, al que tienen acceso todas las universidades, donde se desarrollan importantes actividades de investigación.

FIGURA **6.31**
LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA EDUCACIÓN

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

Según los datos obtenidos de la Encuesta de Opinión Pública para el AMM, del total de población encuestada que actualmente se encuentra cursando algún nivel educativo, el nivel primario en educaciòn pública representa el 50,7% seguido de un 39,8% para el nivel secundario público y un 22,6% que representa el nivel universitario público; los menores valores se observan para el nivel inicial público (16,1%) y terciario público (8,4%). De la población encuestada para el AMM que actualmente asiste a algún nivel educativo o algún miembro de su familia se encuentra escolarizado se tiene que Godoy Cruz distingue por presentar el mayor porcentaje de asistentes a nivel educativo primario público (57,3%); para el nivel secundario público sobresale el municipio de Maipú con un 48,3% y Capital con 41,5% de encuestado que asisten a la universidad pública.

El mayor porcentaje de los encuestado escolarizados afirmaron que realiza sus estudio en establecimientos educativos públicos, calificando como muy bueno el nivel de educación para todos los niveles en todos los municipios del AMM. Los porcentajes resultaron con un 62,3 % para el nivel primario público, 45,1% secundaria pública y 65, 3% nivel universitario.

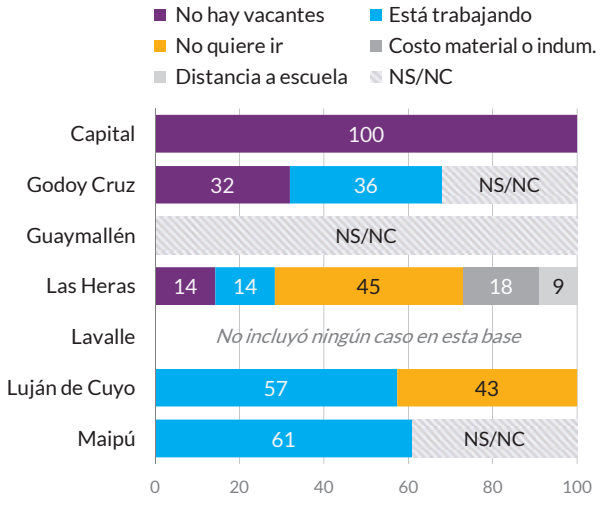
De los encuestados que concurren a algún nivel educativo o tienen algún miembro en su familia cursado algún nivel, entre el 85 y 92% manifestaron no haber tenido problemas con la infraestructura de los establecimientos educativos en el último año.

Respecto al compromiso de los docentes con la calidad educativa se califica como muy comprometida por aquellos encuestados que asisten o tienen algún miembro de la familia asistiendo a niveles educativos. Los valores resultaron muy superiores para establecimiento educativos privados por sobre los establecimientos públicos para todos los niveles consultados.

En cuanto a deserción escolar, de los encuestados que tienen un integrante de la familia entre 5 y 18 años que no asiste a la escuela, expresaron que una de las principales causas por la que dejaron de ir a la escuela Sobre los integrantes que no se encuentran asistiendo a la escuela es que no quieren asistir al establecimiento (28,2%). El resto de los motivos corresponde a que la persona se encuentra trabajando (24,5%); no encontró vacante en ninguna institución (16,2%); no puede afrontar los costos de materiales, útiles e indumentaria (9,3%); o no hay establecimientos cercanos al hogar y no puede afrontar los costos del transporte (4,6%). La población que no asiste a la escuela representa sólo el 3% del total de encuestados que asisten a algún nivel educativo..

DESERCIÓN ESCOLAR

¿Por qué razones dejó de ir a la escuela?

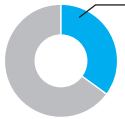


Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Los que tienen un integrante de 5 a 18 que no asiste a la escuela

SALUD

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Nivel de salud	Esperanza de vida al nacer Fuente: D.E.I.E. Sobre la base de Censos 1980, 1991, 2001, 2010	**Años** — 75,32 — >74 / 70-74 / <70
	Esperanza de vida al nacer de la poblacion masculina Fuente: D.E.I.E. Sobre la base de Censos 1980, 1991, 2001, 2010	**Años** — 72,28 — > 70 / 64-70 / < 64
	Esperanza de vida al nacer de la poblacion femenina Fuente: D.E.I.E. Sobre la base de Censos 1980, 1991, 2001, 2010	**Años** — 78,31 — > 76 / 70-76 / < 70
	Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (cada 1.000 nacidos vivos) Fuente: DEIE. Sistema Estadístico Municipal en base a datos suministrados por el Ministerio de Salud. Departamento de Bioestadísticas.	8,75 — <20 / 20-30 / >30
Provisión de servicios de salud	Médicos cada 100.000 habitantes Fuente: Facultad de Ciencias Médicas de la UNCuyo	5,77 — >200 / 75-200 / <75
	Camas de hospital cada 100.000 habitantes Fuente: DEIE en base a datos del Departamento de Bioestadística. Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes.	150,71 — >100 / 50-100 / <50

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA



35% de los encuestados tiene cobertura de salud pública destacando el municipio de **Lavalle** con un **67,5%**

53,4% de la población encuestada manifestó estar **satisfecho** con el servicio de cobertura de salud que recibe

45% de los encuestados expresaron que al momento de necesitar atención médica de urgencia recurren en primer lugar a **sanatorios o clínicas privadas** y en segundo lugar a hospitales públicos (38,6%).

FIGURA **6.32**
INDICADORES DE SALUD PARA EL AMM

Contexto

Según datos del Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda 2010, un 61,7% de la población de la Provincia de Mendoza cuenta con cobertura de salud. Por otro lado, un relevamiento realizado para el Plan Ejecutivo Metropolitano, concluye que no existen diferencias significativas entre la principal cobertura de salud que tiene la población del AMM y la media nacional. En este sentido, el 50,8% de la población adulta residente en este área se encuentra cubierta por el sistema de obras sociales, el 31,8% en el sector público, un 5,1% tiene como principal cobertura la medicina privada y el 12,3% restante al Programa de Atención Médica Integral (PAMI).

Gestión, marco normativo y actores clave

Es competencia del Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes crear las condiciones necesarias para la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud, con la participación responsable de todos los sectores involucrados a fin de proporcionar cobertura integral accesible a toda la población. Divide al territorio provincial en áreas municipales quedando el AMM a cargo de la Dirección Metropolitana Norte y Sur. La estructura organizacional del Ministerio posee dos subsecretarías, la Subsecretaría de Planificación y Control y la Subsecretaría de Gestión de Salud con sus correspondientes dependencias[4], de esta manera se aborda la salud de la población del AMM de manera holística.

4. http://www.salud.mendoza.gov.ar/dependencias/

Estado actual del tema – semaforización

En relación a la salud, la Ciudad de Mendoza funciona sanitariamente en conjunto con los demás municipios del AMM, por lo que los hospitales, clínicas y centros de salud se distribuyen - aunque muy dispersos- a lo largo de todo el territorio que conforma el aglomerado urbano. El 78% de los indicadores se consideran satisfactorios, según los parámetros de referencia de la metodología ICES, mientras el 20% resultaron con niveles críticos. A pesar de ello, los indicadores de salud establecidos en la ficha de evaluación ICES se encuentran en los valores de referencia esperados. Así para el ámbito de la salud se ha definido el color verde.

Uno de los principales problemas que afecta al sistema de la salud pública es la escasez de determinados especialistas médicos, sumado a una desequilibrada distribución territorial respecto a las especialidades. Adicionalmente, la falta de medicamentos, elementos básicos de higiene o indumentaria adecuada en los hospitales, cantidad de médicos especialistas por nosocomio, enfermeros, estado general de los establecimientos son algunos de los aspectos a fortalecer para que el servicio de salud del AMM mantenga niveles óptimos. Estos reclamos , fuera de la capital provincial, son reclamos que suelen repetirse a diario.

La situación descripta se ve agravada por las condiciones físicas de los centros de salud pública estatal, y la falta de inversiones en infraestructura sanitaria. Los centros de salud y otros efectores de zonas rurales, presentan falencias como humedad, roturas en paredes, techos y pisos, falta de vidrios en ventanas, proliferación de roedores, pérdidas de agua y fallas en el sistema eléctrico. Según los entrevistados en los distintos municipios, la provincia está relevando el estado de los equipamientos en los hospitales y centros de salud para verificar el estado general y las necesidades de los mismos.

La cobertura según grupos de edad concluye que los jóvenes de entre 18 y 34 años son los que utilizan en mayor porcentaje al sector público como principal cobertura de salud (41,6%), mientras que aquellos entre 35 y 59 años son en mayor proporción los que tienen obra social o medicina privada como principal cobertura de salud (54,9% y 6,1% respectivamente). Siendo el PAMI la principal cobertura para los mayores de 60 años (51,4%).

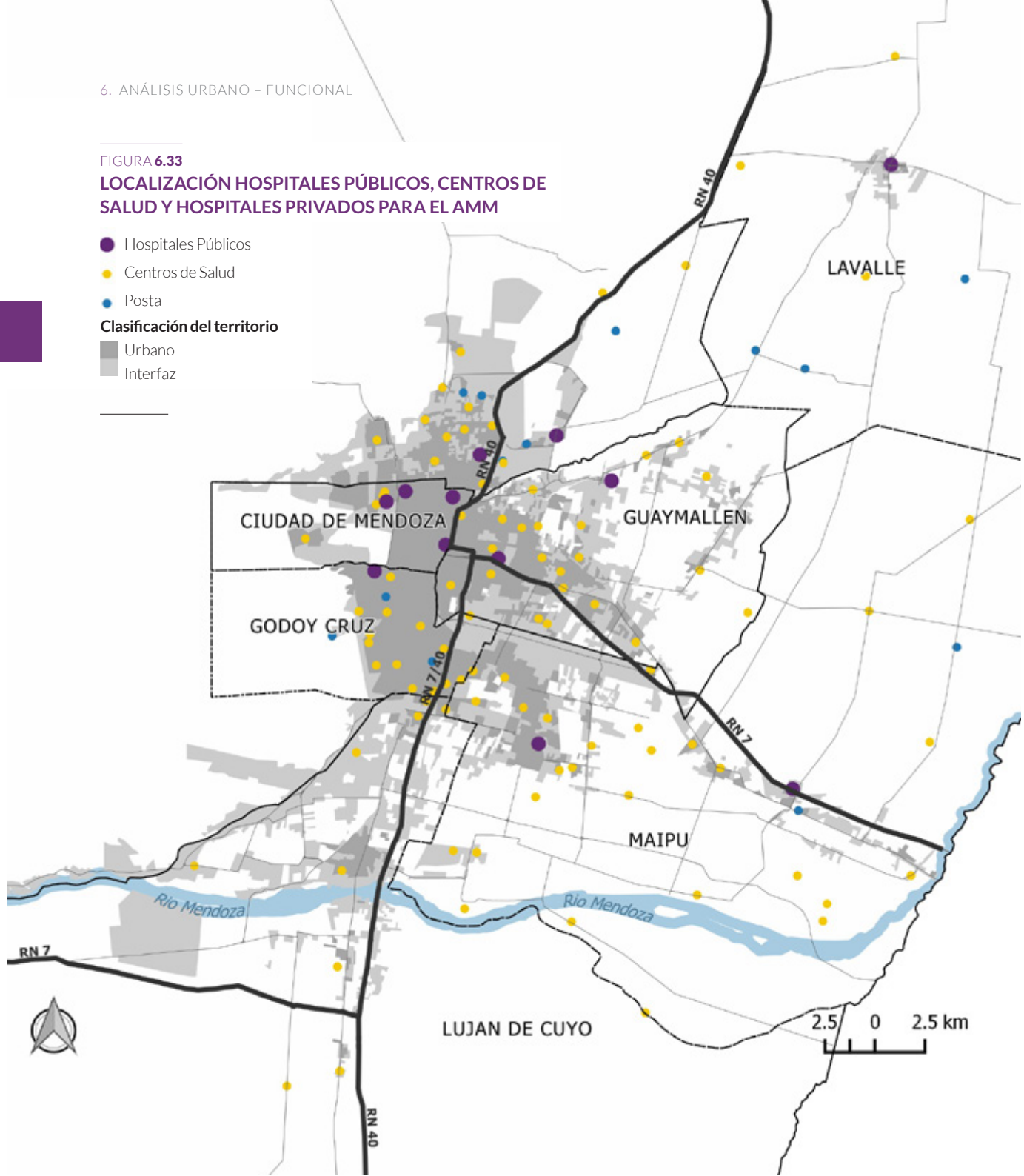
La esperanza de vida al nacer presenta niveles elevados para el conjunto del AMM. Otro tanto ocurre con la mortalidad infantil de menores de cinco años que es baja en toda el área.La tasa de mortalidad infantil en el año 2016 alcanzó al 7,7 cada mil nacimientos para el total de la provincia de Mendoza, alcanzando un mínimo histórico.

El indicador que caracteriza la problemática de AMM en el ámbito de provisión de servicios de salud es "la cantidad de médico cada 1000 habitantes". La situación respecto al número de médicos es altamente preocupante en toda el área y se agudiza respecto de algunas especialidades y según localizaciones. Los indicadores se encuentran muy por debajo del valor mínimo deseado, colocando al AMM en el semáforo rojo, siendo 200 el número mínimo de médicos para que el semáforo sea verde, según los benchmarks establecidos por el BID con referencia a países similares de ALC.

Tanto los establecimientos sanitarios públicos como privados se encuentran muy dispersos para todo el AMM. Se distinguen hospitales públicos, hospitales o clínicas privadas y centros de salud públicos.

FIGURA **6.33**

LOCALIZACIÓN HOSPITALES PÚBLICOS, CENTROS DE SALUD Y HOSPITALES PRIVADOS PARA EL AMM



En el AMM hay un total de 12 hospitales destinados a diferentes especialidades, siendo el Hospital Central ubicado en Ciudad de Mendoza, el nosocomio provincial de referencia en alta complejidad. A excepción de Luján de Cuyo, que no está dotado de servicios hospitalarios, los demás municipios albergan al menos un centro. En caso de tratamientos especializados, los pacientes tienen que ser direccionados a los municipios de Ciudad de Mendoza, Las Heras, Lavalle o Maipú. Por otro lado, en cada municipio hay una extensa cantidad de centros de salud de diferentes especialidades. Es por ello que todos los municipios quedan cubiertos de atención sanitaria primaria. (FIGURA 6.33)

La disponibilidad de camas es crítica en los municipios de Godoy Cruz y Maipú y se encuentra en situación de alerta en Las Heras, sin embargo el alto valor del indicador para Ciudad de Mendoza y su ponderación hacen que el indicador general se encuentre por encima del valor óptimo, dado que es un indicador que refleja el grado de centralización de la política de salud en la Ciudad de Mendoza.

Desde hace tiempo, el sistema de la salud pública estatal de Mendoza no posee las condiciones óptimas que requiere. El brindar atención sanitaria de calidad para los mendocinos que dependen exclusivamente de los hospitales y centros de salud gestionados por el Estado provincial constituye un desafío para fortalecer el desempeño de el ámbito de la salud.

Planes, programas y proyectos en curso

El Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes cuenta con más de 20 Programas destinados a brindar asistencia en enfermedades y patologías específicas.[5] Los Programas Preventivos de Salud buscan promover la salud de la población y prevenir enfermedades en condiciones de equidad, eficacia y sustentabilidad.

5. http://www.salud.mendoza.gov.ar/dependencias/#3

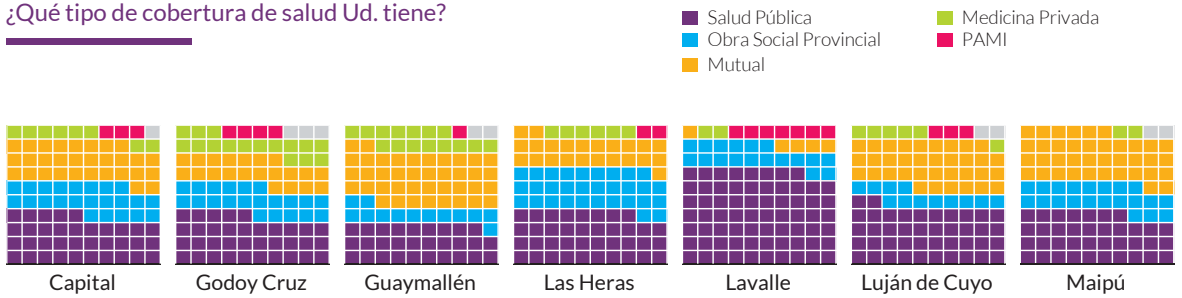
FIGURA **6.34**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA SALUD

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

TIPO DE COBERTURA DE SALUD

¿Qué tipo de cobertura de salud Ud. tiene?



La Encuesta de Opinión Pública reveló que respecto al tipo de cobertura del servicio de salud, el 35,3% de los encuestados tiene cobertura de salud pública,mientras el 31% cuenta con cobertura de tipo mutual y solo el 10% cuenta con cobertura de medicina privada y seguros prepagos. Destaca el municipio de Lavalle con un 67,5% de población encuestado bajo el sistema de cobertura de salud pública; el municipio de Guaymallén con un 40,5% que cuenta con mutual y el municipio de Godoy Cruz en servicio prepago con un 15,8%.

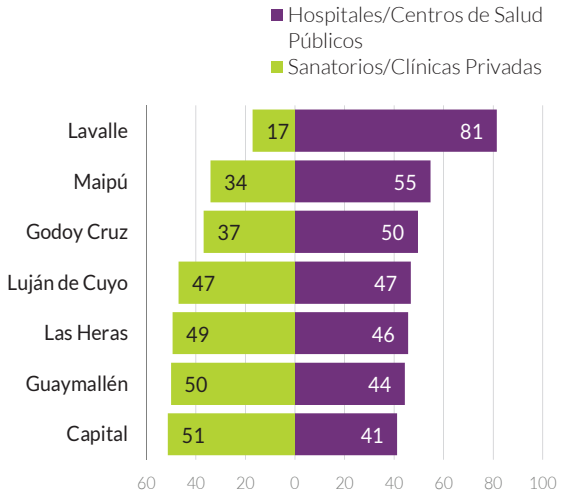
Un 53,4% de encuestados manifestó estar satisfecho con el servicio de cobertura de salud que recibe, destacando el municipio de Ciudad de Mendoza con un 61%. Sólo un 7,8% expresó insatisfacción respecto a la calidad del servicio de salud que recibe obteniendo los mayores valores el municipio de Lavalle con un 24.8%.

En cuanto a los aspectos que hacen a la calidad del servicio de salud, el 60,2% de la población encuestada expresó estar satisfecha con la infraestructura del centro médico donde se atiende; un 58, 2% califico con satisfacción la calidad del servicio que recibe siendo los mayores valores para Ciudad de Mendoza, Las Heras y Guaymallén. En cuanto al costo del servicio de atención el 53,7% opinó estar satisfecho frente a un 7,1% que manifestó insatisfacción.

El 47,2% de población encuestada expresó que al momento de necesitar atención médica de urgencia recurre a hospitales o centros de salud públicos en primera instancia y a sanatorios o clínicas privadas en segundo lugar(44,9%) . Para el caso de Lavalle se observa que son los Centros de Salud el primer lugar de asistencia siendo el 67,7% de la población encuestada de la comuna la que recurre a ellos.

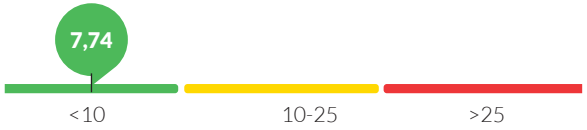
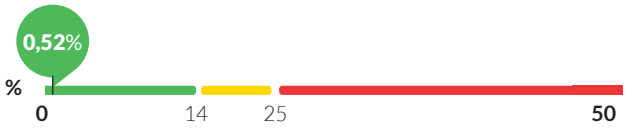
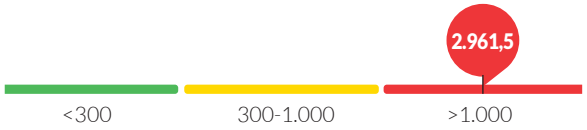
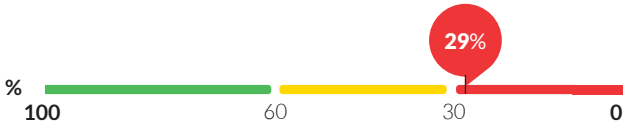
ATENCIÓN PRIMARIA

Cuando necesita atención de emergencia, **¿a qué lugar recurre principalmente?**

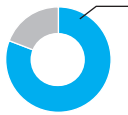


Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

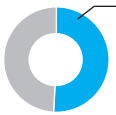
SEGURIDAD CIUDADANA

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Violencia	**Homicidios por cada 100.000 habitantes** Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal - Ministerio de Seguridad de la Nación (2015)	
	% de mujeres que han sufrido violencia física por parte de una pareja o expareja en los últimos 12 meses Fuente: Registro Nacional de Femicidios - Corte Suprema de Justicia de la Nacion (2015)	
	% de mujeres que han sufrido violencia física por parte de su pareja o expareja alguna vez en su vida Fuente: Registro Nacional de Femicidios - Corte Suprema de Justicia de la Nacion (2015)	
	Robos por cada 100.000 habitantes Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal - Ministerio de Seguridad de la Nación (2015)	
	Hurtos por cada 100.000 habitantes Fuente: Sistema Nacional de Información Criminal - Ministerio de Seguridad de la Nación (2015)	
Confianza ciudadana en materia de seguridad	**% de ciudadanos que se sienten seguros** Fuente:Encuesta realizada por Reale Dalla Torre Consultores para el diario Los Andes en el mes de Agosto	
	Tasa de victimización Fuente: Estudio de Victimización Total País 2010. Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos de la Nación (2016)	

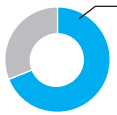
ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA



81% de la población encuestada afirmó no sentirse segura cuando camina por la noche en su ciudad



51% de los encuestados indicó tenerle poca confianza a la policía y el 17% ninguna confianza



69% de encuestados sostuvo que ni ellos ni algún miembro de su familia fueron víctimas de algún delito

FIGURA **6.35**
INDICADORES DE SEGURIDAD CIUDADANA PARA EL AMM

Contexto

En cuanto a la problemática de seguridad, el AMM posee la más alta densidad delictual de la provincia por lo cual se requiere medidas alternativas y abordajes integrales para lograr un trabajo conjunto en la prevención situacional y social de las situaciones de violencia.

La respuesta estatal ha sido variada, ensayándose en general estrategias tendientes a fortalecer la capacidad de acción policial e incrementar las medidas de control sobre la población. La Provincia viene consolidando desde el año 2008, el CEO (Centro Estratégico de Operaciones), donde funciona el 911 Emergencias, el sistema de comunicaciones Tetra y el sistema de cámaras de monitoreo. El servicio 911 Emergencias, unificó los números de emergencias e integró los servicios de Bomberos de la Policía, Bomberos Voluntarios, Policía, Servicio de Emergencias Coordinado y Defensa Civil y ayuda al suicida. Posteriormente, se incorporaron al sistema los centros de salud que trabajan 24 horas y las guardias de los hospitales con la finalidad de atender situaciones emergencia.

Gestión, marco normativo y actores clave

Según el art. 12 de la Ley de Ministerios[1] será competencia del Ministerio de Seguridad la planificación, coordinación, organización, ejecución y control de la política de seguridad pública de la Provincia, en orden a la protección de la vida, la libertad, los derechos y los bienes de los habitantes de la Provincia.

Le corresponde entender en la organización del control de seguridad interna del Sistema de Policía Provincial, la organización, capacitación, despliegue y esfuerzos de las fuerzas de seguridad de la Provincia; coordinar la formulación de planes de mediano y largo plazo de capacitación, inversión, equipamiento y bienestar de las fuerzas de seguridad; organizar y conducir el sistema de Policía de la Provincia y el sistema de Defensa Civil, planificar, ejecutar y controlar las tareas de inteligencia y análisis de información conducentes a la prevención y represión delictual, promover acciones en materia de prevención situacional de la violencia y el delito, proveer a la protección de los derechos humanos en todo el Territorio Provincial, administrar el Sistema Penitenciario Provincial, los Establecimientos de Encausados y Penados, la Comisaría del Menor y la Dirección de Promoción de Liberados y organizar un registro de antecedentes judiciales de las personas físicas, entre otras.

Estado actual del tema – semaforización

Los indicadores de seguridad muestran en general un buen comportamiento. Sin embargo, basados en la información pública provista en foros de discusión y en encuestas de opinión, es posible advertir que es una preocupación creciente para los ciudadanos. Las estadísticas oficiales son insuficientes y es necesario utilizar otras fuentes y medidas alternativas para poder obtener un diagnóstico certero sobre la situación del área. Los indicadores propuestos por la metodología ICES para el tema de seguridad ciudadana del AMM muestran que el 57% obtuvieron un resultado en el rango considerado satisfactorio, según los parámetros de referencia. El indicador más crítico en todos los municipios es “robos por habitantes” que presenta valores que se alejan de los estándares óptimos con un 29%, mientras el 14% de los indicadores analizados presentan dificultades y oportunidad de mejoras. No obstante los esfuerzos que la Provincia viene realizando, esta problemática continúa siendo un punto crítico para las políticas públicas y las intervenciones sociales desde el Estado. En base a lo expuesto se define que el ámbito de la seguridad ciudadana queda valorizado con el color amarillo.

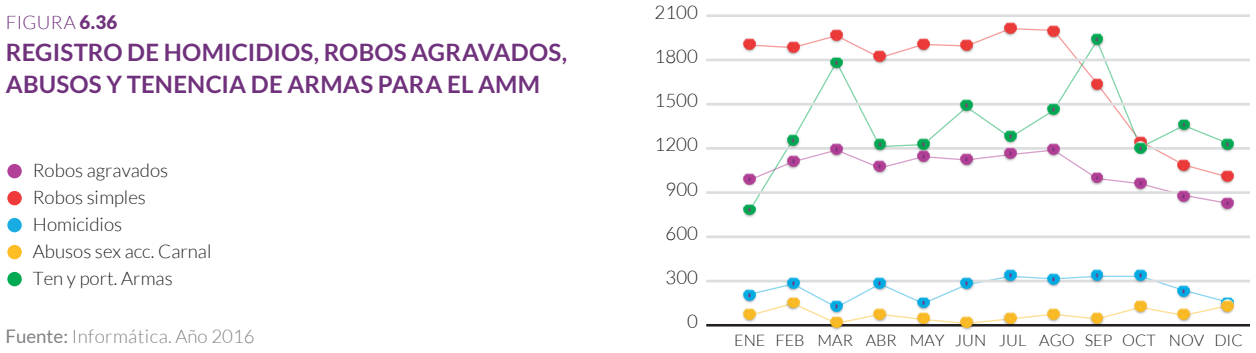
En cuanto a la seguridad ciudadana, el AMM cuenta con un gran número de comisarías o subcomisarías dispersas por toda el AMM, generalmente distribuidas por barrios. En el AMM se ubican dos Centros Penitenciarios provinciales: Complejo Penitenciario I - Boulogne Sur Mer y el Complejo Penitenciario II - San Felipe, situados al oeste del departamento de Ciudad de Mendoza, en la zona del piedemonte (Avenida Boulogne Sur Mer); Complejo Penitenciario III - Almafuerte, al oeste del departamento de Luján de Cuyo; la Unidad III - Penal de Mujeres en el Borbollón, Las Heras y la Colonia Penal Lavalle, al este del departamento de Lavalle, más alejado del área metropolitana.

Según el Sistema Nacional de Información Criminal del Ministerio de Seguridad de la Nación y considerando solo Homicidios dolosos el AMM presenta un indicador que lo coloca dentro de los valores considerados como óptimos.

1. Ley N° 8830 Mendoza, 9 de diciembre de 2015.

FIGURA **6.36**

REGISTRO DE HOMICIDIOS, ROBOS AGRAVADOS, ABUSOS Y TENENCIA DE ARMAS PARA EL AMM



Fuente: Informática. Año 2016

El indicador robos por habitante presenta un valor que se aleja ampliamente de los niveles considerados como óptimos, para todos los municipios analizados el valor se encuentra en el rango crítico. Sin embargo los hurtos indican niveles satisfactorios , esto llama la atención ya que contrasta con la cantidad de robos por habitante y con la creciente sensación de inseguridad relevada por la población. Se considera necesario mantener un sistema de estadísticas unificado y actualizado para estudiar el desempeño de este indicador. El Ministerio de Seguridad de la Nación publicó datos del período 2008-2015 donde la provincia está entre las primeras cinco por homicidios, violaciones y robos. (FIGURA 6.36)

La violencia de género ha sido visibilizada de manera creciente en la Provincia. Las denuncias por violencia de género aumentaron un 77% en Mendoza en los últimos 4 años, de 994 denuncias que se hicieron en el Poder Judicial entre enero y setiembre de 2013, se pasó a 1.755 hasta setiembre de 2016. En lo que va de 2016 se presentaron 6 casos por día, según las cifras del Poder Judicial. Al mismo tiempo, se incrementó la gravedad de los hechos; el 62% de las víctimas tiene entre 22 y 39 años. Asimismo existe un amplio debate sobre si se deben descentralizar nivel municipal las acciones de prevención y lucha contra la violencia de género y cuáles serían los fondos necesarios para dicha descentralización. En relación a las mujeres que pueden haber sido víctima de violencia por parte de su pareja en los últimos 12 meses, el semáforo se encuentra en verde, situación que contrasta con los datos mencionados anteriormente. Similar situación se presenta con las mujeres entre 15 y 49 años que han sufrido situaciones de violencia por parte de sus parejas o ex parejas. Según las fuentes consultadas, en el AMM se realizan unas 15 denuncias por día y algo más de 10 por día en toda la provincia.

En relación a las mujeres que pueden haber sido víctima de violencia por parte de su pareja en los últimos 12 meses, el indicador se encuentra dentro de los valores aceptables, situación que contrasta con los datos mencionados anteriormente indicados en el Registro Nacional de Femicidios - Corte Suprema de Justicia de la Nación. Similar situación se presenta con las mujeres entre 15 y 49 años que han sufrido situaciones de violencia por parte de sus parejas o ex parejas. Según las fuentes consultadas, en el AMM se realizan unas 15 denuncias por día y algo más de 10 por día en toda la Provincia.

Si se analiza la gestión de las diversas áreas mujer, (existe un punto focal en cada municipio), se visualizan las problemáticas derivadas de una gran cantidad de casos de violencia de género con un aparato poco preparado para actuar. Así, la no implementación de la Ley Nacional N° 26485 sancionada en el 2009, genera muchas dudas y debates entre las referentes provinciales y municipales, y no existe una estructura integrada para tratar a las víctimas. A pesar de ello, se está esperando construir un refugio que permitiría paliar al menos la situación de indefensión de las mujeres. Tampoco se cuenta con estadísticas oficiales a nivel nacional, la Casa del Encuentro construye sus propias estadísticas a través de la revisión de las noticias periodísticas.

Actualmente la Subsecretaría de Hábitat, Inclusión y Desarrollo Humano de la Ciudad de Mendoza, tiene a su cargo desarrollar políticas públicas que promuevan y protejan los derechos de las personas a través de líneas de trabajo que se basan en dos ejes de acción: 1) Programa de Prevención y Atención de la Violencia de Género y 2)

Programa de Prevención y Contención de Jóvenes Adolescentes.

Se cuenta con un equipo interdisciplinario de profesionales capacitados en la temática, que brindan asesoramiento jurídico y atención psicológica, en la elaboración de diagnósticos relacionados con la situación de vulnerabilidad.

Planes, programas y proyectos en curso

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y MONITOREO DE SEGURIDAD CIUDADANA PARA EL AMM. DAMI I

El programa contempla el análisis comparado de los observatorios ciudadanos, sus estructuras y dinámica de funcionamiento, las prácticas innovadoras y un balance de las lecciones aprendidas, de sus aciertos, sus debilidades y sus tendencias de evolución futura. Como estado de avance el proyecto propone la Creación del Consejo Metropolitano de Seguridad en el ámbito del UNICIPIO.

FIGURA **6.37**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LA SEGURIDAD CIUDADANA

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

La Encuesta de Opinión Pública posicionó a la seguridad como principal preocupación por parte de la población. El 81% de la población encuestada afirmó no sentirse seguro cuando camina por la noche en su ciudad. Los guarismos disminuyen cuando la pregunta refiere al barrio en donde vive (65,9%) a excepción del municipio de Lavalle donde el 80,9% manifestó sentir seguridad en su barrio de residencia.

El 40, 1% de la población encuestada manifestó no sentir cambios en su lugar de residencia respecto a un año atrás, es decir que la percepción o sentimiento de inseguridad no ha disminuido en el periodo de un año.

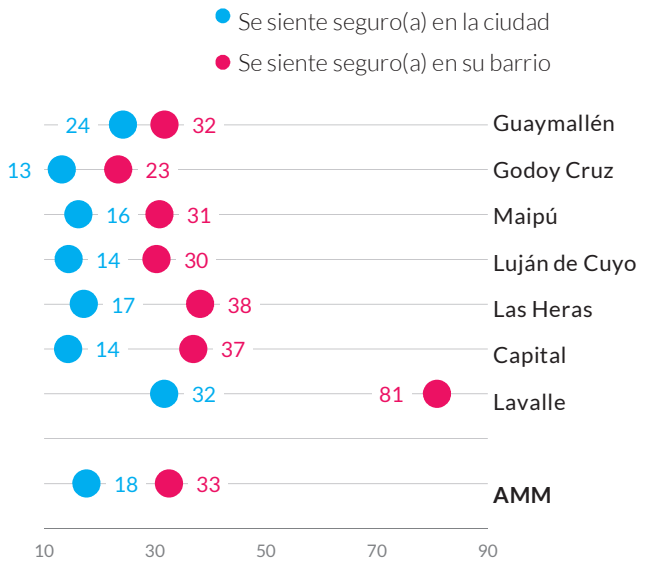
En relación a las fuerzas de seguridad de la ciudad, el 51% de encuestados indicó tenerle poca confianza a la policía y el 17% ninguna confianza.

Respecto a las estrategias de seguridad que buscan los vecinos, el pago a algún servicio de seguridad fue el más valorado (87,4%), seguido de medidas de reclamo junto a los vecinos (77%) y organización vecinal para el cuidado de las viviendas del barrio (76,3%).

El 69% de encuestados sostuvo que ni ellos ni algún miembro de su familia fueron víctimas de algún delito. Para el grupo que sí afirmó haber sufrido alguna agresión el tipo de delito que destaca es el robo con el 59,6% y el hurto con el 32,9%..

SENSACIÓN DE SEGURIDAD

¿Se siente Ud. seguro(a) caminando solo(a) por la noche por su ciudad? ¿Y en el barrio donde vive?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

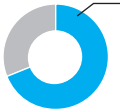
PATRIMONIO

SUBTEMA	INDICADOR	VALOR / REFERENCIA
Patrimonio	Existe un inventario de bienes patrimoniales de la ciudad	**Existe y tiene menos de diez años desde su ultima actualizacion** / Existe pero tiene mas de diez años desde su ultima actualizacion / No existe
	Disponibilidad pública del inventario	Si, en sitio web a disposicion del publico / **Si, en sitio web a disposicion del publico*** / Si, en soporte fisico o no disponible al publico *La mayoría de los municipios cuenta con el inventario pero no se encuentra disponible en la web.
	Estado de conservacion de los bienes patrimoniales	Más de un 70% de los bienes se encuentra en buen estado / **Entre un 30% y 70% de los bienes se encuentra en buen estado** / Menos de un 30% de los bienes se encuentra en buen estado
	Presupuesto (público -nacional/provincial/municipal- y privado) asignado a la conservacion de los bienes patrimoniales	>5% del valor fiscal de los bienes / 1 -5 % del valor fiscal de los bienes / <1% del valor fiscal de los bienes* *En la mayoría de los municipios el presupuesto es muy bajo, menor al 1% del valor fiscal de los bienes.
	Existe un plan de ordenamiento y gestión del patrimonio/area patrimonial	Con menos de 7 años desde su ultima actualizacion / **Con más de 7 años desde su ultima actualizacion** / No existe
	Relación entre licencias de edificacion otrogadas para obras nuevas y obras de rehabilitación - en el área patrimonial	Sin datos

ENCUESTA DE **OPINIÓN PÚBLICA**

52,7% de los encuestados manifestaron sentirse **muy orgullosos** de vivir en el AMM

74% de la población encuestada afirmó que no se iría de la ciudad en caso de tener oportunidad



69% de encuestados manifestó que desean que sus hijos continúen viviendo en esta ciudad

FIGURA **6.38**
INDICADORES DE PATRIMONIO PARA EL AMM

Contexto

En términos de patrimonio, el AMM es un atractor importante de turismo interno e internacional, dado su patrimonio ambiental y edilicio de gran importancia. Las áreas dedicadas al patrimonio municipal tienen poco presupuesto como para llevar adelante iniciativas conservación y mantenimiento por lo que son los gobiernos provincial y nacional los que contribuyen en este sentido.

Gestión, marco normativo y actores clave

La Dirección de Patrimonio Cultural y Museos[2], dependiente de la Secretaría de Cultura de la Provincia de Mendoza, es la autoridad de aplicación de las normas para la gestión del Patrimonio Cultural. Es además la autoridad técnica responsable que establece las "Guías de Procedimientos", destinadas a facilitar el cumplimiento de las normas para la gestión del patrimonio cultural, actualizarlas y modificarlas conforme lo establece el Decreto Reglamentario N°1882/2009 de la Ley de Patrimonio Cultural[3].

La Dirección de Patrimonio Cultural y Museos es responsable de la protección, conservación, restauración y acrecentamiento de los Bienes del Patrimonio Cultural de la Provincia de Mendoza. A tal fin, le corresponde asesorar y aprobar todas las intervenciones a realizar sobre el patrimonio cultural; inspeccionar, monitorear y evaluar las condiciones que presentan todos los bienes culturales que forman parte del patrimonio provincial; proveer asesoramiento técnico y recursos materiales y/o económicos a los fines de salvaguardar el patrimonio cultural de Mendoza e implementar y actualizar el Registro Provincial de Bienes Patrimoniales, entre otras.

La Dirección de Patrimonio Cultural, a su vez, será autoridad de aplicación de la ley sobre Protección del patrimonio arqueológico[4] y paleontológico, de la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial[5] y de la preservación del Patrimonio Documental de la Provincia[6].

Estado actual del tema – semaforización

Los indicadores propuestos por la metodología ICES para evaluar el estado patrimonial de la ciudad expresan para el AMM valores dentro de los rangos aceptables. En general los municipios cuentan con un inventario de bienes patrimoniales sin embargo no se encuentra publicado en la web del municipio. Los bienes patrimoniales del AMM se encuentran entre un 30 y 70% en buen estado porcentaje que se encuentra dentro de los rangos aceptables planteados por la metodología ICES pero con necesidad de mejora. En muchos municipios existen planes relacionados con la gestión del patrimonio, pero con bajo presupuesto o con poca actualización, este dato es relevante dado que el problema presupuestario constituye el primer problema respecto al tema patrimonial. En la mayoría de los municipios el presupuesto es muy bajo, menor al 1% del valor fiscal de los bienes. Debido a la existencia de sectores a mejorar en cuanto al tratamiento patrimonial del AMM y la importancia que reviste para la cultura e historia de los habitantes de la ciudad mantener su patrimonio histórico, cultural y natural es que este tema se ha calificado con el color amarillo.

El AMM cuenta con un vasto capital patrimonial. Edificios arquitectónicos en el centro de la ciudad dejan ver los vestigios de una sociedad que ha avanzado notoriamente conforme los momentos históricos del país. El Área fundacional, antigua Ciudad Vieja, junto a las ruinas de San Francisco – antiguo templo y convento jesuita– y el Museo del Área Fundacional constituyen un valor histórico sin igual para la población. Visibilizar el patrimonio histórico de este sector es mantener vivo en la memoria de los habitantes las causas naturales que originaron la nueva fundación, impulsa la toma de conciencia respecto a las amenazas naturales a las que se expone la ciudad y reviven la concientización por el recurso hídrico.

Otro punto relevante dentro de la ciudad es en Centro Cívico donde hoy se desempeñan las actividades de la función pública, se localiza la Casa de Gobierno rodeada de un gran parque y una tipología de barrio que origina-

2. http://www.cultura.mendoza.gov.ar/museos/
3. Ley N° 6034 Mendoza, 24 de julio de 2001.
4. Ley N°25.743 Buenos Aires, 4 de junio de 2003.
5. Ley N° 26118 Buenos Aires, 27 de julio de 2006
6. Decreto provincial N° 1357/89

riamente estuvo conformada por casas de tipo chorizo, características de la Provincia.

Museos, escuelas, viviendas, parques, plazas, barrios característicos y bodegas son algunos de los elementos que conforman el conjunto de bienes patrimoniales de la ciudad. Mantener el patrimonio de la ciudad impulsa la actividad turística y la oferta de actividades culturales a la propia población por lo que resulta relevante que se efectuén estrategias de acción para mejorar el desempeño de los indicadores que presentan sectores críticos.

Planes, programas y proyectos en curso

La Universidad Tecnológica Nacional a través del Centro Regional de Desarrollos Tecnológicos para la Construcción, la Sismología y la Ingeniería Sísmica, CeReDeTeC, en la Facultad Regional Mendoza lleva a cabo distintos proyectos de investigación de la problemática patrimonial sísmica vinculados al patrimonio escolar y su evaluación de vulnerabilidad, durabilidad, sustentabilidad en zona de elevado riesgo sísmico y el impacto de la sustentabilidad en la puesta en valor del patrimonio escolar en zona de alta sismicidad.

FIGURA **6.39**

LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE EL PATRIMONIO

ENCUESTA DE
OPINIÓN PÚBLICA

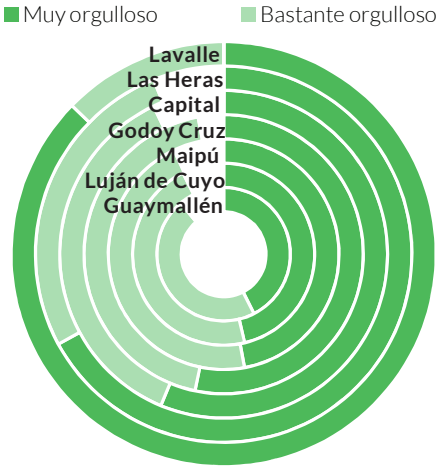
La temática de patrimonio e identidad ha sido valorada de manera muy positiva en la encuesta de opinión pública. El 93% de los encuestados manifestaron sentirse muy orgullosos y bastante orgulloso de vivir en el AMM. Se distingue el municipio de Lavalle donde el 87,3% manifestó estar orgulloso de vivir en su municipio.

El 44,1% de encuestados consideró que la ciudad trabaja bastante para mantener la arquitectura típica de la ciudad.

Cuando se les consultó por la posibilidad de dejar la ciudad, el 74% afirmó que no se iría de la ciudad en caso de tener oportunidad con valores elevadamente positivos para todos los municipios del AMM. El 68% de los encuestados que manifestó que no dejaría la ciudad, expresaron que desean que sus hijos continúen viviendo en esta ciudad en el futuro con valores por encima del 59% para todos los municipios..

ORGULLO DE SU CIUDAD

¿Qué tan orgulloso(a) se siente de vivir en su ciudad?



Fuente: Encuestade Opinión Pública, 2017
Base: Total Entrevistados

CONCLUSIONES

Conocer los desafíos a los que se enfrenta la ciudad en materia urbano funcional permite visualizar los aspectos clave en los que encauzar respuestas integrales desde las distintas áreas de injerencia. En este sentido resultará clave generar una visión metropolitana en lo que respecta a la localización de actividades y usos de suelo, calidad en la prestación de servicios básicos, dotación de infraestructura y equipamientos, accesibilidad a bienes y servicios, calidad en el servicio de transporte público de pasajeros y definición de normativas y políticas públicas a escala metropolitana para alcanzar un hábitat humano adecuado.

El grado de dotación de equipamientos e infraestructura con que cuenta una ciudad es uno de los aspectos fundamentales en el desarrollo de sus ventajas competitivas. Asimismo, la eficiencia y calidad en la prestación de bienes y servicios contribuye a potenciar sus capacidades intrínsecas, como también posicionarse estratégicamente el sistema urbano territorial regional, nacional e internacional.

Las líneas de acción que se desprendan del diagnóstico del análisis urbano funcional del AMM deberán responder a los programas y subprogramas definidos en el PPOT en materia urbana y de planificación territorial. Asimismo deberán valerse de los instrumentos de ordenamiento territorial y planificación, instrumentos de coordinación y complementación definidos en el PPOT como los que permitirán efectuar el deslinde de competencias entre los distintos organismos y jurisdicciones, y los instrumentos de gestión, ejecución y control.

7.

ESCENARIOS DE CRECIMIENTO URBANO

La metodología de elaboración de escenarios sirve de apoyo para definir alternativas de visión a futuro y planificar las estrategias que permitan alcanzarlas. Se trata de anticiparse al futuro en función de los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, del cual resulta el escenario actual de la ciudad. La construcción de escenarios es un insumo clave para los tomadores de decisiones, a partir de la identificación de áreas críticas se trazan acciones estrategias y se planifica el desarrollo de la ciudad en función de ello, permitiendo optimizar los recursos.

En este capítulo se expone el escenario actual del AMM, resultante del diagnóstico expuesto en los capítulos anteriores. Se describe la configuración de la estructura urbana actual del AMM y se exponen los principales desafíos en materia ambiental, económica y social que

se desprenden de este modelo de ciudad. A partir de dos horizontes temporales – años 2030 y 2050 – se desarrollan tres escenarios de crecimiento: tendencial, deseable e intermedio. El objetivo final es planificar y actuar de manera coordinada, integral y sostenida creando un modelo urbano más sostenible social, ambiental, económicamente y competitivo para el AMM.
Los resultados del presente capítulo servirán como insumo para el futuro desarrollo del Plan Interjurisdiccional para el AMM y los correspondientes Planes Municipales de Ordenamiento Territorial establecidos en el PPOT.

SITUACIÓN ACTUAL

Según se define en el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, se entiende por "modelo" a la representación abstracta, conceptual y cartográfica de un sistema territorial con el fin de conocerlo, describirlo, analizarlo, explicarlo y predecirlo. Tomando como base esta definición se desarrolla el escenario actual del AMM a partir de los resultados obtenidos del diagnóstico expuesto en los capítulos anteriores y los siguientes componentes: red de acequias, canales y cursos fluviales, asentamientos poblacionales y usos de suelo, principales corredores y ejes de conexión intrarregional, interregional, nacional e internacional.

Actualmente el AMM se configura a partir de un centro urbano consolidado por el continuo edificado de los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Maipú y Luján de Cuyo. Este continuo se extiende hacia la periferia con un ejido que entremezcla lo rural y urbano conformado las áreas de interface. El municipio de Lavalle se vincula al conglomerado a partir de aspectos funcionales y circulación de flujos sociales y económicos mediante ejes viarios claves en la estructura territorial. Del conjunto del AMM, este municipio es el que menor población presenta y tiene la particularidad de contar con un predominio de suelos rurales.

Los municipios de Ciudad de Mendoza y Godoy Cruz constituyen hoy el centro administrativo y comercial del área metropolitana, presentando el resto de las comunas un desarrollo complementario. Los ejes viales que estructuran el territorio (RN7, Acceso Este,RN 40, Acceso Norte, Acceso Sur, RP60, Carril Cervantes, Carril Sarmiento y Carril Rodriguez Peña) permiten la circulación de flujos de población que se trasladan diariamente desde las áreas periférica al centro administrativo debido a la oferta de bienes y servicios especializados que allí se concentran.

En términos poblacionales, se observa una elevada concentración demográfica en las cabeceras municipales de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Maipú y Luján de Cuyo. Estos municipios, a excepción de Ciudad de Mendoza, han presentando un crecimiento poblacional constante en los últimos 30 años destacando los valores para Guaymallén, Luján de Cuyo y Maipú. Sin embargo, las zonas de expansión presentan un patrón de concentración demográfico bajo. Tanto la densidad de población (nº hab./ha) como la densidad residencial (nº viv./ha) ha descendido en las últimas décadas. Así, el AMM presenta una densidad de población media un 58% inferior a la determinada como sostenible. La huella urbana entre 1980 y 2017 ha pasado de ser de 111 km2 a los 348 km2.

El continuo urbano se caracteriza por una elevada presencia de uso de suelo residencial y residencial mixto, con presencia de actividades de comercio, administrativas y otros servicios complementarios a la actividad residencial. Las zonas industriales y de servicio tienen gran presencia dentro del territorio a diferencia de los espacios verdes que se perciben escasos, con un indicador de espacio libre por habitante de 5,2 m2/hab. frente a los 10 m2/hab. recomendados.Las zonas comerciales se desarrollan de manera concentrada en las cabeceras municipales y las zonas de restricción o peligro natural se encuentran ocupadas por el sector residencial.

Las normativas municipales de zonificación de usos de suelo y su aplicación no han sido suficientes para un desarrollo óptimo del AMM. Los mecanismos de control y regulación no han resultado eficientes y como consecuencia se observan problemas ambientales con implicancias sociales y económicas preocupantes.

Como resultado, el escenario actual del AMM se presenta como un modelo de ciudad dispersa, con baja densidad de población en las zonas periféricas y déficit de abastecimiento de servicios básicos produciendo niveles críticos de complejidad territorial y social. Esta configuración evidencia dificultades asociadas al proceso de urbanización y la gestión de recursos y servicios urbanos.(FIGURA 7.1) **Los problemas emergentes para el AMM hoy versan en torno a:**

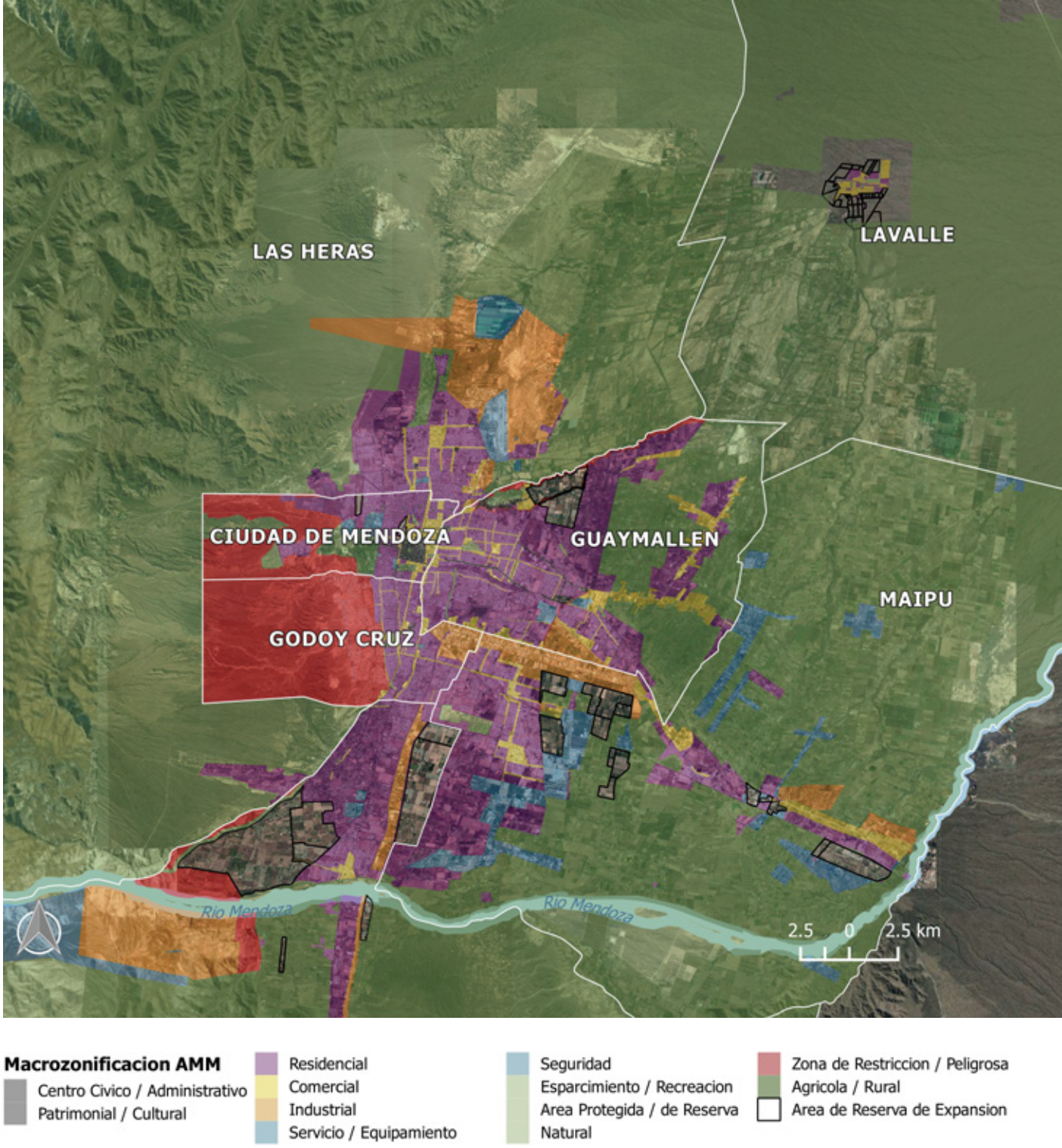
- Condiciones ambientales de fragilidad en la zona del piedemonte y cinturón verde productivo.
- Escasos programas de prevención ante catástrofes en un ambiente natural que presenta existencia de factores de riesgo intrínsecos : sismos y aluviones.
- Elevada vulnerabilidad de población expuesta a ocurrencia de aluviones en la zona del piedemonte.
- Ineficiencia en el manejo y uso del recurso hídrico. Se detectan usos ineficientes en el riego y consumo muy elevado por habitante.
- Elevada generación de RSU y efluentes domésticos.
- Notable presencia de basurales a cielo abierto.

FIGURA **7.1**

ESTRUCTURA TERRITORIAL ACTUAL

- Existencia de asentamientos informales bajo condiciones de hábitat inadecuado.
- Segregación y desigual accesibilidad a servicios básicos de la población asentada en la periferia urbana.
- Inequidad social dada por la inestabilidad laboral y distribución de ingresos.
- Déficit del servicio de transporte público de pasajeros en zonas alejadas al centro de la ciudad.
- Elevada tasa de motorización presentando un 0,34 frente al 0,23 de América Latina y Caribe.
- Escasa presencia de espacios públicos y distribución inequitativa de los existentes.
- Elevada presencia de vacíos urbanos en la trama urbana existente

En este sentido, resultará necesario fortalecer los espacios de coordinación de acciones y políticas públicas como el UNICIPIO. El trabajo intersectorial a escala metropolitana facilitará la comprensión holística del territorio y en consecuencia su desarrollo integral. El AMM deberá valerse de la coyuntura provincial en materia de planificación territorial. A fin de encauzar las acciones que le permitan mejorar su desempeño en cuanto a sostenibilidad, la ciudad deberá motorizar los procesos de construcción de los instrumentos normativos que propone el PPOT. Para ello y para alcanzar un desarrollo territorial equitativo y sostenible es fundamental contar con voluntad política y el compromiso de los actores del ámbito público, privado y de la sociedad civil.



QUÉ INDICA LA TENDENCIA

El escenario tendencial se considera como el límite inferior de desarrollo urbano de una ciudad. Es decir que refleja la imagen de ciudad si no se realiza ningún tipo de acción que modifique o mejore los valores de sostenibilidad que presentan en la actualidad.

El escenario de crecimiento tendencial para el AMM parte la proyección de los parámetros de densidad de población urbana y densidad media de vivienda. Para determinar la proyección de la población a 2030 y 2050 desarrollada en los Estudios Base, se toma como punto de partida los datos de población urbana por municipio de los Censos de 1991, 2001 y 2010 y datos obtenidos por la SAyOT[1]. Como resultado de estas proyecciones se prevé un incremento de población de un 19,43% entre 2016 y 2030 y un incremento de población de un 21,78% entre 2030 y 2050.

La demanda de vivienda para el crecimiento de población estimado se ha desarrollado con base en la proyección del tamaño medio de hogar. Para determinar el número de viviendas, se ha calculado la relación entre vivienda y hogares por departamento del Censo 2010 y se ha asumido que se mantiene en los años posteriores, aplicando un coeficiente de cálculo. Como resultado se obtiene que se necesita una provisión de viviendas de 64.965 en total en el AMM entre 2016 y 2030 (incremento del 24,31%), y 78.882 más entre 2030 y 2050 (incremento del 21,21%). Es decir, desde el estado actual hasta el horizonte 2050, será necesario ampliar el parque de viviendas en un total de 143.847 viviendas.

En relación a la extensión de la huella urbana para el escenario de crecimiento tendencial se observa que existen tres áreas principales de ocupación en el ámbito del AMM. Por un lado, la expansión se direcciona hacia el este y sureste desde el núcleo de Luján de Cuyo hasta el límite actual de los núcleos de Rodeo del Medio, Fray Luis Beltrán y San Roque. Por otro lado, se observa que la expansión crece hacia el este desde el núcleo de Guaymallen hacia los límites municipales de Maipú y los núcleos de Colonia Segovia, Puente del Hierro, Los Corralitos y La Primavera hasta el límite natural del arroyo Tulumaya al este. Una tercera área se localiza al noreste del núcleo de Las Heras más allá de los límites del aeropuerto y en los terrenos del Algarrobal.

De acuerdo a lo anterior, se observa que la huella urbana tendencial a 2030 ocupa las áreas de reserva de expansión al sur y al este en Maipú al suroeste en Luján de Cuyo y al norte en Guaymallén. En la proyección de huella urbana tendencial a 2050 la expansión urbana avanza de manera centrípeta en un desarrollo en abanico hasta los límites del río Mendoza al sur, en los municipios de Luján de Cuyo y Maipú; hasta el arroyo Tulumaya al este en Maipú y Guaymallén; y en la zona próxima al aeropuerto y el Algarrobal al noreste en el municipio de Las Heras. En los núcleos de Lavalle, Villa Tulumaya presenta una expansión concéntrica en torno al núcleo actual y en Costa de Araujo la expansión de la huella urbana se prevé de forma longitudinal de acuerdo a la actual huella urbana del núcleo.

Al analizar la superficie de suelo de reserva determinada por cada zonificación municipal, se tiene que en total existe una superficie de reserva de 68,536 km2. Se estima que el incremento de suelo necesario para el total de usos siguiendo el patrón tendencial alcanza valores dentro de los rangos no sostenible, tanto a 2030 como a 2050 continuando las áreas vacantes de la actual huella urbana sin ser ocupadas.

Como resultado, el análisis de la tendencia de densidad de población urbana y densidad media de vivienda para los horizontes temporales 2030 -2050 supone un decrecimiento de la densidad media de población urbana pasando de un 24% entre 2016 y 2030 a un 15% entre 2030 y 2050. Se observa un drástico decrecimiento de la densidad media de vivienda en las áreas de expansión residencial definidas en las zonificaciones municipales con valores que representan un 64% entre 2016 y 2030 estabilizándose con el 1% entre 2030 y 2050.

Respecto a la huella urbana del año 2016, la tendencia indica para el año 2030 un incremento del 57% (216,29 km2) y para el año 2050 un incremento de un 125% (473,74 km2), siendo el crecimiento entre 2030 y 2050 de 257,35 km2. Por otro lado, la superficie necesaria para suelo de uso

1. Proyección de población calculada dentro del Proyecto GIRSU. A los fines del presente estudio se ha calculado la relación entre la estimación del INDEC y de la SAyOT.

FIGURA **7.2**

ESCENARIO DE CRECIMIENTO URBANO TENDENCIAL

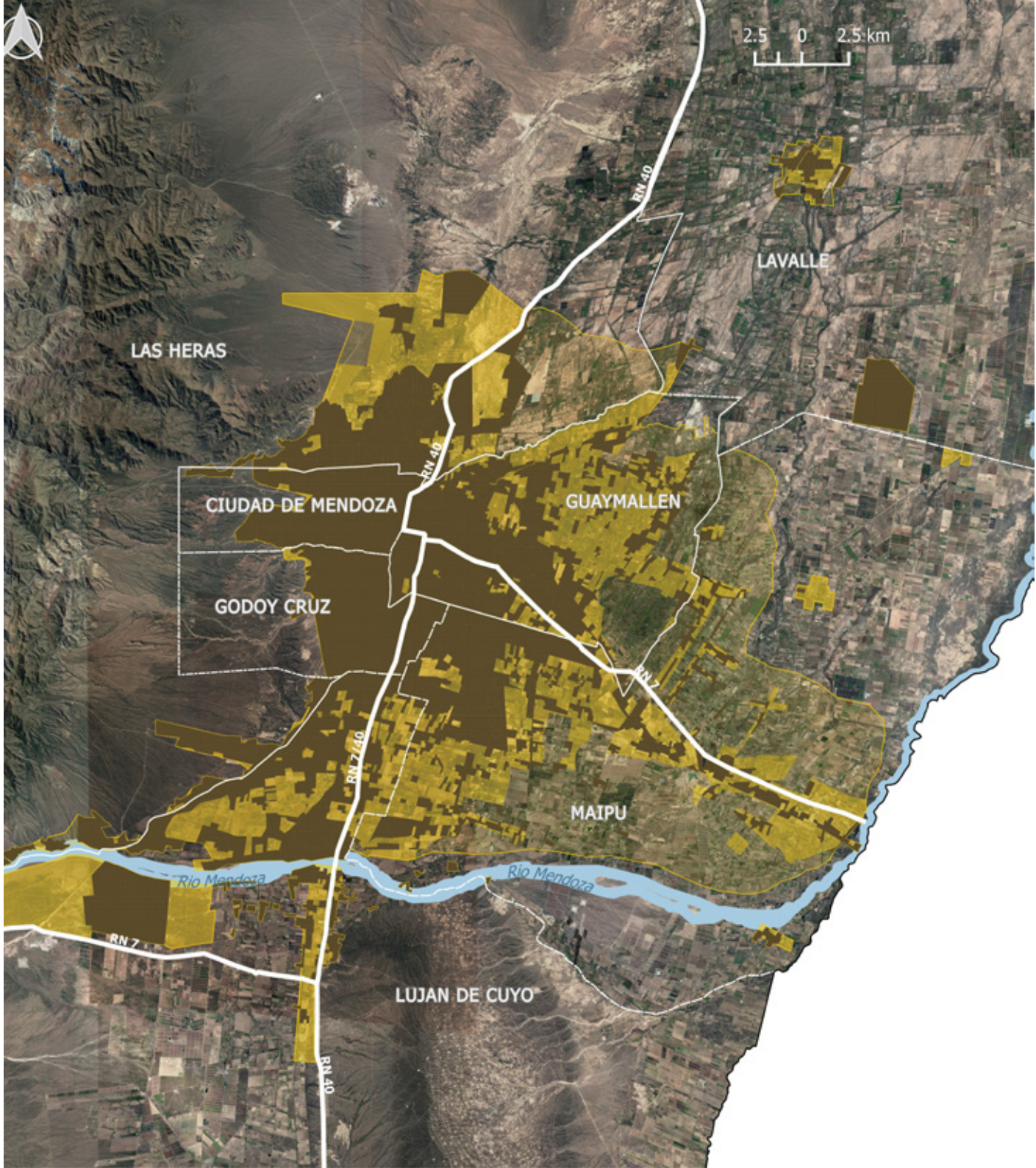
EN EL AMM 2030-2050

Huella Urbana 2016
Escenario Tendencial 2030
Escenario Tendencial 2050

residencial a 2050 será de 200,71 km2, y de 272,93 km2 para el resto de usos lo que supone un incremento necesario de la huella urbana de 473,64 km2. (FIGURA 7.2)

Este escenario replica las áreas críticas del escenario actual, es decir que el modelo de crecimiento urbano continúa avanzando sobre zonas de fragilidad ambiental, de manera dispersa y con baja densidad de población. Las áreas vacantes dentro de la trama urbana persisten sin ser ocupadas lo que supone un costo de mantenimiento de infraestructura ociosa, por otro lado se transforman en focos de inseguridad al estar deshabitados y se posicionan como locaciones de oportunidad para el mercado inmobiliario. La poblaciones alejadas del centro de la ciudad seguirán sufriendo el déficit del servicio de transporte público y aquellos que utilizan el automóvil particular contribuirán al aumento de la tasa de motorización.

En consecuencia, la tendencia indica que de no implementar acciones de mejora, la expansión urbana del AMM supondrá cada vez mayores costos en la provisión de infraestructura y acceso a servicios básicos necesarios para el desarrollo de la población. Por otro lado, la población y edificaciones expuestas a amenazas naturales aumentarán exponencialmente, lo que supone una mayor proporción de daños y costos de reposición, como un aumento en la pérdida de vidas humanas. Las implicancias económicas, sociales y ambientales tienen costos altísimos no sólo de recursos sino de calidad de vida para la población del AMM. De continuar la tendencia la ciudad se encamina a alejarse notoriamente de los estándares de sostenibilidad de referencia.



ESCENARIO DE CRECIMIENTO DESEABLE

El escenario de crecimiento deseable establece el límite superior de desarrollo de la ciudad y se construye bajo el supuesto de que no existen restricciones de recursos y medios. Si bien es una imagen difícil de alcanzar dada la complejidad de variables que intervienen en el territorio, sirve como parámetro para propiciar la evolución hacia un escenario de desarrollo urbano favorable y sostenible.

Este escenario desarrollado en los Estudios de Base parte de la determinación de parámetros que permitan optimizar la extensión del desarrollo urbano del AMM. Por tanto, el incremento de la densidad media de población urbana y de la densidad media de vivienda urbana son considerados aspectos clave para propiciar el avance hacia un escenario de desarrollo más favorable.

Así para el horizonte temporal 2030 se observa que el desarrollo del AMM ocupan los sectores sureste en Maipú, noreste en Guaymallén y norte en Las Heras. Se presentan igualmente pequeños desarrollos en el núcleo de Colonia Segovia, Puente del Hierro y Los Corralitos en el municipio de Guaymallén. Se estima que el crecimiento de la huella urbana ocupará las áreas vacantes con una densidad de vivienda llegando a umbrales de 7.000 viviendas por km2 en el período 2016 – 2030. Para 2030 el porcentaje de suelos destinados a uso residencial alcanza valores de un 36,83%.

En el horizonte a 2050 la expansión de la huella urbana del AMM se extiende hacia la reserva de expansión existente en la zona suroeste en Luján de Cuyo, se completa la huella urbana hacia el sureste en Maipú y se amplía hacia el norte en Las Heras llegando el continuo urbano a Campo Espejo. Se estima que el crecimiento de la huella urbana llegará a umbrales de 6.000 viviendas por km2 en el período 2030 – 2050. Para 2050 el porcentaje de suelos destinados a uso residencial alcanza valores de un 34,48 %.

Asimismo se producen desarrollos en el sur del río Mendoza principalmente en la zona actual de expansión residencial. En los núcleos urbanos de Lavalle, Villa Tulumaya y Costa de Araujo, los avances de huella urbana propician el desarrollo de los núcleos actuales de forma continua.

Como resultado, el escenario deseable supone un aprovechamiento de las áreas vacantes existentes en la actual huella urbana y una optimización de suelo destinado a uso residencial mediante la aplicación de una planificación y gestión urbana que posibilite una mayor ocupación y una mejor densidad de viviendas en los suelos residenciales, en función de las particularidades de cada territorio.

Respecto de la huella urbana para el año 2016, el escenario deseable presenta un incremento de huella urbana del 11% (42,23 km2) en el año 2030 y de 29% (109,45 km2) en el año 2050, siendo el crecimiento entre 2030 y 2050 de 66,82 km2. (FIGURA 7.3)

Respecto de la densidad de población urbana en el escenario deseable se alcanza la densidad de población definida como urbana por el PPOT (3.000 habitantes por km2), presentando una densidad de 3.048 habitantes por km2 en 2030 y de 3.203 habitantes por km2 en 2050.

La diferencia de incremento de la expansión de la huella urbana entre los valores obtenidos para el escenario de crecimiento tendencial y deseable es de 400 km2 aproximadamente.

FIGURA **7.3**

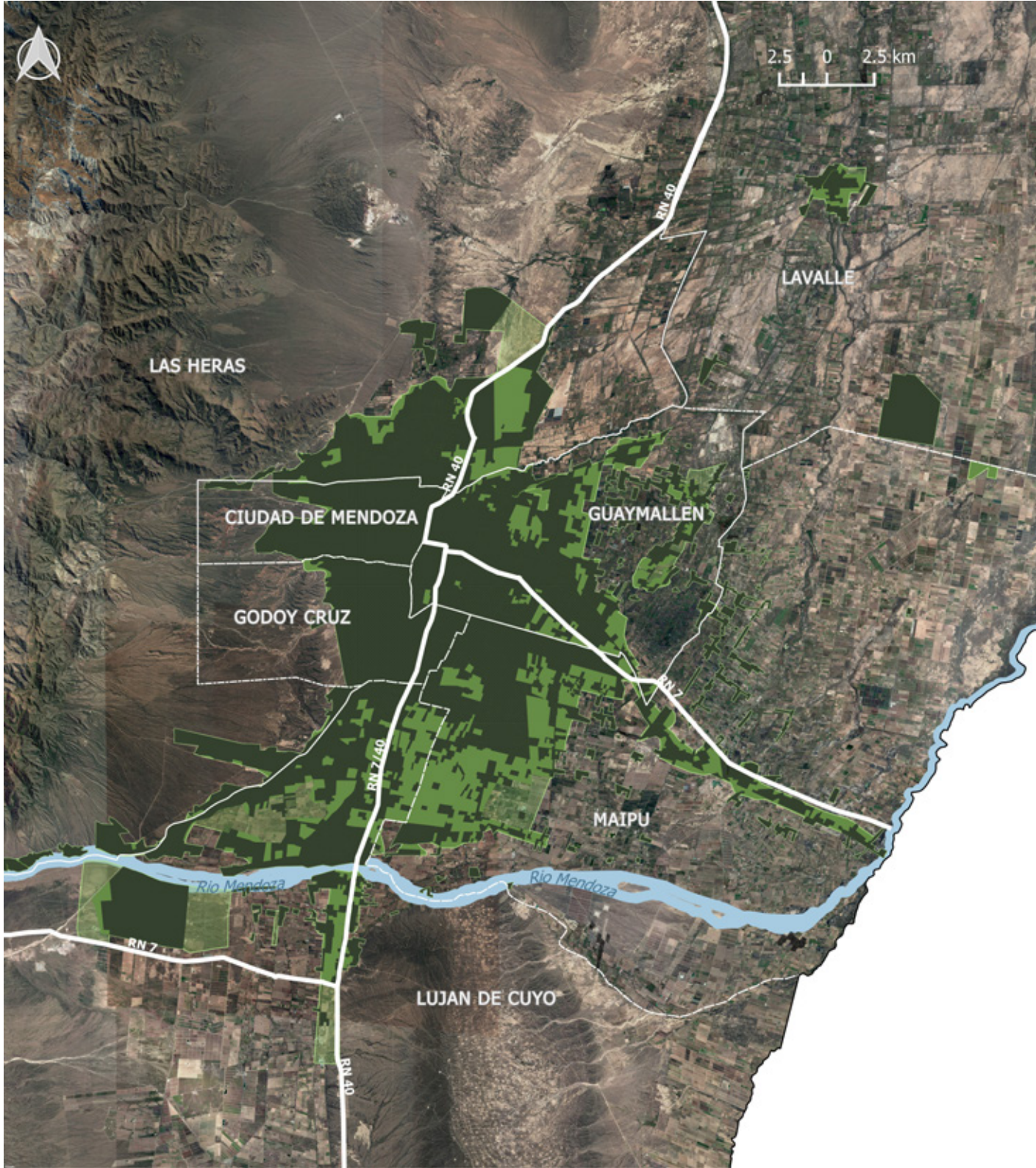
ESCENARIO DE CRECIMIENTO URBANO DESEABLE

EN EL AMM 2030-2050

Huella Urbana 2016
Escenario Deseable 2030
Escenario Deseable 2050

La proyección de este escenario propone que para alcanzar un desarrollo favorable de la extensión de la huella urbana del AMM será determinante:

- Aprovechar las áreas vacantes existentes en la actual huella urbana
- Optimizar el uso de suelo destinado a uso residencial y otros usos
- Incrementar la densidad de viviendas atendiendo a las particularidades de la zona urbana de cada municipio
- Equilibrar el porcentaje de los nuevos desarrollos destinados a uso residencial y el porcentaje de nuevos desarrollos destinados a otros usos
- Proyectar la ocupación de suelo acorde al incremento de habitantes.
- Verificar zonas que presentan vulnerabilidad a riesgo de inundación y aluviones.



ESCENARIO DE CRECIMIENTO INTERMEDIO

El escenario de crecimiento intermedio manifiesta las acciones posibles a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo. Propone una imagen realizable de crecimiento urbano bajo las condiciones actuales que presenta la ciudad buscando superar la tendencia. El mismo servirá como aporte a las propuestas de densificación y/o consolidación para el AMM, caracterización de las áreas de interfase y elaboración de los correspondientes PMOTs según lo establecido en la Ley N° 8999.

En el escenario de crecimiento intermedio los desarrollos urbanos para el horizonte 2030 ocupan los sectores sureste en Maipú, suroeste en Luján de Cuyo, noreste en Guaymallén y norte en Las Heras llegando hasta Campo Espejo. Se presentan pequeños núcleos en Colonia Segovia, Puente del Hierro, Los Corralitos y La Primavera. En el horizonte a 2050 la expansión de la huella urbana se extiende hacia el sureste en Maipú y se amplía en el norte de Las Heras. El núcleo de Colonia Segovia y Puente del Hierro se extienden hacia el noroeste en continuidad con la huella urbana del área central del AMM y los núcleos de Los Corralitos y La Primavera se conectan con la trama urbana en el eje noreste – sureste hacia San Martín. Se producen desarrollos urbanos en el sur del río Mendoza principalmente en la zona de uso residencial y en los núcleos urbanos de Lavalle la expansión se desarrolla de forma continua respecto de la actual extensión, esto posibilita definir límites urbanos claros y uniformes.

Se observa un incremento en la densidad de viviendas en los suelos destinados a uso residencial llegando a umbrales de 4.500 viviendas por km2 en el período 2016 – 2030 y a umbrales de 3.500 viviendas por km2 en el período 2030 – 2050. El equilibrio entre porcentajes de suelos destinados a uso residencial y porcentaje de suelos destinados a otros usos demuestra una mejora pasando de un 37.46% de suelos residenciales en 2030 a un 35,68% en 2050.

Respecto a la huella urbana del año 2016, el escenario intermedio presenta un incremento de huella urbana del 14% (52,78 km2) en el año 2030 y de un 35% (133,57 km2) en el año 2050, siendo el crecimiento entre 2030 y 2050 de 80,79 km2. (FIGURA 7.4)

Los valores de densidad de población alcanzan, para este escenario, los niveles definidos en el PPOT como población urbana (3.000 habitantes por km2), presentando una densidad de 2.974 habitantes por km2 en 2030 y de 3.050 habitantes por km2 en 2050.

La ciudad deberá valerse de la aplicación de políticas respecto a la planificación y gestión urbana, gestión del parque de vivienda y gestión de usos de suelo destinados a actividades industriales y comerciales. Las acciones deberán estar enfocadas en posibilitar una mayor ocupación del suelo existente provisto de infraestructura y servicios, de esta manera el desarrollo de la ciudad se aproximará a los niveles de desarrollo deseables sin continuar la tendencia actual. Algunos aspectos a considerar en el proceso de planificación territorial para el AMM son:

- Integración del factor riesgo en la planificación urbana.
- Integración del factor movilidad y transporte en la planificación urbana.

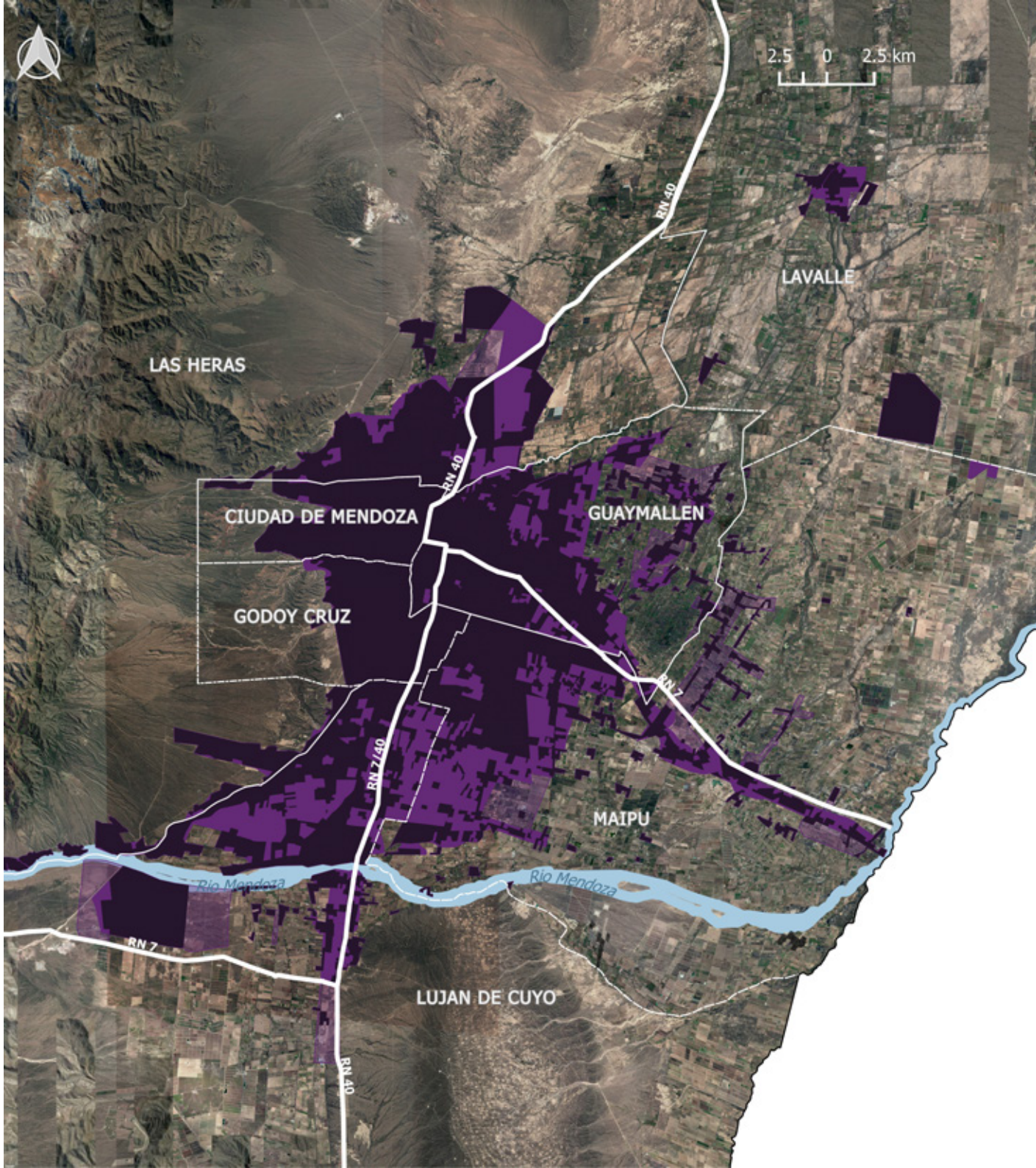
FIGURA **7.4**

ESCENARIO DE CRECIMIENTO URBANO INTERMEDIO

EN EL AMM 2030-2050

Huella Urbana 2016
Escenario Intermedio 2030
Escenario Intermedio 2050

- Integración de los RSU en la planificación urbana.
- Integración de estrategias para alcanzar un hábitat adecuado en la planificación urbana.
- Búsqueda de instrumentos de concertación urbanística interadministrativa, colaboración y articulación público privada.
- Búsqueda de instrumentos económicos que potencien la autonomía financiera de la ciudad.
- Aprovechamiento de las áreas vacantes en la huella urbana.
- Optimización de porcentaje de ocupación entre los suelos para uso residencial y otros usos.
- Incremento de la densidad de vivienda en los nuevos desarrollos residenciales.
- Incorporación de infraestructura verde a la trama urbana.
- Búsqueda de estrategias que potencien el desarrollo económico y competitivo de la ciudad.



COMPARATIVA DE ESCENARIOS

Como se observa en la Figura 7.5 al comparar el incremento de huella urbana sobre el escenario actual tenemos que a 2030 la tendencia indica un aumento del 57,1% frente a un 13,9% para el escenario intermedio. La ocupación del territorio para este último escenario se desarrolla de manera continua ocupando los vacíos existentes en la trama urbana actual. Para 2050 los valores crecen exponencialmente para el escenario tendencial evidenciado un crecimiento del 125,1% mientras que el escenario intermedio alcanza el 35,3%. En este último horizonte se observa como la tendencia de crecimiento ocupa zonas ubicada al este de la huella urbana actual que no están provistas de servicios básicos, tampoco se observa una ocupación de vacíos existentes lo que supone mayor ocuàción del suelo y un mayor coste al pensar la provisión de infraestructura de servicios básicos.

Como estrategia de crecimiento el AMM deberá trabajar de manera conjunta y articulada entre los distintos niveles de gobierno focalizando en tres aspectos de relevancia:

- Coordinación y complementación de competencias y acciones entre municipios, AMM y Provincia.
- Vinculación y asociación con actores del ámbito privado.
- Incorporación de instrumentos

La ciudad podrá integrar a nivel metropolitano un nivel de cooperación interadministrativa que propicie el desarrollo de los objetivos propuestos por el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial y que permita la coordinación y consecución de las recomendaciones relativas al ordenamiento territorial y la planificación urbana. La coordinación interadministrativa mencionada anteriormente será clave para solventar desafíos ligados al ámbito ambiental, económico, fiscal y urbano del AMM. En este sentido resulta relevante fortalecer la institucionalización del UNICIPIO como espacio de coordinación de políticas públicas en los temas que hacen al desarrollo urbano y ambiental del AMM.

El desarrollo urbano tanto de áreas de oportunidad existentes en el tejido urbano consolidado, como de áreas planificadas para reserva de expansión, requiere avanzar no solo desde la colaboración interadministrativa expuesta anteriormente sino también desde la colaboración con entidades privadas. Esta colaboración tendrá especial relevancia en el desarrollo de nuevos suelos urbanos principalmente de uso residencial.

En este sentido la implementación de los instrumentos de coordinación y complementación - tales como convenios, cesiones, donaciones y traspasos-; los instrumentos económicos - tales como tasa progresiva a tierras ociosas y captura de plusvalía-; y los instrumentos de planificación y gestión definidos claramente en el PPOT serán relevantes en el proceso hacia crecimiento óptimo del AMM.

Se puntualiza en la captura de plusvalía como una alternativa complementaria de financiamiento junto con los recursos propios de cada municipio, las transferencias gubernamentales, la deuda y los recursos del sector privado. De este modo es considerada una alternativa importante e innovadora para la generación de ingresos locales, y se basa en el aprovechamiento de la valorización del suelo derivada de las intervenciones públicas. La principal virtud de estos mecanismos fundamentados en el valor del suelo es que dotan a las autoridades locales de una fuente de recursos propios con elevado potencial, que además contribuye a su autonomía financiera.

TABLA **7.1**

Costos estimados para la provisión de infraestructura básica urbana

Expansión Urbana	Escenario Tendencial (USD)	Escenario Intermedio (USD)	Escenario Deseable (USD)
Expansión 2016-2030	1.656.862.350,64	404.314.553,92	323.497.605,38
Expansión 2030-2050	1.971.397.318,13	618.881.637,19	511.866.208,65

Fuente: Estudios Base

ESTIMACIÓN DE INVERSIÓN POR ESCENARIO

En función de la proyección de escenarios realizada en los Estudios de Base, se ensaya la estimación de costos de inversión en infraestructura básica necesaria para la extensión urbana del AMM definida para los horizontes temporales 2030 y 2050 en los escenarios de crecimiento tendencial, deseables y realizable. Esta estimación se basa en ratios de obras ejecutadas en el contexto del AMM arrojando un ratio medio de 76,603.74 USD / hectárea de suelo bruto.

El costo en provisión de infraestructura sobre el escenario deseable evidencia a 2030 un incremento del 25% en el escenario intermedio frente a un 412,2% en el tendencial. Para 2050 estos valores disminuyen tanto en el escenario intermedio como en el tendencial siendo un 22,5% y un 334,3% respectivamente. (TABLA 7.1)

Como conclusión se tiene que de continuar con la tendencia de crecimiento actual, el AMM deberá realizar una inversión que rondaría entre USD 1.656.862.350,64 al 2030 y USD 1.971.397.318,13 a 2050. Esta inversión supondría la provisión de servicios de infraestructura básica como agua, saneamiento, drenaje, transporte público y RSU. Este modelo de crecimiento demanda mayor inversión debido a la rápida expansión y poca planificación de la ocupàción y uso del territorio incidiendo en los costes que supone abastecer a la población.

El escenario deseable implica que el AMM realice inversiones que rondan entre los USD 323.497.605,38 a 2030 y USD 511.866.208,65 a 2050 presentando los mejores valores dadas las condiciones bajo las que se construyó esta hipótesis de crecimiento. Esto evidencia un ahorro de más del 80% respecto a la inversión que demanda el escenario tendencial de crecimiento.

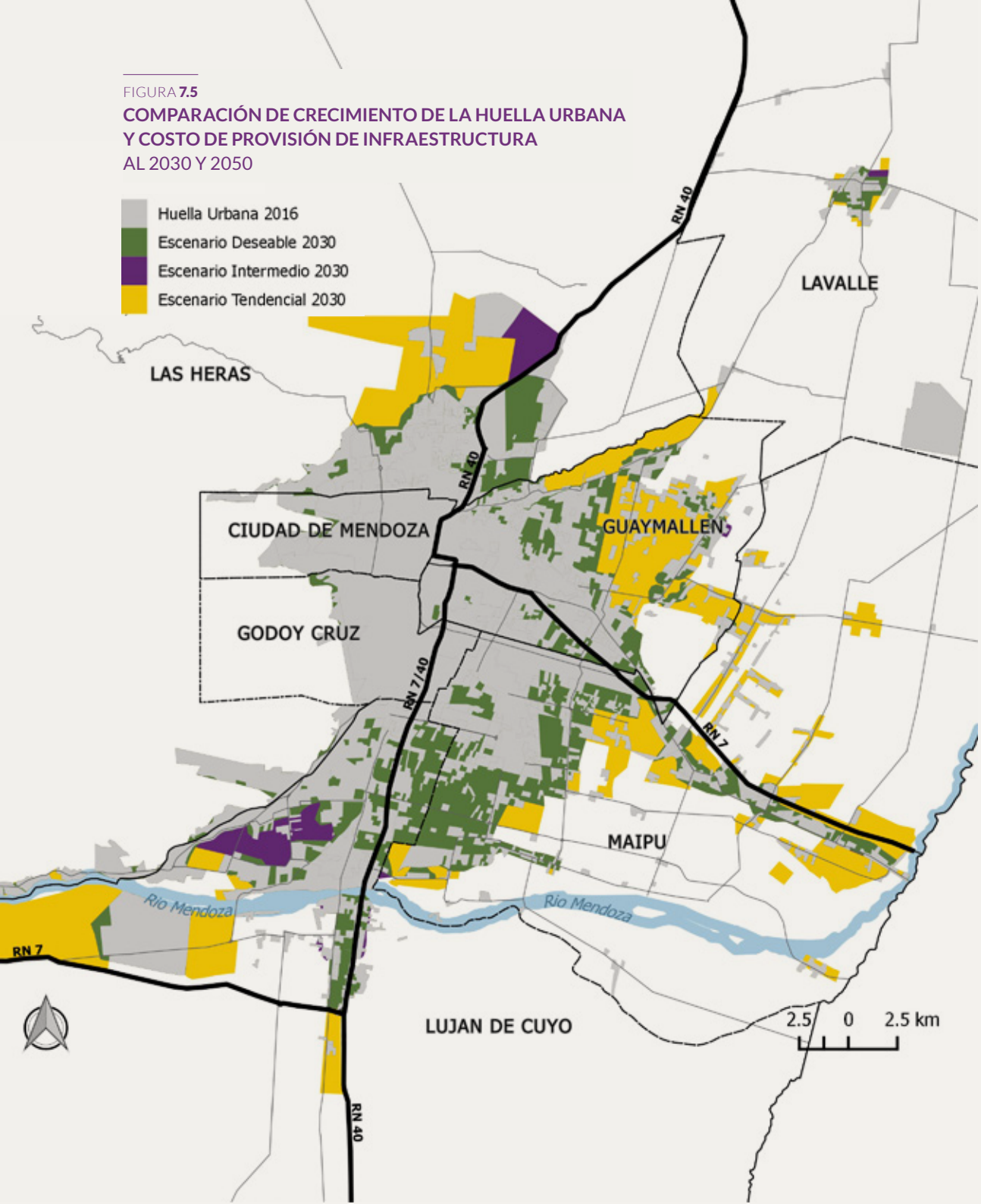
El escenario intermedio significa un gasto de inversión para el AMM que ronda entre los USD 404.314.553,92 a 2030 y USD 618.881.637,19 a 2050. El crecimiento de huella urbana previsto en este escenario propone mejorar la tendencia que manifiesta la ciudad hoy apoyado en estrategias y acciones realizables en base a la realidad económica, social y ambiental de la ciudad. En relación a los costes de inversión del escenario tendencial, se evidencia un ahorro aproximado del 70%.

El escenario de crecimiento urbano intermedio supone un ahorro del 70% en los costos de provisión de infraestructura, respecto al escenario tendencial.

FIGURA **7.5**

COMPARACIÓN DE CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA Y COSTO DE PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA

AL 2030 Y 2050



2030

POBLACIÓN
Cantidad de habitantes 2016-2030

2030	**1.282.659**	**+7,49%**
2016	1.193.327	

VIVIENDAS
Cantidad de hogares 2016-2030

2030	**371.829**	**+21,17%**
2016	299.124	

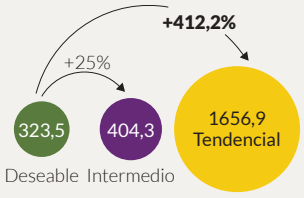
DENSIDAD MEDIA DE POBLACIÓN 2030
Cantidad de habitantes /hectárea

2016	32
Deseable	30
Intermedio	30
Tendencial	22

SUPERFICIE DE HUELLA URBANA **2030**
En km² y variación con respecto a la actual

2016	379
Deseable	421 (+11,2%)
Intermedio	431 (+13,9%)
Tendencial	595 (+57,1%)

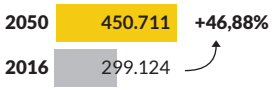
COSTO ACUMULADO PROVISION INFRAESTRUCTURA
En millones de pesos y % sobre el escenario deseable



2050

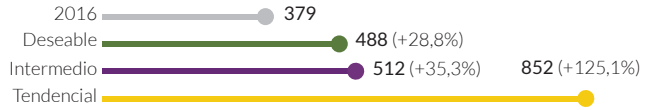
POBLACIÓN
Cantidad de habitantes 2016-2050

VIVIENDAS
Cantidad de hogares 2016-2050

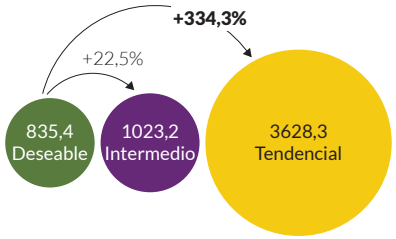


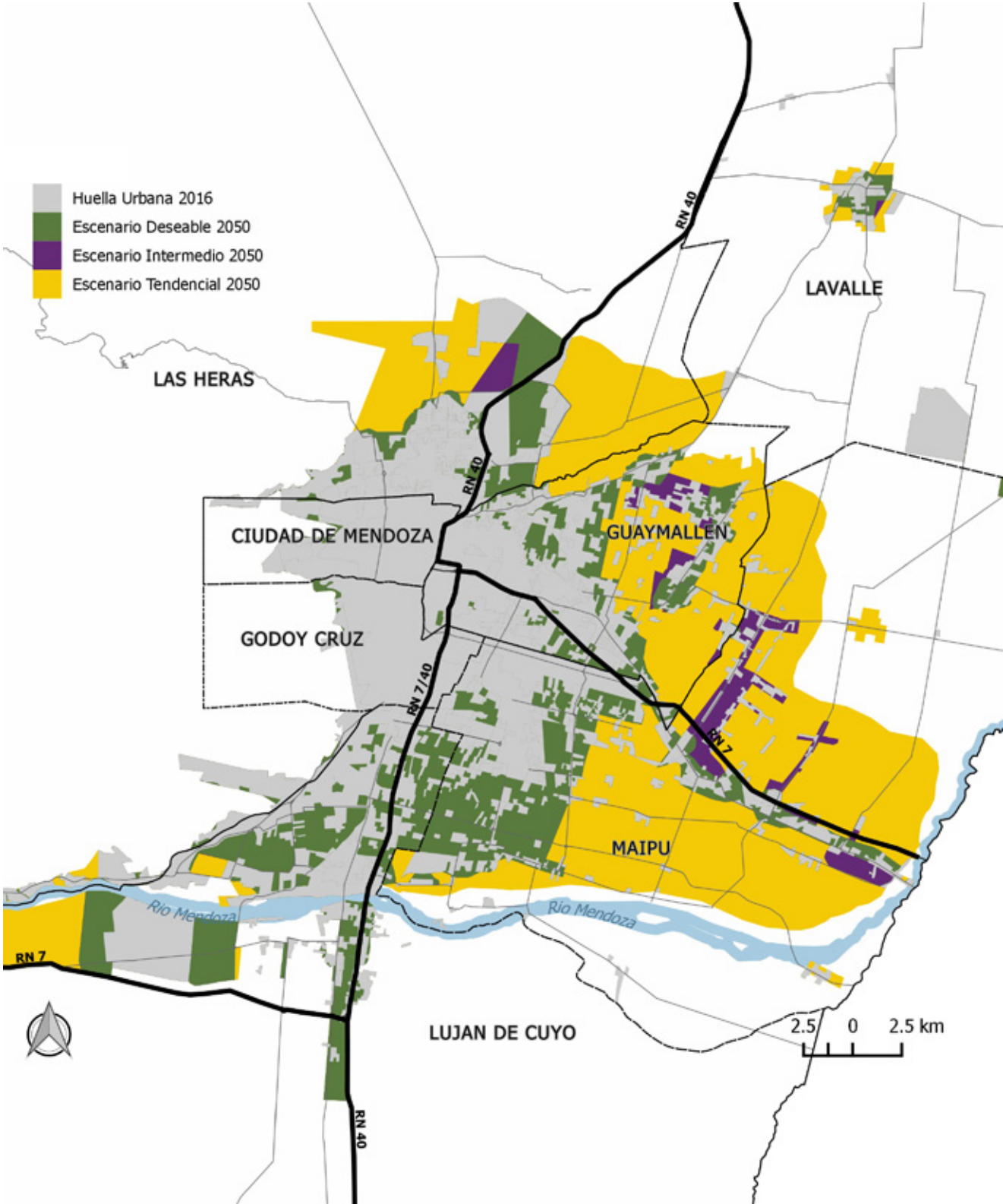
DENSIDAD MEDIA DE POBLACIÓN **2050**
Cantidad de habitantes /hectárea

SUPERFICIE DE HUELLA URBANA **2050**
En km² y variacíón con respecto a la actual



COSTO ACUMULADO PROVISION INFRAESTRUCTURA
En millones de pesos y % sobre el escenario deseable





8. PRIORIZACIÓN

El capítulo de ***priorización*** *expone el orden de relevancia de los temas que requieren mayor atención para el AMM. A fin de alcanzar la sostenibilidad y visión de ciudad deseada, los gobiernos municipales y el gobierno provincial deberán atender por medio de acciones de corto, mediano y largo plazo aquellos ámbitos que representan los mayores desafíos para la metrópoli.*

Los insumos para esta etapa fueron elaborados de manera interdisciplinaria durante el diagnóstico territorial expuesto en los capítulos anteriores. Los resultados de la valoración técnica inicial (semaforización) son tamizados mediante tres criterios de priorización: opinión pública, impacto socioeconómico e impacto ambiental. Se asignan puntuaciones individuales de 1 a 5 para cada tema - donde 1 es la prioridad más baja y 5 la más alta - según cada criterio. Estos valores se suman y se pondera el valor final de cada tema obteniendo el orden de prioridad de temas para la ciudad. Finalmente, la lista se valida con el equipo local y los principales actores involucrados.

La aplicación de estos criterios permite determinar el grado de importancia de los temas analizados como también identificar estrategias, áreas de acción e intervenciones que serán determinantes para alcanzar la sostenibilidad de la ciudad.

PROCESO DE **PRIORIZACIÓN**

FIGURA **8.1**

METODOLOGÍA CES DE PRIORIZACIÓN Y RESULTADOS

RESULTADO DE PRIORIZACIÓN

Escala

Menos crítico — **Más** Crítico

CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

Mediante la aplicación de filtros a los temas de la metodología ICES analizados en los capítulos anteriores, la fase de Priorización tiene como objetivo identificar las áreas prioritarias que reflejan los mayores retos de sostenibilidad y apoyar a la ciudad para que pueda concentrar sus esfuerzos en la búsqueda de soluciones. Asimismo, el Banco contribuye al reconocimiento de temas importantes para las ciudades emergentes de ALC que actualmente, y en algunos casos, no son considerados parte de las agendas locales. Para la priorización se consideran los temas de la ciudad con sus respectivas calificaciones de semáforo (determinadas en la Fase de Diagnóstico).

Dada la diversidad de temas que requieren atención, la metodología ICES propone la priorización de las estrategias de actuación en el corto y mediano plazo mediante la aplicación de filtros. Cada tema analizado en la Fase de Diagnóstico se prioriza en la Fase de Priorización mediante la aplicación de los siguientes filtros:

- **Opinión pública**: expresa la importancia otorgada por la población del AMM respecto de cada tema analizado en la etapa de diagnóstico y que hacen a la sostenibilidad ambiental, urbana, fiscal y de gobernanza de la ciudad. Este filtro obtiene sus resultados por medio de la realización de una encuesta de opinión pública.
- **Impacto socioeconómico**: enuncia el impacto en términos socioeconómicos para la sociedad que tendrá la aplicación de medidas en cada temática. Es decir que se mide como la importancia relativa de los beneficios socioeconómicos obtenidos de la mejora de cada tema que se identificó como crítico.
- **Impacto ambiental:** manifiesta la capacidad de adaptación que tendrá la ciudad al cambio climático y la contribución a la reducción y mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

Para el desarrollo de la priorización, se asignaron puntuaciones individuales de 1 a 5 para cada tema, se sumaron y ponderaron según el valor de cada filtro. La puntuación final obtenida resultó una lista de temas para el AMM ordenada por orden de criticidad, la cual fue validada con los equipos locales. De dicha lista se seleccionaron una serie de temas, que permitieron elaborar el Plan de Acción del AMM propuesto en el siguiente capítulo.

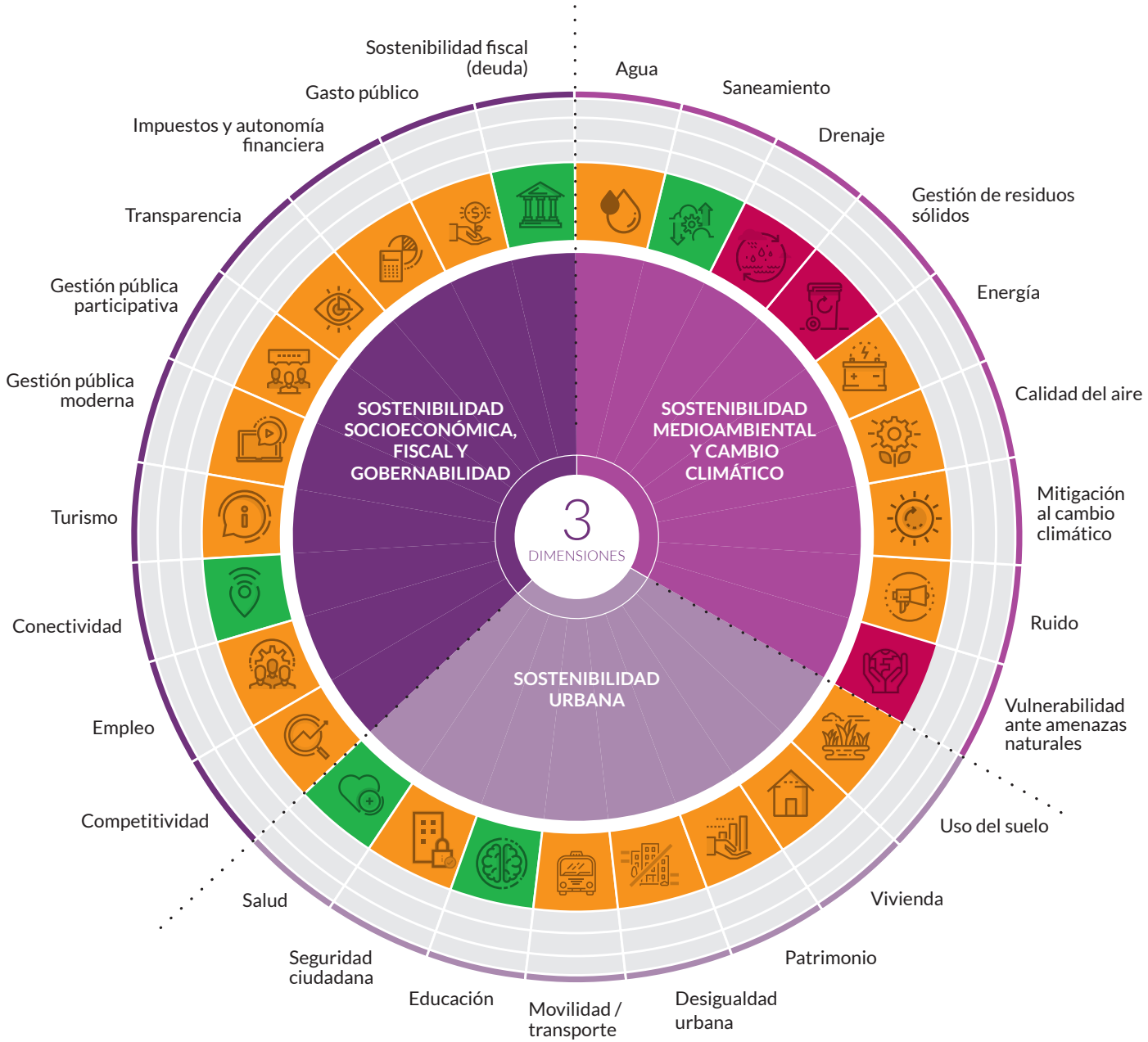
Diagnóstico Técnico - Semaforización

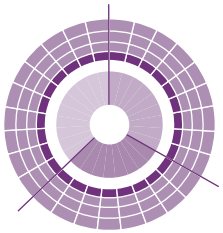
La valoración técnica se realiza en la etapa de diagnóstico. Cada tema es evaluado mediante indicadores a los que se le asigna un color en relación a los estándares propuestos para la región. De la ponderación de estos indicadores resulta el color final para cada tema. Esta metodología denominada de semaforización determina los temas críticos y su grado de prioridad técnica para la ciudad. La semaforización, aplicada tanto a los indicadores como a la ponderación de cada tema, asigna color rojo a los ámbitos que merecen atención primaria, color amarillo a los que tienen posibilidad de mejora y color verde a los que se encuentran óptimos. En la etapa de priorización esta valoración técnica asigna una puntuación de 1 a 5 a cada tema, así la puntuación será mayor para aquellos que obtuvieron color rojo , media para los que obtuvieron color amarillo y baja para los asignados en color verde.

Como resultado de la semaforización para los 27 temas analizados en el AMM encontramos que 5 presentan niveles óptimos de desempeño no requiriendo acciones inmediatas en su mayoría responden a la sostenibilidad urbana, sin embargo la ciudad deberá trabajar para mantener los niveles de desempeño elevados. Los temas que se encuentran en niveles medio de desempeño son 19, estos requieren de acciones de mejora en aspectos clave para mejorar su desempeño y alcanzar los niveles deseados. (FIGURA 8.2) En su mayoría estos temas responden a la sostenibilidad fiscal y urbana y en menor medida a los aspectos ambientales. Finalmente, 3 temas presentan valores que se alejan

FIGURA **8.2**

RESULTADO **DIAGNÓSTICO TÉCNICO**





Escala

Menos crítico — **Más** Crítico

notablemente de los estándares de la región requiriendo acciones de intervención inmediata. Estos temas responden en su totalidad a aspectos que se vinculan con la sostenibilidad ambiental del AMM.

En conclusión se puede decir que para la valoración técnica el AMM presenta en un desempeño aceptable en los temas evaluados. Los temas críticos si bien presentan un grado de complejidad elevado, deberán valerse de la capacidad técnica y económica con que cuenta la ciudad para revertirlos en el corto plazo. Los ámbitos a mejorar van a requerir de un trabajo de coordinación y cooperación entre distintos sectores a fin de alcanzar resultados integrales que mejoren los niveles actuales. Los temas que no requieren acciones urgentes deberán, de igual manera, contar con una planificación y evaluación periódica para mantener y/o superar su rendimiento.

OPINIÓN PÚBLICA

El filtro de opinión pública proporciona información acerca de cómo la población percibe el nivel de prioridad de los temas analizados por la metodología ICES. Con el objetivo de lograr el amplio apoyo de los ciudadanos, resulta necesario conocer e incorporar los ámbitos que resultan de interés para la ciudadanía en el presente y con vista al desarrollo futuro de la ciudad. Este filtro requiere del desarrollo de una encuesta de opinión pública, estadísticamente representativa y diseñada específicamente para las necesidades de la ciudad.

La encuesta de opinión pública desarrollada en el AMM fue llevada adelante entre los días 1 de octubre y 7 de noviembre de 2017, con un total de 1210 casos para los 7 municipios del Área Metropolitana (Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo, Maipú y Lavalle). Se basó en un muestreo probabilístico, bietápico, estratificado en la primera etapa, sistemático dentro de cada radio censal seleccionado, con probabilidad de selección de puntos muestra proporcional al tamaño de los puntos muestra en viviendas (según CEN 2010). Los resultados obtenidos a nivel del AMM cuentan con un margen de error del 2,6% con un grado de confiabilidad del 95%.

El cuestionario incluyó más de 110 preguntas a lo largo de 24 temas cubiertos por la metodología ICES. Para cada tema se incluyen de cuatro a cinco preguntas que puedan dar una clara visión de la opinión de la ciudadanía sobre cada uno de ellos. (FIGURA 8.3 Y 8.4)

Para la construcción del Filtro de Opinión Pública, la metodología desarrolla el "Índice de Peso Intersectorial" (IPI) (FIGURA 8.5). Este índice focaliza en una serie de variables relativas a los principales problemas que declaran los entrevistados en una serie de áreas o dimensiones, vinculadas con la calidad de vida. De esta forma, el IPI permite obtener información sobre las prioridades que según observan los ciudadanos se deben atender con mayor urgencia. El IPI se construye con dos preguntas incluídas en la encuesta:

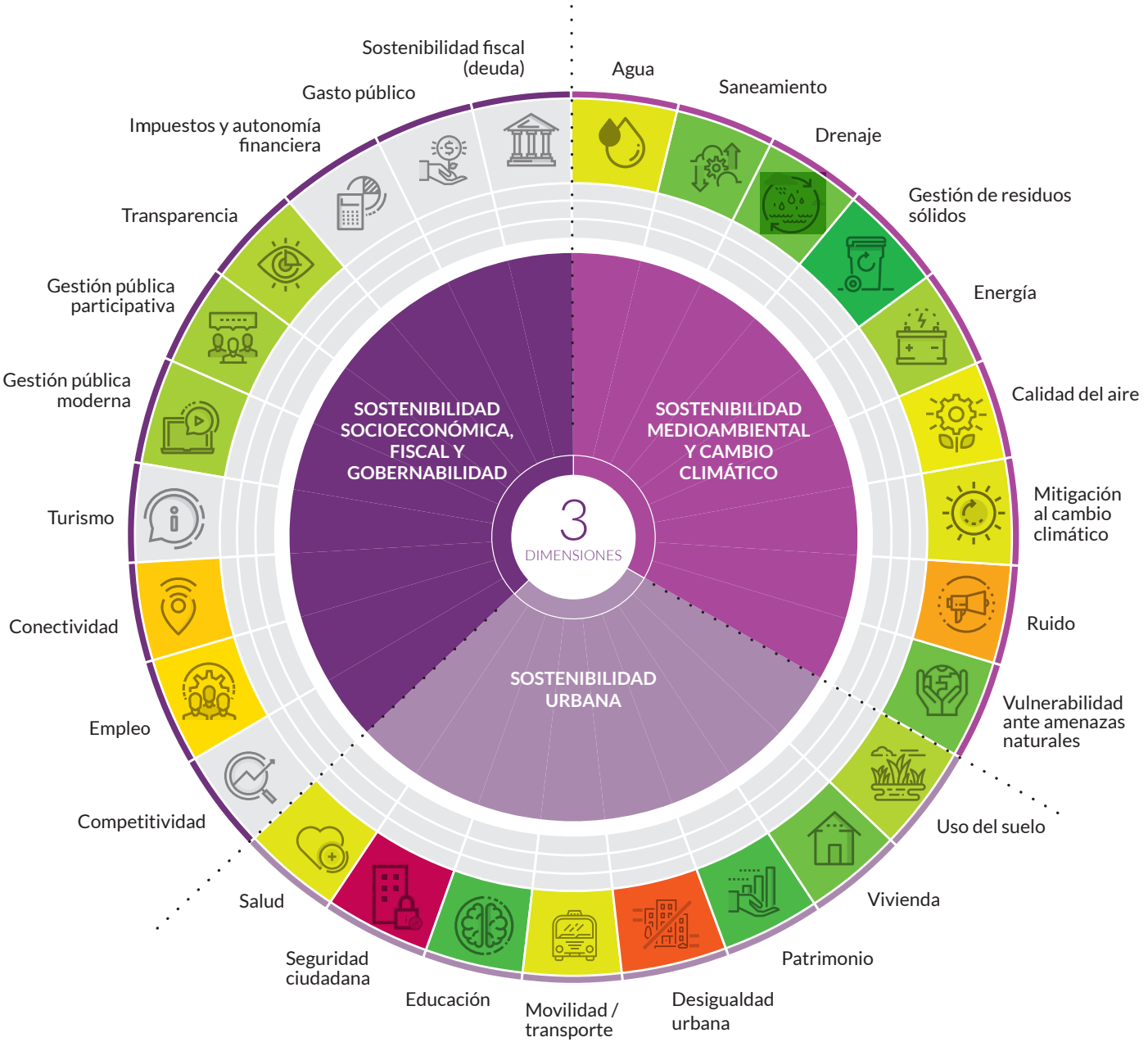
1. **"Pensando en los problemas que Ud. tiene hoy en día en términos de su calidad de vida, ¿en qué grado le afectan actualmente los siguientes problemas?"**; pasando a listar problemas asociados con las dimensiones abordadas por el cuestionario y solicitando su respuesta en una escala de 1 a 10, siendo un valor de 1 "Actualmente no es un problema" y un valor 10 "Actualmente es un problema muy grave para mí";
2. **"Y de estos temas que le mencioné, ¿cuáles diría que son las que más afectan su calidad de vida actualmente? ¿Y en el segundo lugar? ¿En tercer lugar? ¿En cuarto lugar?"**.

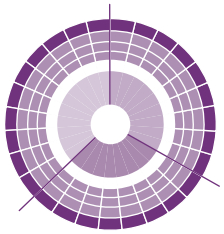
En base a los resultados de ambas preguntas, el IPI asigna una calificación final de 1 a 5 a cada uno de los temas. Asimismo, los resultados arrojados por la encuesta permitieron complementar el análisis diagnóstico realizado mediante la metodología de semaforización, como también la percepción de la población respecto al estado actual de la ciudad y el estado de satisfacción frente a la prestación de servicios básicos.

Como resultado de la Encuesta de Opinión Pública respecto de los temas analizados, la seguridad ciudadana fue valorada como el principal problema que afecta la calidad de vida de la ciudadanía. En este sentido, la inseguridad es la principal problemática en todos los municipios salvo en Lavalle, donde se ubican al frente los problemas con el servicio

FIGURA **8.3**

RESULTADOS CRITERIO DE **OPINIÓN PÚBLICA**





Escala

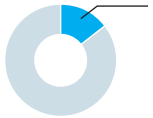
Menos crítico — **Más** Crítico

FIGURA **8.4**
TEMAS EMERGENTES DE LA ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

TEMAS EMERGENTES
DE LA ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

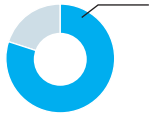
SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

AGUA



De los aspectos que hacen a la calidad del agua la presión fue la peor calificada por el **14,6%** el total de encuestados.

SANEAMIENTO



80,7% calificó la calidad del servicio como buena o muy buena.

DREANJE

La efectividad del drenaje para el AMM presenta valores que se desvian notablemente del rango de sostenibilidad.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

83% de la población manifestó predisposición a realizar separación en origen. Esto **ayudaría a mejorar** los niveles de tratamiento de RSU que se encuentran muy por debajo de los estándares.

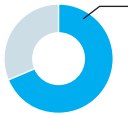
Solo el **3,4%** de los residuos sólidos municipales son separados y clasificados para reciclado

ENERGIA

72% de la población encuestada califica el servicio de electricidad como muy costoso o costoso

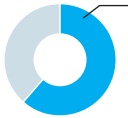
0,4% del total de generación energética corresponde a energía renovable

AIRE



68,8% de encuestados clasificó como principales cuasantes del deterioro del aire al humo de **vehículos y el polvo.**

MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



61, 4% de encuestados percibe que los eventos climáticos extremos presentan un **elevado incremento** en su nivel de ocurrencia. Esto es afirmo por la población de 6 de los municipios del AMM.

VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES

72,4% de la población del AMM manifestó estar poco o nada preparada para actuar en caso de catástrofe.

SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA, FISCAL Y GOBERNABILIDAD

EMPLEO

51,8 % de la población encuestada manifestó estar preocupado o muy preocupado ante el hecho de poder perder el trabajo en los próximos 12 meses.

49,1% de población que mayor preocupación manifestó frente a la problemática del empleo son los jóvenes de **entre 16 y 18 años.**

CONECTIVIDAD

89,3% de la población encuestada dispone de telefonía celular.

97% de la población entre **19 y 30 años** afirma tener telefonía celular

TURISMO SOSTENIBLE

81,3 % de la población encuestada calificó la actividad turística como **buena o muy buena**

GESTION PUBLICA MODERNA

20% del total de encuestados expresó conocer el sitio web de su jurisdicción

GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA

84% de la población entrevistada expresó no haber escuchado hablar del Presupuesto Participativo.

69,4% de la población encuestada siente que no tiene posibilidad de participar en las decisiones de la intendencia de su ciudad.

TRANSPARENCIA

De la población que calificó la transparencia de la gestión municipal como buena o muy buena se distinguiendo los valores obtenidos para los municipios de Lavalle y Guaymallén.

SOSTENIBILIDAD URBANA

PATRIMONIO

52,7% de los encuestados manifestaron sentirse **muy orgullosos** de vivir en el AMM

74% de la población encuestada afirmó que no se iría de la ciudad en caso de tener oportunidad

SOSTENIBILIDAD URBANA

VIVIENDA

89% de los encuestados residen en vivienda tipo casa

De los residentes en vivienda tipo departamento el mayor porcentaje se concentra en Ciudad de Mendoza con el 28,6%

DESIGUALDAD URBANA

62, 7% de la población encuestada manifestó que el salario que recibe le alcanza justo sin grandes dificultades

Sólo el 9% indicó que el sueldo que percibe le alcanza bien y puede generar ahorros

MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Los kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al **transporte público y bicisendas** presentan niveles muy por debajo de los valores estandares de sostenibilidad

USO DEL SUELO

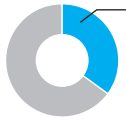
43% de a población encuestada opina que los espacios públicos que hay en su barrio son insuficientes.

Sólo el 8,8% de la población encuestada concurre a espacios públicos con una frecuencia diaria.

TEMAS EMERGENTES
DE LA ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

SOSTENIBILIDAD URBANA

SALUD



35% de los encuestados tiene cobertura de salud pública destacando el municipio de **Lavalle** con un **67,5%**

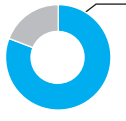
45% de los encuestados expresaron que al momento de necesitar atención médica de urgencia recurren en primer lugar a **sanatorios o clínicas privadas** y en segundo lugar a hospitales públicos (38,6%).

EDUCACION

La calidad educativa de los niveles primario público, secundario público y universitario fueron calificados como muy buenos por lo siguientes porcentajes de la población: **62,3 % ; 45,1% y 65, 3%** respectivamente.

98,3% es la tasa de alfabetismo en adultos para el conjunto del AMM

SEGURIDAD CIUDADANA



81% de la población encuestada afirmó no sentirse segura cuando camina por la noche en su ciudad

51% de los encuestados indicó tenerle poca confianza a la policía y el 17% ninguna confianza

FIGURA **8.5**

RESULTADOS
INDICE DE PESO INTERSECTORIAL(IPI), PARA EL AMM Y LOS MUNICIPIOS

Vulnerabilidad
Drenaje
Espacios públicos
Inequidad
Vivienda
Transporte
Empleo
Conectividad
Educación
Seguridad
Salud
Participación
Gestión moderna
Transparencia
Preservación arquitectónica
1,72 1,73 3,03 6,17 1,74 3,77 4,18 4,77 1,69 10,00 3,66 2,81 2,54 3,08 1,27 AMM
1,82 2,95 3,26 5,27 2,29 3,46 3,77 6,03 2,39 10,00 3,21 2,20 2,46 3,73 1,00 CAPITAL
1,00 1,31 1,80 6,05 1,72 3,59 4,99 4,58 2,02 10,00 4,43 3,16 2,95 2,84 1,55 GODOY CRUZ
2,40 2,15 4,40 7,30 2,44 3,85 4,13 4,48 1,00 10,00 2,68 2,65 3,28 3,35 1,25 LAS HERAS
2,34 1,17 3,41 7,85 1,81 3,73 6,04 3,56 2,07 10,00 2,88 3,74 1,84 2,39 1,37 MAIPU
2,70 2,52 3,85 5,94 1,47 3,41 3,43 4,20 1,12 10,00 3,18 2,81 2,58 3,23 2,01 GUAYMALLEN
1,67 1,44 3,34 7,62 2,49 4,68 5,04 4,82 1,57 10,00 4,48 3,58 3,07 3,86 1,42 LUJAN DE CUYO
1,08 1,17 1,37 1,84 1,25 4,63 1,15 6,24 3,87 7,09 6,00 1,72 1,88 2,00 1,00 LAVALLE

de agua potable. En segundo lugar figura la problemática de desigualdad en los ingresos, donde fueron los jóvenes quienes manifestaron preocupación respecto a los problemas de salarios insuficientes para cubrir gastos de alimentos, vivienda y transporte. Finalmente se ubican los ruidos molestos vinculados principalmente a al tránsito y la circulación.

En conclusión se puede decir que para la valoración de la ciudadanía el AMM presenta un desempeño aceptable respecto a los temas analizados. Los temas que se presentan como críticos requieren para su abordaje de un esfuerzo conjunto por parte de los gobiernos municipales y el gobierno provincial aunando recursos económicos y humanos en favor de mejorar los niveles de desempeño en estos ámbitos en el corto plazo. El resto de los temas fueron valorados con niveles aceptables permitiendo identificar áreas específicas sobre las cuales trabajar puntualmente.

IMPACTO ECONÓMICO

El filtro de impacto económico busca cuantificar los beneficios socioeconómicos que se obtendrían al resolver las problemáticas de cada tema. La metodología plantea definir esta valoración como la distancia que existe entre el valor actual de los principales indicadores del tema y el valor límite inferior del rango de comparación verde de cada indicador. En base a ello se buscan cuantificar los beneficios socioeconómicos que se obtendrían al mejorar los principales indicadores de cada temática al rango de sostenibilidad. Es una estimación rápida y expeditiva, que incluye externalidades sociales y ambientales, sin tener en cuenta la inversión necesaria para implementar las soluciones.

El trabajo se realiza para el período 2017-2030. Los beneficios se computan, en todos los casos, a tasas de descuento del 12% actualizados al 2017 y se presentan en dólares (U$S) de 2016. Para tener una medida de comparación absoluta respecto a la economía local, se relacionaron los beneficios de cada sector respecto al Producto Bruto Geográfico del AMM, de manera de obtener un puntaje igual a la mitad del porcentaje que el beneficio estimado representa del PBG[1], con un máximo de 5 si los beneficios son iguales o mayores al 10%, 4 si los beneficios económicos están entre el 7 y 9% y así sucesivamente hasta llegar a un puntaje mínimo de uno.

Como resultado del filtro de impacto económico se tiene que los temas que demandan acciones de urgencia son movilidad y transporte, turismo, y empleo. (FIGURA 8.6)

En función del estudio realizado y los beneficios que supondría para la sociedad una mejora en estos ámbitos se observa para el caso de transporte la adopción de medidas que permitan modificar la estructura de modos de transporte, vías preferenciales para el transporte público y otras medidas que se puedan adoptar, implica un menor nivel de congestión vehicular, lo que dará lugar a un incremento en la velocidad de circulación y a un ahorro de tiempo de los pasajeros. Se puede apreciar que el ahorro de costos por reducción del tiempo promedio de viajes en transporte público y privado es de u$s/Día 43.191 y (u$s/Día) 161.704 respectivamente y representa el 5,4% del PBG del aglomerado.

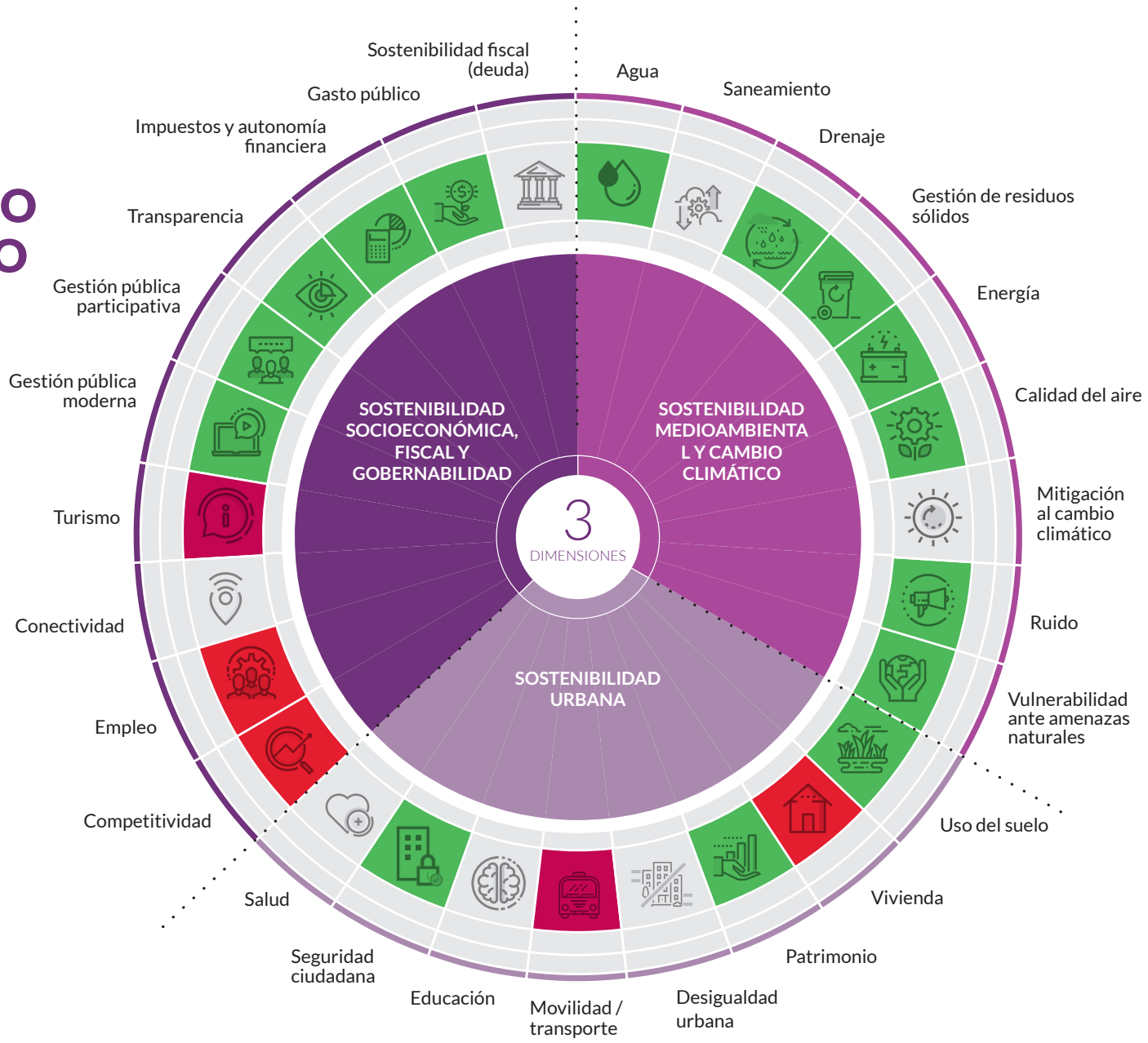
En cuanto al turismo los beneficios se estimaron a partir de suponer un incremento de la estadía promedio hasta alcanzar los 7 días. Los beneficios provocados por las mejoras en la actividad turística presentan un beneficio neto anual del 26% y representa el 5,9% del PBG del aglomerado.

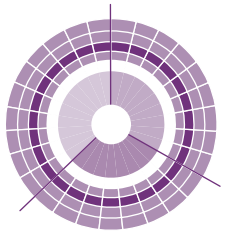
Respecto al empleo la estimación paramétrica del beneficio provocado por una mejora en el porcentaje del empleo formal, se basó entonces en la contribución que esta mejora representará para el ingreso que perciben los trabajadores y que resulta de 464,9 u$s mensuales (963,2 u$s-493,8 u$s). De esta forma, el beneficio anual total de una mejora en la formalidad del empleo alcanza a U$S 779.443.968 (138.343 u$s * 464,9 u$s/mes * 12 meses/año). Si se compara el valor presente de los bene-

1. El procedimiento de medición del impacto económico de los temas o áreas de acción aplicado, responde al criterio de "Full Cost". Este criterio tiene como objetivo cuantificar los beneficios socioeconómicos que se obtendrían al resolver la problemática de cada tema. Es una estimación rápida ¨back of the envelope¨, incluyendo externalidades sociales y ambientales, sin tener en cuenta la inversión necesaria para implementar la solución.

FIGURA **8.6**

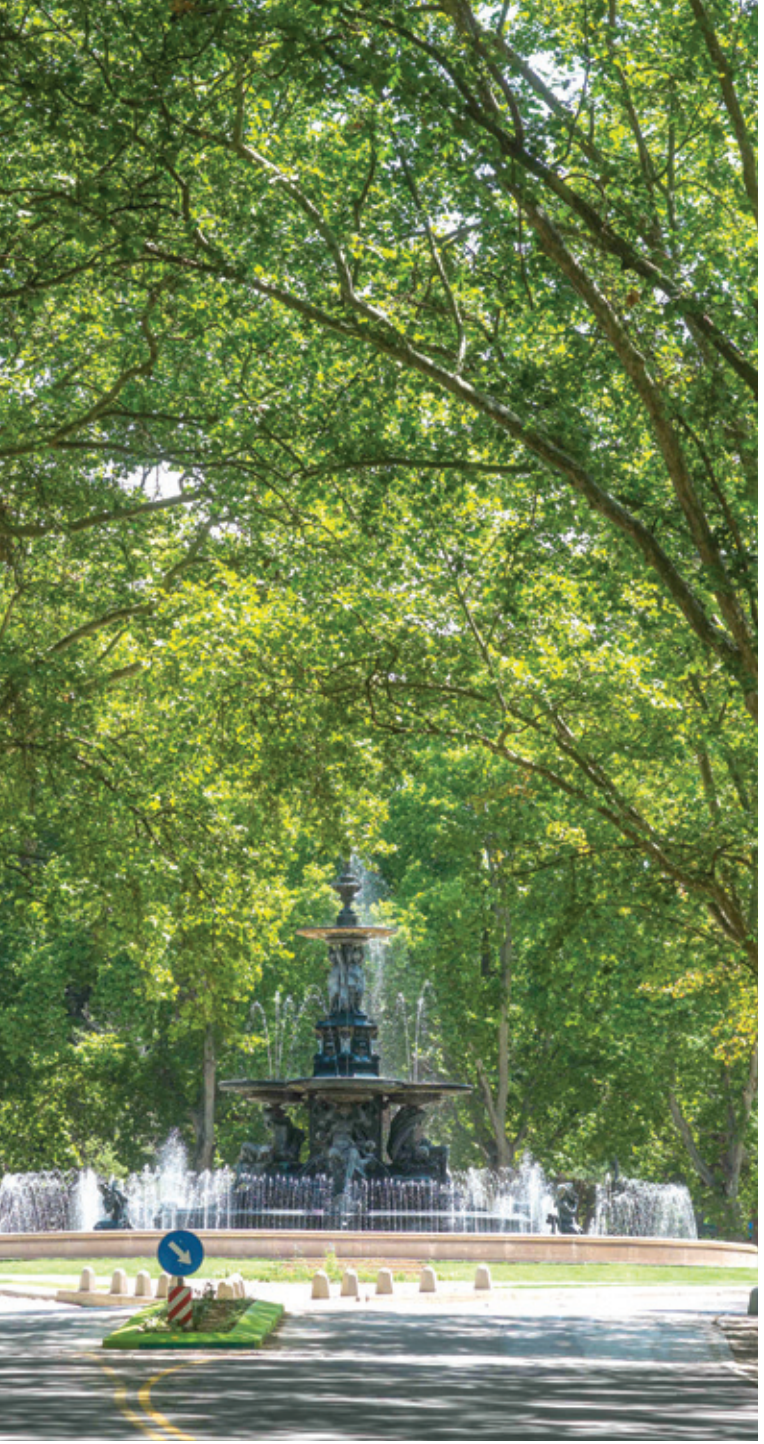
RESULTADOS CRITERIO **IMPACTO SOCIOECONÓMICO**





Escala

Menos crítico — **Más** Crítico



ficios con el PBG estimado para el aglomerado, este representa el 54%.

En conclusión, para la valoración económica los impactos más significativos corresponden a los temas de movilidad y transporte, turismo y empleo. Es decir que las acciones prioritarias, según este criterio, deben estar enfocadas a garantizar que estos temas alcancen los rangos de sostenibilidad planteados por la metodología ICES. Para el resto de los temas se posicionan como relevantes también los aspectos que hacen a la vivienda y la competitividad de la ciudad. En líneas generales el resto de temas analizados presentan un desempeño aceptable.

IMPACTO AMBIENTAL

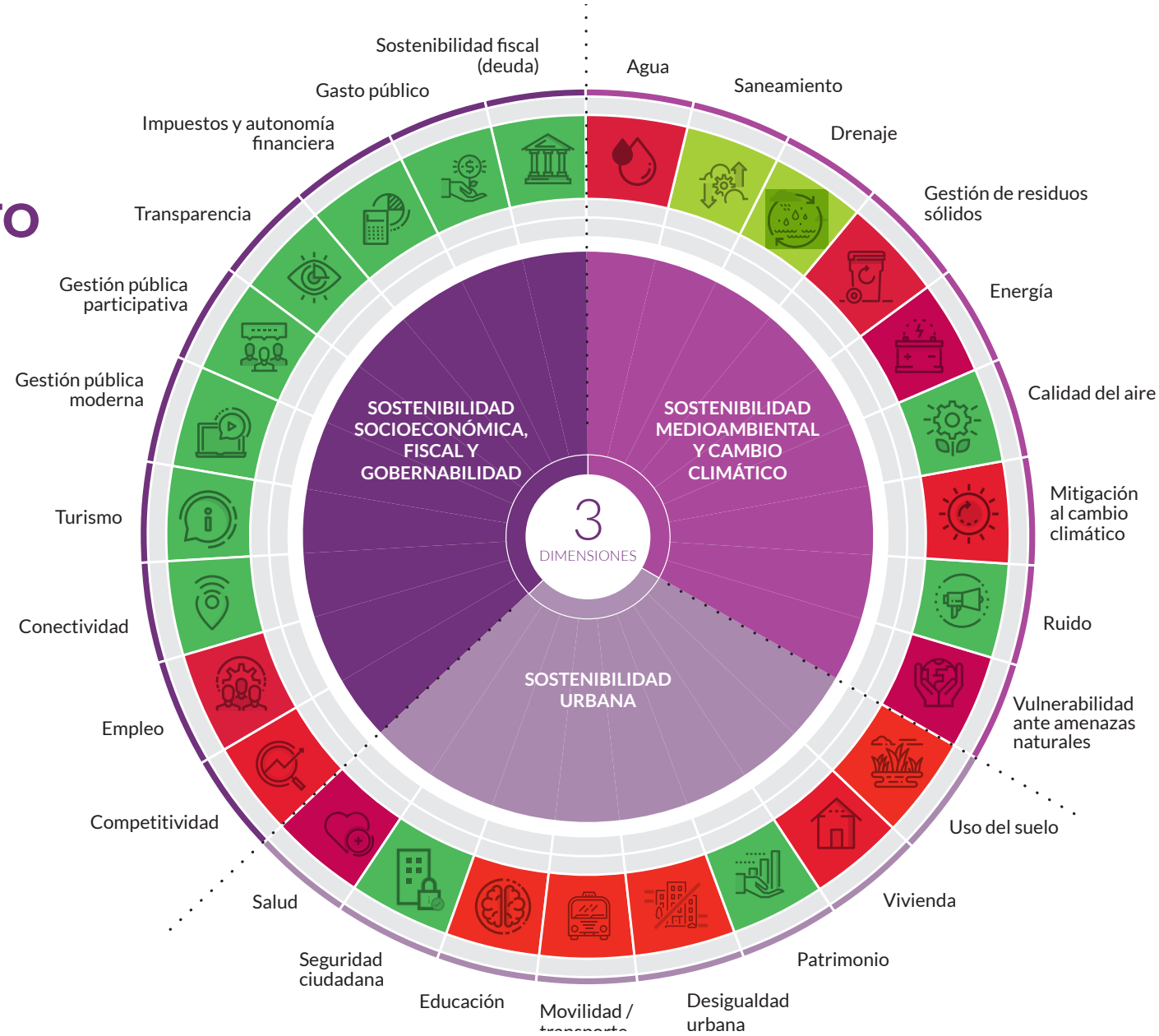
El filtro de impacto ambiental busca dar un valor a los temas e indicadores propuestos por la metodología CES en relación a la mitigación y adaptación al cambio climático. El desarrollo del filtro de Cambio Climático ha seguido la metodología propuesta en el documento FILTRO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGO DE DESASTRES del Banco Interamericano de Desarrollo. Este filtro está compuesto por dos subfiltros: (i) el subfiltro de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el cual busca determinar en qué medida la intervención en un tema específico supondrá una reducción en las emisiones; y (ii) el subfiltro de riesgo ante amenazas naturales y vulnerabilidad, que analiza el riesgo y la vulnerabilidad de los temas que están siendo examinados y si la intervención en un tema específico puede contribuir de forma directa a la reducción del riesgo y al aumento de la resiliencia.

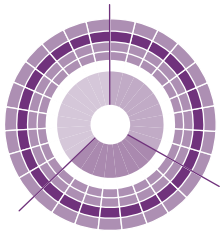
Para el el desarrollo de este filtro se toman en cuenta los mismos sectores propuestos para la elaboración del inventario de Gases de Efecto Invernadero obtenidos del estudio de base "*Desarrollo urbano y el cambio climático: huella urbana actual e histórica, escenarios de crecimiento urbano y estudios básicos sobre mitigación y adaptación al cambio climático en los municipios de Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Las Heras, Lavalle, Guaymallén, Luján de Cuyo y Maipú Provincia de Mendoza*". El valor final se obtiene por medio de la evaluación de los subfiltros, otorgando un resultado de 1 a 5 en cada tema. El valor "1" se adquiere cuando el tema no tiene potencial para contribuir a la reducción de las emisiones de la ciudad y el valor de "5" cuando el tema tiene un gran potencial para contribuir a la reducción de las mismas. La aplicación de este criterio propone en qué medida la generación de acciones para los temas con mayor puntaje van a contribuir a la disminución de GEI por un lado y la generación de acciones de mitigación y prevención debido al impacto que tendrán las amenazas en estos temas. (FIGURA 8.7)

En cuanto a la valoración ambiental de los 27 temas analizados, se tiene que los temas que surgen con mayor impacto para reducir las emisiones GEI y la adaptabilidad

FIGURA **8.7**

RESULTADOS CRITERIO **IMPACTO AMBIENTAL**





Escala

Menos crítico — **Más** Crítico

a los cambios climáticos son la vulnerabilidad ante amenazas naturales, energía y salud principalmente, seguido de la gestión de RSU, mitigación al cambio climático, agua , vivienda, empleo y competitividad. Si bien las acciones que se implementen en el resto de temas contribuirán a mejorar los aspectos de emisiones y prevención ante amenazas naturales, las intervenciones según este criterio, deben estar enfocadas en los tres primeros temas nombrados anteriormente.

RESULTADOS PRIORIZACIÓN

Obtenidas las puntuaciones individuales para cada uno de los criterios de priorización, éstos son ponderados de manera de proporcionar al ejercicio de semaforización y a cada uno de los criterios un peso relativo y se suman linealmente para obtener una calificación total para cada tema. Este proceso permite obtener una escala de prioridades que contribuye a definir áreas críticas de intervención. (FIGURA 8.8)

FIGURA **8.8**

PROCESO DE PRIORIZACIÓN + RESULTADOS FINALES

DIMENSIÓN	TEMA	DIAGNÓSTICO SEMAFORIZACIÓN	FILTRO IMPACTO ECONÓMICO	FILTRO IMPACTO AMBIENTAL	ENCUESTA OPINIÓN PÚBLICA	RESULTADO FINAL VALOR FINAL
SOSTENIBILIDAD **MEDIOAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO**	Agua	3	1	4,3	2,1	2,80
	Saneamiento	1	-	1,7	1,4	1,27
	Drenaje	5	1	1,7	1,3	2,83
	Gestión de residuos sólidos	5	1	4,3	1	3,27
	Energía	3	1	5	1,7	2,82
	Calidad del aire	3	1	1	2,2	2,15
	Mitigación al cambio climático	3		4	2,1	2,94
	Ruido	3	1	1	2,9	2,38
	Vulnerabilidad ante amenazas naturales	5		5	1,3	3,50
SOSTENIBILIDAD **URBANA**	Uso del suelo	3	1	3,7	1,9	2,61
	Vivienda	3	4,0	4	1,3	2,79
	Patrimonio	3	1	1	1,1	1,83
	Desigualdad urbana	3	-	3,7	3,4	3,27
	Movilidad / transporte	3	5	3,7	2,1	3,07
	Educación	1	-	3,7	1,2	1,65
	Seguridad ciudadana	3	1	1	5	3,00
	Salud	1	-	5	2,1	2,24
SOSTENIBILIDAD **SOCIOECONÓMICA, FISCAL Y GOBERNABILIDAD**	Competitividad	3	4	4	-	3,43
	Empleo	3	4	4,3	2,4	3,19
	Conectividad	1	-	1	2,6	1,53
	Turismo	3	5	1	-	2,71
	Gestión pública moderna	3	1	1	1,7	2,00
	Gestión pública participativa	3	1	1	1,8	2,03
	Transparencia	3	1	1	1,9	2,08
	Impuestos y autonomía financiera	3	1	1	-	2,14
	Gasto público	3	1	1	-	2,14
	Sostenibilidad fiscal (deuda)	1	-	1	-	1

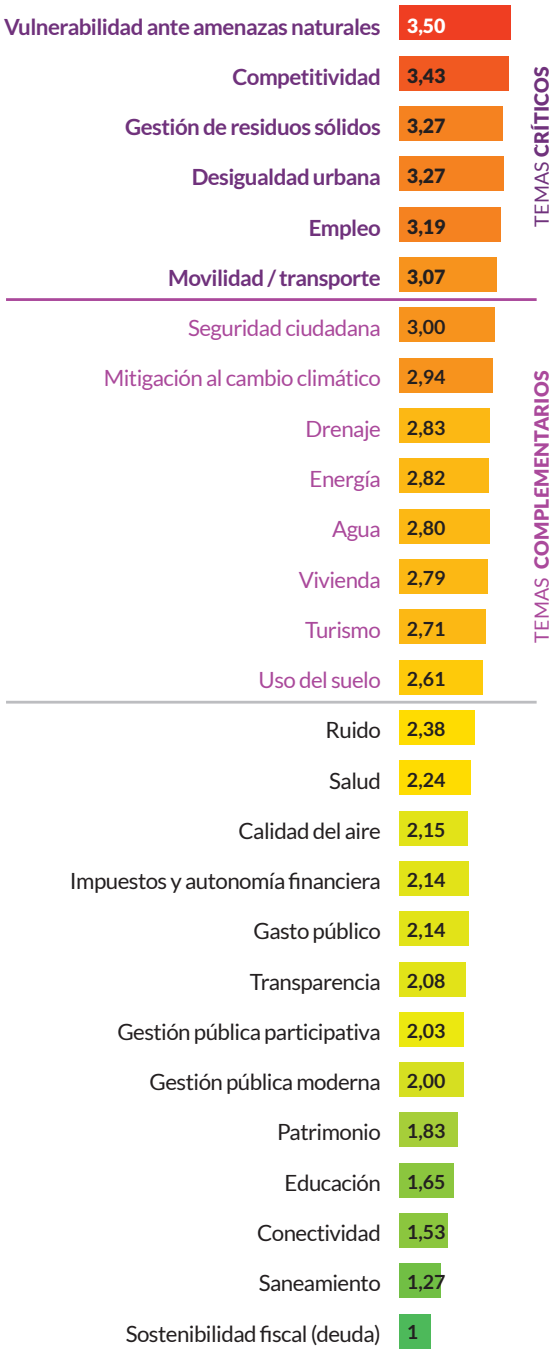


FIGURA **8.9**

TEMAS PRIORIZADOS

De los 27 temas abordados por la metodología ICES, los 14 de puntuación más elevada fueron valorados como relevantes para que el AMM alcance la sostenibilidad. Como consecuencia del elevado número de temas priorizados, la ciudad deberá adoptar un enfoque integrado y consistente con el nuevo paradigma de planificación territorial planteado en el PPOT. Para ello se reconoce que existen temas críticos, que obtuvieron valores por encima de 3 en el ranking de priorización exhibiendo mayor grado de prioridad para su atención, y temas complementarios que en el ranking de priorización obtuvieron valores medios y cuyo tratamiento fortalece y complementa a los primeros.
(FIGURA 8.9 - TABLA 8.1)

TABLA **8.1**

Temas priorizados por la metodología ICES

TEMAS CRÍTICOS

TEMA	PROBLEMÁTICAS
1. Vulnerabilidad ante amenazas naturales	-Ausencia de planes de contingencia y de gestión de riesgo de desastres -La ciudad no tiene sistema de alerta temprana ante amenazas naturales. -Elevado nivel de población asentada en zonas de riesgo -No existen mapas de riesgo para cada municipio y para el conjunto del AMM donde se identifiquen claramente las amenazas, la población y equipamiento expuesto -Ausencia de inventario urbano y monitoreo sísmico de edificios públicos vulnerables -Ausencia de plan de rehabilitación sísmica
2. Competitividad	-No existe una plataforma logística para la gestión estratégica de la infraestructura - Bajo nivel de población económicamente activa con estudios universitarios completos -Discrepancias en los ingresos individuales medios. -Ausencia de iniciativas de apoyo a clusters -Escasa promoción de emprendimientos locales -Incipientes incentivos fiscales para promover la actividad productiva -Incipientes experiencias de cooperación intersectorial -Baja competitividad de pequeños productores
3. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos	-Presencia de basurales a cielo abierto - Aumento de la generación de residuos per cápita debido al crecimiento población -Vertido de RSU en canales de riego y red de drenaje pluvioaluvional -Inadecuados e inexistentes sistemas de tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos urbanos
4. Desigualdad Urbana	-Desigualdad respecto a la accesibilidad a servicios básicos -Aumento de la cantidad de hogares que comparten vivienda -Segregación urbana con elevado aislamiento socioeconómico -Ingresos insuficientes para cubrir necesidades básicas

TEMAS COMPLEMENTARIOS

TEMA	PROBLEMÁTICAS
1. Seguridad Ciudadana	-Elevados niveles de densidad delictual -Elevado porcentaje de robos por habitante -Baja confianza de la población en las fuerzas de seguridad -Aumento excesivo de denuncias por violencia de género -Elevada sensación de inseguridad por parte de la población
2. Mitigación al Cambio Climático	- Deficiente sistema de mediciones de GEI - Ausencia de inventarios de GEI -Elevados niveles de emisiones vinculado a la energía estacionaria -Elevados niveles de emisiones per cápita -Ausencia de planes de mitigación, capacitaciones y concientización a la población.
3. Drenaje	-Ausencia de un Plan Director de Drenajes Pluviales del AMM -Deficiencia en la actuación del sistema de red de drenaje pluvioaluvional -Problemas de escurrimiento urbano con consecuencias de desbordes e inundaciones -Ausencia de mantenimiento de la infraestructura -Desborde por exceso en su capacidad de traslado de caudales -Ausencia de mecanismos sustentables de evacuación de efluentes cloacales
4. Energía	-Bajos niveles de porcentaje de energía renovable sobre el total de generación energética -Escasas políticas de eficiencia energética -Incipientes experiencias de revalorización energética de RSU -Escaso uso de tecnologías e implementación de prácticas y acciones enfocadas a reducir el consumo de energía

TEMAS CRÍTICOS

TEMA	PR OBLEMÁTICAS
5. Empleo	- Elevados porcentajes de población con empleo informal -Incremento en la desocupación en los jóvenes -Elevados porcentajes de personal no capacitado -Incipientes incentivos a sectores privados para incorporación de empleados
6. Movilidad y Transporte	-Excesivo uso del transporte motorizado frente al no motorizado -Ausencia de Kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al transporte público -Bajos porcentajes de vías dedicadas en forma exclusiva a bicisendas -Excesivo uso del automóvil particular -Infraestructura insegura para el traslado de la población ciclista. -Inexistencia de unidades con tecnologías no contaminantes -Red de recorridos concéntrica -Escasa cobertura en áreas periféricas

TEMAS COMPLEMENTARIOS

TEMA	PROBLEMÁTICAS
5. Agua	- Elevados niveles de consumo anual de agua per cápita. - Deficitaria infraestructura del sistema hídrico con repercusiones en los porcentajes de pérdida de agua -Déficit en el mantenimiento de la red con repercusiones en la calidad del servicio. -Atrasos en la expansión de la red de cobertura -Porcentajes de uso del recurso con desequilibrio por actividad
6. Vivienda	-Elevado costo de suelo urbano -Déficit de acceso a vivienda por parte de sectores de bajos recursos -Elevado porcentaje de viviendas que no cumplen con los estándares de habitabilidad -Elevada presencia de asentamientos informales con viviendas precarias
7. Turismo	- Ausencia de estrategias de desarrollo turístico vinculado al ecoturismo, cultural y turismo religioso -Escaso porcentaje de empleos en la actividad turística -Estadías promedio de turistas medias o bajas
8. Uso de Suelo	-Baja densidad de la población urbana -Incompatibilidad de usos de suelo -Localización de actividades en zonas no reglamentadas -Incumplimiento de normativas de zonificación de usos de suelo -Escasa presencia de espacios verdes en relación al continuo edificado -Elevada presencia de vacíos urbanos en la mancha consolidada -Ausencia de planificación urbana bajo una mirada integral del territorio -Concentración de actividades comerciales y de servicios en el centro de la ciudad

Bajo la luz de este ejercicio de priorización, es posible repensar la visión de ciudad del AMM y las metas planteadas a través las distintas herramientas de planificación y política pública en vigencia, como el PPOT. La priorización de temas y la identificación de las brechas existentes en la ciudad, permiten operacionalizar esa visión y metas a través de abordar los temas críticos y complementarios con acciones concretas. En el capítulo siguiente se desarrolla un conjunto de acciones propuestas con el fin de cerrar dichas brechas estableciendo una hoja de ruta para que el AMM alcance la sostenibilidad.

9. ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA SOSTENIBLE

El Plan de Acción CES para el Área Metropolitana de Mendoza *es el resultado de un arduo trabajo interdisciplinario e interjurisdiccional que busca - a partir de los desafíos identificados en el diagnóstico - proponer una serie de acciones de corto, mediano y largo plazo que contribuirán al desarrollo integral del AMM.*

Los resultados alcanzados constituyen un aporte significativo para la metrópoli exponiendo su estado de sostenibilidad actual en materia ambiental, urbana, socioeconómica, fiscal, y de gobernanza. Asimismo, servirán de insumo para el futuro "Plan Interjurisdiccional para el AMM" y los respectivos Planes Municipales de Ordenamiento Territorial planteados en el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

Con base en la Ley marco provincial N°8999 la cual manifiesta "..la necesidad de la planificación integrada del hábitat, la mitigación de riesgos ante amenazas naturales y antrópicas, la conectividad y accesibilidad para la integración de la Provincia propiciando la movilidad sustentable, el desarrollo económico y energético según la vocación del territorio y la gestión integrada de los recursos hídricos"; los ejes de desarrollo, lineamientos y acciones planteados en el presente capítulo buscan alinearse a esta política atendiendo las dificultades asociadas a los temas priorizados, según la metodología CES , para el AMM.

Bajo la política territorial definida en la Provincia las acciones propuestas representan un punto de partida para el proceso de planificación territorial del AMM. De acuerdo a esto, responden a los programas y subprogramas establecidos en la ley marco promoviendo el desarrollo integral y sostenible del territorio.

VISIÓN PARA EL AMM

El AMM aspira a convertirse en una ciudad que busca conciliar su crecimiento urbano y económico con el cuidado de los recursos naturales. Una ciudad en la que prevalezcan las oportunidades para todos sus habitantes impulsando la innovación, la competitividad y el asociativismo garantizando la interrelación de los distintos actores y la participación activa de la ciudadanía.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Para la elaboración de este Plan de Acción CES y la definición de las acciones propuestas que aspiran a alcanzar un modelo territorial integral y sostenible para el AMM, se ha tomado como base la Ley N°8999 Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT).

El PPOT pone en relieve al ordenamiento territorial como política de Estado, planteando como eje conductor la transversalidad. A través de una propuesta de planificación integrada del hábitat, el PPOT plasma un compromiso con el desarrollo sustentable y sostenible del territorio, apostando por un modelo de ciudad compacta que evite los procesos de expansión urbana indiscriminada, el consumo innecesario de recursos naturales y de suelo, la fragmentación del territorio y la segregación social. Para ello, propone innovar en la gestión del territorio a partir de la transparencia administrativa, de gestión, control y evaluación del desarrollo del mismo.

El PPOT establece los siguientes objetivos y programas:

LEY N° 8999 PPOT

OBJETIVO	**PROGRAMA**
1: Formular políticas territoriales interministeriales e interinstitucionales, coordinadas entre sí, para asegurar la puesta en marcha y ejecución de los planes de ordenamiento territorial.	**P1:** Coordinación de Políticas Públicas vinculadas al territorio
2: Promover la integración territorial potenciando nodos estructurantes y alentando nuevos polos de desarrollo.	**P2:** Fortalecimiento de Nodos y creación de Polos para el Equilibrio Territorial
3: Garantizar el acceso a un hábitat adecuado para disminuir las iniquidades socio-territoriales.	**P3:** Gestión Integrada del Hábitat
4: Mitigar el deterioro de las condiciones ambientales y los riesgos asociados a amenazas naturales y antrópicas y atender a la adaptación al cambio climático. Conservar la biodiversidad y áreas naturales, patrimoniales, culturales y paisajísticas.	**P4:** Programa para la mitigación de riesgos ante amenazas naturales y antrópicas
5: Integrar el territorio provincial en el contexto nacional e internacional creando y/o refuncionalizando redes de transporte, energía y de comunicación y los servicios asociados a ellas para permitir la conexión y la accesibilidad intrarregional e interregional.	**P5:**Programa de conectividad y accesibilidad para Mendoza
6: Fomentar un sistema productivo y energético integrado, diversificado e innovador, tendiente a agregar valor económico, humano, cultural y ambiental a través de la incorporación de parámetros de sustentabilidad en las modalidades de producción y comercialización conforme a las aptitudes, necesidades y vocaciones de cada lugar y las posibilidades de inserción mundial.	**P6:** Desarrollo económico y energético según la vocación del territorio
7: Impulsar la gestión integrada del recurso hídrico como elemento estratégico para el ordenamiento territorial, propendiendo a la preservación del recurso, la eficiencia de su uso y la garantía de su acceso para el consumo humano y las actividades productivas.	**P7:** Gestión integrada de los recursos hídricos y del territorio

En seguimiento a la sanción del PPOT, el proceso continuará con la elaboración de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT), siendo cada municipio responsable de definir los lineamientos para su desarrollo tomando como base la Ley N°8999. Asimismo, de acuerdo al Subprograma P1B[1] se hace explícita la necesidad de una gestión integrada del territorio haciendo hincapié en el UNICIPIO como espacio facilitador para alcanzar mayor institucionalidad, gobernabilidad y coordinación de políticas públicas provinciales y municipales. Los municipios del AMM deberán elaborar en conjunto el "Plan Interjurisdiccional de Ordenamiento Territorial para el AMM", que deberá ser incorporado a sus respectivos Planes Municipales.

De esta manera el Plan de Acción CES para el AMM encuentra una oportunidad de alinearse bajo los objetivos, directrices y lineamientos que propone la Ley 8999. No pretende reemplazar los planes de ordenamiento territorial que se desarrollarán a partir de lo dispuesto en el PPOT sino establecer primeros pasos para comenzar a transitar el camino hacia un desarrollo sostenible y equilibrado del AMM. De esta manera, el Plan de Acción CES será un aporte de contenido a los futuros planes interjurisdiccional y municipales abordando en primera instancia los temas críticos y priorizados a través del ejercicio multidisciplinar que propone la metodología CES. Asimismo será un aporte a la política territorial de la Provincia.

Por medio de un análisis exhaustivo del AMM y los municipios que la conforman, este documento propone tres ejes de desarrollo para un abordaje integral del territorio. Así, define una serie de líneas de acción que buscan reducir las brechas identificadas en el diagnóstico precedente. Estas acciones tienden a resolver los desafíos más relevantes del AMM impulsándola a alcanzar un desarrollo sostenible ambientalmente, socio-económicamente integrado y urbano-funcional equilibrado.

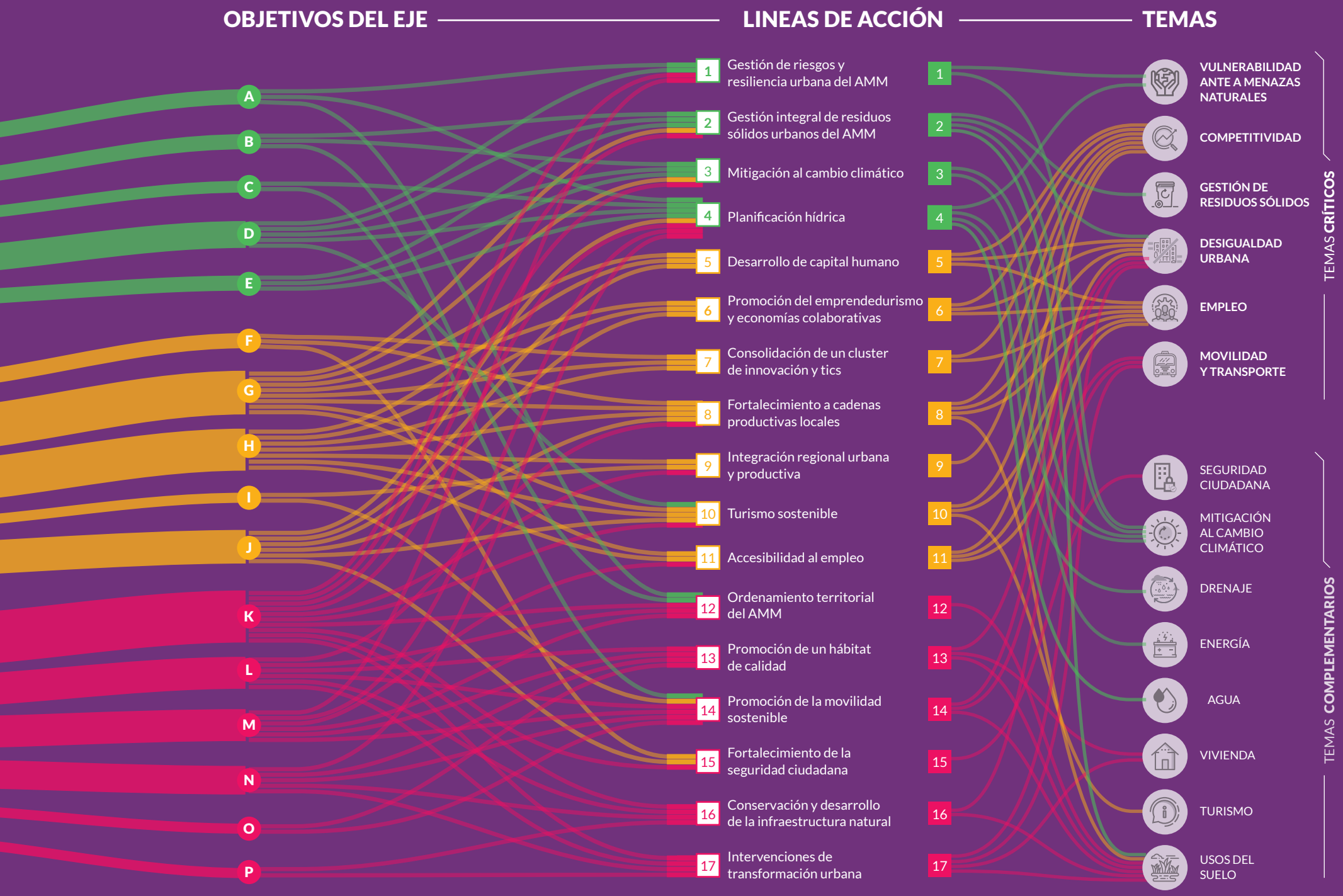
Por lo tanto, el plan de acción CES se estructura bajo tres ejes de desarrollo que se orientan a alcanzar estándares de sostenibilidad deseables para el AMM. Bajo cada eje se presentan una serie de acciones de corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (15 años), que contribuyen sustancialmente a los objetivos del PPOT y responden a los programas y subprogramas definidos en él.

Las acciones plasmadas en cada eje surgen de las propuestas de los gobiernos municipales, organismos de gobierno, instituciones y expertos que han participado durante el proceso de elaboración de este documento como respuesta a las necesidades y desafíos que se identificaron en el diagnóstico y que se definieron como temas prioritarios y complementarios a partir del proceso de priorización.

Es importante notar, que el PPOT ordena un conjunto de programas y subprogramas con proyectos pre-identificados mediante los cuales se buscan alcanzar dichos objetivos. Las acciones propuestas en el presente plan de acción, no pretenden reemplazar dichos proyectos, así como este documento no reemplaza el Plan Interjurisdiccional ni los Planes Municipales, pero si viene a dar puntos de partida y definir pasos iniciales fundamentales para alcanzar la sostenibilidad del AMM en el marco de la política territorial provincial. (FIGURA 9.1)

1. Subprograma P1B: Gestión Integrada del AMM. PPOT, 2017

FIGURA **9.1** **DIAGRAMA DE RELACIÓN ENTRE PLAN DE ACCIÓN Y PLAN PROVINCIAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**


OBJETIVOS DEL EJE
LINEAS DE ACCIÓN
TEMAS
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
1 Gestión de riesgos y resiliencia urbana del AMM
2 Gestión integral de residuos sólidos urbanos del AMM
3 Mitigación al cambio climático
4 Planificación hídrica
5 Desarrollo de capital humano
6 Promoción del emprendedurismo y economías colaborativas
7 Consolidación de un cluster de innovación y tics
8 Fortalecimiento a cadenas productivas locales
9 Integración regional urbana y productiva
10 Turismo sostenible
11 Accesibilidad al empleo
12 Ordenamiento territorial del AMM
13 Promoción de un hábitat de calidad
14 Promoción de la movilidad sostenible
15 Fortalecimiento de la seguridad ciudadana
16 Conservación y desarrollo de la infraestructura natural
17 Intervenciones de transformación urbana
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
VULNERABILIDAD ANTE A MENAZAS NATURALES
COMPETITIVIDAD
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
DESIGUALDAD URBANA
EMPLEO
MOVILIDAD Y TRANSPORTE
SEGURIDAD CIUDADANA
MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
DRENAJE
ENERGÍA
AGUA
VIVIENDA
TURISMO
USOS DEL SUELO
TEMAS CRÍTICOS
TEMAS COMPLEMENTARIOS

EJE I.
DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

TEMAS **CRÍTICOS**

VULNERABILIDAD ANTE A MENAZAS NATURALES

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

TEMAS **COMPLEMENTARIOS**

MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

AGUA

DRENAJE

ENERGÍA

El Eje I plantea promover el uso sostenible y sustentable de los recursos con la incorporación de criterios de sostenibilidad en las actividades que se valen del medio físico natural para de esta manera garantizar la adecuada gestión de los recursos naturales sin comprometer las generaciones futuras. Las acciones que lo componen están orientadas a la gestión del riesgo de amenazas y desastres naturales, a la preservación de las áreas de fragilidad y el fortalecimiento de los servicios ambientales, la preservación de la vocación del territorio para los distintos usos de suelo, la implementación de gestión de los RSU, y la promoción de las energías limpias y tecnologías que propendan al ahorro y la eficiencia energética.

Las líneas de acción desarrolladas en el Eje proponen contribuir a los objetivos planteados en el PPOT, específicamente a mitigar el deterioro de las condiciones ambientales y los riesgos asociados a amenazas naturales y antrópicas y atender a la adaptación al cambio climático, conservar la biodiversidad y áreas naturales, patrimoniales, culturales y paisajísticas (Objetivo 4) e impulsar la gestión integrada del recurso hídrico como elemento estratégico para el ordenamiento territorial, propendiendo a la preservación del recurso, la eficiencia de su uso y la garantía de su acceso para el consumo humano y las actividades productivas (Objetivo 7). En cuanto a los Programas establecidos por el PPOT, el Eje 1 se vincula con los programas P1 (Coordinación de políticas públicas vinculadas al territorio), P2 (Fortalecimiento de Nodos y Creación de Polos), P3 (Gestión Integrada del Hábitat), P4 (Mitigación de Riesgos ante Amenazas Naturales y Antrópicas), P6 (Desarrollo Económico y Energético) y P7 (Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y del Territorio). Asimismo deberán valerse de los instrumentos definidos en el PPOT que permitirán efectuar el deslinde de competencias entre los distintos organismos y jurisdicciones.

OBJETIVOS

- **A** Gestionar el riesgo a amenazas naturales
- **B** Promover la gestión integral de residuos sólidos urbanos
- **C** Promover la gestión integral del recurso hídrico junto a obras de saneamiento y drenaje
- **D** Preservar el cinturón verde y áreas de fragilidad ambiental
- **E** Fomentar iniciativas de energías limpias y tecnologías que propendan al bioclimatismo

LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Gestión de riesgos y resiliencia urbana del AMM
2. Gestión integral de residuos sólidos urbanos del AMM
3. Mitigación al cambio climático
4. Planificación hídrica integrada

LÍNEA DE ACCIÓN 1.
GESTIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA URBANA DEL AMM

Este conjunto de acciones toma en cuenta la problemática del AMM respecto a la vulnerabilidad ante amenazas naturales. Para ello se proponen una serie de estrategias que pretenden reducir el riesgo y la exposición de la población ante desastres naturales a escala metropolitana y municipal. Asimismo las acciones aquí descritas le permitirá al AMM estar más preparada frente a los desafíos ambientales y los impactos negativos que se desprenden de la ocurrencia de desastres.

TEMAS RELACIONADOS

Vulnerabilidad ante a menazas naturales

Mitigación al cambio climático

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

A D K M

ACCIÓN 1.1. ANÁLISIS DE RIESGO EN EL AMM

Debido a la complejidad frente a amenazas naturales que presenta el AMM será fundamental estimar cuantitativamente el riesgo de desastres y planificar medidas de reducción del riesgo para proteger de manera más eficaz a las personas, sus activos socioeconómicos y el medio natural. En base a las amenazas a las que se expone el AMM las acciones de análisis de riesgo deben estar orientadas al desarrollo de un Mapa de Amenazas y Vulnerabilidad para identificar zonas críticas de actuación en caso de catástrofe. El Estudio de Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza" desarrolla la evaluación de amenazas para el AMM. El estudio brinda información respecto a la caracterización de elementos expuestos, caracterización de la exposición humana, evaluación de vulnerabilidad y evaluación de la amenaza obteniendo como resultado el cálculo de riesgo actual para cada una de ellas. Este insumo resulta de utilidad para las acciones a emprender respecto a riesgos.

Respecto a las tres amenazas identificadas en el diagnóstico se proponen las siguientes acciones para la elaboración de un Plan de Reducción de Riesgos de Desastres a escala metropolitana:

1. Desarrollar un análisis y mapeo de riesgo hídrico por inundaciones y remoción en masa considerando cuencas aluvionales cabeceras del piedemonte del AMM;
2. Elaboración de estudios hidrológicos e hidráulicos que permitan obtener información de caudales aplicables a futuros dimensionamientos de infraestructura de defensa;
3. Elaboración de Mapa de Amenazas y Vulnerabilidad a escala municipal y metropolitana.

Esta acción se complementa con el proyecto liderado por el municipio de Luján de Cuyo denominado "Análisis de Riesgos en Distritos". El objetivo del proyecto es conocer los escenarios de riesgo en cada uno de los distritos municipales a fin de implementar políticas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) en el marco del PPOT y la elaboración de los PMOT. Se propone: (i) identificar amenazas de origen natural y antrópico en distritos; (ii) analizar la vulnerabilidad socioeconómica y organizativa de la población expuesta a dichas amenazas; (iii) caracterizar el riesgo a nivel distrital; (iv) identificar actores clave y (v) proponer estrategias de Reducción de Riesgo de Desastres aplicables al proceso de Ordenamiento Territorial distrital. Este proyecto servirá como estudio de base para generar propuestas de Ordenamiento Territorial con enfoque de RRD en el resto de los municipios y sus distritos .

El AMM podrá valerse de la figura del UNICIPIO como espacio de transferencia e intercambio de saberes a fin de compartir la experiencia de Luján de Cuyo con el resto de las jurisdicciones y evaluar su aplicación a escala distrital.

Responsables: Defensa Civil de la Provincia - UNICIPIO - Municipio de Luján de Cuyo.
Socio Estratégicos: APOT - INA - CEREDETEC - Universidades
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 250.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 1.2. PROGRAMA DE GESTIÓN PARA INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

El Estudio de Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza" propone el desarrollo de un Programa de gestión unificada de apoyo a la rehabilitación de construcciones existentes que, a través de una ventanilla única con sede en cada uno de los municipios, canalice una línea específica de financiamiento para la rehabilitación y el acondicionamiento sísmico de viviendas y edificios públicos, como así también ayudas existentes dirigidas a la rehabilitación y a la mejora barrial con criterios de seguridad estructural.

Entre los objetivos esperados se encuentran (i) fomentar la rehabilitación estructural del stock de vivienda en condiciones de vulnerabilidad críticas frente a desastres naturales; (ii) establecer criterios unificados de refuerzo estructural de edificaciones existentes a ser incorporados a todo programa existente o futuro de rehabilitación; (iii) diseñar y poner en marcha un programa de gestión unificada de ayudas a la rehabilitación de construcciones existentes en entorno urbano; (iv) establecer un programa de seguimiento. Se deberá redactar instrumentos legales y crear equipos necesarios para este fin.

Para ello, se requiere la elaboración de un inventario de infraestructura urbana y monitoreo de edificios públicos, privados, viviendas , infraestructura crítica como hospitales y escuelas e infraestructura vial que se encuentren en condiciones de vulnerabilidad ante riesgo sísmico, aluvional e inundaciones. Se deberá incorporar en una base de datos disponible para todos los municipios del AMM su localización, nivel de daño, tipo y edad de la construcción. Asimismo se requerirá del relevamiento de obras hidráulicas y civiles de defensa aluvional a fin de conocer el estado del sistema de defensa con que cuenta la ciudad.

Responsables Clave:Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Defensa Civil de la Provincia.
Socios Estratégicos: APOT - IPV- INA - CEREDETEC - Municipios - Universidades
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 30.100.000 USD (Corto Plazo) + 48.800.00 USD (Mediano Plazo) + 150.0000 USD (Largo Plazo)
Estado: Propuesta

ACCIÓN 1.3. DESARROLLO DE MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Resultará clave para el AMM desarrollar un sólido marco normativo e institucional que ordene la gestión de riesgos de desastres. Es imprescindible contar con legislación provincial respecto a la Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) con adhesión a la Ley Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil. Por lo tanto, se propone la construcción de un documento normativo a modo de Plan Operativo para la gestión del riesgo a escala metropolitana y municipal. Este documento deberá contener las especificaciones para ordenar las comunicaciones, disposición de recursos logísticos, desarrollo de técnica de salvamento, preparación de la comunidad, organización de equipamientos hospitalarios y educativos, protocolos de emergencia y todo lo que atiende a la ocurrencia de eventos de catástrofes. Se prevé que la normativa defina las partidas presupuestarias municipales y provinciales destinadas a proyectos y/o programas de vulnerabilidad y riesgo y defina los instrumentos económicos y mecanismos financieros para tal fin. Se requerirá realizar un inventario de recursos municipales y provinciales de apoyo logístico y humano para eventos de desastres en todo el AMM. Será necesario que los municipios elaboren sus mapas de riesgo, mapas de amenazas y mapa de infraestructura crítica a fin de consolidar la información existente en la región metropolitana y elaborar un plan de contingencia metropolitano.

Responsables Clave:Defensa Civil de la Provincia.
Socios Estratégicos: APOT- ACC- INA- CEREDETEC - Municipios
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 70.000 USD
Estado: Propuesta

ACCIÓN 1.4. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA

Resultará necesario implementar sistemas de alerta temprana (SIAT) en el AMM y los municipios que la conforman a fin de tener un pleno conocimiento de la existencia de riesgos. La efectiva aplicación del SIAT dependerá del compromiso institucional y la activa participación de la comunidad. A fin de fortalecer el monitoreo constante para anticiparse a la ocurrencia de eventos de catástrofe se propone la instalación de acelerómetros para registros de sismos enlazados telemétricamente, redensificar la red de estaciones pluviométricas e instalación de nuevas estaciones niveo metereológicas en el piedemonte. Será un insumo de relevancia el desarrollo de modelos numéricos hidrológicos e hidráulicos y sistemas automatizados de aplicación en cuencas. Este sistema de monitoreo permitirá contar con información en tiempo real para detectar situaciones de amenazas naturales y activar así el alerta temprana junto a los protocolos de comunicación, evacuación y respuesta necesarios para prevenir y minimizar la exposición de la población y afectación de las infraestructuras críticas .

Responsables Clave:Defensa Civil de la Provincia.

Socios Estratégicos: ACC -INA - CEREDETEC - Municipios -Universidades -

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 350.000 USD

Estado: Propuesta

ACCIÓN 1.5. INFRAESTRUCTURA PARA EL RIESGO ALUVIONAL EN EL PIEDEMONTE

En el marco de los Estudios Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza" realizados para el presente Plan de Acción, se propone la construcción de estructuras de laminación de avenidas en los arroyos principales de la zona del piedemonte que desaguan en el núcleo urbano de Mendoza con el objetivo de minimizar las amenazas por inundación. El proyecto permitirá la minimización de amenazas por inundación y por ende evitará la afección a la población y a las infraestructuras existentes. Las balsas previstas se deberán desarrollar en los cauces torrenciales (aluvional) antes de su desagüe en las zonas urbanas, poniendo especial atención a la problemática en Luján de Cuyo y Godoy Cruz. Asimismo se propone complementar estas estructuras con la implantación de técnicas SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenible) que estén enmarcadas dentro de un Plan Integral de Drenaje Pluvial Urbano.

La propuesta identifica 11 puntos para la construcción de balsas de laminación en el AMM. Como resultado de la modelización hidrodinámica y del análisis de riesgo por inundaciones se detecta la importancia de abordar los posibles impactos negativos de las 11 cuencas de los arroyos de piedemonte. Esto es independiente del escenario (tendencial, intermedio y deseable) u horizonte temporal (2030, 2050) ya que en todos los escenarios es necesario proteger las construcciones y población vulnerable que se pueda ver afectada por caudales descontrolados de las cuencas de piedemonte. La diferencia en cuanto a los escenarios radica en la superficie expuesta y, por tanto, en el diseño de la infraestructura. Por ello se ve necesario completar las balsas o construcciones de regulación de la velocidad existentes con las que faltan para contar con elementos de control y protección en las 11 cuencas. Tras la modelización hidrodinámica de la propagación de las avenidas generadas en las cuencas del piedemonte mendocino, se detectan amenazas por inundación especialmente en Luján de Cuyo y Godoy Cruz, y en menor medida en Ciudad de Mendoza, Las Heras y Guaymallén, para todos los períodos de recurrencia analizados (10, 50, 100 y 200 años) y en los 3 escenarios de simulación: estado actual, tendencial 2030 y tendencial 2050 (estos últimos influidos por el aumento de precipitación previsto por el efecto del calentamiento global antropogénico).

Las acciones definidas a corto plazo incluyen la elaboración de los estudios hidrológicos e hidráulicos detallados para el dimensionamiento de las infraestructuras y posterior diseño a nivel constructivo de las mismas. A mediano plazo, se plantea la construcción de la infraestructura con el objetivo de minimizar las amenazas de inundación para eventos con período de recurrencia mínimo de 200 años.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Hidraúlica - Defensa Civil de la Provincia.

Socios Estratégicos: APOT - INA - CEREDETEC - Municipios - CONICET

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo

Monto estimado: 7.200.000 USD (Corto Plazo) + 180.000.000 USD (Mediano y Largo Plazo)

Estado: Formulación de Propuesta

LÍNEA DE ACCIÓN 2.
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL AMM

Este conjunto de acciones se enfoca en la problemática de los residuos sólidos urbanos presente en el AMM. Para ello se proponen una serie de acciones que pretenden contribuir a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos abordando el tratamiento, disposición final e infraestructuras. Las acciones aquí descritas le permitirá al AMM reducir las emisiones generadas por los residuos sólidos urbanos, mejorar las condiciones ambientales y de saneamiento e incidir en la formalización laboral de los recuperadores urbanos.

TEMAS RELACIONADOS

- Gestión de residuos sólidos
- Mitigación al cambio climático
- Uso del suel o
- Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

B D E G K

ACCIÓN 2.1. CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO INTERJURISDICCIONAL PARA GIRSU

El "Proyecto Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos Zona Metropolitana de la Provincia de Mendoza - GIRSU" define la regionalización de la gestión de residuos municipales del AMM según lo establece el Plan Provincial GIRSU a fin de aprovechar economías de escala y eficientizar las inversiones en infraestructura para dicha gestión. El Consorcio para el AMM estará conformado por todos los municipios que la integran y el Gobierno Provincial como estrategia de gestión aunada provincia-municipios metropolitanos. Esta acción está enfocada en mejorar o acrecentar los resultados a partir de la implementación del GIRSU.

En este sentido resultará clave la elaboración de un nuevo marco normativo a nivel provincial, al cual se ajustará la legislación municipal, que aborde la gestión de RSU en forma integral. A su vez, las normativas municipales deberán integrarse a escala metropolitana. Este espacio de coordinación permitirá a los municipios del AMM optimizar recursos económicos y humanos, como también definir de manera coordinada las líneas y estrategias en materia de saneamiento urbano. Los consorcios públicos que se creen deberán establecer en sus estatutos los objetivos, funciones, atribuciones, recursos financieros, patrimonio, organización administrativa, funciones y responsabilidades de sus miembros, estructura gerencial y solución de controversias.

La conformación del Consorcio requerirá del fortalecimiento institucional y capacitación del recurso humano a fin de concretar las operaciones relacionadas con los residuos sólidos. Resulta primordial avanzar en esta acción dado que la creación del Consorcio será el punto inicial para la implementación del Plan GIRSU.

Responsables Clave: UNICIPIO y Dirección de Protección Ambiental - Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial - Municipios

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 183.000 USD

Estado: Proyecto

Enlace a proyecto:: http://www.dpa.mendoza.gov.ar/residuos-solidos-urban os/

ACCIÓN 2.2. PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL AMM

El Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) tiene como objetivo optimizar y mejorar el sistema de recolección, tratamiento y disposición final de los desechos generados en el Área Metropolitana de Mendoza, que resulte sustentable desde los puntos de vista técnico, ambiental, social, institucional y económico financiero; tomando en consideración la situación de cada uno de los Municipios que conforman la región. Se encuentra enmarcado

el Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de Mendoza cuyo objetivo es optimizar y sistematizar la gestión de RSU en la Provincia considerando las seis etapas consecutivas que implica un sistema de manejo de residuos sólidos: Generación, Disposición inicial, Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final. El plan abarca el análisis integral de todas y cada una de las etapas nombradas, identificando la etapa de tratamiento y disposición final, como la más crítica y que plantea la necesidad de intervención del Gobierno Provincial. En función de esto se desarrollaron estudios específicos por cada región, para el correcto dimensionamiento de las obras y de los costos de ejecución de las mismas en la etapa de inversión y operación. A ello se incorporan estudios económicos, ambientales y de gestión y regulación del servicio involucrado, todo ello directamente orientado a optimizar su prestación y en condiciones de eficiencia equivalente en toda la provincia.

El Plan GIRSU define la construcción de infraestructura metropolitana para el tratamiento y disposición final de todos los residuos sólidos urbanos generados en el AMM y la puesta en operación de la misma. Establece la construcción de un Centro Ambiental destinado al tratamiento y disposición final de RSU del AMM localizado en el municipio de Las Heras, Distrito El Borbollón, con ingreso por la Ruta Nacional N° 40. En este predio actualmente se encuentran operando: 1) La Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales del AMM denominada "Establecimiento Depurador Campo Espejo"; 2) El Vertedero Controlado de disposición de RSU de la Municipalidad de Las Heras; 3) Celda de Seguridad de disposición final de residuos patogénicos tratados. El Centro Ambiental consta de una planta de separación y relleno y planta de compostaje, incluyendo un sistema de evaluación de resultados que oriente la ampliación de las mismas en la medida que se acreciente la demanda. Asimismo se propone el financiamiento de modernización de equipamientos fijo y móviles y la remediación de los actuales macrobasurales a cielo abierto donde actualmente se dispone alrededor del 50% de los residuos que se generan en la región.

Como acción complementaria se propone fortalecer y escalar las iniciativas de separación en origen en las viviendas y espacios públicos llevadas adelante por algunos municipios y la UNCuyo, como también el desarrollo de planes de concientización tendientes a la minimización de la generación y separación en origen de los RSU.

Responsables Clave: Dirección de Protección Ambiental - Secretaria de Ambiente y Ordenamiento Territorial - Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía- Municipios

Tipo: Inversión

Cronograma: Corto y Mediano plazo

Monto estimado: 38.250.000 USD (Financiamiento BID 3249/OC-AR)

Estado: Proyecto Ejecutivo

Enlace a proyecto: http://www.dpa.mendoza.gov.ar/residuos-solidos-urbanos/

ACCIÓN 2.3. SANEAMIENTO DE BASURALES - PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO EX BASURAL A CIELO ABIERTO EL POZO.

A fin de dar respuesta a las problemáticas que se derivan de la generación de RSU, el proyecto busca mejorar las áreas urbanas afectadas por el ex basural a cielo abierto El Pozo. El programa propone por un lado la recuperación y cicatrización del ex basural,y por otro, la ejecución de obras de infraestructura de gran envergadura para la transformación integral del área. El sector a intervenir ocupa una superficie total de 70 has y está caracterizado como zona rural-urbano marginal. De esta manera se busca aumentar el bienestar de la comunidad propiciando un contexto de desarrollo sustentable.

El proyecto propone la recuperación y cicatrización del ex basural a cielo abierto ubicado en el piedemonte del munici-

pio de Godoy Cruz a partir de notables mejoras en las condiciones ambientales y sociales del sitio. Asimismo, el proyecto también apunta a reducir la vulnerabilidad del sector, procurando llevar a cabo acciones sociales, ambientales y urbanas que cumplan con las necesidades de sus residentes.

Para la cicatrización del terreno se deberán efectuar mediciones analíticas químicas y bacteriológicas para definir acciones de saneamiento del pasivo existente; integrar el paisaje con especies biológicas autóctonas; estabilizar taludes; controlar emanaciones de gases mediante aliviaderos; efectuar aportes de material orgánico (compostaje) al suelo propiciando el poder de regeneración biológica, entre otras cosas. Entre las obras a desarrollar se tiene la pavimentación de calles principales, mejoras en redes y servicios de electricidad, gas, agua potable, saneamiento y equipamiento en espacios verdes, desarrollo de un espacio de uso público multifuncional con construcción de pistas de salud y deportivas, relocalización de viviendas en estado de riesgo, construcción de obras de infraestructura aluvional (taludes), forestación del sector, construcción de planta fotovoltaica, construcción de un centro de atención primaria y mejoras en centro deportivo existente.

Responsables Clave:Municipio de Godoy Cruz -
Socios Estratégicos: Dirección de Protección Ambiental - Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial
Tipo: Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 4.435.000 USD
Estado: Proyecto Ejecutivo

ACCIÓN 2.4. PLAN DE INCLUSIÓN SOCIAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS RESIDUOS (PISO)

El "Plan de Inclusión Social (PISO)" asociado a la operación GIRSU que tendrá lugar en el AMM, define las acciones a realizar para la incorporación de los trabajadores informales de los basurales que serán remediados, y de recuperadores urbanos de calle que desempeñan su actividad en los municipios del AMM, a un Plan de Gestión Integral de Residuos para dicho territorio. El objetivo principal del PISO es formalizar e incluir a los trabajadores de basurales y recuperadores de calle a partir del desarrollo de un plan de separación en origen en toda el AMM. Para garantizar el recupero con inclusión social se proponen como acciones previas la construcción de Puntos Verdes en los municipios del AMM destinados a la recepción de residuos separados, incluyendo fracciones como: residuos voluminosos y residuos de construcción, organización de rutas de recolección domiciliarias e industriales y de comercio, impulsar separación de origen en edificios públicos y establecimientos educativos y promover la formación de cooperativas. La organización de los recuperadores será bajo la forma de cooperativas de trabajo para establecer una vinculación legal con el Estado y el sector privado. Asimismo el proyecto requerirá de acciones de fortalecimiento organizacional y de asistencia técnica a las cooperativas de recuperadores urbanos existentes y a formarse siendo una tarea acompañada por los socios estratégicos.

A fin de dar respuesta a las problemáticas de los separadores que trabajan de manera informal en los basurales se requiere la implementación de esta política de inclusión social. Los gobiernos municipales deberán organizar los recursos materiales y humanos a fin de contribuir a la recuperación de materiales reciclables y su inserción en el mercado.

Responsables Clave: Dirección de Protección Ambiental - Secretaria de Ambiente y Ordenamiento Territorial - Municipios.
Socios Estratégicos: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible - Área de articulación social UNCuyo.
Tipo: Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 2.671.000 USD
Estado: Próximo a Iniciar

ACCIÓN 2.5. FORTALECIMIENTO DEL MERCADO DE RECICLABLES E INICIATIVAS DE SOSTENIBILIDAD

Del análisis de las condiciones de la región determinadas en el Plan GIRSU, surge la necesidad del desarrollo de una política que incentive la recuperación y posterior reciclaje de residuos. Es importante e imprescindible avanzar hacia una reducción en la cantidad de residuos generados y dispuestos mediante estas vías y otras acciones en materia de minimización. Algunas de las características de la región son: la proximidad de sectores industriales que demandan materiales reciclables, lo que hace económicamente viable la venta de materiales a pesar de la existencia de mercados imperfectos; el limitado volumen potencialmente recuperable; y la inexistencia de un mercado local que genere un proceso industrial agregando valor a los materiales.

Los Municipios deberán contribuir (mediante políticas de fomento, apoyo y/o subsidio) a la creación de un

mercado para los productos recuperados. Se recomienda la instrumentación de acciones bajo las siguientes orientaciones: a) el fomento (por ejemplo, a través de exenciones impositivas) del uso de materiales recuperables como insumo; b) la venta de material recuperado a través de productos terminados resultantes de procesos de reciclado “in situ”; c) subsidios al transporte del material recuperable con destino a mercados demandantes fuera de la provincia; d) la construcción de Puntos Verdes, que complementen las actividades de las Plantas de Separación y actúan como sitios formadores de conciencia ciudadana.

Se recomienda la generación de políticas integrales que impulsen a las empresas a realizar una gestión sustentable de las materias primas. Se pretende generar conciencia empresarial sobre prácticas de cuidado ambiental y equidad social. Se propone desarrollar estrategias de inclusión al sector privado acordando la incorporación de recicladores urbanos en tareas vinculadas al mantenimiento y recolección de material reciclable.

La ejecución de esta acción ayudaría a mejorar la competitividad de las empresas de triple impacto a partir de incentivos otorgados por el Estado en valor a sus iniciativas de inclusión y gestión de materias primas. Estas acciones intentan promover la incorporación de la componente social en el resto de industrias y empresas mendocinas. De esta manera se fortalecería tanto el mercado de reciclables como la cadena de actores que lo conforman. La acción impulsa también la cooperación y colaboración de los distintos sectores que se relacionan en un contexto microeconómico impulsando un espacio de articulación entre recicladores informales , sector público y sector privado.

Responsables Clave: Dirección de Protección Ambiental - Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible - Municipios

Socios Estratégicos: Universidades

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 300.000 USD

Estado: Proyecto

ACCIÓN 2.6. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GESTIÓN MUNICIPAL DE RESIDUOS

El “Diagnóstico de Eficiencia Energética y Recomendaciones para Municipios del AMM“ es parte de las líneas de acción del BID para apoyar la iniciativa mundial Energía Sostenible para Todos (SE4All, por sus siglas en inglés), que tiene por objetivos globales al año 2030: i) asegurar el acceso universal a los servicios energéticos modernos; ii) duplicar la tasa global de mejora en eficiencia energética; y iii) duplicar la participación de las energías renovables en la matriz energética de los países. Dada la oportunidad que existe para combinar los esfuerzos en materia de eficiencia energética emprendidos por las iniciativas de SE4All y la metodología CES, el BID solicitó la elaboración del diagnóstico del potencial de eficiencia energética en los sectores prioritarios de los municipios del AMM para apoyar la identificación de las medidas de ahorro de energía y mejoramiento de los servicios públicos de carácter municipal. El estudio incluyó la caracterización del consumo energético en alumbrado público, edificios públicos, gestión de residuos sólidos, y administración de la flota vehicular municipal, y la propuesta de medidas seleccionadas en base a la experiencia internacional.

Para la gestión de residuos, se propone:

(i) Capacitación en conducción eficiente: consiste en desarrollar un programa de capacitación para los conductores de los camiones de recolección a fin de hacer de su conocimiento las técnicas de conducción para reducir el consumo del combustible de los vehículos de carga. En base a la experiencia internacional, la capacitación de los conductores de camiones de recolección puede reducir en 10% el consumo de combustible del sector. En el escenario promedio se plantea capacitar al 65% de los conductores de la flota de camiones de recolección..

(ii) Mantenimiento de camiones de recolección de residuos: consiste en realizar el mantenimiento oportuno de camiones (cambio de filtros y lubricantes) a fin de reducir el consumo de combustible. En base a la experiencia internacional, la aplicación de esta medida puede reducir el consumo de

combustible en 5%. En el escenario promedio se plantea cumplir con el mantenimiento del 65% de los vehículos.

(iii) Recambio de camiones de recolección de residuos: consiste en la sustitución de los camiones de recolección existentes por camiones con mayor rendimiento en el consumo de combustible. Para el escenario promedio se asume el recambio del 66% de la flota que tiene una antigüedad mayor a seis años. Dentro del total de vehículos, la mitad de estos se sustituirían por camiones de tecnología diésel y el resto por tecnología de gas natural comprimido (GNC).

(iv) Optimización en la selección de rutas de recolección de residuos: consiste en el rediseño de las rutas de recolección para minimizar el tiempo y distancia de recorrido de los camiones recolectores. Se plantea un único escenario que tiene por objetivo reducir en 10% la distancia total recorrida por camión de recolección.

(v) Recuperación de energía de podas: consiste en el transporte de los residuos vegetales a un centro de recuperación de energía cercana a la zona de recolección. Esta medida supone como inversión el transporte de dichos residuos hasta una zona de acumulación dentro del municipio además del arriendo de una máquina trituradora. En un escenario promedio se plantea trasladar el 65% del volumen total de las podas para reducir el recorrido final de los camiones de recolección de residuos.

Para la implementación de las medidas se recomienda hacer un análisis de factibilidad incluyendo la evaluación de impactos sociales y ambientales, e identificar las barreras de implementación, financiamiento y monitoreo. En la evaluación se pueden identificar los posibles modelos de negocio para su financiamiento, que incluyan, entre otros, la formación de asociaciones público - privadas. Por otra parte, se sugiere que los municipios preparen y ejecuten una hoja de ruta para la elaboración de ordenanzas que apoyen el desarrollo del mercado de eficiencia energética. También, se considera relevante la definición de un marco regulatorio que impulse la adopción de medidas de ahorro de energía y reducción de emisiones de CO_2.

Además, se recomienda centralizar la recolección de la información, y asignar dentro de los municipios su sistematización y control de calidad. La gestión de datos del sector energía requiere de personal capacitado, que lleve el registro del consumo de energía de las dependencias y servicios municipales, y que elabore auditorías y reportes de desempeño energético. Además, se sugiere crear un sistema de información de eficiencia energética de acceso público que permita promover la participación ciudadana.

Por último, se recomienda desarrollar programas de capacitación en la gestión de la información. Estos programas, además de contribuir con mejorar la calidad de la información, generarían las capacidades técnicas para incluir criterios de eficiencia energética en la preparación y evaluación de licitaciones públicas.

Responsables Clave: Municipios
Tipo: Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 21.900.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

LÍNEA DE ACCIÓN 3. MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Este grupo de acciones se orientan a contribuir a la mitigación al cambio climático. Para ello se proponen una serie de estrategias vinculadas a las medidas de eficiencia energética y reducción de gases de efecto invernadero. Las acciones aquí descritas le permitirá al AMM planificar la demanda energética, contribuir a disminuir en la emisión de gases de efecto invernadero a escala municipal y metropolitana, contar con normativa relacionada a las acciones de mitigación al cambio climático e incorporación de tecnología innovadora a fin de alcanzar la sostenibilidad ambiental que se propone.

TEMAS RELACIONADOS

Mitigación al cambio climático

Energía

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye

B D E G K

ACCIÓN 3.1. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN CLIMÁTICA 2030

El PLAC es un instrumento de los gobiernos locales para la planificación y desarrollo de políticas públicas en materia de cambio climático. Las razones para que los municipios trabajen en esta problemática son diversas y las principales consecuencias se observan a nivel local. A través del PLAC se estructura la información disponible y se coordina la implementación de estrategias que disminuyan la emisión local de GEI y aumenten la adaptación al cambio climático. El primer elemento del PLAC es el inventario municipal de gases de efecto invernadero que tiene por objetivo cuantificar las emisiones y absorciones por sumideros de GEI en un período y territorio definido. Se propone que cada municipio ejecute una hoja de ruta para la elaboración de ordenanzas como marco regulatorio que impulse la adopción de medidas de ahorro de energía y reducción de emisiones de CO2.

En el marco de los Estudios de Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza" elaborados en el marco del presente Plan de Acción se desarrollaron los inventarios de GEI para cada municipio por lo que esta información será el insumo base para apoyar a la planificación de la acción climática PLAC, establecer un año base sobre el que proyectar emisiones futuras y desarrollar estrategias de reducción de emisiones, realizando un seguimiento de las acciones aplicadas.

En este sentido será primordial realizar capacitaciones a empleados públicos sobre PLAC e Inventarios de GEI a fin de que sean herramientas de valor para la planificación ambiental del AMM. Será esencial generar un material soporte de referencia de tipo "Manual PLAC" a disposición de los municipios y las comunidades educativas del AMM.

Esta iniciativa se deberá valer del Portal de Datos Abiertos propuesto por la Provincia a fin de poner a disposición de la ciudadanía las actualizaciones de inventarios de GEI municipales y los reportes respecto a la implementación de PLAC. El sistema de reporte permitirá a cada municipio publicar los datos de emisiones per cápita y por sectores de emisión, esto posibilitará al personal capacitado efectuar proyecciones y evaluar resultados. Las áreas ambientales de cada municipio se encargará de llevar adelante estas tareas siendo las encargadas de la actualización de datos y estimación de cálculos.

Responsables Clave :Agencia de Cambio Climático - Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial -Municipios

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 200.000 USD

Estado: Proyecto

ACCIÓN. 3.2. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS MUNICIPALES Y ESPACIOS PÚBLICOS

El "Diagnóstico de Eficiencia Energética y Recomendaciones para Municipios del AMM" es parte de las líneas de acción del BID para apoyar la iniciativa mundial Energía Sostenible para Todos (SE4All, por sus siglas en inglés), que tiene por objetivos globales al año 2030: i) asegurar el acceso universal a los servicios energéticos modernos; ii) duplicar la tasa global de mejora en eficiencia energética; y iii) duplicar la participación de las energías renovables en la matriz energética de los países. Dada la oportunidad que existe para combinar los esfuerzos en materia de eficiencia energética emprendidos por las iniciativas de SE4All y la metodología CES, el BID solicitó la elaboración del diagnóstico del potencial de

eficiencia energética en los sectores prioritarios de los municipios del AMM para apoyar la identificación de las medidas de ahorro de energía y mejoramiento de los servicios públicos de carácter municipal. El estudio incluyó la caracterización del consumo energético en alumbrado público, edificios públicos, gestión de residuos sólidos, y administración de la flota vehicular municipal, y la propuesta de medidas seleccionadas en base a la experiencia internacional.

Para el sector de alumbrado público, se propone:

(i) Recambio de luminarias: bajo un escenario promedio consiste en sustituir la composición actual de luminarias a: 52% tecnología LED, 40% sodio de alta presión y 8% vapor de mercurio.

(ii) Sistema inteligente de gestión de horas de operación: consiste en la instalación de tecnologías para la automatización del encendido y apagado de las luminarias. Para un escenario promedio se plantea como meta la operación del sistema a un máximo de 3050 horas por año.

(iii) Ajuste de altura, distancia entre postes y reducción de watts por poste: consiste en la aplicación de una serie de ajustes de altura, distancia y potencia en cada poste para alcanzar, bajo un escenario promedio, una reducción del consumo de electricidad del 20% en luminarias instaladas de sodio de alta presión y haluro metálico.

Para la gestión de los edificios públicos, se propone:

(i) Programa de recambio de luminarias incandescentes: consiste en la sustitución del 100% de las lámparas incandescentes por lámparas fluorescentes compactas.

(ii) Incluir criterios de estándares mínimos de eficiencia energética para la compra de artefactos eléctricos: consiste en un escenario promedio de adquisición de equipos eléctricos con eficiencia energética categorizada por el programa nacional de etiquetado como tipo C para refrigeradores, congeladores, acondicionadores de aire y balastos para lámparas fluorescentes, y tipo A+ para lámparas fluorescentes compactas.

(iii) Programa de recambio de equipos de aire acondicionado: consiste en la sustitución del 50% de los equipos de aire acondicionado tipo split con más de diez años de uso por equipos nuevos con eficiencia clase A.

(iv) Programa de recambio de equipos de calefacción: se contempla la sustitución del 50% del sistema de calefacción de 3.000 kcal/hora con más de diez años de uso por equipos nuevos con eficiencia clase A.

(v) Sistema solar térmico: para un escenario promedio consiste en aprovechar 50% de las superficies disponibles de techumbre de los edificios municipales para la instalación de sistemas de calentamiento solar, y sustituir los sistemas que funcionan a gas.

(vi) Sistema fotovoltaico: en un escenario promedio consiste en la instalación de paneles fotovoltaicos en el 5% de las superficies de techumbre de oficinas, 20% en edificios culturales y 1% de los edificios recreacionales.

Finalmente para la gestión de la flota vehicular municipal, se propone:

(i) Capacitación en conducción eficiente de los vehículos de flota municipal: consiste en desarrollar un programa de capacitación para los conductores de vehículos a fin de darles a conocer técnicas de conducción para reducir el consumo del combustible de los vehículos que conforman la flota de propiedad municipal. En base a la experiencia internacional, la capacitación de los conductores de vehículos puede reducir en 10% el consumo de combustible del sector. En un escenario promedio se aspira capacitar al 65% de los conductores de la flota municipal, y expandir el alcance al 100% para el caso del escenario optimista.

(ii) Mantenimiento preventivo de la flota vehicular municipal: consiste en realizar el mantenimiento oportuno de

la flota vehicular (cambio de filtros y lubricantes) para mantener la eficiencia de consumo de combustible reportada por el fabricante. En base a la experiencia internacional, la aplicación de esta medida puede reducir el consumo de combustible en 5%. En el escenario promedio se plantea cumplir con el mantenimiento del 65% de los vehículos.

(iii) Mejora de la eficiencia de operación del parque actual de vehículos pesados: incluye el diseño de rutas eficientes y la mejora en la oferta de servicios, que para el caso del transporte de pasajeros comprende la óptima selección del número de vehículos y rutas de servicio. En base a la reducción de los kilómetros recorridos se plantea como único escenario, un ahorro del 25% en el consumo de combustible.

Para la implementación de las medidas se recomienda hacer un análisis de factibilidad incluyendo la evaluación de impactos sociales y ambientales, e identificar las barreras de implementación, financiamiento y monitoreo. En la evaluación se pueden identificar los posibles modelos de negocio para su financiamiento, que incluyan, entre otros, la formación de asociaciones público - privadas. Por otra parte, se sugiere que los municipios preparen y ejecuten una hoja de ruta para la elaboración de ordenanzas que apoyen el desarrollo del mercado de eficiencia energética. También, se considera relevante la definición de un marco regulatorio que impulse la adopción de medidas de ahorro de energía y reducción de emisiones de CO_2.

Además, se recomienda centralizar la recolección de la información, y asignar dentro de los municipios su sistematización y control de calidad. La gestión de datos del sector energía requiere de personal capacitado, que lleve el registro del consumo de energía de las dependencias y servicios municipales, y que elabore auditorías y reportes de desempeño energético. Además, se sugiere crear un sistema de información de eficiencia energética de acceso público que permita promover la participación ciudadana.

Por último, se recomienda desarrollar programas de capacitación en la gestión de la información. Estos programas, además de contribuir con mejorar la calidad de la información, generarían las capacidades técnicas para incluir criterios de eficiencia energética en la preparación y evaluación de licitaciones públicas.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía -EMESA - EPRE - Municipios

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 56.050.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 3.3. DESARROLLO DE INCENTIVOS Y REGULACIONES PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SECTOR PRIVADO

Resultará necesario establecer mediante ordenanza la incorporación de innovaciones tecnológicas “verdes”, en edificios privados que apunten a reducir las emisiones de GEI y contribuir a la eficiencia energética del AMM. Contribuirá con ello elaborar un plan de concienciación sobre uso energético para grandes y pequeños consumidores. Los Grandes Usuarios del Mercado Eléctrico con demandas de potencia iguales o mayores a trescientos kilovatios (300 kW) deberán alcanzar como mínimo el veinte por ciento (20%) del total del consumo propio de energía eléctrica.

Tomando como base el “Estudio de Eficiencia Energética” desarrollado en el marco del Plan de Acción ICES y las propuestas que allí se desarrollan para el sector público se propone extender sugerencia al sector privado tales como la incorporación de programas de recambio de luminarias incandescentes, programa de estándares mínimos de eficiencia energética para artefactos, programa de recambio de equipos de aire acondicionado, programa de recambio de equipos de calefacción, incorporación de sistema solar térmico y fotovoltaico. Se sugiere también que el sistema fotovoltaico y el sistema solar térmico traerán los mayores beneficios energéticos y ambientales. La incorporación de estos programas deberán estar acompañados por incentivos promovidos por el Gobierno de la Provincia a fin de contribuir a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

La Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial junto a la Agencia de Cambio Climático deberá liderar esta iniciativa generando e impulsando proyectos y programas que desarrollen incentivos para la adaptación al cambio climático que atiendan a las características particulares del territorio del AMM. Los incentivos podrán estar orientados al sector energía, transporte, residuos y cambios de uso de suelo. Estos incentivos deberán ser de

aplicación provincial en concordancia con las estrategias de mitigación planteadas a nivel país, y será un insumo en de escala de aplicación provincial.

Responsables Clave: Agencia de Cambio Climático - Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial - EMESA - Municipios
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 130.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 3.4. FOMENTO DEL CONSUMO ENERGÉTICO RESIDENCIAL RESPONSABLE Y DISEÑO DE PROGRAMA PARA RECAMBIO DE LUMINARIAS

Como parte de la contribución nacional determinada comprometida por Argentina ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Calentamiento global antropogénico (CMNUCC) las medidas del sector residencial forman parte fundamental para la reducción de GEI y el cumplimiento de las mismas. El cambio de lámparas incandescentes por LFC y LED a nivel residencial permite la reducción directa del consumo de energía eléctrica. La medida aspira a reemplazar a nivel nacional 273 millones lámparas incandescentes por LFC y LED en el sector residencial al año 2030.

Los Estudios Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza" realizados para el presente Plan de Acción, proponen el recambio a lámparas LFC o LED en reemplazo de las incandescentes en al menos el 50% de las viviendas del AMM. El impacto ambiental a partir de la aplicación de esta acción se tiene una reducción de la emisión de 237.562 toneladas de CO2 al año 2030 producto de la reducción del consumo de energía eléctrica a nivel residencial.

Para la implementación de las medidas se recomienda hacer un análisis de factibilidad incluyendo la evaluación de impactos sociales y ambientales, e identificar las barreras de implementación, financiamiento y monitoreo. En la evaluación se pueden identificar los posibles modelos de negocio para su financiamiento, que incluyan, entre otros, la formación de asociaciones público - privadas.

Se propone además generar instrumentos de capacitación y difusión de la importancia de la eficiencia en el consumo de energía en el sector residencial y los efectos en materia de mitigación frente al calentamiento global. Además, se sugiere crear un sistema de información de eficiencia energética de acceso público que permita promover la participación ciudadana.

Responsables Clave:EPRE- EMESA - Secretaría de Servicios Públicos- Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial - Agencia de Cambio Climático
Socios Estratégicos: Municipios
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 180.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

LÍNEA DE ACCIÓN 4. PLANIFICACIÓN HÍDRICA INTEGRADA

Las acciones desarrolladas en esta línea de acción están orientadas a mejorar la eficiencia y aprovechamiento del recurso hídrico. Se describen una serie de estrategias vinculadas a garantizar la disponibilidad del recurso tanto para los habitantes como para las actividades productivas del AMM. Las acciones están relacionadas a la ejecución de infraestructura necesaria para el abastecimiento poblacional y otros usos del recurso hídrico, incentivos para la valoración del recurso, planificación del manejo por medio de sistemas de monitoreo y concientización de la comunidad. Asimismo se incluyen acciones relacionadas a la mejora en el sistema de drenaje, vinculadas a la innovación y desarrollo de infraestructuras de mejora.

TEMAS RELACIONADOS

- Vulnerabilidad ante a menazas naturales
- Agua
- Mitigación al cambio climático
- Drenaje

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye

A C D E J K M N

ACCIÓN 4.1. DESARROLLO DE UN PLAN DE MANEJO INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO

La relevancia del recurso hídrico en el desarrollo del territorio mendocino requiere mejoras en cuanto al aprovechamiento, uso y distribución del mismo. La cantidad de consumo per cápita presenta valores notablemente alejados de los niveles de sostenibilidad y el uso respecto a actividades agrícolas e industriales requiere de atención para mantener la eficiencia en el uso del recurso. Si bien la Provincia cuenta con el Plan Estratégico SAPEM 2030 y el Plan Integral Canal Cacique Guaymallén, se requerirá con urgencia avanzar en sus componentes de desarrollo bajo una correcta coordinación y articulación de medidas que favorezcan a toda la ciudadanía.

Estos proyectos podrán complementarse con un Plan de Manejo del Recurso Hídrico Metropolitano que defina el uso y manejo del recurso, como también normativa de ahorro del recurso agua y evaluación de la demanda por crecimiento. El Plan deberá contener: un análisis del balance hídrico anual y semestral a fin de conocer la disponibilidad del recurso y planificar acciones a corto plazo; análisis e incorporación de mecanismos de control de calidad de las escorrentías pluviales a fin de mantener la calidad del recurso hídrico, para ello se efectuará la recolección y análisis de muestra y los resultados deberán ser publicadas en la plataforma de datos abiertos de la ciudad; deberá también impulsar estrategias de manejo y eficiencia en el uso del agua frente al incremento poblacional y nuevas zonas de abastecimiento e incentivos de valoración al recurso para contribuir a un abastecimiento y distribución efectiva.

Asimismo, contar con un sistema de monitoreo resultará fundamental para el correcto aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas complementado con estudios de valoración económico – social del agua utilizada en la ciudad y el impacto de la redensificación urbana sobre el sistema de agua potable y saneamiento. El sistema de seguimiento permitirá evaluar la calidad del agua en distintos puntos del oasis a fin de identificar niveles, causas y evolución de contaminación.

Para contribuir a un eficiente manejo del recurso hídrico se requiere de la ejecución de obras hidraúlica y de infraestructura de distinta envergadura con fines de un mejor abastecimiento y distribución efectiva del recurso para la población y las actividades productivas que desarrolla la ciudad. Para ello se deberá incorporar un Plan de Obras prioritarias para el AMM elaborado de manera conjunta entre las empresas prestadoras del servicio y los municipios.

Cada comuna podrá brindar información sobre zonas críticas a intervenir, barrios o zonas con presencia de infraestructura en mal estado, áreas desabastecidas del servicio de agua potable; de esta manera se podrá establecer de manera conjunta las obras que requieren mayor atención en la metrópoli.

Este plan de obra deberá evaluar el desarrollo de infraestructura que permita la recarga de acuíferos en la zona del piedemonte; reservorios de agua a fin de brindarle al sistema hídrico la posibilidad de flexibilizar el riego en cuanto a cantidad y oportunidad del recurso pudiendo gestionar la entrega fuera del tiempo de turnado establecido por el sistema matriz. Asimismo se deberá planificar la ampliación de áreas de concesión del servicio de agua y saneamiento a fin de cumplir con las metas de expansión definidas por la empresa prestadora; la renovación de redes por antigüedad y materiales con un diagnóstico previo del estado de la infraestructura; e incorporación de tecnología de avanzada que permita la eficiencia en el riego agrícola acompañado del revestimiento de canales y acequias que mejoren los porcentajes de pérdida por infiltración. La planificación de este conjunto de obras contribuirá a la mejora en la distribución, calidad y aprovechamiento del recurso hídrico para los habitantes del AMM.

Responsables Clave: MInisterio de Economía, Infraestructura y Energía - Secretaría de Servicios Públicos.
Socios Estratégicos: DGI - AySAM - INA -Universidades
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 500.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 4.2. INICIATIVAS DE VALORACIÓN DEL AGUA

A fin de garantizar la disponibilidad del agua para todos los habitantes del AMM el Gobierno Provincial deberá valerse de incentivos de valoración como instrumentos que contribuyen a la sostenibilidad del recurso. Apuntado a los grandes consumidores y actividades que puedan causar daños en la calidad del agua, esta acción se valdrá del sistema de monitoreo y la información que desde allí se obtenga. Los incentivos podrán ser económicos, de transferencia o capacitación y deberán ser definidos en el Plan Integral de manejo del Recurso Hídrico de manera conjunta por todos los municipios del AMM. A fin de concientizar a la población sobre el uso y valor del agua se propone elaborar un Plan de Concientización sobre la relevancia del recurso como elemento clave para el desarrollo productivo, económico y social de los habitantes del AMM. Además, se apoyará en el desarrollo de contenidos didácticos de soporte digital y papel para promover su cuidado, consumo responsable y efectos sobre el cambio climático. Por otro lado, se propone aumentar la concientización sobre riesgos hídricos (aluviones e inundaciones urbanas) mediante campañas de difusión y simulacros. Asimismo, se podrá acompañar con una campaña de difusión televisiva, por radio, escuelas y universidad como también a entes privados y públicos. Resultara relevante también enfocar en aquellos actores que puedan afectar el recurso mediante actividades de potencial contaminante o consumos excesivos.

Responsables Clave: MInisterio de Economía, Infraestructura y Energía.

Socios Estratégicos: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial -DGI - AySAM - INA -Universidades

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 250.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 4.3. FORMULACIÓN DE PLAN DIRECTOR DE DRENAJES PLUVIALES DEL AMM

Se deberá elaborar un Plan Director de Drenajes Pluviales para el AMM que permita diseñar y priorizar obras hídricas de regulación de drenajes pluviales urbanos, como también especificaciones técnicas en cuanto a investigación y desarrollo. El Plan Director deberá establecer acuerdos a entre entes gubernamentales y con el sector privado a fin de coordinar acciones de ejecución y competencias. El documento deberá contar con normativa de respaldo para incursionar en el uso de sistemas no convencionales de drenaje pluvial urbano. Deberá, en el marco de su elaboración, destinar recurso humano a la investigación sobre la implementación de un sistema integral de drenaje que favorezca el aprovechamiento del agua pluvial para su uso en la misma ciudad (galerías, reservorios con cañerías subterráneas que las deriven a lugares donde se necesiten, etc.); como también el desarrollar soluciones estructurales y no estructurales para remediar problemas existentes y prevenir la ocurrencia de problemas futuros provocados por las aguas pluviales. El Plan deberá evaluar los Sistemas de Drenaje Urbano de Bajo Impacto (p.e. trincheras de infiltración o microreservorios de detención) para su incorporación en todo nuevo desarrollo urbano. Como también incorporar las especificaciones necesarias para la ejecución e implementación de los sistemas de bajo impacto en todas las operatorias del Instituto Provincial de la Vivienda. Deberá establecerse por normativa un estricto dictamen legal sobre la sostenibilidad de la provisión de servicios de saneamiento en los estudios de factibilidad de nuevos emprendimientos.

Responsables Clave:MInisterio de Economía, Infraestructura y Energía.

Socios Estratégicos: DGI - AySAM - INA - APOT - Universidades

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 1.000.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

El presente eje ha desarrollado un conjunto de acciones que contribuyen a revertir la tendencia actual del AMM respecto al manejo de la reducción de riesgos de desastres, la gestión del recurso hídrico, la eficiencia del sistema de drenaje pluvioaluvional, la gestión de residuos sólidos urbanos y la mitigación al cambio climático. Con esta contribución se espera complementar la cartera de proyectos de la ciudad. Las actuaciones desarrolladas intentan ser una guía de apoyo para los tomadores de decisiones en el camino hacia la sostenibilidad de la ciudad en materia ambiental. En la siguiente tabla se presenta el resumen de acciones y costos que atienden al desarrollo ambiental sostenible del AMM.

SÍNTESIS ACCIONES PROPUESTAS PARA EL AMM - EJE I DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

LÍNEA DE ACCIÓN	TEMAS	OBJETIVOS		ACCIÓN	TIPO	CRONOGRAMA			MONTO ESTIMADO US$
						Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)	
1. **GESTIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA URBANA DEL AMM**	VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	A D K M	1.1	ANÁLISIS DEL RIESGO EN EL AMM	Pre Inversión	200.000	50.000		**250.000**
			1.2	PROGRAMA DE GESTIÓN PARA INFRAESTRUCTURA RESILIENTE	Pre Inversión + Inversión	30.100.000	48.800.000	150.000	**79.050.000**
			1.3	DESARROLLO DE MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO	Pre Inversión	70.000			**70.000**
			1.4	FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA	Pre Inversión	150.000	200.000		**350.000**
			1.5	INFRAESTRUCTURA PARA EL RIESGO ALUVIONAL EN EL PIEDEMONTE	Pre Inversión + Inversión	7.200.000	90.000.000		**187.200.000**
2. **GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL AMM**	RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO USOS DE SUELO DESIGUALDAD URBANA	B D E G K	2.1	CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO INTERJURISDICCIONAL PARA GIRSU	Pre Inversión	183.000			**183.000**
			2.2	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL AMM	Inversión	20.000.000	18.250.000		**38.250.000**
			2.3	SANEAMIENTO DE BASURALES - PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO EX BASURAL A CIELO ABIERTO EL POZO.	Inversión	2.200.000	2.235.000		**4.435.000**
			2.4	PLAN DE INCLUSIÓN SOCIAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS RESIDUOS	Inversión	1.571.000	1.100.000		**2.671.000**
			2.5	FORTALECIMIENTO DEL MERCADO DE RECICLABLES E INICIATIVAS DE SOSTENIBILIDAD	Pre Inversión	300.000			**300.000**
			2.6	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GESTIÓN MUNICIPAL DE RESIDUOS	Inversión	1.100.000	20.800.000		**21.900.000**

SÍNTESIS ACCIONES PROPUESTAS PARA EL AMM - EJE I DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

LÍNEA DE ACCIÓN	TEMAS	OBJETIVOS		ACCIÓN	TIPO	CRONOGRAMA			MONTO ESTIMADO US$
						Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)	
3. MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ENERGIA	B D E G K	3.1	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN CLIMÁTICA 2030	Pre Inversión	200.000			**200.000**
			3.2	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS MUNICIPALES Y ESPACIOS PÚBLICOS	Pre Inversión + Inversión	31.900.000	24.150.000		**56.050.000**
			3.3	DESARROLLO DE INCENTIVOS Y REGULACIONES PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SECTOR PRIVADO	Pre Inversión	130.000			**130.000**
			3.4	FOMENTO DEL CONSUMO ENERGÉTICO RESIDENCIAL RESPONSABLE Y DISEÑO DE PROGRAMA PARA RECAMBIO DE LUMINARIAS	Pre Inversión	180.000			**180.000**
4. PLANIFICACIÓN HÍDRICA INTEGRADA	VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES AGUA MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DRENAJE	A C D E J K M N	4.1	DESARROLLO DE UN PLAN DE MANEJO INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO	Pre Inversión	500.000			**500.000**
			4.2	INICIATIVAS DE VALORACIÓN DEL AGUA	Pre Inversión	250.000			**250.000**
			4.3	FORMULACIÓN DE PLAN DIRECTOR DE DRENAJES PLUVIALES DEL AMM	Pre Inversión	1.000.000			**1.000.000**
				TOTAL EJE I DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE		**97.234.000**	**205.585.000**	**90.150.000**	**392.969.000**

EJE2.
DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO

TEMAS **CRÍTICOS**

COMPETITIVIDAD

EMPLEO

TEMAS **COMPLEMENTARIOS**

TURISMO

El Eje II plantea integrar los distintos sectores económicos y sociales que conforman el territorio potenciando el desarrollo productivo innovador y la competitividad de la ciudad promoviendo las inversiones públicas y el desarrollo local cooperativo. Las acciones estratégicas que se presentan a continuación están orientadas a la promoción de modelos productivos sostenibles, incorporación de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad en las actividades económicas y productivas, promoción de la educación superior y la formación profesional, generación de empleo formal, fortalecimiento de la competitividad de la ciudad por medio de las inversiones públicas y el desarrollo local, promoción de cooperativismo y articulación entre distintos actores para generar oportunidades para todos los habitantes del AMM.

Las líneas de acción desarrolladas en el Eje pretenden contribuir a los objetivos del PPOT enfocados en integrar el territorio provincial en el contexto nacional e internacional creando y/o refuncionalizando redes de transporte, energía y de comunicación con los servicios asociados a ellas para permitir la conexión y la accesibilidad intrarregional e interregional (Objetivo 5) y fomentar un sistema productivo y energético integrado, diversificado e innovador, tendiente a agregar valor económico, humano, cultural y ambiental a través de la incorporación de parámetros de sustentabilidad en las modalidades de producción y comercialización conforme a las aptitudes, necesidades y vocaciones de cada lugar y las posibilidades de inserción mundial (Objetivo 6). En cuanto a los Programas establecidos por el PPOT, el Eje II se vincula con los programas P1 (Coordinación de Políticas Públicas vinculadas al territorio), P2 (Fortalecimiento de nodos y creación de polos para el equilibrio territorial), P5 (Conectividad y accesibilidad para integrar Mendoza), y P6 (Desarrollo económico y energético según la vocación del territorio). Asimismo deberán valerse de los instrumentos definidos en el PPOT que permitirán efectuar el deslinde de competencias entre los distintos organismos y jurisdicciones.

OBJETIVOS DEL EJE

- **F** Fomentar emprendimientos tecnológicos e incorporación de tics
- **G** Incrementar el empleo formal
- **H** Fortalecer las cadenas productivas locales
- **I** Promover la conectividad regional, nacional e internacional
- **J** Impulsar la formación profesional y técnica

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 5 Desarrollo de capital humano
- 6 Promoción del emprendedurismo y economías colaborativas
- 7 Consolidación de un cluster de innovación y TICs
- 8 Fortalecimiento a cadenas productivas locales
- 9 Integración regional urbana y productiva
- 10 Turismo sostenible
- 11 Accesibilidad al empleo

LÍNEA DE ACCIÓN 5. DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO

Las acciones desarrolladas bajo esta línea se enfocan en estrategias que intentan promover el desarrollo del capital humano y la generación de espacios de oportunidad contribuyendo a reducir la brecha que presenta el AMM respecto a la desigualdad, el empleo y la competitividad. Este conjunto de acciones propone impulsar el crecimiento económico y la competitividad del AMM mediante iniciativas de desarrollo de capital humano local, de fortalecimiento de sectores estratégicos de la matriz socio-productiva, de acceso a oportunidades, y de consolidación regional del AMM como nodo socio-productivo y logístico en la región centro-oeste del país.

TEMAS RELACIONADOS

Competitividad

Empleo

Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

G H J

ACCIÓN 5.1 FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTIÓN DEL AMM

La política territorial de gestión integrada del territorio requerirá de formación y capacitación de recurso humano vinculado a organismos e instituciones que atienden al desarrollo territorial. La formación de RRHH permite que las instituciones públicas o privadas respondan de manera eficiente e innovadora a las demandas de la población. En este sentido contar con RRHH capacitado constituye una ventaja competitiva para la ciudad.

Se propone ejecutar las siguiente líneas de trabajo que atienden a áreas críticas de la ciudad:

(i) Programa para la formación de recursos humanos en gestión y prevención integral de riesgo; (ii) Programa de capacitación a la ciudadanía en prevención y actuación en caso de desastres; (iii) Programas de formación en seguridad ciudadana a personal de la policía (RRHH profesionalizado y especializado en ramas tales como: Inteligencia Criminal - Expertos en distintas tecnologías - grupos de comando con distintas habilidades); (iv) Programa de formación en gestión de residuos urbanos; (v) Programa de manejo y gestión integral del recurso hídrico; (vi) Programa de capacitación a empleados públicos en gobierno electrónico (modernización de áreas administrativas, expedientes electrónicos, actualización de software); (vii) Programa de fortalecimiento del recurso humano para el AMM en áreas de familia/niñez con formación y capacitación que permitan mejorar la calidad de las intervenciones.

Las capacitaciones estarán a cargo de cada Ministerio, Secretaría y Municipio para el caso de los empleados públicos y de cada empresa o institución privada para el caso que se efectúen capacitaciones es este sector. El material de soporte deberá elaborarse de manera conjunta con Universidades, Institutos Multidisciplinarios e Institutos Privados a fin de garantizar el contenido técnico especializado de calidad. Se deberán elaborar los materiales de soporte con contenidos preparados en función del público destinatario como también planificar los horarios de manera de garantizar la efectiva realización de las capacitaciones.

Responsables Clave: Ministerios y Secretarías de la Provincia - Municipios.

Socios estratégicos: DGE- CEREDETEC- INA- CONICET - Universidades

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 375.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 5.2. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL TURISMO SOSTENIBLE

En el marco de la implementación de la metodología CES, el Instituto Superior sobre los Sistemas Territoriales para la Innovación (SiTI, por sus siglas en italiano) del Politécnico di Torino desarrolló el “Estudio de demanda potencial y recomendaciones para un Plan de Acción turístico del Gran Mendoza”, con el objetivo de desarrollar recomendaciones para la construcción de una estrategia turística

metropolitana para la protección del cinturón verde productivo del AMM frente al avance de la expansión de la huella urbana, identificando nuevos productos y atractivos asociados al turismo cultural y ecoturismo.

La gestión eficaz de los destinos turísticos maximizan el potencial de los recursos naturales y humanos, contribuyendo al desarrollo competitivo de los municipios, promoviendo la cultura local y reduciendo los efectos de negativos de la estacionalidad. En ese sentido, la capacitación de los recursos humanos resulta fundamental para mejorar la calidad de los servicios de los municipios involucrados. La calidad de los productos turísticos en el AMM difiere mucho según el área geográfica de intervención, observando grandes diferencias entre los productos específicos con proyección internacional y fuerte presencia del sector privado (como el turismo del vino) y otros productos secundarios y locales donde se evidencian grandes deficiencias.

Para mejorar los estándares de calidad y el entorno de negocios a través del fortalecimiento del turismo local, se propone diseñar un Programa de Capacitación en Turismo Sostenible para Prestadores de Servicios del AMM, particularmente enfocado en Lavalle, Guaymallén y Las Heras para seleccionar y capacitar a los proveedores de servicios que estén directamente o indirectamente vinculados con la cadena de valor turística. Entre las actividades se deberían incluir: capacitación en idiomas extranjeros (en particular inglés y portugués), en certificación de calidad y en atención al cliente para trabajadores del sector hotelero y gastronómico. También se debería desarrollar un manual de sostenibilidad para operadores que incluya criterios de evaluación, estándares de calidad y medioambientales a seguir para la gestión de residuos, el agua y la energía. Por último la estrategia debe considerar una campaña de concientización a los turistas sobre el uso responsable de los recursos en el mismo Hotel, como por ejemplo la re-utilización de las toallas o la separación de los residuos en origen.

Responsables Clave: UNICIPIO - EMETUR
Socios Estratégicos: Municipios - Universidades - Asociaciones de Empresas Turísticas (Agencias de Viajes, Hotelera, etc)
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 175.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 5.3. FORMACIÓN DE PRODUCTORES, EMPRENDEDORES, COOPERATIVAS DE TRABAJO Y ECONOMÍAS REGIONALES

A fin de fortalecer la competitividad de los pequeños productores, emprendedores y el mercado de economías regionales con alto grado de vulnerabilidad se propone dar continuidad a los programas de fortalecimiento llevados adelante por la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible destinados a cooperativas de trabajo, pequeños productores, emprendedores y a personas privadas de su libertad.

Los programas a desarrollar son: (i) Programa de asistencia técnica para la formación de cooperativas de trabajo; (ii) Programa de capacitaciones a internos y/o liberados en las cárceles; (iii) Programa de capacitación para recuperadores urbanos con estudios de mercado de reciclables; (iv) Programa de desarrollo e implementación de herramientas para fortalecer la gestión interna, administrativa, logística y comercial de pequeños productores y/o organizaciones que participan del Programa Nodos (v) Programa de desarrollo de capacidades técnicas de los productores con base en la planificación de producción, ciclos económicos de mercadeo y oportunidades de comercialización; (vi) Programa de capacitación en gestión de ferias campesinas como continuidad del proceso iniciado con Emprender Innovar y Asociarse 2016 con la Unión de Trabajadores rurales de Mendoza UST.

Los programas deberá actualizar su contenido y metodología de aplicación al momento de efectivizar su continuidad de manera de dar respuesta a las necesidades de la población receptora.

Responsables Clave: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible.
Socios Estratégicos: Municipios - UNICIPIO - Universidades
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 500.000 USD
Estado: Proyecto

LÍNEA DE ACCIÓN 6. PROMOCIÓN DEL EMPRENDEDURISMO Y ECONOMÍAS COLABORATIVAS

Las acciones desarrolladas a continuación presentan estrategias para el fortalecimiento del asociativismo, la cooperación y la creación de nuevos modelos productivos sostenibles apuntando a fortalecer la economía local y la competitividad de la ciudad. La coordinación intersectorial es un proceso incipiente en la Provincia, para contribuir a ello y fortalecer las experiencias llevadas adelante, las siguientes acciones apuntan a fortalecer la gobernanza generando instancias de co-acción que promuevan el asociativismo entre diversos actores productivos como parte fundamental del desarrollo económico y local a través de la generación de redes de trabajo.

TEMAS RELACIONADOS

Competitividad

Empleo

Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

G H J

ACCIÓN 6.1. FORTALECIMIENTO DEL MODELO DE ECONOMÍA COLABORATIVA

El proyecto del FOMIN "Economía Colaborativa para la Inclusión Social, el Emprendimiento y la Innovación", se propone contribuir a mejorar la calidad de vida y a generar oportunidades económicas para los habitantes de ciudades argentinas usando las posibilidades de la Economía Colaborativa como palanca para facilitar un mejor acceso a servicios y oportunidades de emprendimiento. De esta manera, y haciendo especial foco en las poblaciones más vulnerables, el Proyecto vincula modelos de EC con el desarrollo integral de las ciudades a través de potenciar el emprendimiento urbano vinculado con las líneas estratégicas de desarrollo de las ciudades. En esta línea, se espera que el Proyecto impulse un crecimiento y un desarrollo económico inclusivo en las ciudades sobre la base de la innovación y el espíritu emprendedor, y que contribuya a solucionar las metas de desarrollo priorizadas en las ciudades. En el marco de este proyecto, desde 2017 la Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible coordina el "Plan Ciudad Inteligente y Economía Colaborativa" en el AMM, para el cual se han planteado las siguientes líneas de acción: (i) Talleres interdisciplinarios de diagnóstico y de relevamiento de procesos de gestión de Ciudad Inteligente que permitirán la identificación de retos susceptibles de ser abordados a través del modelo de Economía Colaborativa; (ii) Acciones para sensibilización y articulación de actores clave del ecosistema emprendedor, que facilite la emergencia de iniciativas de economía colaborativa estratégicas para el desarrollo inclusivo y sostenible o refuerce las ya existentes; (iii) Acciones de fortalecimiento técnico y/o capital semilla a emprendedores para el diseño de planes de negocio y el desarrollo de las iniciativas; (iv) Formación de funcionarios públicos municipales en políticas públicas que promuevan el emprendedorismo a través del modelo de EC.

Responsables Clave: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible

Socios Estratégicos: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía

Tipo: Programa

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 1.200.000 USD

Estado: En ejecución

ACCIÓN 6.2. CONTINUIDAD DEL PROGRAMA MENDOZA EMPRENDE

El Programa #MENDOZA EMPRENDE – Incubando Procesos Sostenibles, dependiente del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, con vigencia hasta el año 2019, cuenta con financiamiento del BID para la realización de acciones tendientes a articular y fortalecer el ecosistema emprendedor. Se propone la continuidad de las acciones respecto a: i) fortalecer las instituciones de este ecosistema, responsables de incentivar la creación de proyectos con impacto positivo desde los aspectos económicos, sociales y ambientales; ii) capacitar proyectos de triple impacto; iii) incentivar el surgimiento de nuevas empresas que incluyan

en su ADN aspectos de innovación y tecnología; iv) apoyar e incentivar a las generaciones futuras para que emprender sea una opción válida como forma de empleo e; v) impulsar soluciones positivas a las problemáticas que presenta el mercado laboral en el que los jóvenes deberán insertarse.

Responsables Clave: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible - Dirección de Desarrollo Tecnológico y Empleo, Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía.

Socios Estratégicos: Universidades, Organismos Públicos, Incubadoras, Municipios, Emprendedores y Organizaciones de la Sociedad Civil

Tipo: Programa

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 1.500.000 USD

Estado: En ejecución

Link: http://mendozaemprende.org/

ACCIÓN 6.3. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MENDOZA +B

Este programa busca mejorar la situación de aquellas empresas que hoy trabajan bajo el paradigma de conciliar el desarrollo económico, social y la protección ambiental de manera integrada. Se busca impulsar el proceso en todos los municipios del AMM generando un ambiente colaborativo en la Provincia y entre los distintos sectores que se relacionan en un contexto microeconómico. Se propone dar curso a las siguientes acciones:

i)desarrollar conciencia empresarial sobre prácticas de cuidado ambiental y equidad social mediante capacitaciones y formaciones en empresas; ii)generar y desarrollar herramientas para la educación y el desarrollo de un nuevo paradigma económico; iii) implementar y aplicar la Ley Provincial de Responsabilidad Social Empresaria; adherir al Movimiento Mundial de Ciudades +B; iv) proponer ideas de desarrollo de plataformas digitales necesarias para implementar proyectos de Smart Cities y economía colaborativa con impacto en el hábitat y la resiliencia del AMM; v) fortalecer las estrategias colaborativas para disponer de espacios de reinserción laboral y social de personas liberadas.

Responsables Clave: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible - Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 130.000 USD

Estado: Proyecto

LÍNEA DE ACCIÓN 7. CLUSTER DE INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE TICS

Las acciones que se presentan a continuación están vinculadas a la consolidación de cluster de innovación como estrategias de asociatividad entre sectores económicos o de actividades asociadas tendientes a potenciar las cadenas de valor bajo un ámbito de cooperación común. Como modalidad de organización productiva estas asociaciones son impulsoras de generación de empleo y proveedoras de servicios de distintos tipo por lo que resultan en experiencias innovadoras de desarrollo económico. En vinculación, la aplicación de TICs en los distintos ámbitos del sector público y privado amplía la capacidad competitiva y de gestión de los sectores.

TEMAS RELACIONADOS

Competitividad

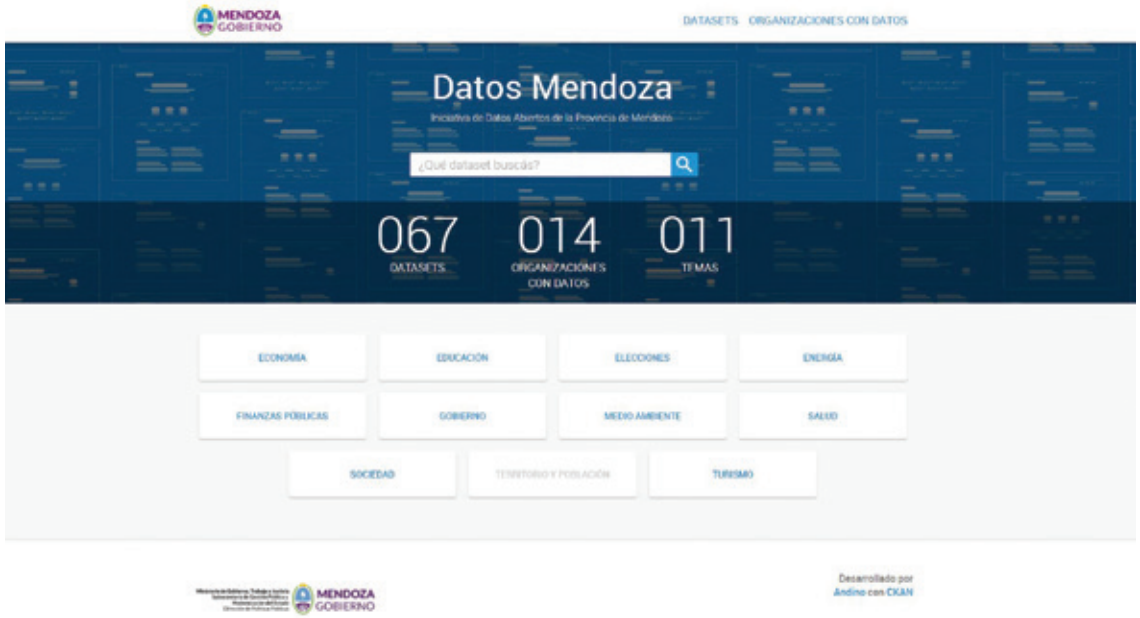
Empleo

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

F G H

ACCIÓN 7.1. MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA

Esta acción pretende integrar a la comunidad mendocina en la Sociedad de la Información mediante la promoción de una cultura innovadora del uso de las TIC. A través de un Plan de tecnología y gobierno digital abierto el AMM busca alcanzar la transparencia fiscal de sus funcionarios de gobierno, el acceso a la información pública, la competitividad, el desarrollo económico y la generación de impacto social a través de la apertura, la apropiación, el uso y la reutilización de los datos públicos. Esta acción incentiva la oferta, el uso y el aprovechamiento de los datos abiertos en sectores estratégicos. Esta base de datos le permitirá a la población proponer soluciones innovadoras a problemas públicos y sociales y fomentar el emprendimiento digital en la Provincia. Los datos abiertos permitirán fortalecer el ecosistema de datos abiertos involucrando actores estratégicos de diferentes sectores tales como el académico, periodístico, ONGs, industrias y sociedad civil; activar la participación y colaboración ciudadana. Por otro lado, la digitalización permitirá reducir los tiempos de los procesos administrativos realizando seguimientos estadísticos y temporales. La iniciativa ya está en marcha, sin embargo resulta necesario la capacitación total a empleados del sector público. Asimismo resultará efectivo actualizar y planificar los sitios web municipales estableciendo información básica común y de fácil acceso a la ciudadanía, como también comenzar con la implementación de expedientes electrónicos. La implementación de TICs favorecida por el elevado nivel de conectividad con



la que cuenta el AMM, permitirá modernizar y agilizar los mecanismos de pago de impuestos del sector privado y la obtención de licencias de negocios brindado facilidades al empresariado local. Asimismo la modernización de la gestión permitirá diseñar e implementar programas de certificación de calidad; generar mecanismos de asociación con organismos certificadores, a través de oficinas locales, asistencia y asesoramiento a empresas.

Responsables Clave: Área de modernización del Ministerio de Gobierno, Trabajo y Justicia

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 1.200.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta complementaria a proyecto existente

LÍNEA DE ACCIÓN 8. FORTALECIMIENTO A CADENAS PRODUCTIVAS LOCALES

Esta línea de acción se orienta a proponer estrategias que fomenten la producción y el comercio local, como también el desarrollo de zonas que presentan potencial pero que aún no han sido tratadas. Estas acciones ayudarían a complementar los sectores que presentan mayor desarrollo con aquellos que son incipientes de manera de valerse de las fortalezas de ambos para potenciar una actividad común.

TEMAS RELACIONADOS

- Competitividad
- Empleo
- Desigualdad urbana
- Uso del suelo

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

F G H J L

ACCIÓN 8.1. FORTALECIMIENTO DEL MERCADO DE PRODUCTORES DE MENDOZA

La acción está destinada al fortalecimiento del Mercado de Productores de Mendoza como espacio de consolidación de emprendimientos productivos locales por medio de la generación de infraestructura y logística de distribución. Esto les permitirá a los productores mejorar su comercialización contribuyendo a potenciar su competitividad. La acción consiste en la construcción de un nuevo Mercado de Productores, que actualmente funciona en la actual Terminal de Omnibus, a partir de la refuncionalización de un predio de 3000m2 donde antiguamente funcionó la estación del tranvía. El proyecto fue desarrollado mediante concurso lanzado por el Colegio de Arquitectos de Mendoza. La construcción se realizará en etapas comenzando con un espacio para 100 productores para luego extender su capacidad. El espacio se fusionará con actividades gastronómicas, artísticas y turísticas. Complementariamente los productores recibirán capacitaciones en implementación de estrategias de asociatividad. Se apunta a que el nuevo Mercado de Productores funcione bajo los ejes de la inclusión de trabajadores, fortalecimiento de cadenas de valor local y reciclado de residuos.

Responsables Clave: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible - Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 1.900.000 USD

Estado: Anteproyecto

ACCIÓN 8.2 CENTRO COMERCIAL METROPOLITANO A CIELO ABIERTO

El presente proyecto que vincula espacialmente a los municipios de Las Heras y Ciudad de Mendoza intenta aumentar la convocatoria ciudadana mediante una oferta comercial a cielo abierto (CCA) que fomente el desarrollo económico de la zona. Por medio del desarrollo de una oferta comercial innovadora se intenta revalorizar y potenciar la franja límite de ambos municipios. La propuesta articula el trabajo municipal contribuyendo a alcanzar una normativa de zonificación y tarifaria conjunta. De esta manera la autonomía financiera de ambos municipios se verá beneficiada y el AMM contará con un núcleo comercial que abastecerá a toda la metrópoli. Como componentes a desarrollar por el proyecto se encuentran:

1. **Conformación de Cámara de Comerciantes;**
2. **Elaboración de proyecto ejecutivo de mobiliario;**
3. **Selección de autoridades (Gerente) del CCA;**
4. **Revisión y adecuación de normativas de ambos municipios.**

Responsables Clave: Dirección de Desarrollo Económico, Municipio de Las Heras -

Socios Estratégicos: Municipio de Ciudad de Mendoza - Asociaciones de Comerciantes

Tipo: Inversión

Cronograma: Mediano Plazo

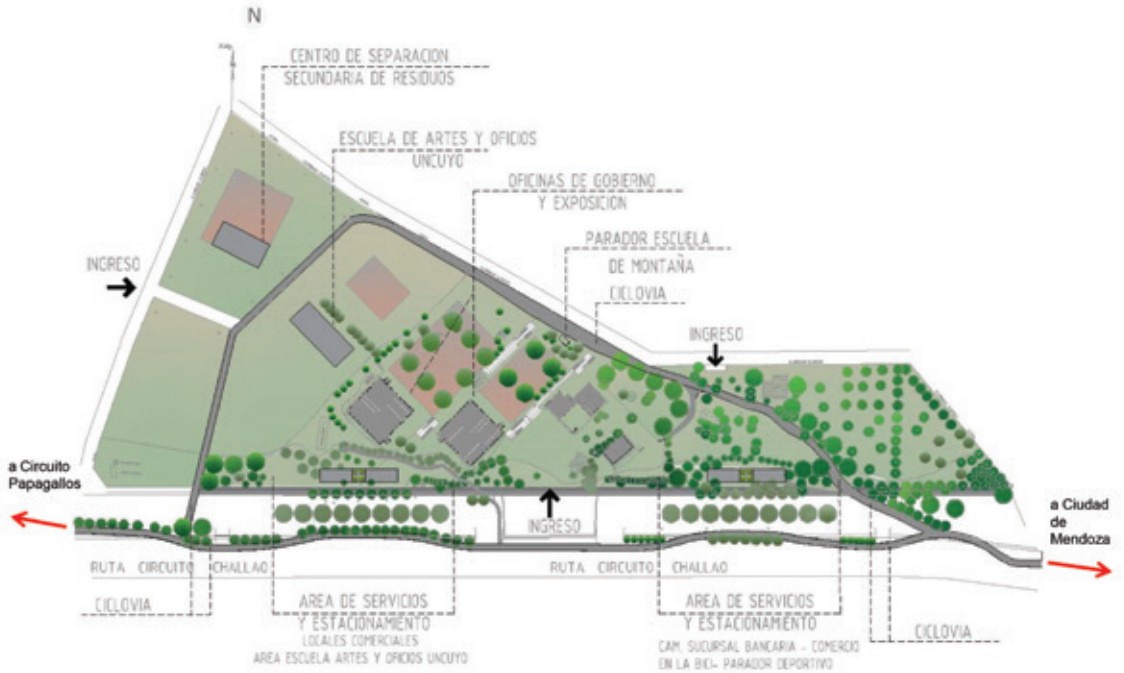
Monto estimado: 2.510.000 USD

Estado: Proyecto

ACCIÓN 8.3 REUTILIZACIÓN PREDIO FERIAL UCIM

El proyecto para la recuperación del ex predio ferial de UCIM (Unión Comercial e Industrial de Mendoza) se encuentra ubicado al Oeste de la Ciudad de Mendoza. Tiene como objetivo generar un polo educativo, de trabajo y de servicios para el área circundante, recuperar y reutilizar un predio de propiedad pública y buena accesibilidad actualmente en desuso, crear oportunidades y espacios de trabajo, gestar un foco de renovación que articule los proyectos de intervención urbana a escala municipal y provincial y proponer un modelo de intervención para el Piedemonte. El proyecto vinculará una serie de espacios abiertos con edificios industriales existentes que serán reutilizadas para contener un programa integral de actividades. El programa funcional del proyecto contempla: i) un centro de servicios ;ii)áreas de apoyo a las actividades deportivas y sendas peatonales; iii)espacios para oficinas municipales descentralizadas;, iv) una planta de separación de residuos; v) una Escuela de Artes y Oficios vinculada a la UNCuyo y; v) espacios para exposición y capacitación para UCIM.

Responsables Clave: Municipio de Ciudad de Mendoza,
Tipo: Inversión
Cronograma: Mediano Plazo
Monto estimado: 10.000.000 USD
Estado: Proyecto



LÍNEA DE ACCIÓN 9. INTEGRACIÓN REGIONAL URBANA Y PRODUCTIVA

Las acciones que se exponen bajo esta línea corresponden a dos escalas de integración regional complementarias entre sí y que contribuyen significativamente a la competitividad del AMM. Por una parte, se propone fortalecer la red de infraestructuras de comunicación aérea y terrestre del AMM con el sistema de ciudades de la región, y por otro, se busca mejorar la interconexión entre los municipios que la conforman. Se espera mejorar la competitividad de la ciudad a partir del desarrollo de infraestructura vial de gran envergadura y mejoramiento operativo de equipamientos de relevancia.

TEMAS RELACIONADOS

Competitividad

Movilidad / transporte

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

H I K

ACCIÓN 9.1 AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL

Actualmente la Provincia de Mendoza ha realizado inversiones significativas en el Aeropuerto El Plumerillo convirtiéndose en el primero del país que cuenta con un sistema de balizas de luces led, lo que permite posicionarlo como el segundo mejor aeropuerto en tecnología del país, después de Ezeiza, de acuerdo a lo establecido por la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC). Se prevé como acción a largo plazo que el aeropuerto incremente su capacidad operativa tanto de pasajeros como de carga de alto valor agregado colocando al AMM como punto referencial de exportaciones por modo aéreo y sector especializado en servicios y producción de tecnología de punta. Esta acción dependerá de la demanda y las acciones complementarias que contribuyan a que el AMM se transforme en una ciudad de referencia de exportaciones locales de pequeños y grandes productores.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía.

Socios Estratégicos: Secretaría de Servicios Públicos - Ministerio de Transporte de la Nación

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Largo Plazo

Monto estimado: 30.280.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 9.2 RUTA CIRCUNVALAR PARA EL AMM - TRAMO AEROPUERTO - PALMIRA

Entre los corredores de vinculación terrestre en el continente sudamericano, uno de los más importantes y transitados es la Ruta Nac. N° 7 que une la ciudad de Buenos Aires con el Paso Internacional Cristo Redentor, el cual configura actualmente la principal conexión vial entre el Mercosur y Chile, canalizando la gran mayoría del tránsito comercial entre ambas regiones. Más de 400.000 camiones circulan por las vías de Acceso o autopistas del Gran Mendoza transportando cerca de 5 millones de toneladas anuales de cargas. En el marco de la ejecución del Corredor Internacional Sistema Cristo Redentor, el Plan Integral de Movilidad para el Área Metropolitana (PIMSAMM) propone una ruta circunvalar de 2 Etapas que evitaría la necesidad de ingresar con tránsito pesado en el entorno urbano, reduciendo sensiblemente las longitudes de los recorridos para aquellos vehículos que deseen utilizar el corredor internacional. Asimismo, se espera descongestionar algunas rutas suburbanas ubicadas en la misma área atravesada por el nuevo proyecto, y mejorar las condiciones de circulación las mismas.

La Ruta de Circunvalación canalizará el tránsito de larga distancia de la RN 7 a través de la construcción de un tramo de 85km de longitud. La Etapa 1 denominada Variante Palmira comprende el tramo Palmira y empalme RN7 de la Provincia de Mendoza y se encuentra en proceso de licitación con financiamiento BID. La etapa 2 del proyecto consiste en el tramo Palmira y empalme RN40 en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional El Plumerillo.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Secretaría de Servicios Públicos

Socios Estratégicos: Municipios de San Martín y Las Heras

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Mediano y Largo Plazo

Monto estimado: 51.500.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 9.3. CIRCUNVALACIÓN EN EL MUNICIPIO DE LAVALLE - RADIO URBANO VILLA TULUMAYA

El proyecto contribuye a mejorar la conectividad territorial del municipio de Lavalle con el resto del AMM y controlar la circulación vial de carga pesada en el municipio. Prevé la creación de un anillo de circunvalación que permita la salida del transporte de carga pesada del centro del área urbana del municipio. Se priorizan vías de comunicación existentes, apertura de calles nuevas que permitan crear un circuito diferenciado para el transporte de pasajeros y otro para la carga pesada, debido a que la existencia de la Ruta Provincial N°34 atraviesa el área consolidada del casco urbano. Dicha ruta funciona como un elemento de segregación y fracturación espacial, ya que dificulta la circulación norte sur - sur norte, y permite el flujo constante de vehículos no utilitarios por el centro del área urbana. Este proyecto es complementario al proyecto de la ruta circunvalar del AMM y contribuye a balancear la movilidad del AMM, en especial la logística de cargas, reduciendo la congestión así como otros impactos negativos del transporte de cargas dentro del centro urbano.

Responsables Clave: Municipio de Lavalle Dirección de Ordenamiento Territorial

Socios Estratégicos: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Secretaría de Servicios Públicos

Tipo: Inversión

Cronograma: Mediano Plazo

Monto estimado: 6.200.000 USD

Estado: Proyecto

LÍNEA DE ACCIÓN 10. TURISMO SOSTENIBLE

En el marco de la implementación de la metodología CES, el Instituto Superior sobre los Sistemas Territoriales para la Innovación (SiTI, por sus siglas en italiano) del Politécnico di Torino desarrolló el "Estudio de demanda potencial y recomendaciones para un Plan de Acción turístico del Gran Mendoza", con el objetivo de desarrollar recomendaciones para la construcción de una estrategia turística metropolitana para la protección del cinturón verde productivo del AMM frente al avance de la expansión de la huella urbana, identificando nuevos productos y atractivos asociados al turismo cultural y ecoturismo. En el marco del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, esta línea de acción se enmarca bajo el objetivo de promover actividades tendientes a preservar y potenciar el cinturón verde agrícola.

Esta línea de acción presenta estrategias para encauzar alternativas de turismo aún no desarrolladas integralmente. La actividad turística en el AMM presenta una oportunidad para potenciar el desarrollo de zonas que presentan valor histórico, cultural y natural dentro del AMM a fin de ampliar su oferta de atractivos turísticos y generar mayor crecimiento en la economía local. Mendoza cuenta con un posicionamiento importante dentro del mercado turístico regional e internacional por lo que resulta importante reforzar esta actividad mediante estrategias de turismo alternativo de bajo impacto ambiental.

TEMAS RELACIONADOS

- Competitividad
- Empleo
- Turismo

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

D G H I J K

ACCIÓN 10.1 MESA DE TRABAJO METROPOLITANA PARA PRODUCTOS TURÍSTICOS INTEGRADOS

La creación de productos integrados entre municipalidades del AMM es sin lugar a dudas una de las acciones más importantes para que los Municipios con menor oferta turística se fortalezcan gracias a las sinergias con Municipios ya activos como Ciudad de Mendoza, Luján de Cuyo y en menor medida Las Heras gracias a sus productos de alta montaña y turismo al aire libre.

Se recomienda la conformación de una mesa de trabajo público-privada para el AMM, enfocada en la temática de turismo como estrategia de gestión aunada municipios metropolitanos. La mesa de trabajo busca mejorar o acrecentar los resultados de las acciones que se efectúen en materia de turismo y el desarrollo de la actividad en el AMM. Se apunta a generar una propuesta turística integrada para el Área Metropolitana de Mendoza potenciando las particularidades de cada municipio y fortaleciendo la oferta conjunta de la metrópoli. La mesa deberá identificar y apoyar la creación de nuevos productos e itinerarios turísticos orientados al turismo rural, histórico y patrimonial y crear una agenda de eventos común.

Asimismo, es importante la diversificación de operadores y emprendedores turísticos que estén interesados en la promoción del ecoturismo, turismo patrimonial y cultural. Para ello se propone desarrollar un programa de financiación / microcrédito a pequeños emprendedores de turismo mediante proyectos de incubadora de microempresas a fin de alcanzar una Red de incubadoras de empresas turísticas para el AMM. Esta red permitirá iniciar proyectos para nuevos pequeños emprendimientos contribuyendo a acrecentar la oferta de sitios de interés para el AMM. Será fundamental que se incorpore a la Red de Incubadoras el turismo rural, histórico y patrimonial. Esta iniciativa podrá estar acompañada de capacitación continua en desarrollo y gestión de microempresas turísticas.

Responsables Clave: Unicipio - EMETUR

Socios Estratégicos: Municipios del AMM - Asociación de Agencias de Viaje de Mendoza - Cámara de Comercio.

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto Plazo

Monto estimado: 540.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 10.2. PROMOCIÓN INTEGRADA DE PRODUCTOS TURÍSTICOS DEL AMM

Esta acción está enfocada en la conformación de un Plan de promoción turística interjurisdiccional con agenda de eventos comunes. Para el éxito del plan es necesario conocer el perfil del turista local e internacional que visita cada municipalidad, permitiendo crear estrategias integradas de promoción en el AMM. Asimismo, la investigación y el análisis de mercado pueden llevar a un mejor desarrollo de productos, promoción y venta de los mismos. La inteligencia de mercado provee además información para identificar previsiones a futuro y los desafíos y amenazas de un destino turístico, lo cual puede ayudar a las empresas locales y los actores públicos en la toma de decisiones informadas. Por otro lado, el sector digital aplicado al turismo juega un papel cada día más importante en la promoción y en el fortalecimiento de un destino turístico, con una

oferta a 360 grados. Una estrategia de marketing digital puede ser importante para poder alcanzar aquellos viajeros y segmentos de mercado alternativo, en búsqueda de nuevas experiencias.

Para ello, la acción propone:

(i) Indicadores de Mercado: fortalecer la sistematización y disponibilidad de datos a nivel de municipios, para mejorar la promoción a mercados de referencia, además de información sobre sostenibilidad medioambiental en el sector turístico

Para ello, es necesario tener datos fehacientes sobre la oferta y la demanda turística a nivel de Municipios y AMM. Se recomienda desarrollar un sistema de recolección de datos sobre el desarrollo turístico del AMM que permita desagregarse a nivel municipal, y elaborar indicadores de sostenibilidad turística metropolitana para el AMM y sus municipios. Para esto, se recomienda restablecer el trabajo del Observatorio del Turismo Sostenible de Mendoza y la colaboración interjurisdiccional.

(ii) Programa de Fortalecimiento de la presencia digital de los municipios del área metropolitana, que incluya la creación de una base de datos de productos turísticos, circuitos y servicios asociados del AMM que pueda difundirse vía web o a través de aplicaciones móviles; una campaña de marketing digital para poder alcanzar segmentos de mercado alternativo, y la coordinación de acuerdos con hoteles, restaurantes y otros actores privados para el co-marketing de destino.

(iii) Programa de familiarización (Fam tours) para operadores turísticos, prensa nacional e influencers digitales, para promover actividades y eventos y difundir nuevos productos.

(iv) Proyecto de tarjeta para visitantes y locales que incentive las visitas a distintos productos el área metropolitana, desarrollada en colaboración con el sector privado. La misma debería incluir descuentos en servicios (transporte público, excursiones, ingreso a museos, restaurantes).

Responsables Clave: UNICIPIO - EMETUR

Socios Estratégicos: Municipios del AMM - Asociación de Agencias de Viaje de Mendoza - Cámara de Comercio

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 310.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 10.3. FORTALECIMIENTO DEL TURISMO RURAL E HISTÓRICO CULTURAL EN LAVALLE

Mendoza se posiciona en el contexto del país como uno de los destinos más importantes, elegidos por el turismo doméstico y el turismo internacional. Tiene productos turísticos de éxito, como el turismo del vino, el Parque Provincial Aconcagua y otros atractivos naturales de excelente calidad. Para seguir ofreciendo experiencias únicas, se recomienda una serie de actividades que puedan poner en red los municipios del área metropolitana, con una oferta variada y diferente, que apunte hacia nuevos mercados y que ofrezca nuevas experiencias a los turistas que regresan a Mendoza.

Es necesario desarrollar un circuito turístico que conecte la oferta turística existente en Lavalle, como la Reserva

Telteca y el Desierto de los Altos Limpios con sitios de interés histórico-cultural que al momento no están valorizados. En particular, se recomienda incluir: (i) Puesta en valor del Sitio fundacional Algarrobo histórico como bien patrimonial del municipio de Lavalle, que cuenta dentro de su predio con un Centro de Interpretación Histórico Patrimonial y Eco Museo en adobe y quincha, revalorizando una técnica centenaria; (ii) Mejoramiento edilicio y la ampliación del museo histórico y natural de Lavalle; (iii) Restauración y puesta en valor de las Capillas de Barro, incluyendo actividades de difusión y capacitación a nivel comunitario sobre el uso de técnicas constructivas en tierra cruda. Por último se recomienda el desarrollo de señalética turística para emprendimientos privados relacionados al turismo rural y turismo de pueblos originarios, y la instalación de puntos de informe en áreas clave y cruces de ruta.

A partir de estas acciones de mejora en Lavalle, se recomienda evaluar la creación de circuitos turísticos intermunicipales en conjunto con Guaymallén y Las Heras a fin de potenciar el patrimonio cultural conjunto.

Responsables Clave: Municipio de Lavalle

Socios Estratégicos: Municipio de Las Heras - Municipio de Guaymallén - UNICPIO - EMETUR - Ministerio de Turismo de Nación

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 2.380.000 USD

Estado: Proyecto

ACCIÓN 10.4 PROMOCIÓN DE LA RUTA SANMARTINIANA

La Gesta Libertadora del Cruce de Los Andes integra la página de oro de la historia Argentina y americana. Mendoza fue protagonista de las acciones del Gral. San Martín y sus hombres llevaron a cabo y que resultaron no sólo en la Declaración de la Independencia en 1816, sino fundamentalmente, en la formación del Ejército de Los Andes y Cruce de la Cordillera para asegurar nuestra Independencia y dar la Libertad a las naciones de Argentina, Chile y Perú, conocidas como Campaña Libertadora.

El proyecto pretende ordenar, unificar, gestionar y promover la Ruta Sanmartiniana enlazando los municipios de Las Heras, Ciudad de Mendoza y Guaymallén con el propósito de lograr una unificación metropolitana de la ruta y creando un Circuito Turístico no convencional, con una experiencia innovadora y vivencial de la gesta libertadora. El Circuito permitirá reconocer a la Ruta como un destino cultural y turístico de relevancia histórica nacional e internacional y poner en valor los sitios turísticos nombrados en la ruta. Su puesta en marcha pretende impulsar la vivencia de una experiencia participativa y actual del recorrido, buscando fomentar que el visitante pueda recorrerlo tanto en transporte motorizado como a pie.

El municipio de Las Heras concentra la gran mayoría del Patrimonio Histórico que comprende la Campaña Libertadora: es hogar del Campo de Instrucción del Ejército de Los Andes (el Plumerillo), punto de partida y territorio exclusivo de una de las dos rutas primarias de la Gesta, pero fundamentalmente, es el primer escenario de combate y victoria de la Campaña Libertadora. Por lo que se refiere a las activi-

dades que involucran a Las Heras se recomienda: (i) puesta en valor del Campo Histórico el Plumerillo, creación de un Museo y Visitor Center con información histórico-cultural sobre el campo histórico, y la creación de circuitos específicos para las escuelas, con información en pantallas interactivas y materiales multimedia; (ii) restauración y mantenimiento de la capilla histórica de Las Heras, frecuentada por el General San Martín y sus oficiales para el oficio religioso.

Responsables Clave: Dirección de Turismo, Municipio de Las Heras
Socios Estratégicos: EMETUR - Dirección Bicentenario
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 2.680.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 10.5 DESARROLLO DE TURISMO DEL AGUA

Las siguientes propuestas constituyen las líneas de acción formuladas por el Ente Mendoza Turismo a fin de desarrollar un sistema de centros de interpretación, instalaciones, actividades y visitas guiadas/autoguiadas para residentes y turistas a fin de comunicar, vivenciar y apreciar la cultura de administración del agua en el AMM. En base a la problemática vinculada al recurso hídrico, es que el presente proyecto se plantea los siguientes objetivos:

1. Relevar fuentes secundarias sobre el aprovechamiento del agua en Mendoza.
2. Relevar paisajes y obras antrópicas vinculadas con la administración del agua (irrigación, hidráulica) que revistan valor (funcional, estético, histórico).
3. Identificar la localización y seleccionar centros de interpretación (CI) (construcciones pre existentes o futuras) a fin de proponer distintas visitas y actividades a desarrollar.
4. Definir una figura administrativa para los CI.
5.Diseñar el producto turístico y elaborar un relato unificador sobre el producto turístico para cada CI.
6. Articular con otros ejes turísticos subsidiarios del AMM: cultural, rural, sanmartiniano, ambiental, etc.
7. Diseñar y realizar la museografía correspondiente en los centros de interpretación.
8. Diseñar y realizar las instalaciones correspondientes sobre recursos turísticos.
9. Diseñar y operar visitas guiadas y autoguiadas a paisajes y obras relevados.
10. Elaborar y diseñar un programa de capacitación para guías y prestadores turísticos sobre el producto.
11. Elaborar un plan de marketing.

Responsables Clave: EMETUR
Socios Estratégicos: INAHE CONICET - DGI -AYSAM - SAYOT
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 400.000 USD
Estado: Proyecto

LÍNEA DE ACCIÓN 11. ACCESIBILIDAD AL EMPLEO

Las siguientes acciones que se presentan a continuación están vinculadas a empleo y tienden a brindar estrategias destinadas a la pobl ación joven que comienza a insertarse en el mercado laboral, como también estrategias de incentivo por parte del Estado para promover la generación de empleo en el sector privado con el fin de reducir brechas de desigualdad en ingresos, combatir la pobreza y potenciar el capital humano del AMM.

TEMAS RELACIONADOS

Competitividad

Empleo

Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

G H M

ACCIÓN 11.1. APOYO AL PROGRAMA MI PRIMER EMPLEO

Existe una preocupación social y por parte del gobierno provincial por mejorar la situación del empleo joven. El incremento en la desocupación en los jóvenes genera problemas sociales y económicos, a raíz de ello se ha identificado la dificultad que la población joven experimenta en la transición al mundo laboral. Estas dificultades tienen sus consecuencias en el acceso futuro a empleos de calidad.

El Programa Mi Primer Empleo es una política integral de inserción laboral y formación para jóvenes de entre 18 y 24 años. Es un programa que busca incentivar a las empresas a contratar empleados jóvenes equilibrando su situación a la de los empleados con mayor trayectoria. Busca facilitar el acceso al primer empleo formal mediante procesos de capacitación y entrenamiento.

Las acciones o alternativas de solución propuestas proponen:
- Conformar una plataforma informática de alcance provincial que concentre la oferta y la demanda laboral de los jóvenes.
- Gestionar con los organismos pertinentes los beneficios a otorgar por el programa.
- Invitar a los municipios a involucrarse y comprometerse con el programa.

Responsables Clave: Dirección de Desarrollo Tecnológico y Empleo, Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía
Socios estratégicos: Dirección de Innovación y Desarrollo Sostenible
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 1.500.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 11.2. PROGRAMA DE FOMENTO A LA GENERACIÓN DE EMPLEO

Se identifica la necesidad de crear nuevos puestos de trabajo en el sector privado mediante medidas de fomento consecuentes con los ejes de la política pública provincial. El programa tiene como objetivo estimular, mediante el otorgamiento de un crédito fiscal, el crecimiento efectivo de puestos de trabajo formal en Micro y Pequeñas empresas de la Provincia de Mendoza.

Para el otorgamiento de este beneficio fiscal a las pequeñas y medianas empresas se solicitará que cumplan con los siguientes requisitos: 1) que hayan implementado o incrementen en un 10% como mínimo la cantidad de trabajadores contratados en la provincia por tiempo indeterminado (conforme art. 90 de la Ley 20744), en los periodos comprendidos entre diciembre de 2016 y diciembre de 2017 o marzo de 2017 y marzo de 2018 respectivamente; 2) que mantengan durante el año 2018 la dotación de personal bajo contrato por tiempo indeterminado acreditada al momento de acceder al beneficio.

Responsables Clave: Dirección de Desarrollo Tecnológico y Empleo, Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía.
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 1.800.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

A lo largo de este eje se han expuesto una serie de propuestas vinculadas al fomento de la competitividad de pequeños y grandes productores, el fortalecimiento de la economía local y su posicionamiento en la economía regional, iniciativas de emprendedorismo y asociativismo entre actores, modelos de organización productiva innovadores, fomento a la generación de empleo, actuaciones para diversificar la actividad turística e instrumentos vinculados a la autonomía financiera. Estas acciones pretenden ser un insumo para fortalecer los programas y proyectos que se lleven adelante en el AMM contribuyendo a su sostenibilidad socioeconómica y fiscal. En la siguiente tabla se presenta el resumen de acciones y costos desarrollados en este eje.

SÍNTESIS ACCIONES PROPUESTAS PARA EL AMM - EJE II DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO

LÍNEA DE ACCIÓN	TEMAS	OBJETIVOS		ACCIÓN	TIPO	CRONOGRAMA			MONTO ESTIMADO US$
						Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)	
5. DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO	COMPETITIVIDAD EMPLEO DESIGUALDAD URBANA	G H J	5.1	FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTIÓN DEL AMM	Pre Inversión	375.000			**375.000**
			5.2	FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL TURISMO SOSTENIBLE	Pre Inversión	100.000	75.000		**175.000**
			5.3	FORMACIÓN DE PRODUCTORES, EMPRENDEDORES, COOPERATIVAS DE TRABAJO Y ECONOMÍAS REGIONALES	Pre Inversión	250.000	250.000		**500.000**
6. PROMOCIÓN DEL EMPRENDEDURISMO Y ECONOMÍAS COLABORATIVAS	COMPETITIVIDAD EMPLEO DESIGUALDAD URBANA	G H J	6.1	FORTALECIMIENTO DEL MODELO DE ECONOMÍA COLABORATIVA	Pre Inversión	1.200.000			**1.200.000**
			6.2	CONTINUIDAD DEL PROGRAMA MENDOZA EMPRENDE	Pre Inversión	1.500.000			**1.500.000**
			6.3	IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MENDOZA+ B	Pre Inversión	130.000			**130.000**
7. CLUSTER DE INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE TICS	COMPETITIVIDAD EMPLEO	F G H	7.1	MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA	Pre Inversión	1.200.000			**1.200.000**
8. FORTALECIMIENTO A CADENAS PRODUCTIVAS LOCALES	COMPETITIVIDAD EMPLEO DESIGUALDAD URBANA USOS DE SUELO	F G H J L	8.1	FORTALECIMIENTO DEL MERCADO DE PRODUCTORES DE MENDOZA	Pre Inversión	1.900.000			**1.900.000**
			8.2	CENTRO COMERCIAL METROPOLITANO A CIELO ABIERTO	Inversión		2.510.000		**2.510.000**
			8.3	REUTILIZACIÓN PREDIO FERIAL UCIM	Inversión		10.000.000		**10.000.000**

SÍNTESIS ACCIONES PROPUESTAS PARA EL AMM - EJE II DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO

LÍNEA DE ACCIÓN	TEMAS	OBJETIVOS		ACCIÓN	TIPO	CRONOGRAMA			MONTO ESTIMADO US$
						Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)	
9. INTEGRACIÓN REGIONAL URBANA Y PRODUCTIVA	COMPETITIVIDAD MOVILIDAD Y TRANSPORTE	H I K	**9.1**	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL	INVERSIÓN			30.280.000	**30.280.000**
			9.2	RUTA CIRCUNVALAR PARA EL AMM - TRAMO AEROPUERTO - PALMIRA	PRE INVERSIÓN + INVERSIÓN		500.000	51.000.000	**51.500.000**
			9.3	CIRCUNVALACIÓN EN EL MUNICIPIO DE LAVALLE - RADIO URBANO VILLA TULUMAYA	INVERSIÓN		6.200.000		**6.200.000**
10. TURISMO SOSTENIBLE	COMPETITIVIDAD TURISMO EMPLEO	D G H J K	**10.1**	MESA DE TRABAJO METROPOLITANA PARA PRODUCTOS TURÍSTICOS INTEGRADOS	PRE INVERSIÓN	540.000			**540.000**
			10.2	PROMOCIÓN INTEGRADA DE PRODUCTOS TURÍSTICOS DEL AMM	PRE INVERSIÓN	310.000			**310.000**
			10.3	FORTALECIMIENTO DEL TURISMO RURAL E HISTÓRICO CULTURAL EN LAVALLE	PRE INVERSION + INVERSIÓN	280.000	2.100.000		**2.380.000**
			10.4	PROMOCIÓN DE LA RUTA SANMARTINIANA	PRE INVERSION + INVERSION	180.000	2.500.000		**2.680.000**
			10.5	DESARROLLO DE TURISMO DEL AGUA	PRE INVERSIÓN + INVERSION	250.000	150.000		**400.000**
			10.6	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGËTICA EN LA GESTIÓN MUNICIPAL DE RESIDUOS	Inversión	1.100.000	20.800.000		**21.900.000**
11. ACCESIBILIDAD AL EMPLEO	EMPLEO DESIGUALDAD URBANA COMPETITIVIDAD	G H M	**11.1**	APOYO AL PROGRAMA MI PRIMER EMPLEO	PRE INVERSIÓN	1.500.000			**1.500.000**
			11.2	PROGRAMA DE FOMENTO A LA GENERACIÓN DE EMPLEO	PRE INVERSIÓN	1.800.000			**1.800.000**
				TOTAL EJE II DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO		**11.515.000**	**24.285.000**	**81.280.000**	**117.080.000**

EJE3.
DESARROLLO URBANO – FUNCIONAL EQUILIBRADO

TEMAS **CRÍTICOS**

MOVILIDAD Y TRANSPORTE

DESIGUALDAD URBANA

TEMAS **COMPLEMENTARIOS**

SEGURIDAD CIUDADANA

USOS DEL SUELO

VIVIENDA

El Eje III plantea promover un desarrollo territorial funcional y equilibrado respecto a la distribución de actividades y servicios, que contribuya a una mejora en la calidad del hábitat garantizando accesibilidad para todos sus habitantes, fomentando la cohesión social y el cuidado del patrimonio cultural y natural a fin de alcanzar la integración territorial metropolitana. Las acciones estratégicas que se presentan a continuación están orientadas a asegurar una adecuada gestión del transporte y la movilidad, garantizar la accesibilidad a la cultura, la recreación, la salud y la educación como servicios indispensables para un desarrollo social adecuado, el uso de suelo planificado con ocupación eficiente de la infraestructura existente, la promoción de espacios verdes como ámbitos urbanos de encuentro y cohesión social, la seguridad ciudadana y la integración urbana ambiental como factor clave en el desarrollo sostenible y saludable del territorio.

Las líneas de acción desarrolladas en el Eje pretenden contribuir a los objetivos número del PPOT enfocados en formular políticas territoriales interministeriales e interinstitucionales, coordinadas entre sí, para asegurar la puesta en marcha y ejecución de los planes de ordenamiento territorial (Objetivo 1); promover la integración territorial potenciando nodos estructurantes y alentando nuevos polos de desarrollo (Objetivo 2); y garantizar el acceso a un hábitat adecuado para disminuir las iniquidades socio-territoriales (Objetivo 3). En cuanto a los programas establecidos en el PPOT, el Eje 3 se vincula a los programas P1 (Coordinación de Políticas Públicas vinculadas al territorio), P2 (Fortalecimiento de nodos y creación de polos para el equilibrio territorial), P3 (Gestión integrada del Hábitat), y P5 (Conectividad y accesibilidad para integrar Mendoza). Asimismo deberán valerse de los instrumentos de ordenamiento territorial y planificación, instrumentos de coordinación y complementación definidos en el PPOT que permitirán efectuar el deslinde de competencias entre los distintos organismos y jurisdicciones, y los instrumentos de gestión, ejecución y control.

OBJETIVOS DEL EJE

- **K** Adoptar un modelo crecimiento urbano sostenible
- **L** Promover la distribución equitativa de equipamiento e infraestructura
- **M** Mejorar la calidad y provisión de los servicios públicos
- **N** Garantizar la accesibilidad a servicios básicos
- **O** Incentivar la movilidad urbana sostenible
- **P** Promover la creación y mantenimiento de espacios verdes y recreativos

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 12 Ordenamiento territorial del AMM
- 13 Promoción de un hábitat de calidad.
- 14 Promoción de la movilidad sostenible
- 15 Fortalecimiento de la seguridad ciudadana
- 16 Conservación y desarrollo de la infraestructura natural
- 17 Intervenciones de transformación urbana

LÍNEA DE ACCIÓN 12. ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AMM

Las acciones que se desarrollan bajo esta línea de acción están basadas en el entendimiento de que la planificación urbana como instrumento clave para el desarrollo sostenible del territorio. Esta línea propone acciones a desarrollar tanto a escala metropolitana como municipal e instrumentos para alcanzar un desarrollo y uso óptimo del territorio. Basadas en la política territorial actual de la Provincia y en los resultados de los Estudios Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza", estas acciones sugieren actuaciones en el corto plazo que serán el punto de partida para que el AMM transite el camino hacia la sostenibilidad.

TEMAS RELACIONADOS

Vulnerabilidad ante a menazas naturales

Uso del suelo

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

A B K L M

ACCIÓN 12.1 ELABORACIÓN DEL PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En base a lo especificado en el PPOT, el AMM y los municipios que la conforman deberán elaborar el Plan Interjurisdiccional para el AMM. El mismo deberá contener los lineamientos para el desarrollo integral de la metrópoli atendiendo a controlar la expansión urbana, en particular, hacia zonas de fragilidad ambiental y áreas productivas. El Plan Interjurisdiccional deberá, tomando como punto de partida el presente documento y estudios que le dieron origen, focalizar un diagnóstico del territorio incluyendo aspectos ambientales, socioeconómicos y político institucionales a fin de reconocer la situación actual y las problemáticas emergentes y priorizadas del AMM. El documento deberá establecer instrumentos que permitan restringir la aprobación de cambio de usos del suelo rurales a usos urbanos y evitar el avance indiscriminado de la población. A partir de la definición de instrumentos y criterios de zonificación para zonas limítrofes podrá optimizar la infraestructura existente, mejorar la calidad de prestación de servicios básico, ocupar vacío urbanos y poner en valor zonas degradadas ambientalmente.

Para ello el Plan Interjurisdiccional podrá tomar como insumo los escenarios de crecimiento urbano desarrollados en el Estudio de Base "Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Área Metropolitana de Mendoza" expuestos en el presente Plan de Acción, como también todo lo referido a la evaluación de amenazas sísmicas, aluvionales e inundaciones desarrolladas también en el estudio mencionado. Asimismo constituirán otro aporte las acciones y estudios propuestos en la línea de acción 1 del presente Plan de Acción, respecto a Mapas de Amenazas, Mapas de Vulnerabilidad y elementos expuestos.

Las propuestas de solución a las problemáticas metropolitanas que se propongan en el presente plan deberán considerar el área delimitada por la Ley 8999 para establecer zonas a ocupar y densificar.

Las actuaciones propuestas para el Plan Interjurisdiccional podrán tomar como insumo las acciones desarrolladas a lo largo de los tres ejes de desarrollo del presente Plan de Acción. En este sentido el Plan Interjurisdiccional va a proponer estrategias, a través de programas y subprogramas, que continúen fortaleciendo y desarrollando la movilidad sostenible, los usos de suelo equilibrado y compatibles, la gestión de los residuos, la protección de áreas productivas y de fragilidad, la gestión del riesgo y la protección del cordón verde agrícola, entre otras. Estas propuestas deberán responder a los objetivos, programas y subprogramas establecidos en la ley marco provincial a fin de contribuir a un desarrollo integral de territorio provincial.

Cada municipio deberá elaborar su correspondiente Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) ejecutando el mismo proceso antes mencionado y tomando en consideración lo planteado a escala metropolitana. Los PMOT deberán contar con los respectivos diagnósticos territoriales municipales y el estado de situación actual de cada jurisdicción para lo cual podrán tomar

como insumo base los diagnósticos y propuestas desarrolladas en el presente Plan de Acción. A partir de allí podrán definir las propuestas que deberán contemplar tanto la escala municipal como la escala metropolitana manteniendo una coherencia en el tratamiento del territorio. Resultará necesario que este proceso se realice de manera coordinada y a fin de optimizar los recursos y la visión integral de las propuestas.

La APOT es responsable de liderar el proceso y establecer las pautas orientativas para el desarrollo de los nombrados Planes. Valiéndose de la figura del UNICIPIO se podrán proponer estrategias conjuntas de obtención de recursos económicos y humanos para este proceso en coordinación con la Provincia. Será primordial la capacitación de los empleados municipales en el manejo y aplicación de estas herramientas.

Responsables Clave: APOT - Municipios del AMM
Socio Estratégico: UNICIPIO
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 350.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 12.2 INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO PARA EL AMM

A fin de poner en marcha el Plan Interjurisdiccional del AMM se deberá acordar de manera conjunta entre los municipios los instrumentos que permitirán ejecutar acciones tendientes a revertir la actual ocupación del suelo. Los instrumentos económicos, de planificación y de gestión y control que se definan deberán considerar dos escalas de actuación - metropolitana y municipal - a fin de no superponer competencias. En cuanto a los instrumentos de planificación territorial, la zonificación municipal deberá incorporar criterios que respondan a la vocación y aptitud del suelo a fin de preservar la calidad ambiental de cada área. Los municipios deberán actualizar sus zonificaciones de uso de manera tal que respondan a la dinámica actual del territorio y se enmarquen en la clasificación del suelo a nivel provincial. Los Códigos de Edificación Municipal servirán de apoyo para definir los factores de ocupación de suelo en cada área del municipio estableciendo criterios para zonas a densificar definidas en las zonificaciones de uso. Respecto a los instrumentos económicos el Estudio de Base desarrollado en el presente Plan de Acción puntualiza en la captura de plusvalía como alternativa complementaria de financiamiento. Este instrumento es una alternativa innovadora para la generación de ingresos locales, y se basa en el aprovechamiento de la valorización del suelo derivada de las intervenciones públicas. Los instrumentos económicos ayudarán a los municipios a destinar fondos a los temas que requieren atención como la reducción de riesgos de desastres, implementación de estrategias de eficiencia energética, actualización de inventarios de GEI, entre otros. Los Sistemas de Información Geográfica son una herramienta a destacar dado que permiten por medio del análisis espacial de datos, apoyar la toma de decisiones en materia territorial.

Las estrategias para implementar los instrumentos a escala metropolitana deberán acordarse ser de manera coordinada. La definición de instrumentos de ordenamiento territorial podrá valerse de estudios de investigación desarrollados o a desarrollar por el sector Académico o instituciones con injerencia territorial que propongan criterios innovadores de tratamiento territorial.

Responsables Clave: APOT - Municipios del AMM
Socio Estratégico: UNICIPIO
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 500.000 USD
Estado: Propuesta

LÍNEA DE ACCIÓN 13. PROMOCIÓN DE UN HÁBITAT DE CALIDAD.

Las acciones desarrolladas a continuación están enfocadas en alcanzar un hábitat de calidad para toda la población del AMM, garantizando el acceso equitativo de toda la población a servicios urbanos. Así pretenden por medio de intervenciones urbanas, mejoramiento en equipamientos existentes, inclusión de criterios de accesibilidad en la obra pública y privada, y estrategias normativas promover un crecimiento urbano que propicie la preservación y puesta en valor del entorno natural y construído. Las acciones de mejora en el hábitat urbano incidirán en el desarrollo de toda la ciudadanía, su relación con la ciudad y las oportunidades que ésta le ofrece.

TEMAS RELACIONADOS

Vivienda

Uso del suelo

Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

L M N O

ACCIÓN 13.1. MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO

Pensar en el desarrollo sostenible e integral del AMM implica también adecuar el entorno urbano a las necesidades de todos sus ciudadanos. Dado que las personas con movilidad reducida, adultos mayores y niños son los más afectados, se propone una serie de actuaciones que pretenden eliminar las barreras físicas y mejorar la accesibilidad para la ciudadanía en general. Los aspectos que hacen a la accesibilidad son:

- Espacios públicos: las plazas, parques y paseos públicos deberán contar con mantenimiento diario y espacios de descanso. Se debe garantizar la existencia de rampas en todos los cruces de calles con señalización de cordones y banquinas. Se sugiere que las veredas y calles se encuentren a nivel. Dada la particularidad del territorio se deberán prever medidas de prevención para acequias como rejillas reticuladas que permitan también el regado del arbolado público. El mobiliario urbano deberá estar ubicado de manera que garantice la libre circulación de los ciudadanos. Verificar el estado del alumbrado público y su correcto funcionamiento.
- Edificios públicos: deberán contar con rampas de acceso con anchos y pendientes adecuadas; sanitarios adaptados a personas con discapacidad; señalética en ascensores, escaleras, puertas y baños. En edificios de atención al público se deberá contar con al menos un mostrador con altura adaptada para personas que utilizan silla de ruedas.
- Transporte: planificar paradas de colectivos en buen estado y acondicionadas para personas con discapacidad y adultos mayores; se deberá diseñar y proveer de señalética acorde a todos los usuarios tanto en las paradas de colectivos como dentro de unidades de transporte público. Las empresas concesionarias de colectivos deberán cumplir con lo dispuesto en los pliegos licitatorios respecto a las rampas de acceso para personas con movilidad reducida.

Se propone desarrollar un relevamiento de espacios públicos, veredas y calles en mal estado. Asimismo se sugiere relevar edificios públicos, privados, universidades e infraestructura crítica como hospitales, escuelas, centros de salud y centros comunitarios a fin de identificar aquellos que no cuenten con las condiciones mínimas de accesibilidad. Se deberá elaborar una base de datos municipal de aquellas edificaciones que requieren mejoras a fin de destinar partidas presupuestarias a su acondicionamiento. Se podrá utilizar el Portal de Datos abiertos como medio de monitoreo ciudadano a fin de que la ciudadanía conozca las mejoras que se incorporan en esta materia como también generar un espacio de relevamiento virtual a fin de que los ciudadanos puedan incorporar información sobre espacios que requieran de atención..

Será necesario incorporar a la normativa de edificación municipal que toda obra nueva deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad que se establezcan. De esta manera se garantiza que las intervenciones urbanas se adapten a la necesidad de la ciudadanía.

Asimismo estas acciones deberán estar acompañadas de un efectivo control de obra por parte de los municipios y organismos de gobierno. En caso de que se requiera, realizar auditorías externas para las obras públicas en desarrollo.

Se podrá también convocar a observatorios ciudadanos a desarrollar la tarea de relevamiento y monitoreo respecto a las condiciones de accesibilidad en obras públicas.

Responsables Claves: Todos los Ministerios, Secretarías y entes gubernamentales con incidencia en la creación de obras públicas - Municipios

Socios Estratégicos: Universidades, observatorios ciudadanos, ONGs

Tipo: Preinversión

Cronograma: Corto y Mediano plazo

Monto estimado: 820.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 13.2 ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIOESPACIAL Y RENOVACIÓN DEL BARRIO INFANTA

Las estrategias de desarrollo urbano centradas en las personas tienen la capacidad de brindar considerables mejoras en la calidad de vida de nuestras ciudades. Con este fin surgió el Laboratorio de Diseño Urbano (LDU), una cooperación entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Ministerio de Hacienda de Austria (BMF) y universidades austríacas, para integrar nuevos espacios participativos en la planificación urbana y la intervención socioambiental en barrios. A través de metodologías participativas, el LDU ha utilizado diversos espacios de interacción y diálogo, con el objetivo de alcanzar mayor apropiación ciudadana de sus barrios y entornos.

En 2017 en el marco de la metodología Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES), se implementó un LDU en el Barrio Infanta en Las Heras. Barrio Infanta es un área propicia para el desarrollo de una intervención socioambiental que pudiese contribuir a un desarrollo más sostenible del área metropolitana. Uno de los principales objetivos planteados fue la mejora de la calidad de vida en este barrio histórico de Mendoza, que posee un gran potencial para recuperación del espacio público. Para ello, el LDU promovió la integración de la comunidad en el diseño de espacios de recreación, encuentro y desarrollo económico y social. Al mismo tiempo, se planteó la importancia de conservar valores ecológicos relevantes en ecosistemas locales.

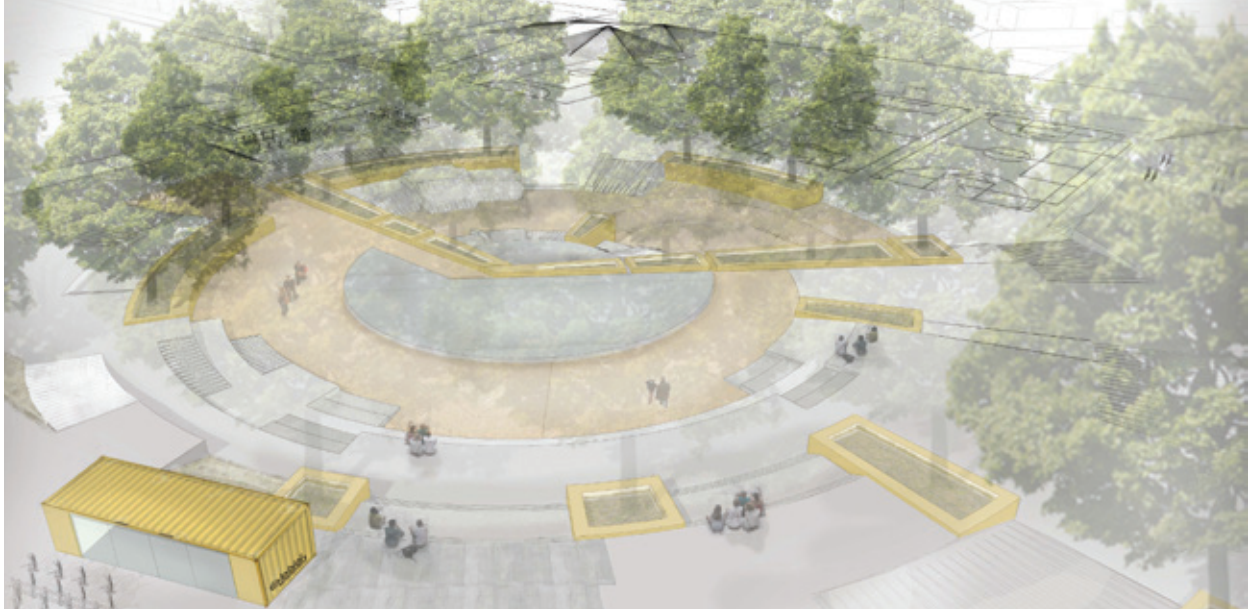
La metodología de LDU explora los alcances y dimensiones que deberían abordar las intervenciones urbanas para dar respuesta consistente a los desafíos inminentes que presentan actualmente las ciudades. Como objetivo principal, se busca consolidar una visión que pueda derivar en estrategias y proyectos de intervención local en sistemas urbanos complejos, mediante el trabajo participativo de distintos actores. Para esto, LDU introduce tres escalas de trabajo que se articulan entre ellas: (1) escala macro o local, referida a una determinada visión sobre el sistema del Gran Mendoza y sus patrones tendientes de desarrollo; (2) escala meso, referida a una de carácter intermedio que contextualiza el área de intervención en el área de la municipalidad de Las Heras; y (3) escala micro, que integre una serie de proyectos específicos integrados dentro del área de intervención en Barrio Infanta.

La sistematización de información relevada derivó en cinco objetivos específicos para abordar una estrategia urbana y sus proyectos integrados. Los objetivos se construyen transversalmente a partir de los temas emergentes anteriormente definidos, de tal forma de dar respuesta intersectorial a los desafíos planteados. Los objetivos planteados fueron: (1) Consolidar un sistema de espacios verdes teniendo en cuenta el valor ecológico del piedemonte mendocino, acompañándolo de equipamiento cultural y deportivo. (2) Integrar el barrio con el resto de la ciudad, mejorando la accesibilidad y conectividad a nivel vehicular, peatonal y de bicisendas. (3) Activar el barrio con la creación de espacios recreativos que fomenten la apropiación y la integración de la comunidad de los barrios de la zona. (4) Densificar el barrio con tipologías residenciales de uso mixto, basadas en principios de inclusión social y respetando la identidad del barrio. (5) Crear espacios de desarrollos comerciales barriales y temporales que fomenten los oficios locales y sea atractor de habitantes de otros lugares.

Para abordar los objetivos específicos de manera integrada, la estrategia se compone de tres subproyectos principales:

(1) Accesibilidad y movilidad integrada: la propuesta consiste en recuperar el espacio público a escala humana, evaluar las paradas de colectivo e impulsar el uso de la bicicleta como medio de transporte sustentable. Se plantean nuevas veredas, sendas peatonales, elevamiento de la calle y mejoramiento de la accesibilidad para personas con discapacidad;

(2) Plaza central como espacio común: el diseño de la nueva plaza propone instalaciones para niños, adolescentes y una extensión del centro de jubilados busca crear una interacción entre las diferentes generaciones. También se instalará una zona deportiva que ofrece instalaciones de



Anfiteatro

diversos tipos. La propuesta realiza un estudio de vegetación autóctona que además de ser atractiva, contribuye al mejoramiento ambiental por su bajo mantenimiento y consumo de recurso hídrico.

(3) Densificación del barrio y usos mixtos: la propuesta tiene como objetivo crear un barrio más sustentable a partir de una ocupación del suelo con mayor compacidad. Las premisas son respetar la morfología y tipología de vivienda existente; asegurar que los espacios actualmente abandonados o subutilizados tengan una función específica; y por último, crear un nuevo perfil sobre los ejes principales del área. Este cambio aportará una imagen urbana moderna al barrio y a la ciudad. Para ello, se proponen en estos espacios alternar viviendas colectivas y espacios públicos con usos específicos teniendo en cuenta características y necesidades de la población actual.

Responsables Clave: Municipio de Las Heras
Socios Estratégicos: UNICIPIO
Tipo: Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 12.510.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 13.3. PROGRAMA DE VIVIENDA SOCIAL ALTOS DEL RIO

El Programa de Vivienda Social "ALTOS del RIO" enmarcado en el proyecto "RIBERA LUJÁN", tiene como objetivo la relocalización de asentamiento informales ubicados en las márgenes del río Mendoza apuntando a mejorar las condiciones habitacionales de las familias afectadas. El lugar denominado Bajo Luján, está conformado por asentamientos informales, algunos con más de 60 años de antigüedad, ubicados en el lecho histórico del río donde conviven 750 familias. En las últimas décadas se han intentado diferentes tipos de intervenciones estatales tendientes a su relocalización, pero todas han resultado truncas. Las márgenes del río revisten riesgo ambiental irreversible de carácter aluvional e inundable y de confinamiento por las condiciones topográficas y geográficas, así como riesgos surgidos de la propia convivencia. Todo ello resulta en un espacio inhabitable de alta vulnerabilidad. La relocalización se hará mediante la construcción de 12 (doce) barrios distribuidos en 5 zonas del departamento los que a la fecha han sido Licitados y Adjudicados con fondos del Programa Nacional de Vivienda de la Secretaría de Vivienda-Ministerio del Interior- Presidencia de la Nación. Con esta concreción se habrá trasladado el 41 % del total de las familias que viven en asentamientos precarios en el Departamento Luján de Cuyo. Una vez relocalizadas las familias que ocupan este espacio se dispondrá de 354 ha para el Parque Urbano Ribera Luján, lo que permitirá elevar la relación actual de verde de 3,20m2/habitantes a 28,20m2 habitantes. De esta manera, el proyecto pretende asegurar el derecho a un hábitat de calidad a la población afectada de la zona.

Esta acción propone la continuidad del proyecto "Altos del Río" a fin de alcanzar la relocalización y mejora del hábitat del 100% de las familias que hoy viven en condiciones de precariedad.

Responsables Clave: Municipio de Luján de Cuyo, Unidad Ejecutora RIBERA LUJÁN.
Socios Estratégicos: IPV - Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes
Tipo: Inversión
Cronograma: Largo Plazo
Monto estimado: 57.780.000 USD
Estado: Ejecución Primera Etapa del proyecto

LÍNEA DE ACCIÓN 14. PROMOCIÓN DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

La siguiente línea de acción presenta actuaciones vinculadas a la movilidad urbana sustentable atendiendo no solo a brindar modos de transporte de calidad, seguros y eficientes sino a la calidad medioambiental de la ciudad contribuyendo con la reducción de gases de efecto invernadero.

TEMAS RELACIONADOS

Movilidad / transporte

Desigualdad urbana

Uso del suelo

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

C I L M N O

ACCIÓN 14.1. COORDINACIÓN INTERJURISDICCIONAL DE POLÍTICAS INTEGRALES DE MOVILIDAD

Esta acción está enfocada en la conformación de un espacio de coordinación interinstitucional para la generación de Políticas Públicas Multisectoriales de Movilidad con participación de todos los municipios del AMM y la Secretaría de Servicios Públicos como estrategia de gestión aunada provincia-municipios metropolitanos a fin de mejorar o acrecentar los resultados de la gestión de la movilidad metropolitana. El espacio servirá como mesa de debate y de toma de decisiones en temas vinculados a la movilidad urbana, buscando la optimización de recursos económicos y humanos mediante la coordinación de las líneas y actuaciones que se requieran en materia de movilidad con sus correspondientes escalas de actuación. La conformación del espacio requerirá del fortalecimiento institucional y capacitación de recurso humano a fin de concretar las operaciones relacionadas con la movilidad urbana sostenible.

Responsables Clave: UNICIPIO - Secretaría de Servicios Públicos - Municipios del AMM -

Tipo: Preinversión

Cronograma: Mediano Plazo

Monto estimado: 190.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 14.2. JERARQUIZACIÓN E INTERVENCIÓN DE VÍAS Y ESPACIOS PÚBLICOS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Según el Plan Integral de Movilidad Sustentable para el AMM 2030 se prevé desarrollar una red de transporte público de calidad, adecuada a la demanda de viajes. Para ello se prevé implementar cambios graduales en la prestación del servicio de transporte público urbano de pasajeros, que permita generar una jerarquización de recorridos, acompañando a las zonas con mayor carga de pasajeros y mejorando en los tiempos de viaje, regularidad de los servicios (previsibilidad de horarios) y cumplimiento de frecuencias. Se propone la jerarquización tanto para el transporte público de pasajeros como para bicisendas los cuales deberá estar correctamente señalizados y cuenten con los elementos de seguridad necesarios en caso de bicisendas y ciclovías. Se recomienda que éstas últimas estén integradas a los modos masivos de transporte público de pasajeros. Asimismo resulta necesario que en el proceso de jerarquización se considere el espacio destinado al peatón. Se deberá evaluar la jerarquía vial del AMM a fin de proponer calles o espacios a intervenir dando prioridad al peatón, y consecuentemente contribuir a un menor ingreso de vehículos particulares al centro de la ciudad. Por último, se plantean mejorar los espacios públicos donde tiene influencia el transporte público, a los fines de promover una ciudad compacta que responda a modos de transporte de bajo impacto (caminata y bicicleta).

Responsables Clave: Secretaría de Servicios Públicos - Municipios
Socios Estratégicos: Vialidad Provincial
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 51.800.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 14.3. EXPANSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD

Como parte del desafío a largo plazo que define el PIM-SAMM se plantea la integración e interacción de las diferentes modalidades de transporte público que sirvan al Área Metropolitana de Mendoza. La acción persigue asentar las bases para la integración e interacción de las diferentes modalidades de transporte y convertir el complejo sistema de las diferentes redes de transporte en un sistema único e integral de transporte público. Asimismo se plantea la línea del Metrotranvía de Mendoza 2 (MTM 2) como el eje estructurante Este-Oeste comunicando Guaymallén con Ciudad de Mendoza. Esta línea se complementa con las posteriores obras para la MTM 1 que se consolidará como el eje estructurante Norte-Sur. La MTM 1 comunica Guaymallén con Luján de Cuyo y Maipú.
El proyecto persigue los siguientes objetivos:

1. Complementar el servicio dotado sobre la infraestructura existente de la MTM 1 transversal a la anterior,
2. Cubrir la totalidad del Área Metropolitana en su dirección Norte-Sur (Luján de Cuyo – Las Heras - Maipú) y Este-Oeste (Ciudad de Mendoza - Guaymallén).

3. Dotar al AMM de un sistema de transporte público de carácter metropolitano, donde cada municipio tiene su propia red hacia el centro del AMM.
4. Reducción de tiempos y de emisiones de GEI mediante la optimización de los recorridos estructurantes.
5. Asentar las bases estratégicas que definan la red de Metrotranvía como eje estructurante del sistema de transporte público.

Responsables Clave: Secretaria de Servicios Públicos - Municipios
Socios Estratégicos: Vialidad Provincial
Tipo: Inversión
Cronograma: Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 193.420.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 14.4 RECAMBIO DE UNIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR SISTEMAS LIMPIOS

A fin de contribuir en la disminución de las emisiones de GEI bajo el paradigma de la movilidad urbana sostenible, se propone la incorporación de tecnologías no contaminantes para el servicio de transporte público y el recambio de la flota de transporte municipal por vehículos eléctricos y vehículos híbridos. De esta manera la acción contribuye significativamente al cumplimiento de objetivos y medidas de mitigación al cambio climático. Se deberá prever un plan de recambio de unidades móviles planteado en etapas a fin de alcanzar la mayor cobertura de unidades con tecnología no contaminante. El Plan de recambio deberá desarrollarse de manera conjunta y coordinada entre los 7 municipios del AMM, las empresas prestadoras del servicio de transporte público de pasajeros y la Secretaría de Transporte a fin de garantizar, por un lado que todas las líneas o grupos de recorridos de transporte dispongan de unidades no contaminantes y, por otro, que todos los municipios cuenten con flota actualizada. Se deberá contar con el compromiso del gobierno provincial y los gobiernos municipales en destinar partidas presupuestarias a esta acción a fin de disminuir los impactos económicos, urbanos y ambientales que se desprenden de la emisión ocasionada por el transporte motorizado.

Responsables Clave: Secretaría de Servicios Públicos - Municipios
Tipo: Inversión
Cronograma: Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 190.900.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 14.5 POLOS DE INTERCAMBIO MULTIMODAL (PIM)

Como parte del desafío a largo plazo que define el PIMSAMM se plantea la integración e interacción de las diferentes modalidades de transporte público que sirvan al Área Metropolitana de Mendoza mediante Polos de Intercambio Modal (PIM). Los PIM son infraestructuras de intercambio entre las diferentes redes de transporte que funcionan, a su vez, como pequeños polos de desarrollo comercial, de servicios, negocios y de reunión. Los PIM, además de gestionar los intercambios entre diferentes transportes públicos dotan a la ciudad de una mejora de la calidad de vida gracias a que suponen espacios de uso público de esparcimiento. Como acción a corto plazo se espera asentar las bases para la integración e interacción de las diferentes modalidades de transporte y convertir el complejo sistema de las diferentes redes de transporte en un sistema único e integral de transporte público.

Dentro de los PIM definidos en el PIMSAMM, el municipio de Guaymallén se encuentra avanzando en el desarrollo del polo de intercambio modal “Estación Multimodal Bue-

na Nueva". El proyecto busca generar espacios apropiados para los distintos sistemas de transporte urbano con usos complementarios mixtos en el municipio de Guaymallén. Recuperando la antigua estación Buena Nueva, con una superficie aproximada de 40.000 m2 de terreno, se plantea reutilizar los galpones existentes brindando nuevos servicios como: estacionamiento vehicular, guardería y alquiler de bicicletas, estación de carga eléctrica, nuevos locales comerciales, sanitarios, oficinas, áreas verdes, sala de arte, dependencia municipal, taller mecánico de bicicletas y un centro de reciclado de residuos sólidos urbanos (que se integre al Plan GIRSU del AMM). La capacidad que posee es para 700 vehículos y 250 bicicletas beneficiando directamente a 3.000 personas. La Estación Multimodal se vincula con 11 líneas de colectivos, de 3 grupos diferentes, atendiendo al 52% de viajantes interdepartamentales en horas pico y el 35% de viajes hacia la Ciudad de Mendoza.

Los componentes de desarrollo del proyecto son:

1. Mejora de la accesibilidad y movilidad del peatón y el ciclista.
2. Dotación de mobiliario urbano.
3. Alumbrado led y nuevas cámaras de seguridad.
4. Fomentar mediante equipamiento urbano moderno el uso del transporte público.

Resulta importante destacar la relevancia de este proyecto respecto a su incidencia en el servicio de transporte público, la dotación de equipamiento en áreas deprimidas de la ciudad y la oferta de actividades que brinda a la ciudadanía. Si bien se desarrollará en el municipio de Guaymallén su influencia alcanza a toda el AMM, por lo que se sugiere replicar este tipo de intervenciones en el resto de los municipios a fin de alcanzar una red multimodal articulada.

Responsables Clave: Secretaría de Servicios Públicos - Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Municipio de Guaymallén
Socios Estratégicos: Municipios - UNICIPIO
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 90.950.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 14.6 RED DE CICLOVÍAS METROPOLITANAS

El Plan Integral de Movilidad del Gran Mendoza (PIMSAMM) se plantea la integración e interacción de las diferentes modalidades de transporte público que sirvan al Área Metropolitana de Mendoza con el objetivo de desarrollar una red de transporte público colectivo accesible, sustentable e inclusiva que desaliente el uso de transporte individual motorizado. Una forma de reducir el tráfico y las emisiones de gases contaminantes es promoviendo los traslados a pie y en bicicleta y para ello se requiere que los interesados en usar esos medios tengan a su disposición una porción de la infraestructura vial a través de la cual puedan trasladarse de manera segura, cómoda y confiable. Si bien algunos municipios del Área ya emprendieron esta labor desarrollando su propio circuito de Ciclovías, se requiere que el resto de los municipios también inicien estas tareas y que los circuitos de cada departamento se complementen con los circuitos de los departamentos vecinos de manera de crear y facilitar una red de Ciclovías dentro del AMM.

Asimismo, en el marco del Programa Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior (DAMI I) se realiza el diagnóstico para la definición y ampliación de la nueva traza de la Red Cicloviaria del AMM, estableciendo la infraestructura y el equipamiento necesario para lograr vías ciclistas segregadas o calles de velocidad restringida, que posibiliten la integración intermodal. Complementariamente, se proyecta la Ejecución del Proyecto de Ampliación de la Red Cicloviaria del AMM. En ambos casos, los objetivos generales son los siguientes:

a. Extender la red de ciclovías existentes en el AMM con el fin de mejorar su conectividad.
b. Fomentar la integración de la infraestructura disponible para el uso de la bicicleta y para el transporte público.
c. Mejorar la accesibilidad peatonal y ciclista a la red de transporte público.
d. Asegurar las condiciones mínimas que permitan a las autoridades locales incentivar el uso de modos de transporte no motorizados

La Etapa 1 de la ampliación de la red cicloviaria del AMM consiste en un diagnóstico y estudio de alternativas de trazado e integración de la bicicleta con los modos de transporte público en el AMM y la posterior ejecución de las obras y adquisiciones correspondientes a la implementación del Proyecto que surja del consenso interjurisdiccional e interorganizacional.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Secretaría de Servicios Públicos - Unidad Subejecutora de DAMI UFI
Socios Estratégicos: Municipios del AMM - UNICIPIO
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 9.630.000 USD
Estado: Formulación de Proyecto

ACCIÓN 14.7 CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS REFUGIOS PARA TRANSPORTE

Como parte del desafío a largo plazo que define el PIM-SAMM se plantea lograr la intermodalidad y, con ello, favorecer las condiciones en que las personas hacen uso de los colectivos de media y larga distancia. El nuevo diseño para los refugios de las paradas de las líneas troncales busca su integración con el contexto urbano en variadas circunstancias. Con esta premisa, se diseña un elemento modular que permita adaptarse al contexto particular de cada una de las paradas troncales. El refugio puede duplicarse o espejarse para paradas centrales a ambos lados. Con ello también se abaratan costos y se brinda mayor facilidad de colocación. A lo largo del AMM se puede ver como los refugios son muy variables en cuanto a su diseño, tamaños y funcionalidad. Hasta el momento no existía un marco regulatorio que coordinarse estos elementos a una escala metropolitana. El proyecto pretende abordar este problema creando un nuevo diseño para las líneas de transporte colectivo, centrándose sobre todo en las líneas troncales.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Secretaría de Servicios Públicos
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 21.660.000 USD
Estado: Propuesta

ACCIÓN 14.8. SISTEMA DE TRÁNSITO Y SEMAFORIZACIÓN INTELIGENTE

En el marco del Programa Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior (DAMI I) se identifican las problemáticas de congestión vehicular de incidencia tanto en el sistema transporte como en las emisiones de CO2. La implementación de un sistema de control de tránsito y su centro de gestión de la movilidad, con la implementación de diferentes subsistemas de tecnología inteligente (ITS), pueden producir importantes beneficios en la movilidad, el transporte, la seguridad vial, el uso de la energía y el medio ambiente del AMM. La característica principal de los sistemas ITS es la capacidad de enviar en tiempo real información del estado del tránsito, de los viajes, de los eventos y de utilizar medios flexibles para el control de toda la red asociada a ellos.

Se propone la creación de un Centro de Gestión de la Movilidad que permitirá se mejore el desempeño de toda la red vial urbana, su tránsito y transporte, su fiscalización y su interrelación con otros ámbitos de actuación (Salud, Seguridad Vial y Ciudadana, Logística, etc.). Por otra parte, tener un Centro de Gestión de Movilidad favorecerá la implementación de sistemas multimodales de transporte debido a los datos recogidos y su procesamiento.

La construcción de un Centro de Gestión de Movilidad es esencial para integrar, en etapas, los diferentes subsistemas ITS y para el procesamiento de todos los datos que se obtengan desde los equipos de campo.

En el marco de este proceso de mejora y modernización de la movilidad y el transporte para el AMM se en-

marca el Proyecto de Semaforización Inteligente para el Área Metropolitana de Mendoza. El objetivo general del proyecto es darle fluidez al tránsito con una mejora de la seguridad vial en calles y avenidas principales definidas como espina dorsal de la movilidad por modos motorizados públicos (transporte colectivo de pasajeros) y privados en el AMM. La implementación del proyecto se ha orientado sobre la base de los siguientes ejes:

a. Implementación de un Centro de Control de Tránsito (CCT) como primera etapa de un Centro de Gestión de Movilidad.
b. Establecimiento de las bases tecnológicas para futuros subsistemas a integrar en el CCT.
c. Fortalecimiento institucional enfocado en la operación del CCT y del mantenimiento de la red.
d. Establecimiento de comunicaciones en la red semafórica centralizada.
e. Intervenciones sobre la red semafórica actual en corredores centrales del AMM, agregando intersecciones semaforizadas, modernizando y reposicionando controladores (en varias etapas):

i. Etapa 1: Corredor Metropolitano Este-Oeste (Guaymallén)
ii. Etapa 2: Corredor San Martín (Las Heras-Ciudad Capital-Godoy Cruz).
iii. Etapa 3: Corredores a designar (Maipú-Lavalle-Luján de Cuyo).

f. Recambio de los dispositivos lumínicos tradicionales por dispositivos LED.

Los beneficios esperados a partir de la ejecución del presente proyecto se manifiestan en una mejora en la velocidad del transporte público de pasajeros; mejora de la confiabilidad de los tiempos de viaje y calidad de la movilidad de los habitantes; mejora de la gestión del tránsito y la seguridad, disminuyendo las colisiones vehiculares y la siniestralidad en la vía pública; reducción del consumo de energía eléctrica y disminución de la congestión vehicular en horas pico.

Responsables Clave: Secretaría de Servicios Públicos - Municipios - UNICIPIO - Unidad Subejecutora DAMI

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma : Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 3.300.000 USD

Estado: Inicio de Ejecución Etapa 1

LÍNEA DE ACCIÓN 15. FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

Las acciones que se desprenden de esta línea de acción están enfocadas a mejorar y optimizar los mecanismos o servicios de seguridad brindados por el Estado a los fines de asegurar la tranquilidad de la ciudadanía. Estas estrategias de seguridad pública deberán articularse con acciones de desarrollo social, varias propuestas se desarrollan en el presente Plan de Acción, que permitan abordar el tema seguridad de manera integral.

TEMAS RELACIONADOS

Seguridad ciudadana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

F J K

ACCIÓN 15.1. FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD CIUDADANA

El proyecto "Sistema Integrado de Gestión y Monitoreo de Seguridad Ciudadana para el AMM" (SIGMSC) desarrollado en el marco del Programa de Desarrollo de las Áreas Metropolitanas (DAMI), establece tres componentes clave en su desarrollo. Atendiendo a los resultados obtenidos en la Encuesta de Opinión Pública realizada para el presente Plan de Acción donde la ciudadanía manifestó gran preocupación respecto al tema de seguridad ciudadana, se sugiere se atienda a las siguientes acciones que pretenden complementar los tres componentes desarrollados en el citado proyecto y se preste especial importancia a la implementación del Sistema Integrado de Gestión y Monitoreo para el AMM.

-Fortalecimiento institucional: será fundamental que el AMM se valga de la figura del UNICIPIO para llevar afianzar la creación del Consejo Metropolitano de Seguridad (COMESEG) conformado por miembros de todos los municipios. Se propone como necesaria la coordinación entre los distintos actores de lucha contra el delito en varios niveles de gobierno y vinculando a distintos actores: Nación, Provincia, Municipios, ONGs, Universidades, otros observatorios, organizaciones de la sociedad civil.

-Fortalecimiento del sistema de información: El SIGMSC propone el desarrollo de un observatorio metropolitano que deberá contar con tecnologías de inteligencia para el uso de seguridad como las video vigilancias y cámaras de seguridad en lugares estratégicos que permitan prevenir el delito en la ciudad. Se propone impulsar la puesta en marcha del observatorio metropolitano de seguridad. Se recomienda que esté integrado por un representante municipal de cada una de las jurisdicciones que conforman el AMM y en vinculación con otros organismos públicos y privados que puedan generar información de relevancia para la ciudad.El observatorio deberá valerse del Portal de Datos abiertos de la ciudad para publicar toda la información referente al tema seguridad. Asimismo se recomienda pueda estar integrado con los sistemas de monitoreo y alerta temprana vinculados a desastres a fin de optimizar los tiempos de organización del recurso humano de seguridad y aviso a la ciudadanía en caso de catástrofe. El fortalecimiento de este componente implica una capacitación y renovación permanente en materia tecnológica acorde con la velocidad de los cambios y el avance de la misma. En este punto el desarrollo de sistema de comunicación es vital.

-Fortalecimiento del sistema de emergencias: se propone mejorar los servicios de emergencia 911 a través del uso de tecnologías de Inteligencia Artificial e incorporar esta última al servicio de video vigilancia, fortalecer los canales de reporte de delitos, respuesta a los mismos y de información al ciudadano, para ello será necesario ampliar el personal de planta que lleva adelante estas tareas e incorporar personal capacitado en manejo de software. Esta acción se refuerza en las estrategias de formación y capacitación del RRHH desarrolladas anteriormente vinculadas a la formación en uso de tecnologías inteligentes y profesionalización del personal de seguridad.

Responsables Clave: Ministerio de Seguridad - Municipios del AMM

Socios Estratégicos: UNICIPIO

Tipo : Preinversión

Cronograma: Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 570.500 USD

Estado: Formulación de Propuesta

LÍNEA DE ACCIÓN 16. CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA NATURAL

Las acciones que se desarrollan a continuación tienen como objeto contribuir a mejorar el índice de m2/hab de espacios verdes urbanos que como se ha manifestado en el diagnóstico del presente plan ya que la infraestructura verde existente en el AMM resulta escasa. La metrópoli mendocina manifiesta un predominio de continuo edificado en relación a la dotación de áreas verdes. Los beneficios sociales y ambientales que estos espacios brindan a la ciudad y sus habitantes son numerosos, ya que constituyen lugares de encuentro y esparcimiento contribuyendo tanto a la salud física como mental de la ciudadanía, así como brindan servicios ambientales de regulación de la temperatura, amortiguamiento de efectos de ruido, absorben contaminantes y aletargan la escorrentía provocada por las precipitaciones en zonas urbanas. En efecto, contribuyen a disminuir las emisiones de GEI y funcionan como espacios de encuentro y cohesión social. Las acciones que se describen proponen el desarrollo parques en distintas zonas del AMM como apoyo al sistema de parques existente.

TEMAS RELACIONAD OS

- Movilidad / transporte
- Mitigación al cambio climático
- Uso del suelo
- Vulnerabilidad ante a menazas naturales
- Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

K L N P

ACCIÓN 16.1. DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE, PARQUES URBANOS Y ÁREAS DE FRAGILIDAD

Se propone establecer “ámbitos de actuación prioritaria” en los espacios de oportunidad identificados en la huella urbana para la obtención de nuevas zonas verdes, que contribuyan a revertir el déficit de espacios libres y zonas verdes en los tejidos urbanos contiguos. El análisis realizado sobre el grado de cobertura de los espacios libres y zonas verdes de proximidad en la huella urbana del AMM deja en evidencia las zonas no cubiertas por esta dotación en un perímetro menor de 600 m (15-20 minutos caminando).

Por otro lado, del análisis de zonificación de usos del espacio urbano y de los proyectos de desarrollo urbano existentes ligados al transporte en el AMM se han identificado una serie de ámbitos de oportunidad para nuevos desarrollos urbanísticos que podrían contribuir a mejorar la proximidad a los espacios libres y zonas verdes de los tejidos contiguos en el ámbito de la huella urbana actual, así como contribuir a la integración y mejora de los asentamientos informales próximos . De entre ellos, este estudio identifica los que en mayor medida contribuyen a tal fin como “ámbitos de actuación prioritaria” (AAP). En cada uno de estos espacios se recomienda una reserva de espacios libres y zonas verdes mínima de 5.000m² que garantice su funcionalidad y un ratio mínimo de espacio libres y zona verde por habitante mayor de 10m². Dentro de cada área se recomienda la localización de los espacios verdes en aquellas áreas que cuente con mejor accesibilidad peatonal y que cuenten con el mejor acceso desde la red de ciclovías. Se han identificado en el mapa, aquellos ámbitos que por su localización y tamaño admiten una doble localización para este tipo de usos, como es el caso del Panquehua en Las Heras y Le Parc en Guaymallén.

Responsables Clave: Municipios
Tipo: Preinversión
Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo
Monto estimado: 345.000 USD
Estado: Formulación de Propuesta

ACCIÓN 16.2 PARQUE LINEAL ARROYO TULUMAYA

El proyecto propone realizar las obras de refuncionalización y remodelación del lecho del Arroyo Tulumaya y sus inmediaciones localizado en el municipio de Lavalle, permitiendo proporcionar un espacio habitable más agradable ecológicamente sustentable y de esparcimiento a la población en general. Desde el municipio de Lavalle se identifican como problemáticas vinculadas las inundaciones, seguridad social, prevención de asentamientos ilegales en las laderas del arroyo, estado edilicio del arroyo. Así resulta primordial para el municipio realizar un parque ecológicamente sustentable que sirva como medida preventiva para disminuir los impactos de inundaciones durante lluvias extraordinarias. La creación del mismo contará con la realización de obras de contención sobre el cauce del Arroyo Tulumaya, como así también la reforestación y parquización de la ladera del mismo con el fin de hacer un espacio más bello paisajísticamente que invite a

la población a utilizarla. De esta manera el municipio pretende promover el uso de espacios verdes, que fomenten las actividades al aire libre, limitar el avance de las construcciones colindantes sobre el cauce del Arroyo y articular el desarrollo de proyectos de ciclo vía contribuyendo a mejorar los niveles de espacios verdes por habitante para el conjunto del AMM.

Responsables Clave:Municipio de Lavalle, Dirección de Ordenamiento Territorial
Tipo: Inversión
Cronograma: Corto Plazo
Monto estimado: 1.508.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 16.3 PARQUE AVENIDA ACCESO ESTE

El presente proyecto tiene por finalidad potenciar el parque que se desarrolla paralelo a la Avenida de Acceso Este o Ruta Nacional N°7, mejorando accesibilidad, movilidad, usos, equipamiento e imagen. El mismo pretende remediar los espacios verdes aledaños, los pasos peatonales y el acceso al mismo por parte de la comunidad. A lo largo de su recorrido es atravesado por arterias de distinta envergadura y relevancia dentro de la trama urbana, que permiten la conexión norte-sur y sur-norte del municipio. Actualmente solo existen tres pasos peatonales seguros y carece en su recorrido de servicios y del equipamiento urbano básico. La recuperación de este sector degradado y sub-explotado del municipio tienen la finalidad de devolverle a la ciudad un espacio público con características urbano-paisajísticas de gran potencial, beneficiando a 108.400 habitantes aproximadamente mediante la incorporación de equipamiento urbano, luminarias, mejoras de las sendas peatonales y las ciclo-vías, la realización de pasarelas peatonales, la señalización y demarcación de cruces, la reforestación del predio en conjunto con el desarrollo de las obras de riego necesarias para el mantenimiento de los espacios verdes. Entre sus beneficios urbano-paisajísticas podemos mencionar su función como espacio de esparcimiento y prácticas deportivas siendo uno de los pulmones verdes no solo del departamento sino del AMM.

Responsables Clave: Municipio de Guaymallén, Oficina de Proyectos
Tipo: Inversión
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 5.290.000 USD
Estado: Proyecto

ACCIÓN 16.4. CENSO GEORREFERENCIADO, RECUPERACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ARBOLADO PÚBLICO DEL AMM

En el marco del Programa Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior (DAMI II) y en respuesta a la necesidad de recuperar y refuncionalizar el arbolado público urbano se requiere contar con un diagnóstico del estado actual de los especímenes forestales en el área urbana. A partir de los datos relevados se podrá planificar futuras implantaciones que produzcan un impacto de carácter positivo y permanente en el ambiente del AMM. Esto impactará en la calidad de vida de los mendocinos, contribuyendo mediante la reforestación y preservación del Arbolado Urbano a la mitigación del Cambio Climático. Se propone realizar un trabajo censal e inventarial y de georreferenciación para identificar los sitios y especímenes en riesgo del Arbolado Público urbano del AMM a fin de poder desarrollar acciones de Aseguramiento y Recuperación de espacios arbóreos. Se sugiere activar la producción de especies forestales en la red de viveros que posee la Dirección de Recursos Naturales Renovables y adquirir equipamiento tecnológico adecuado para destoconar los nichos del forestal. Para el uso de este equipamiento se propone como acción interjurisdiccional delinear un plan de trabajo y compromiso garantizando la inmediata implantación de un nuevo ejemplar.

Responsables Clave: Secretaría de Servicios Públicos - Unidad Subejecutora DAMI
Socios Estratégicos: Dirección de Recursos Naturales Renovables- Municipios - UNICIPIO
Tipo: Preinversión e Inversión
Cronograma : Corto Plazo
Monto estimado: 1.900.000 USD
Estado: Proyecto

LÍNEA DE ACCIÓN 17. INTERVENCIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANA

Las siguientes acciones tienden a contribuir al desarrollo de modelo de ciudad sostenible que se propone el AMM. Abarcan aspectos tales como refuncionalización de zonas deprimidas, ocupación de vacíos urbanos, conectividad intermunicipal, incorporación de zonas verdes y puesta en valor de patrimonio cultural. Las transformaciones urbanas propuestas revisten fuertemente un abordaje integral y multidisciplinario del territorio, y buscan más estratégicamente producir por un lado un efecto de derrame sobre el área circundante a la intervención, como un efecto disparador de dinámicas de retroalimentación positiva para un desarrollo integral, social y económico, que refuerzan la mirada metropolitana e integral en el territorio del AMM.

TEMAS RELACIONAD OS

- Movilidad / transporte
- Uso del suelo
- Vivienda
- Desigualdad urbana

OBJETIVOS del Plan de Acción a los que contribuye:

K L N P

ACCIÓN 17.1 PARQUE URBANO RIBERA LUJÁN (PURL)

Este proyecto se desarrolla sobre ambas márgenes del Río Mendoza, en el municipio de Luján de Cuyo. La zona tiene como ventaja estratégica la trama vial Provincial y Nacional, ya que el corredor bioceánico conformado por RN. N° 40 y RN. N° 7 tiene paso obligado por el lugar, así como todas las vinculaciones proyectadas para mejorar las conexiones de la ciudad de Luján de Cuyo con el resto de los distritos. El PURL permitirá desarrollar y aprovechar integralmente, desde el punto de vista urbano-ambiental, los bordes costeros del río, dotando de esta manera de un Parque Urbano de escala metropolitana inexistente a la fecha. Busca la integración territorial del municipio por medio de la vinculación norte-sur RN7 del municipio con el resto del AMM. Propone la creación de caminos y aperturas de calles, pasarelas para el cruce del río, 28 km de ciclovía, senderos peatonales con diseño paisajístico y miradores con espacios de descanso. De este modo, el proyecto pretende aportar al desarrollo de una ciudad más saludable con la incorporación de más de 354 ha de espacios verdes mejorando la relación m2/hab. Una situación a destacar en particular es el trazado ferroviario existente, ya que el Metrotranvía en una de sus etapas, concluirá su recorrido en la estación Ciudad de Luján y desde este lugar se prevé vincularlo turísticamente, a los distritos del sur (Perdriel-Agrelo-Ugarteche) con el Tren del Malbec.

El Parque Urbano Ribera Luján plantea su ejecución en etapas, para ello ha sido dividido en 10 (diez) zonas analizando las actividades y usos que hoy se dan en el lugar como habitual y las grandes potencialidades de la Zona de Proyecto. Para desarrollar integralmente este Proyecto se han fijado 5 ejes de trabajo:

I. Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de este sector, del Departamento de Luján de Cuyo y del Unicipio.

1. Relocalización de 750 familias en riesgo (41% del total de familias en asentamientos precarios en Lujan)

2. Mejor relación M2 de Espacios Verdes liberados al Uso Público (EVLUP) por habitante (actualmente Lujan tiene solo 3,2m2 /hab.)

II. Tender a la integración territorial del Departamento y el AMM.

1.Crear nuevas y mejorar las existentes vías de comunicación y nexos (calles, puentes, pasarelas y otras) entre ambas riberas. Vinculación NORTE-SUR.

2. Integrar el PURL al resto del Dpto.. con la creación de distintos circuitos temáticos.

3. Integrar la ribera al resto de espacios verdes del Dpto. como al AMM.

4. Zonificar los distintos usos del PURL integrando las actividades existentes en el entorno de ambas riberas.

III. Recuperar y mantener viva la memoria histórica y fundacional del Departamento.

1. Relacionar el Río Mendoza a la fundación (creación) de Luján de Cuyo y su vínculo religioso.

2. Determinar y/o definir el Área Fundacional y colocar en valor sus hitos tanto culturales como patrimoniales.

IV. Potenciar el desarrollo turístico.

1.Definir a la Ribera como Portal de Ingreso al Unicipio (al norte) y al Valle del Malbec (al sur).

2. Otorgar a la ribera el carácter de mirador de paisajes naturales y culturales (Montaña-Rio-Vitivinicultura).

3. Integrar la ribera a otros circuitos turísticos, TREN del MALBEC

4. Propiciar inversiones para el desarrollo del lugar.

V. Potenciar los aspectos natural y culturales del lugar.

1.Recuperar y acrecentar la calidad del suelo, flora y fauna típicos.

2. Crear distintos ejes temáticos (culturales) como el Parque del Agua (Planta Potabilizadoras- Riegos), Circuito Ecuestre, de Montaña, etc.

Responsables Clave: Municipio de Luján de Cuyo, Unidad Ejecutora Ribera Luján.

Tipo: Inversión

Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo

Monto estimado: 79.500.000 USD

Estado: Proyecto

ACCIÓN 17.2 REFUNCIONALIZACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS TERRENOS DEL EX FERROCARRIL GENERAL SAN MARTÍN

El crecimiento urbano que se produjo a mediados del siglo pasado hacia la periferia norte de Ciudad de Mendoza dejó grandes vacíos dentro de la trama de la ciudad. Por su ubicación estratégica dentro del tejido urbano capitalino se manifiesta la importancia de llevar adelante la formulación de un proyecto integral de desarrollo del sector del predio del ex Ferrocarril a fin de recomponer la trama urbana .Se trata de un vacío urbano de casi 24 hectáreas ubicado dentro de la ciudad consolidada, que podría definirse como Zona destinada a la incorporación al tejido urbano de terrenos fiscales en desuso por reconversión del destino original y que por su ubicación, jerarquía del espacio público y disponibilidad de tierra vacante con buena accesibilidad y conexiones puede admitir equipamiento de carácter urbano, metropolitano y regional; que actualmente genera un borde y segregación.

El proyecto apunta mediante el desarrollo de una idea sustentable, económica y proyectual, tender a la integración urbanística del predio del ex Ferrocarril General San Martín a la ciudad. Su ejecución permitirá planificar la puesta en valor y refuncionalización de los edificios históricos de valor patrimonial existentes, mejorar la conectividad, vinculación y accesibilidad, con una propuesta vial que integre el sector y optimice las vías existentes, eliminar barreras urbanas, proponer una reestructuración para crear nuevos espacios y potenciar nuevas centralidades.

Se realizó un Concurso, destinado a la elaboración de un Máster Plan e Ideas Morfológicas, que se efectúa en base a un convenio entre la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y la Agencia de Administración de Bienes del Estado. Dicho concurso fue de carácter Nacional no vinculante, y el material ganador servirá como base para el posterior diseño de esta nueva pieza urbana acorde a los criterios normativos dados por la Municipalidad y el AABE.

Responsables Clave: Municipio de Ciudad de Mendoza

Tipo: Inversión

Cronograma: Corto y Mediano Plazo

Monto estimado: 20.000.000 USD

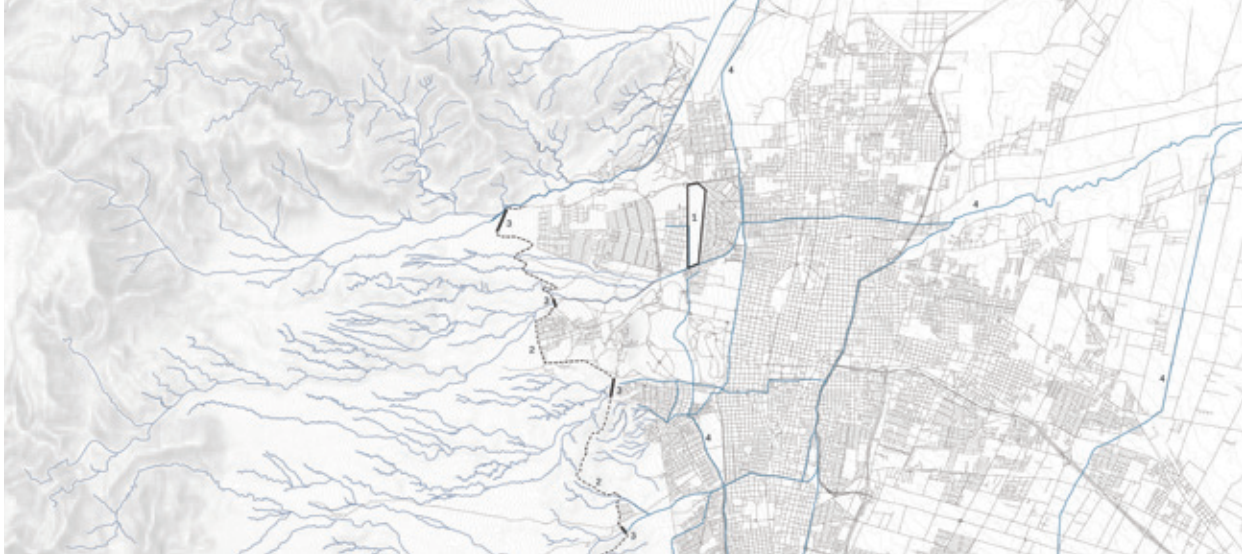
Estado: Proyecto

ACCIÓN 17.3. PLAN MAESTRO E INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS EN EX AEROPARQUE DE MENDOZA

En el marco de la implementación de la metodología CES en el AMM, la Oficina para la Urbanización (OFU) de la Escuela de Graduados de Diseño de Harvard realizó un estudio exploratorio de estrategias para la reconversión del ex aeroparque de Mendoza a la trama urbana de la ciudad. Este trabajo fue realizado con el apoyo de la Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Mendoza y Universidad de Congreso, los Municipios de Las Heras y Ciudad de Mendoza, el Ministerio de Seguridad de la Provincia de Mendoza, la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Ambiente, y UNICIPIO.

La Oficina de Harvard GSD de la Iniciativa para la Urbanización del Paisaje Aeroportuario recoge y examina propuestos de diseño contemporáneo para el mejoramiento ecológico de territorios aeroportuarios en funcionamiento y la reconversión de aquellos que están abandonados. La OFU analiza los aeropuertos como sitios críticos y casos de estudio para la práctica del urbanismo paisajístico y ecológico a través de una gran variedad de perspectivas

disciplinares. Dado el rápido crecimiento del tránsito aéreo que acompañó la gran expansión de las ciudades, con el tiempo más de 1800 aeropuertos han dejado de utilizarse para en última instancia terminar abandonados. Algunas razones para esto tienen que ver con el tamaño insuficiente de sus espacios, ubicaciones que se volvieron desfavorables para la operación de un aeropuerto, el desmantelamiento de instalaciones militares y la obsolescen-



cia funcional de los edificios. El aeropuerto es una infraestructura de condiciones únicas. Es un sitio de gran valor cultural, significado urbano e impacto ecológico. Cuando se lo abandona, se abren las posibilidades y la materia prima para un nuevo paisaje urbano. La consecuencia de este creciente fenómeno – la necesidad de imaginar, planificar, diseñar e implementar estos nuevos paisajes – requiere de la cuidada atención y conocimiento, tanto de profesionales como de las numerosas partes afectadas.

El AMM presenta una oportunidad única para examinar los extraordinarios beneficios que la reconversión de un aeropuerto desmantelado puede brindarle a una ciudad y sus habitantes. El Aeroparque Mendoza es un aeropuerto desmantelado de 72 hectáreas de superficie ubicado en lo que fue el borde Oeste del ejido urbano de la ciudad, en una posición estratégica entre la ladera donde inicia el pedemonte hacia la Cordillera de los Andes y la planicie

urbanizada. Producto del crecimiento urbano de su periferia, hoy el Aeroparque está cerrado en sus límites por muros de hormigón y está comprendido en un polígono de 1200 hectáreas que pertenece a los municipios de Capital y Las Heras y en donde se presentan diversos desafíos sociales, naturales, económicos y propiamente urbanos. El Aeroparque Mendoza, hoy una suerte de vacío como consecuencia de las dinámicas históricas de expansión urbana, es un terreno de gran superficie cuya ecología puede generar nuevas y sensibles formas urbanas.

El ejercicio de OFU explora una serie de variables para la futura transformación del Aeroparque Mendoza. Identifica las condiciones de su entorno como el escenario ideal para implementar un plan urbano estratégico capaz de fusionar múltiples escalas de impacto mediante la reconversión de su tierra disponible a través de una estrategia de uso mixto. El Aeroparque Mendoza se encuentra próximo a una serie de corredores infraestructurales claves para la región metropolitana de Mendoza. Esta cercanía hace que el sitio tenga acceso a redes de agua potable y tendido eléctrico. La transformación del Aeroparque Mendoza introduce formas de ocupación que anteriormente no eran posibles. La morfología del aeroparque está cerca de numerosos programas urbanos – el Parque General San Martín, el cerro de la Gloria, la Universidad Nacional de Cuyo, entre otros – que funcionan en escala metropolitana y local.

En pos de avanzar con la integración del Aeroparque, el mismo debe ser pensado como una pieza metropolitano que introduzca nuevos programas culturales y ecológicos a la economía de la ciudad. El trabajo de OFU explora tres escenarios de desarrollo. El primer escenario se organiza a partir de un programa de superficie edificada que aumenta su densidad gradualmente en relación a su entorno inmediato. Este escenario prioriza los parques y el espacio público sobre el área urbanizada, como también el desempeño ecológico y la conectividad social sobre el beneficio económico. El segundo escenario organizado a partir de una serie de programas edificados que se "insertan" al sitio en diferentes puntos prioriza el área urbanizada sobre los parques y el espacio público. El tercer escenario presenta predominio de los programas edificados que se extienden a lo largo del sitio, prioriza los parques y el espacio público sobre el área urbanizada y la amenidad social y recreativa sobre el beneficio económico. El cuarto escenario obtenido a partir de la introducción de espacios de transición entre los programas edificados y abiertos que atraviesan el sitio prioriza el área urbanizada sobre los parques y el espacio público, como también el desempeño económico y la conectividad social sobre el beneficio ecológico. En todos los casos la pieza deberá ser planteada como un desarrollo de densidad mixta y mediana altura. La traza del terreno debe seguir la trama urbana y la estructura de manzanas de la ciudad circundante, apegándose a los mejores antecedentes asociados a la forma colectiva urbana construidos en los últimos años en la ciudad.

Para la intervención se deberán definir instrumentos de planificación estratégica y urbanística, a través de un plan maestro multisectorial donde se detallen los objetivos, estrategias y componentes de las intervenciones, su modelo de desarrollo, gestión, monitoreo y evaluación, con el objetivo de guiar las inversiones públicas y privadas necesarias a través de las cuales se realizarán las intervenciones. Se recomienda explorar mecanismos de participación público privada para el desarrollo del proyecto, identificando intervenciones disparadoras e infraestructura necesaria.

En pos de este objetivo, se recomienda a corto plazo:

- La realización de estudios hídricos y ecológicos del sitio, su entorno y la región. Los mismos deben incluir una evaluación precisa sobre cuál es la infraestructura hídrica existente en el sitio, las condiciones de la tierra, la capacidad de irrigación para proveerle al sitio la suficiente agua para un futuro plantado de árboles, como así también un análisis de costo beneficio del mantenimiento, demolición y/o costo de abandono asociado a dicha infraestructura. Los estudios también deberán incluir una evaluación profesional de las oportunidades y desafíos del sitio en cuanto a flora, fauna y ocupación humana.

-La elaboración de un estudio de transporte que contemple la posibilidad de construir un nuevo bulevar sur adyacente al terreno y al canal de tormenta, el cual replicará un nuevo bulevar al norte del sitio, que corre a lo largo de las calles alineadas de la zona. Este estudio de transporte debe incluir un análisis sobre la posible extensión del tránsito de colectivos, como también de la infraestructura para bicicletas y un minucioso estudio respecto a cuán amigables con el peatón son los barrios circundantes.

-La elaboración de un plan de desarrollo económico para establecer la factibilidad de construir un desarrollo de uso, ingreso y perfiles socioeconómicos mixtos. Este estudio debe examinar tanto la demanda como la oferta de vivienda en el área metropolitana, al igual que los casos de estudio previos que sean relevantes para analizar desarrollos comparables de alta calidad en el pasado reciente. Este estudio también debe incluir consultas con las comunidades locales, como así también recomendaciones respecto a los modelos económicos para los emprendimientos y las propiedades comerciales.

Asimismo, se recomienda explorar posibles programas e instituciones adecuadas para la reutilización del EOLO – una instalación meteorológica desmantelada. Dadas las singulares cualidades arquitectónicas del edificio y su valor cultural, la estructura podría ser reciclada para ser usada en el ámbito del arte y la cultura, o bien como una instalación para uso público. Este proceso podría comenzar con la implementación de programas o actividades temporales o aleatorias en el sitio del aeroparque, usando la instalación del EOLO como base.

Responsables Clave: Municipio de Ciudad de Mendoza - Municipio de Las Heras

Socios Estratégicos: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial- Ministerio de Seguridad - Sector Privado - Universidades

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo

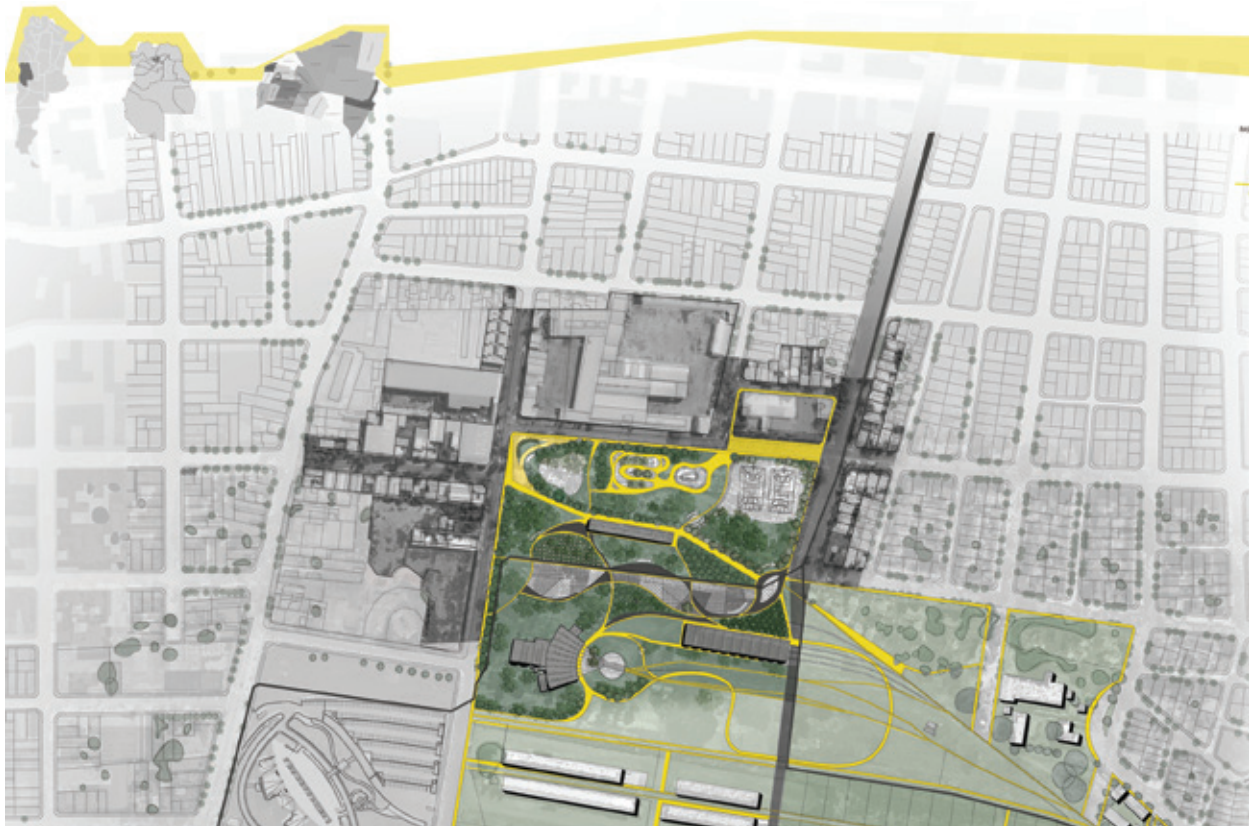
Monto estimado: 16.720.000 USD

Estado: Proyecto

ACCIÓN 17.4. PARQUE JOAQUÍN LAVADO QUINO

En el marco de CES se desarrolla el BID UrbanLab, un concurso universitario de ideas, orientado a buscar soluciones creativas e innovadoras a problemas urbanos de América Latina y el Caribe (ALC), de la mano a estudiantes, profesores universitarios y jóvenes profesionales. La tercera edición internacional organizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de su División de Vivienda y Desarrollo Urbano, en alianza con la Provincia de Mendoza, UNICIPIO y la Municipalidad de Guaymallén, busca el desarrollo de un proyecto urbano integral, multisectorial, innovador y sostenible en Mendoza, Argentina para los predios de carácter patrimonial del Ferrocarril General Belgrano y su zona destinada al “Parque Joaquín Lavado QUINO” en el Departamento de Guaymallén. Lanzado en 2017, se recibieron 101 propuestas de 70 universidades pertenecientes a 13 países.

La convocatoria ha propuesto desarrollar una estrategia general de intervención , desde una perspectiva



urbana, patrimonial y social, para un polígono de 26ha. El predio está emplazado al sur oeste del Distrito Belgrano, y en un radio de influencia amplio que limita al oeste con los Distritos Pedro Molina y San José, y al sur con Nueva Ciudad. La vocación del sector es de parque urbano con valor patrimonial ya que se encuentra en los predios de la estación Ferrocarril General Belgrano, perteneciente al conjunto de bienes del patrimonio industrial. En la Fase II del Concurso, y en el marco de la estrategia general de intervención, los equipos seleccionados desarrollaron un proyecto a mayor nivel de detalle específicamente para la zona de 6ha destinado al "Parque Joaquín Lavado QUINO", en honor al artista mendocino. Un parque ecológico urbano sostenible al servicio de la ciudad y como pieza de transformación para su entorno, que podrá beneficiar directamente a más de 21,000 habitantes, con impacto en las actividades sociales, económicas y recreacionales.

Del resultado de evaluación, las propuestas finalistas son:

• GUAYMALLÉN COMPARTIMENTO CREATIVO. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia

Integrantes: Josué Amaya González, María Camila Arias Molina, María Camila Barahona Salamanca, María Camila Leal Acevedo, Sebastián Salamanca Ballesteros | Docente Supervisor: José Fernando Rubio Vaca

Guaymallén Compartimento Creativo es una propuesta que se basa en la economía naranja implementado en el urbanismo del parque, mediante la compartimentación del polígono en las diferentes escalas urbanas por medio de educación–cultura–diversión y productividad ecológica. El parque es un nodo articulador del "urbanismo naranja" que por medio de múltiples actividades construye un tejido urbano-social para todas las edades. Generamos bottom-up, mediante compartimentos productivos replicables en el contexto de ser técnica y económicamente viable gracias a la adaptabilidad-flexibilidad en el tiempo.

• SENDEROS DE LA CIÉNAGA. Universidad Central de Venezuela. Barquisimeto, Venezuela

Integrantes: Silvia Uzcátegui, Albamarina Silva, Génesis Loizaga, Francisco Torrealba | Docente supervisor: Ricardo Avella

Senderos de la Ciénaga, es una propuesta cuyo principal interés es evidenciar el valor natural y patrimonial de Guaymallén, creando senderos que rescatan la tradición de las acequias recorriendo sus paisajes, enmarcándolos y sugiriendo su descubrimiento. Se plantea además una nueva centralidad que regenera la ciudad, con usos mixtos y mayor densidad, transformando así un espacio aislado y extraño de la ciudad en el lugar de encuentro que articula los espacios públicos y naturales más importantes de Guaymallén y Mendoza.

• CONEXIONES. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina

Integrantes: María Victoria Fontana, Maite Liz Ibars, Lucía Simón, Juan Manuel Vila | Docente Supervisor: Alberto Ochoa

Conexiones es una propuesta realizable en etapas que integra las necesidades barriales con los elementos más característicos del lugar, conectando con recorridos y visuales los conceptos de producción, cultura, movilidad sustentable y deporte. Esta propuesta innova al reutilizar la infraestructura existente, aumentando su viabilidad económica, resaltando y poniendo en valor técnicas y

tecnologías ferroviarias de valor patrimonial. Se adapta al contexto al conectar construcciones existentes re-funcionalizadas, espacios culturales, de recreación, aprendizaje y servicios, para brindarle mayor equipamiento e infraestructura a la región. La difícil incorporación de viviendas en la infraestructura existente, define la realización de un conjunto de 100 viviendas para familias desplazadas de la zona de intervención.

Responsables clave: Municipio de Guaymallén
Cronograma: Corto y Mediano Plazo
Monto estimado: 10.000.000
Estado: Anteproyecto

ACCIÓN 17.5 INTERVENCIONES DE DESARROLLO URBANO ORIENTADO AL TRANSPORTE (DOT)

La inserción del Metrotranvía en la trama urbana del AMM requiere su consideración por parte de los instrumentos de ordenamiento territorial de escala supramunicipal y municipal. En el marco del proyecto "Apoyo a la implementación de la nueva Red de Transporte Público en el AMM - Desarrollo Urbano y Transporte", llevado adelante por la Secretaría de Servicios Públicos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, se desarrollan iniciativas que requiere su consideración por parte de los gobiernos provincial y municipales. La definición de un modelo de ordenamiento urbano de calidad que permita atender a las necesidades y aspiraciones de los habitantes a un coste económico y ambiental soportable requiere un diagnóstico de las dinámicas en curso en cuanto a ocupación del territorio y flujos de movilidad, y en cuanto a las políticas públicas de urbanismo y transporte. El objetivo del estudio mencionado es plantear propuestas de ordenación del crecimiento urbano en torno a los ejes de transporte público creando centralidades atractivas que ayuden a estructurar la periferia. Una planificación urbana orientada al transporte debe: i) crear proximidad, y establecer las condiciones urbanísticas que permitan la satisfacción de las necesidades básicas sin tener que recurrir al transporte motorizado; ii) situar los equipamientos, la actividad económica, las viviendas, etc., en el radio de la marcha a pie y la bicicleta. iii) hacer atractivos medios de transporte sostenible; iv) configurar las redes y el espacio público desde la perspectiva de las personas que caminan, pedalean o emplean el transporte colectivo; v) garantizar la comodidad, atractivo ambiental y social y seguridad para toda la población en el conjunto de sus recorridos no motorizados y en trasporte colectivo.

El diseño de la red de Metrotranvía tiene un alto potencial para la cualificación del tejido urbano a través de la movilidad; el 31% de la superficie edificada en suelo urbano actualmente, según datos de catastro, se encuentra a menos de 500 m de una estación existente o prevista, de tal manera que la capacidad estructurante del sistema será directamente proporcional a la capacidad de activar este parque edificado. La adaptación de sus corredores del MTM a una nueva condición que contribuya a una estructura urbana más sustentable requiere una redefinición del papel que juegan las vías por las que transcurre su trazado. Para esto el estudio propone: i) densidades adaptada al carácter de la ciudad; ii) redensificación de los tejidos circundantes a la red ferroviaria; iii) revalorización de las áreas de oportunidad o áreas vacantes dentro de la trama urbana.

Así, en el estudio se han identificado 9 áreas de oportunidad vinculadas a estaciones de transporte de la red MTM:

1. Estación Luján de Cuyo: En el PIMSAMM esta estación está contemplada como terminal del MTM en su ramal sur y fue objeto de anteproyecto de Polo de Intercambio Modal por parte de los estudios CAF.
2. Estación Benegas: Elegida por la importancia de ordenar las actividades recreativas que allí se desarrollan, así como para promover acciones que fomenten la seguridad de las sendas peatonales. Este ámbito adquiere especial importancia si se tiene en cuenta la futura construcción de un centro hospitalario de importancia en las inmediaciones.
3. Estación Panquehua: El municipio de Las Heras tiene planteada la instalación de un parque conmemorativo del Bicentenario, de forma que el edificio municipal podría trasladarse junto al mismo. Se propone promover la creación de vivienda y usos mixtos apoyándose en el trazado de la ampliación

del MTM1, para aprovechar la accesibilidad que este trazado brinda al municipio. Se considera interesante promover vivienda social para el realojo de las familias pobladoras del ámbito.

4. Estación Godoy Cruz: El municipio de Godoy Cruz tiene un proyecto para este ámbito, pero acepta la propuesta de estudio del área para analizar la mejor forma de aprovechamiento de este emplazamiento. Se considera especialmente relevante dar continuidad al tejido urbano en este

punto, así como densificar y promover actividades mixtas que garanticen la seguridad en el entorno de la estación.

5. Estación 9 de Julio: El área de oportunidad asociada a la estación 9 de Julio afecta en realidad al sistema de 3 estaciones formado por Independencia, 9 de julio y Luzuriaga. Todas ellas son poco accesibles para el peatón. El ámbito se caracteriza por disponer de grandes parcelas de uso agrícola o industrial que son objeto de posible densificación. El área de grandes dimensiones permitiría la creación de nuevo tejido urbano que diera continuidad a la ciudad en este punto. También se contempla la posibilidad de incorporar una nueva estación entre Independencia y 9 de julio para facilitar el acceso a los barrios de nueva construcción que se promoverían.

6. Estación Mendoza:En la estación Mendoza existe un proyecto en marcha que está siendo estudiado como fideicomiso entre el Municipio, la Nación y el sector privado. El aporte que se propondrá desde este trabajo es su estudio como parte fundamental de la red de transporte público, ya que las plusvalías aumentarían si es considerado Polo de Intercambio Modal.

7. Estación Le Parc: Esta estación tiene una estrecha relación con la red troncal este-oeste, por lo que su estudio debería ir ligado a la misma. Se contemplará la hipótesis de la red troncal a medio plazo, así como la posibilidad de implantar la línea MTM2 a largo plazo.

8. Estación Gutiérrez: La estación Gutiérrez es la estación terminal de la línea MTM1, y como tal debería contemplarse como Polo de Intercambio Modal. La municipalidad ha propuesto varios usos que deberían complementarse con premisas que atiendan a la intermodalidad, la seguridad y la accesibilidad.

9. Tirasso: Este ámbito comprende el final de la línea troncal este-oeste. Aquí se ubicaría un Polo de Intercambio Modal, por lo que se propone la densificación del entorno inmediato al mismo, contemplando su accesibilidad y su seguridad.

Se propone avanzar con el desarrollo de intervenciones estratégicas en las áreas de oportunidad identificadas. Para ello se deberán definir instrumentos de planificación urbanística, a través de un plan maestro multisectorial o planes parciales donde se detallen los objetivos, estrategias y componentes de las intervenciones, su modelo de desarrollo, gestión, monitoreo y evaluación, con el objetivo de guiar las inversiones públicas y privadas necesarias a través de las cuales se realizarán las intervenciones. Se recomienda asimismo explorar mecanismos de participación público privada(PPP) para el desarrollo del proyecto, identificando intervenciones disparadoras e infraestructura necesaria, así como instrumentos normativos que permitan la captación de plusvalías de la intervención realizada.

Responsables Clave: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Secretaría de Servicios Públicos - Municipios

Socios Estratégicos: Desarrolladores Inmobiliarios - Universidades, UNICIPIO

Tipo: Preinversión e Inversión

Cronograma: Corto, Mediano y Largo Plazo

Monto estimado: 18.000.000 USD

Estado: Formulación de Propuesta

Las actuaciones desarrolladas en el presente eje establecen los primeros pasos en el camino del AMM hacia la sostenibilidad urbana funcional. Enlazadas a los temas de planificación territorial y construcción de un hábitat de calidad para sus ciudadanos, promoviendo la movilidad urbana sostenible y el desarrollo urbano orientado al transporte, fortaleciendo la seguridad ciudadana y la conservación y desarrollo de la infraestructura natural pretenden ser un insumo de calidad y apoyo para los gobiernos provincial y municipales en la construcción de un territorial integral y sostenible. En la siguiente tabla se presenta el resumen de acciones y costos de las acciones asociadas al desarrollo urbano funcional del AMM.

SÍNTESIS ACCIONES PROPUESTAS PARA EL AMM - EJE III DESARROLLO URBANO FUNCIONAL EQUILIBRADO

LÍNEA DE ACCIÓN	TEMAS	OBJETIVOS		ACCIÓN	TIPO	CRONOGRAMA			MONTO ESTIMADO US$
						Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)	
12. ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AMM	USOS DE SUELO VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES	A B K L M	**12.1**	ELABORACIÓN DEL PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Pre Inversión	350.000			**350.000**
			12.2	INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO PARA EL AMM	Pre Inversión	500.000			**500.000**
13. PROMOCIÓN DE UN HÁBITAT DE CALIDAD	DESIGUALDAD URBANA USOS DE SUELO VIVIENDA	L M N O	**13.1**	MEJORAMIENTO DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO	Pre Inversión	570.000	250.000		**820.000**
			13.2	ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIOESPACIAL Y RENOVACIÓN DEL BARRIO INFANTA	Inversión	5.730.000	6.780.000		**12.510.000**
			13.3	PROGRAMA DE VIVIENDA SOCIAL ALTOS DEL RIO	Inversión			57.780.000	**57.780.000**
14. PROMOCIÓN DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	MOVILIDAD Y TRANSPORTE DESIGUALDAD URBANA USOS DE SUELO	C I L M N O	**14.1**	COORDINACIÓN INTERJURISDICCIONAL DE POLÍTICA INTEGRALES DE MOVILIDAD	Pre Inversión		190.000		**190.000**
			14.2	JERARQUIZACIÓN E INTERVENCIÓN DE VÍAS Y ESPACIOS PÚBLICOS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	Pre Inversión + Inversión		25.900.000	25.900.000	**51.800.000**
			14.3	EXPANSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD	Inversión		111.700.000	81.720.000	**193.420.000**
			14.4	RECAMBIO DE UNIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR SISTEMAS LIMPIOS	Inversión		95.450.000	95.450.000	**190.900.000**
			14.5	POLOS DE INTERCAMBIO MULTIMODAL (PIM)	Pre Inversión + Inversión	16.740.000	18.789.500	55.410.000	**90.939.500**
			14.6	RED DE CICLOVÍAS METROPOLITANAS	Pre Inversión + Inversión	9.630.000			**9.630.000**
			14.7	CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS REFUGIOS PARA TRANSPORTE	Pre Inversión + Inversión	7.220.000	7.220.000	7.220.000	**21.660.000**
			14.8	SISTEMA DE TRÁNSITO Y SEMAFORIZACIÓN INTELIGENTE	Pre Inversión + Inversión	1.980.000	1.320.000		**3.300.000**

SÍNTESIS ACCIONES PROPUESTAS PARA EL AMM - EJE II DESARROLLO SOCIOECONÓMICO INTEGRADO

LÍNEA DE ACCIÓN	TEMAS	OBJETIVOS		ACCIÓN	TIPO	CRONOGRAMA			MONTO ESTIMADO US$
						Corto Plazo (2018-23)	Mediano Plazo (2023-27)	Largo Plazo (2027-2032)	
15. FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA	SEGURIDAD CIUDADANA	F J K	**15.1**	FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD CIUDADANA	Pre Inversión	270.500	300.000		**570.500**
16. CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA NATURAL	MOVILIDAD Y TRANSPORTE USOS DE SUELO MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS NATURALES | DESIGUALDAD URBANA	K L N P	**16.1**	DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE, PARQUES URBANOS Y ÁREAS DE FRAGILIDAD	Pre Inversión	153.000	115.000	77.000	**345.000**
			16.2	PARQUE LINEAL ARROYO TULUMAYA	Inversión	1.508.000			**1.508.000**
			16.3	PARQUE AVENIDA ACCESO ESTE	Inversión	3.174.000	2.116.000		**5.290.000**
			16.4	CENSO GEORREFERENCIADO, RECUPERACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ARBOLADO PÚBLICO DEL AMM	Pre Inversión + Inversión	1.900.000			**1.900.000**
17. INTERVENCIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANA	MOVILIDAD Y TRANSPORTE USOS DE SUELO VIVIENDA DESIGUALDAD URBANA	K L N P	**17.1**	PARQUE URBANO RIBERA LUJÁN (PURL)	Inversión	15.440.000	38.949.820	25.110.180	**79.500.000**
			17.2	REFUNCIONALIZACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS TERRENOS DEL EX FERROCARRIL GENERAL SAN MARTÍN	Inversión	2.000.000	18.000.000		**20.000.000**
			17.3	PLAN MAESTRO E INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS EN EX AEROPARQUE DE MENDOZA	Pre Inversión + Inversión	1.220.000	3.500.000	12.000.000	**16.720.000**
			17.4	PARQUE JOAQUÍN LAVADO QUINO	Pre Inversión + Inversión	2.500.000	7.500.000		**10.000.000**
			17.5	INTERVENCIONES DE DESARROLLO URBANO ORIENTADO AL TRANSPORTE (DOT)	Pre Inversión + Inversión	1.500.000	6.500.000	10.000.000	**18.000.000**
				TOTAL EJE III DESARROLLO URBANO FUNCIONAL EQUILIBRADO		**72.385.500**	**344.580.320**	**370.667.180**	**787.633.000**

10.

MONITOREO CIUDADANO

*El **monitoreo ciudadano** forma parte de la iniciativa ICES como método de seguimiento y control de las acciones, metas y compromisos definidos en el presente Plan de Acción. Su diseño e implementación son un recurso clave de apropiación por parte de la ciudadanía e incentivar su participación activa en los procesos decisivos de la visión de la ciudad.*

En esta sección se desarrolla la manera en la que se va a implementar el seguimiento de las acciones y metas definidas en el presente Plan de Acción, por parte de la ciudadanía y los actores con injerencia territorial a fin de evaluar el proceso de mejora de las problemáticas identificadas para la ciudad y su avance hacia la sostenibilidad.

ANTECEDENTES EN LA REGIÓN

El Sistema de Monitoreo Ciudadano propuesto por la metodología ICES busca promover la participación activa de la sociedad civil, al involucrar a la comunidad en el seguimiento que emprenderá la ciudad para alcanzar la sostenibilidad y brindarle una continuidad a la ejecución de las recomendaciones incluidas en el Plan de Acción ICES. El mencionado Plan permite construir una visión de ciudad a largo plazo valiéndose de los indicadores técnicos y la encuesta de opinión pública que propone la metodología ICES, para conocer la percepción de la población en relación a los aspectos más relevantes de la ciudad y generar una discusión informada sobre los avances.

El objetivo del monitoreo es generar mediciones estandarizadas que permitan evaluar los resultados que la ciudad va alcanzado durante la implementación y ejecución de las acciones estratégicas. La metodología propone realizar mediciones y actualizaciones periódicas de indicadores cualitativos y cuantitativos a fin de comparar su evolución en relación a los valores tendenciales, es decir, sin aplicar acciones de mejora y en comparación con otras ciudades del sistema urbano del que forma parte.

La implementación de un sistema de monitoreo genera numerosos beneficios para la ciudad:

Identifica los temas de interés para la sociedad civil a través de la encuesta de opinión pública;

Permite el seguimiento de los indicadores técnico en los temas que la ciudadanía considera fundamentales para la calidad de vida;

Facilita la participación ciudadana en el desarrollo de los proyectos y programas municipales, y le permite a la sociedad civil proponer temas nuevos que atiendan la problemática local;

Incrementa las probabilidades de que los proyectos y programas continúen más allá de los tiempos políticos;

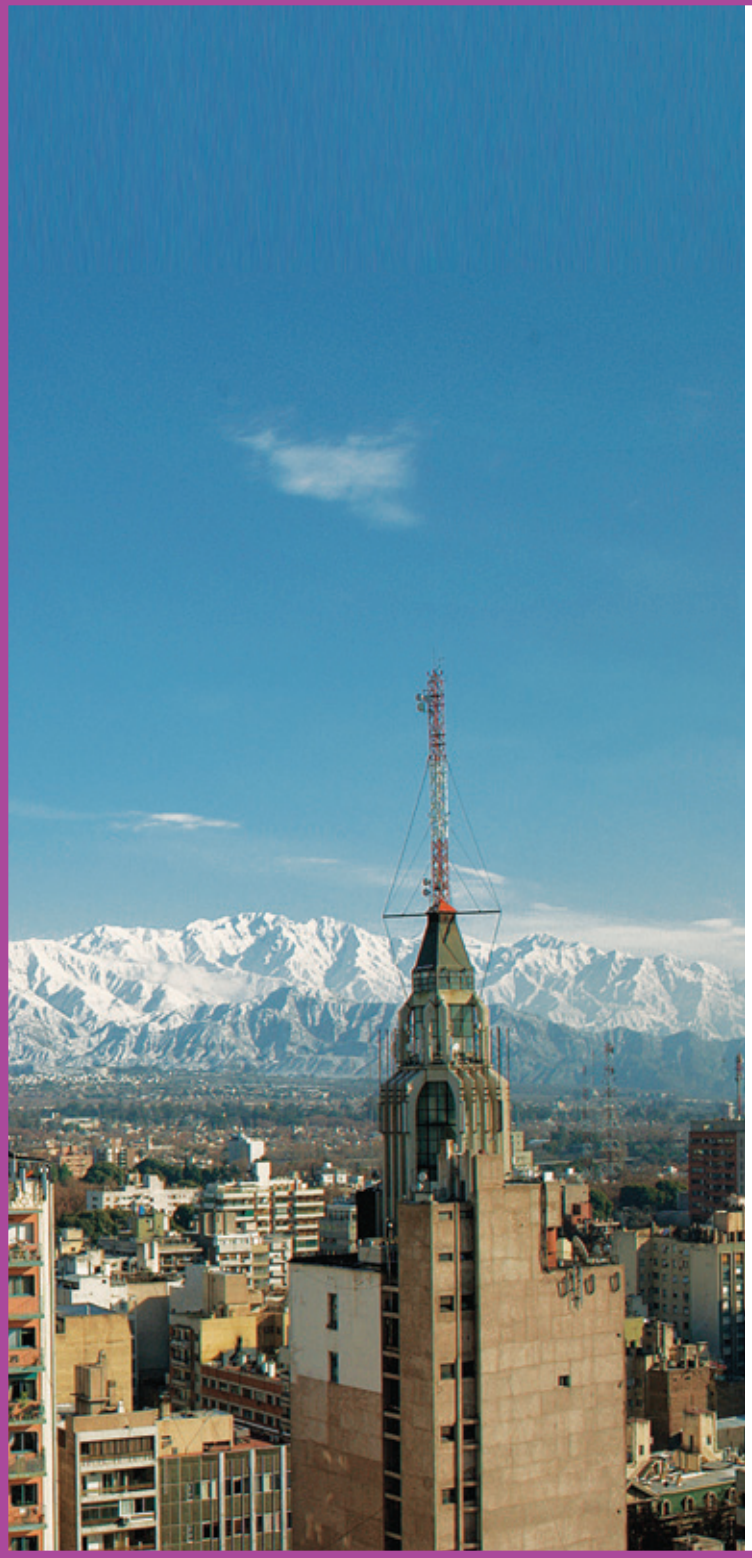
Promueve la consolidación de una ciudadanía más comprometida e informada acerca de los temas locales.

El sistema de monitoreo de CES toma como base conceptual el proyecto **Bogotá Cómo Vamos** que buscó evaluar los cambios en la calidad de vida de su ciudadanía a partir de la aplicación de su Plan de Desarrollo. La metodología se extendió a otras ciudades de Colombia formando la **Red Colombiana de Ciudades Cómo Vamos** (RCCCV), siendo hoy una plataforma de datos abiertos donde se ofrece información confiable, comparable e imparcial sobre temáticas que conciernen al desarrollo de las ciudades. La RCCCV busca ser un espacio de apoyo para los gobiernos locales durante el proceso de planificación y toma de decisiones ya que propone por medio de diferentes herramientas virtuales la formación, participación y evaluación por parte de la ciudadanía de las acciones que se llevan adelante en la ciudad y los retos a los que se enfrenta. El programa Cómo Vamos se basa en seis principios: (1) Interés por lo público; (2) Calidad de la información; (3) Objetividad; (4) Imparcialidad; (5) Autonomía y (6) Participación. De esta manera se promueve el interés de la ciudadanía y su vinculación con los temas que requieren atención y se contribuye a que los gobiernos locales tengan un desarrollo efectivo y transparente.

Esta experiencia se extendió a nivel Regional conformando la Red Latinoamericana de Ciudades y Territorios Justos, Democráticos y Sustentables, Red que hoy cuenta con más de 78 iniciativas en diferentes ciudades y territorios en 10 países diferentes de América Latina: Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, México, Paraguay, Perú y Uruguay.

A nivel nacional, se conformó la **Red Argentina por Ciudades Justas, Democráticas y Sostenibles**[1], la que constituye un espacio de articulación entre diferentes actores sociales que busca fomentar la transparencia de los gobiernos locales y la participación ciudadana activa. Con presencia en las ciudades de: Buenos Aires, Córdoba, AMM, San Martin de Los Andes y Rosario busca articular los esfuerzos de las iniciativas locales basándose en los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social.

1. http://www.ciudadesenred.org/



NUESTRA MENDOZA

En el AMM la implementación del monitoreo ciudadano estará a cargo de **Fundación Nuestra Mendoza**[2], (Iniciativa local que integra la Red Argentina de Ciudades Justas, Democráticas y Sustentables), que cuenta con una vasta experiencia en trabajos de monitoreo ciudadano.Nuestra Mendoza, es un espacio ciudadano no partidario que busca contribuir a transformar a Mendoza en un lugar social, político, económico y ambientalmente sostenible; con gobiernos cada vez más efectivos y transparentes y ciudadanos cada vez más informados, responsables y participativos.

2. http://www.nuestramendoza.org.ar

El objetivo de la Fundación es promover cambios que permitan ciudades con las mismas oportunidades para todos sus habitantes y que den respuesta a las necesidades del presente sin comprometer la supervivencia de las futuras generaciones. Nuestra Mendoza aspira a lograr ciudades con gestiones de gobierno transparentes y con una ciudadanía informada y participativa que permita fortalecer los sistemas democráticos de cada uno de los territorios en los que interviene.

Fundación Nuestra Mendoza fue fundada en el año 2008 por:

- **Asociación Civil Valos:** Referente y promotor de la Responsabilidad Social Empresaria (RSE) en Mendoza. Busca generar valor social, económico y ambiental genuino en las empresas mendocinas contribuyendo al desarrollo sostenible de la Provincia.
- **Fundación Avina:** Fundación latinoamericana enfocada en producir cambios a gran escala para el desarrollo sostenible de la región mediante la construcción de procesos de colaboración entre actores de distintos sectores.
- **Diario Los Andes:** Institución periodística de larga trayectoria en la Provincia de Mendoza que ha sido de gran importancia para la divulgación y publicación de las acciones y resultados de las diferentes líneas de trabajo de Fundación Nuestra Mendoza.

La Fundación Nuestra Mendoza, a lo largo de sus años de existencia, ha llevado adelante, con la sociedad civil y en diferentes gobiernos de la Provincia, diversas líneas de acción que pretenden fomentar la participación ciudadana en políticas públicas, transparentar las gestiones de gobierno y producir, organizar y comunicar información oportuna y confiable.

Entre estas prácticas realizadas se desatacan aquellas referidas a la capacitación de funcionarios y la promoción de diversas herramientas de gestión de gobierno que permiten mejorar la transparencia, la participación ciudadana y la rendición de cuentas (El Plan de Metas de Gobierno ha sido la principal herramienta impulsada por la Fundación); el desarrollo de plataforma webs SUMEN3 de uso gratuito y complementaria a los Planes de Metas que permiten dar mayor visibilidad a los compromisos de gobierno y al grado de consecución de los mismos, la promoción del Derecho de Acceso a la Información Pública y el reclamo por normativas que permitan su regulación (en diferentes niveles de gobierno), y diversos estudios comparativos sobre diferentes dimensiones que hacen a la Calidad de Vida en Mendoza.

Nuestra Mendoza se ha caracterizado por trabajar en Red, y cada una de las acciones que ha llevado adelante lo ha hecho siempre intentando articular con diversos actores del medio, buscando tanto la generación de sinergia y el mayor impacto de sus acciones, como el fortalecimiento del tejido social a través de la generación de vínculos entre diferentes y diversos actores de la sociedad civil.

Hoy, afianzando esta mirada, Fundación Nuestra Mendoza está en un proceso de apertura y extensión que busca dotar a la misma de una mayor heterogeneidad y pluralismo convirtiéndola en una amplia Red de la Sociedad Civil, y es por este motivo que se están incorporando a la Fundación diferentes Colegios Profesionales, Universidades, Cámaras y Organizaciones Sociales que comparten los objetivos de Nuestra Mendoza -aunque no necesariamente sus posicionamientos, necesidades y lecturas de la realidad- y que están convencidos de que el trabajo articulado, y con representación de la diversidad de un territorio, es el camino para alcanzar ciudades más Justas, Democráticas y Sustentables.

Nuestra Mendoza, con la experiencia y las capacidades propias, sumada a la de todos los actores que se integren a la Fundación, llevará adelante el sistema de monitoreo, el cual articulará lo técnico, lo social y lo político brindando una plataforma de apoyo, participación y evaluación por parte de los ciudadanos del AMM a los gobiernos locales y diversos tomadores de decisiones; promoviendo la gestión participativa y la construcción colectiva del territorio.

3. www.sumenmza.com

PRÓXIMOS PASOS

Dentro de Fundación Nuestra Mendoza existirá un Observatorio Ciudadano que se caracterizará por su pluralidad y por tener autonomía absoluta (tanto operativa como financiera) respecto a cualquier gobierno. Este Observatorio estará conformado por 5 grandes ejes de trabajo que abordarán diversos temas: 1. Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático, 2. Sostenibilidad Urbana, 3. Sostenibilidad Fiscal y Gobierno y 4. Acciones y Compromisos de Gobiernos y 5. Percepción Ciudadana. Cada uno de estos ejes abarca diversos temas.

De cada uno de estos 5 Ejes de trabajo participarán representantes de diferentes organizaciones o ciudadanos no organizados que quieran formar parte de Nuestra Mendoza (independientemente de su ideología, sector, recursos o competencias) y que compartiendo la Misión y Visión de la Fundación, están interesados en trabajar en alguno - o en más de uno de estos ejes temáticos - o bien que ya vienen trabajando en otros espacios y quieran articular con otros actores.

Dentro de cada uno de estos 5 ejes de trabajo, teniendo en cuenta los recursos con que se cuente y tomando como base los Indicadores de ICES, la información disponible, los intereses de quienes participan y las prioridades de la provincia, sus diferentes ciudades y el Área Metropolitana, se definirá, en mesas de trabajo, cuáles son los temas y subtemas que se abordarán y qué indicadores, tanto cuantitativos, como cualitativos, resultan más apropiados para monitorear los mismos.

La Información con la que se trabajará buscará, a partir del rigor científico, tener la mayor confiabilidad posible, para lo cual se realizará un minucioso proceso de análisis de la metodología utilizada para la construcción de los indicadores y el relevamiento de los mismos. Las fuentes de consulta serán principalmente los organismos oficiales de gobierno, las empresas privadas que brindan servicios públicos (a través de páginas web, otras publicaciones oficiales o de respuesta a pedidos de información pública que se realicen); también una importante fuente de consulta serán las Universidades, Observatorios, Colegios Profesionales y Centros de Estudio que producen información. La Observación participante será otra herramienta importante para conocer el avance de obras y compromisos de los gobiernos. Además, la realización de una Encuesta, a una muestra representativa, será vital para conocer la percepción que los ciudadanos tienen del lugar en el que habitan.

A partir de la información cuidadosamente seleccionada y recolectada, se realizará un análisis y procesamiento de la misma que derivará en una Publicación Anual que permita, tanto a gobiernos como ciudadanos, conocer la evolución y el actual estado de la Calidad de Vida en el Área Metropolitana de Mendoza, el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por diferentes gobiernos y la visión que los ciudadanos tienen de su ciudad.

El Observatorio Ciudadano tendrá como finalidad -desde un espacio plural y sin banderas políticas- medir, evaluar, informar y dar seguimiento a diferentes temas que hacen a la Calidad de Vida de quienes viven en el Área Metropolitana de Mendoza.