

# INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

## Tabla de Contenidos General



Preparado por GT Ingeniería SA

para Minera San Jorge S.A.

Diciembre 2024



## **TABLA DE CONTENIDOS GENERAL**

---

### **RESUMEN EJECUTIVO**

## **CAPÍTULO I. INFORMACIÓN GENERAL**

---

- 1 Nombre del Proyecto**
  - 1.1 Proponente**
  - 1.2 Descripción General**
  - 1.3 Historia del Proyecto**
    - 1.3.1 Estudios Ambientales Previos**
- 2 Nombre y acreditación del/los Representante/s Legal/es**
  - 2.1 Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos**
- 3 Actividad Principal de la Empresa**
- 4 Nombre de los Responsables Técnicos del Informe**
- 5 Profesionales Intervinientes**
- 6 Domicilio Real y Legal del Responsable Técnico. Teléfonos**

## **CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE**

---

- 7. Ubicación Geográfica**
- 8. Plano de pertenencia minera y servidumbre afectadas**
- 9. Descripción y representación gráficas de las características ambientales**
  - 9.1. Área de Influencia**
    - 9.1.1. Área de Influencia Directa (AID)**
    - 9.1.2. Área de Influencia Indirecta (AI)**
  - 9.2. Geología y geomorfología**
    - 9.2.1. Metodología para la caracterización geológica y geomorfológica**
    - 9.2.2. Geología**
    - 9.2.3. Geomorfología**
    - 9.2.4. Sismología**
    - 9.2.5. Glaciología**



### **9.3. Climatología**

- 9.3.1. Fuente de Datos Meteorológicos
- 9.3.2. Metodología Empleada para el Análisis
- 9.3.3. Resultados
- 9.3.4. Cambio Climático
- 9.3.5. Calidad de Aire
- 9.3.6. Ruido

### **9.4. Hidrología e hidrogeología**

- 9.4.1. Hidrología
- 9.4.2. Hidrogeología
- 9.4.3. Reconocimiento del medio Hidrogeológico
- 9.4.4. Uso actual y potencial
- 9.4.5. Estudio piezométrico estático para cuerpos de agua subterránea
- 9.4.6. Estudio piezométrico dinámico para fuentes de agua subterránea, si correspondiere

### **9.5. Edafología**

- 9.5.1. Descripción y croquis con las unidades de suelo en el área de influencia del proyecto
- 9.5.2. Clasificación de suelos. Taxonomía de Suelos
- 9.5.3. Uso actual y potencial
- 9.5.4. Nivel de Degradación en el Área de Influencia (Bajo, Moderado, Severo, Grave).
- 9.5.5. Caracterización fisicoquímica de suelos
- 9.5.6. Resultados de fertilidad y agrológicos – Calidad de suelo
- 9.5.7. Resultados Fisicoquímicos – Calidad de Suelo

### **9.6. Flora**

- 9.6.1. Caracterización fitosociológica de la vegetación
- 9.6.2. Mapa de vegetación

### **9.7. Fauna**

- 9.7.1. Identificación y categorización de especies
- 9.7.2. Listado de especies amenazadas



9.7.3. Localización y descripción de área de alimentación, refugio y reproducción

9.7.4. Resultados

9.7.5. Discusión

## **9.8. Limnología**

9.8.1. Sitios de Monitoreo

9.8.2. Resultados

## **9.9. Caracterización ecosistémica**

9.9.1. Identificación y delimitación de unidades ecológicas

9.9.2. Evaluación del grado de perturbación

## **9.10. Áreas naturales protegidas en el área de influencia**

9.10.1. Ubicación y delimitación

9.10.2. Categorización

9.10.3. Áreas Protegidas ubicadas en el Área de Influencia Directa

9.10.4. Áreas Protegidas en el Área de Influencia Indirecta

## **9.11. Paisaje**

9.11.1. Objetivos

9.11.2. Determinación y justificación del área de influencia

9.11.3. Metodología

9.11.4. Descripción del Área de Influencia para Determinar el Valor Paisajístico de la Zona

9.11.5. Determinación de la Calidad y Fragilidad Visual del Paisaje

9.11.6. Predicción y Evaluación de Impactos Sobre el Valor Paisajístico.

9.11.7. Resultados

## **9.12. Aspectos socioeconómicos y culturales**

9.12.1. Centro/s poblacional/es afectado/s por el proyecto

9.12.2. Distancia. Vinculación

9.12.3. Población

9.12.4. Educación. Infraestructura para la educación

9.12.5. Salud. Infraestructura para la salud

9.12.6. Vivienda



- 9.12.7. Estructura económica y empleo
- 9.12.8. Infraestructura recreativa
- 9.12.9. Infraestructura para la seguridad pública y privada
- 9.12.10. Sitios de valor histórico, cultural, arqueológico y paleontológico
- 9.12.11. Grupos humanos indígenas

**10. Descripción de las tendencias de evolución del medio ambiente natural. (Hipótesis de no concreción del proyecto).**

### **CAPÍTULO III. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

---

**11. Localización del Proyecto**

**11.1. Accesibilidad**

**12. Descripción General del Proyecto**

**13. Memoria de alternativas analizadas de las principales unidades del Proyecto**

**13.1. Tecnología para la extracción del mineral**

**13.2. Diseño operativo del tajo y fases de extracción del material**

**13.3. Tecnología para el procesamiento del mineral**

**13.4. Escombreras**

13.4.1. Tipo y cantidad de escombreras

13.4.2. Ubicación de escombreras

**13.5. Depósito de Colas**

13.5.1. Sistema de depositación de colas

13.5.2. Ubicación del depósito de colas

**13.6. Disposición de las principales instalaciones**

13.6.1. Planta de proceso

13.6.2. Campamento y oficinas

**13.7. Abastecimiento de agua fresca**

13.7.1. Fuentes de abastecimiento

13.7.2. Obras de captación del agua superficial y de regulación del volumen requerido

**13.8. Abastecimiento de energía eléctrica**



#### **14. Etapas del Proyecto. Cronograma**

##### **14.1. Etapa de construcción**

##### **14.2. Etapa de operación**

##### **14.3. Etapa de cierre**

##### **14.4. Etapa post cierre**

#### **15. Vida Útil estimada de la operación**

##### **15.1. Monto de Inversión**

#### **16. Explotación de la mina**

##### **16.1. Características del yacimiento**

16.1.1. Tipo de depósito

16.1.2. Mineralización

16.1.3. Recursos minerales

16.1.4. Pruebas metalúrgicas

##### **16.2. Planificación de la explotación de la mina**

16.2.1. Selección del tajo final óptimo y las fases que lo componen

16.2.2. Diseño operativo del tajo final y las fases que lo componen

16.2.3. Cronograma de extracción o explotación minera

16.2.4. Estabilidad del tajo

16.2.5. Caracterización del Potencial de Drenaje Ácido de Roca del yacimiento San Jorge

##### **16.3. Metodología de explotación de la mina. Equipamiento requerido**

16.3.1. Perforación

16.3.2. Voladura

16.3.3. Carguío

16.3.4. Transporte

#### **17. Descripción detallada del procesamiento del mineral**

##### **17.1. Descripción detallada de los procesos de tratamiento del mineral. Tecnología, instalaciones y equipos**

17.1.1. Trituración primaria

17.1.2. Trituración secundaria

17.1.3. Trituración terciaria



- 17.1.4. Acopio del mineral triturado
- 17.1.5. Molienda y clasificación del mineral
- 17.1.6. Flotación y remolienda
- 17.1.7. Espesado de concentrado
- 17.1.8. Filtrado final y acopio del concentrado

## **17.2. Productos y subproductos**

## **17.3. Diagrama de flujo de materias primas, insumos, efluentes, emisiones y residuos**

- 17.3.1. Aditivos y reactivos químicos

## **17.4. Balance de agua**

## **18. Generación de efluentes líquidos. Composición química, caudal y variabilidad**

### **18.1. Etapa de Construcción**

### **18.2. Etapa de Operación**

- 18.2.1. Aguas contactadas
- 18.2.2. Agua captada por el subdrenaje del depósito de colas
- 18.2.3. Agua captada por el subdrenaje de las escombreras
- 18.2.4. Residuos líquidos industriales

### **18.3. Etapa de Cierre**

- 18.3.1. Aguas contactadas
- 18.3.2. Residuos líquidos industriales

## **19. Generación de residuos sólidos y semisólidos. Caracterización, cantidad y variabilidad**

### **19.1. Etapa de Construcción**

- 19.1.1. Residuos industriales semisólidos
- 19.1.2. Residuos industriales sólidos

### **19.2. Etapa de Operación**

- 19.2.1. Residuos Mineros de Extracción: Escombros
- 19.2.2. Residuos Mineros de Flotación: Colas de flotación espesadas
- 19.2.3. Residuos industriales semisólidos
- 19.2.4. Residuos industriales sólidos



### **19.3. Etapa de Cierre**

19.3.1. Residuos industriales semisólidos

19.3.2. Residuos industriales sólidos

## **20. Generación de emisiones gaseosas y material particulado**

### **20.1. Etapa de Construcción**

20.1.1. Material particulado

20.1.2. Emisiones gaseosas

### **20.2. Etapa de Operación**

20.2.1. Material particulado

20.2.2. Emisiones gaseosas

### **20.3. Etapa de Cierre**

20.3.1. Material particulado

20.3.2. Emisiones gaseosas

## **21. Producción de ruidos y vibraciones**

### **21.1. Etapa de Construcción**

21.1.1. Producción de ruidos

21.1.2. Producción de vibraciones

### **21.2. Etapa de Operación**

21.2.1. Producción de ruidos

21.2.2. Producción de vibraciones

### **21.3. Etapa de Cierre**

21.3.1. Producción de ruidos

21.3.2. Producción de vibraciones

## **22. Emisión de calor**

## **23. Depósito de Colas. Diseño, ubicación y construcción. Efluentes. Estudios y ensayos.**

### **23.1. Ubicación**

### **23.2. Diseño y conformación**

23.2.1. Operación de disposición de colas espesadas

23.2.2. Obras para el manejo de la escorrentía superficial



23.2.3. Sistema de subdrenaje

**23.3. Análisis de estabilidad del depósito de colas espesadas**

23.3.1. Modelo geotécnico utilizado

23.3.2. Parámetros geotécnicos

23.3.3. Criterios sísmicos

23.3.4. Criterios de análisis

23.3.5. Resultados obtenidos del análisis de estabilidad de taludes

**23.4. Estudio de rotura del depósito de colas espesadas**

23.4.1. Metodología

23.4.2. Modelación del comportamiento de las colas en derrumbe o deslizamiento.

23.4.3. Clasificación del apilamiento de colas espesadas según la CDA

**23.5. Estudios de caracterización de las colas espesadas**

**23.6. Estudio de comportamiento de las colas espesadas depositadas**

**23.7. Ensayos de caracterización del agua contenida en las colas espesadas**

**24. Escombreras. Diseño, ubicación y construcción. Efluentes. Estudios y ensayos.**

**24.1. Ubicación**

**24.2. Diseño y conformación**

24.2.1. Escombrera de Baja Ley

24.2.2. Escombrera de Óxidos

24.2.3. Escombrera de Estériles

**24.3. Obras para el manejo de la escorrentía superficial**

**24.4. Sistema de subdrenaje**

**24.5. Análisis de estabilidad de escombreras**

24.5.1. Modelo geotécnico utilizado

24.5.2. Criterios geotécnicos

24.5.3. Criterios sísmicos

24.5.4. Criterios de análisis

24.5.5. Resultados obtenidos del análisis de estabilidad de taludes



#### **24.6. Estudios de caracterización del material de escombreras**

**25. Predicción de drenaje ácido. Estudios para determinar las posibilidades de transporte y neutralización de contaminantes**

**26. Superficie del terreno ocupada o afectada por el proyecto. Superficie cubierta existente y proyectada**

#### **27. Infraestructura en instalaciones en el sitio del proyecto**

##### **27.1. Tajo**

##### **27.2. Escombreras**

##### **27.3. Instalaciones para el procesamiento del mineral y auxiliare**

27.3.1. Instalaciones para el procesamiento del mineral

27.3.2. Instalaciones auxiliares para el procesamiento del mineral

##### **27.4. Planta de espesado de colas de flotación**

##### **27.5. Depósito de colas espesadas**

##### **27.6. Laboratorio**

##### **27.7. Taller de mantenimiento de equipos mineros y vehículos**

##### **27.8. Depósito para el almacenamiento transitorio de residuos**

##### **27.9. Playa de combustible**

**27.10. Almacén de materiales y repuestos para el mantenimiento de equipos mineros y vehículos**

##### **27.11. Polvorín**

##### **27.12. Campamento y Oficinas**

27.12.1. Campamento

27.12.2. Oficinas

##### **27.13. Captación y distribución de agua fresca**

27.13.1. Descripción general

27.13.2. Dimensionamiento

##### **27.14. Planta de tratamiento de agua para uso humano**

##### **27.15. Planta de tratamiento de efluentes cloacales**

##### **27.16. Vertedero de RSU**

##### **27.17. Caminos**

27.17.1. Camino de acceso



- 27.17.2. Caminos internos
- 27.17.3. Caminos auxiliares
- 27.17.4. Caminos de equipo mayor

**27.18. Edificios de control de ingreso**

**27.19. Obras para el manejo de la escorrentía superficial**

- 27.19.1. Canales de desvío
- 27.19.2. Obras para el manejo de la escorrentía superficial. Escombreras
- 27.19.3. Obras para el manejo de la escorrentía superficial. Depósito de colas
- 27.19.4. Obras para el manejo de la escorrentía superficial. Caminos

**28. Detalles de productos y subproductos. Producción diaria, semanal y mensual**

**29. Agua. Fuente. Calidad y cantidad. Consumo por unidad y por etapa del proyecto. Posibilidades de re uso**

**29.1. Fuente. Calidad y cantidad**

**29.2. Consumo se agua por unidad y por etapa del proyecto**

- 29.2.1. Etapa de Construcción
- 29.2.2. Etapa de Operación
- 29.2.3. Etapa de Cierre
- 29.2.4. Posibilidades de re uso

**30. Energía. Origen. Consumo por unidad y por etapa del proyecto**

**30.1. Etapa de Construcción**

**30.2. Etapa de Operación**

**31. Combustible y lubricantes, Origen. Consumo por unidad y por etapa del proyecto.**

**31.1. Etapa de Construcción**

**31.2. Etapa de Operación**

**31.3. Etapa de Cierre**

**32. Detalle exhaustivo de otros insumos en el sitio del yacimiento (materiales y sustancias por etapa del proyecto)**

**32.1. Etapa de Construcción**

**32.2. Etapa de Operación**



**33. Personal ocupado. Cantidad estimada en cada etapa del proyecto. Origen y calificación de la mano de obra.**

**33.1. Etapa de Construcción**

**33.2. Etapa de Operación**

**33.3. Etapa de Cierre**

**33.4. Etapa de Post Cierre**

**34. Infraestructura. Necesidades y equipamiento**

## **Capítulo IV. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

---

**35. Descripción de los impactos ambientales**

**35.1. Metodología para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales**

35.1.1. Etapa I: Identificación de las fuentes de alteración

35.1.2. Etapa II: Identificación de los componentes del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural susceptibles de ser impactados

35.1.3. Etapa III: Identificación de los impactos

35.1.4. Etapa IV: Descripción de los impactos

35.1.5. Etapa V: Evaluación y Jerarquización de los impactos

**35.2. Identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos**

35.2.1. Etapa I: Identificación de las fuentes de alteración

35.2.2. Etapa II: Identificación de los componentes del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural susceptibles de ser impactados

35.2.3. Etapa III: Identificación de los impactos ambientales y socioculturales

35.2.4. Etapa IV Descripción de los impactos

35.2.5. Etapa V: Evaluación y Jerarquización de los impactos

**36. Impactos sobre la geomorfología**

**36.1. Topografía**

**36.2. Estabilidad de taludes. Deslizamientos**

**36.3. Hundimientos, colapsos y subsidencia fuera y dentro del área de trabajo**

**36.4. Incremento o modificación de los procesos erosivos**



- 36.5. Incremento o modificación del riesgo de inundación
- 36.6. Modificación paisajística general
- 36.7. Impactos Irreversibles de la actividad
- 37. Impactos sobre las aguas
  - 37.1. Caudal de aguas superficiales
  - 37.2. Caudal de aguas subterráneas
  - 37.3. Calidad de los cursos de agua superficiales
  - 37.4. Calidad de los cursos de agua subterráneas
  - 37.5. Calidad del agua, en función de su uso actual y potencial
  - 37.6. Escorrentía o red de drenaje
  - 37.7. Depresión del acuífero
  - 37.8. Impactos Irreversibles de la actividad
- 38. Impactos sobre la atmósfera
  - 38.1. Calidad del aire para material particulado
  - 38.2. Calidad del aire para gases
  - 38.3. Nivel de ruido ambiental
  - 38.4. Nivel de ruido ambiental. Sobrepresión generada por voladura
- 39. Impactos sobre el suelo
  - 39.1. Croquis con la ubicación y delimitación de las unidades afectadas
  - 39.2. Grado de afectación del uso actual y potencial del suelo
  - 39.3. Calidad del suelo
  - 39.4. Impactos irreversibles de la actividad
- 40. Impactos sobre la flora y la fauna
  - 40.1. Grado de afectación de la flora
  - 40.2. Grado de afectación de la fauna
  - 40.3. Impactos Irreversibles de la actividad:
- 41. Impactos sobre los procesos ecológicos: Modificaciones estructurales y dinámicas. Indicadores
  - 35.1 Impactos irreversibles de la actividad
- 42. Impactos sobre el ámbito sociocultural



#### **42.1. Impacto sobre la población. Impacto sobre la salud y la educación de la población**

- 42.1.1. Impacto sobre la población
- 42.1.2. Impacto sobre la salud de la población
- 42.1.3. Impacto sobre la educación de la población

#### **42.2. Impacto sobre la infraestructura vial, edilicia y de bienes comunitarios**

- 42.2.1. Impacto sobre la infraestructura vial
- 42.2.2. Impacto sobre la infraestructura edilicia y de bienes comunitarios

#### **42.3. Impacto sobre el patrimonio arqueológico**

#### **42.4. Impacto sobre el patrimonio paleontológico**

#### **42.5. Impactos sobre la economía local y regional**

### **43. Impacto Visual**

#### **43.1. Impacto sobre la visibilidad**

#### **43.2. Impacto sobre los atributos del paisaje**

### **44. Evaluación y Jerarquización de los impactos**

### **45. Impactos irreversibles de la actividad.**

#### **45.1. Memoria de los impactos irreversibles de la actividad**

## **CAPÍTULO V. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

---

### **46. Medidas y acciones de prevención y mitigación del impacto ambiental; y restauración, rehabilitación o recomposición del medio alterado, según correspondiere**

#### **46.1 Medidas y acciones de prevención y mitigación del impacto ambiental definidas en el diseño e ingeniería del PSJ**

#### **46.2 Medidas y acciones de prevención y mitigación del impacto ambiental; y restauración, rehabilitación o recomposición del medio alterado definidas para la construcción, operación y cierre del PSJ**

- 46.2.1 Plan de Manejo Ambiental y Social 1: Liberación ambiental de áreas
- 46.2.2 Plan de Manejo Ambiental y Social 2: Manejo del suelo vegetal
- 46.2.3 Plan de Manejo Ambiental y Social 3: Control del polvo
- 46.2.4 Plan de Manejo Ambiental y Social 4: Gestión de emisiones GEI
- 46.2.5 Plan de Manejo Ambiental y Social 5: Control de ruidos



- 46.2.6 Plan de Manejo Ambiental y Social 6: Manejo y control del agua
- 46.2.7 Plan de Manejo Ambiental y Social 7: Rescate de germoplasma, reproducción, viverización y plantación
- 46.2.8 Plan de Manejo Ambiental y Social 8: Rescate y relocalización de cactáceas
- 46.2.9 Plan de Manejo Ambiental y Social 7: Rescate de germoplasma, reproducción, viverización y plantación
- 46.2.10 Plan de Manejo Ambiental y Social 10: Rescate y relocalización de fauna de baja movilidad: micromamíferos
- 46.2.11 Plan de Manejo Ambiental y Social 11: Gestión de Residuos Industriales
- 46.2.12 Plan de Manejo Ambiental y Social 12: Gestión de Sustancias
- 46.2.13 Plan de Manejo Ambiental y Social 13: Protección del Patrimonio Cultural - Arqueología
- 46.2.14 Plan de Manejo Ambiental y Social 14: Protección de materiales arqueológicos identificados.
- 46.2.15 Plan de Manejo Ambiental y Social 15: Actuación ante hallazgos de materiales arqueológicos y paleontológicos.
- 46.2.16 Plan de Manejo Ambiental y Social 16: Monitoreo Geotécnico
- 46.2.17 Plan de Manejo Ambiental y Social 17: Plan de Gestión Social

#### **46.3 Plan de monitoreo ambiental**

- 46.3.1 Monitoreo de la calidad del suelo
- 46.3.2 Monitoreo del agua
- 46.3.3 Monitoreo de la flora
- 46.3.4 Monitoreo de la fauna
- 46.3.5 Monitoreo de limnología
- 46.3.6 Monitoreo de calidad del aire
- 46.3.7 Monitoreo del ruido ambiental
- 46.3.8 Monitoreo social

#### **46.4 Cierre y abandono de la explotación**

- 46.4.1 Objetivo del plan de cierre
- 46.4.2 Gradualidad del plan de cierre

#### **46.5 Monitoreo post cierre**



## **CAPÍTULO VI. PLAN ANTE CONTINGENCIAS AMBIENTALES**

---

### **47 Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales**

#### **47.1 Objetivo del PACA**

#### **47.2 Alcance**

#### **47.3 Definiciones**

#### **47.4 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales**

- 47.4.1 Identificación y evaluación de escenarios de emergencias ambientales
- 47.4.2 Tipos de emergencias ambientales
- 47.4.3 Nivel de emergencias ambientales
- 47.4.4 Organización de la respuesta a los niveles de emergencias ambientales
- 47.4.5 Protocolo de Respuesta ante Emergencias
- 47.4.6 Equipamiento para respuesta ante emergencias
- 47.4.7 Vías de evacuación y puntos de encuentro
- 47.4.8 Capacitación y Formación
- 47.4.9 Simulacros
- 47.4.10 Medidas para dar respuesta a emergencias
- 47.4.11 Acciones post emergencia

## **CAPÍTULO VII. METODOLOGÍA**

---

### **48. Metodología o combinación de métodos de evaluación de impacto ambiental**

#### **48.1. Información General**

#### **48.2. Descripción del Ambiente**

- 48.2.1. Geología y Geomorfología
- 48.2.2. Climatología

#### **48.3. Monitoreo calidad de aire**

- 48.3.1. Metodología de campo y laboratorio
- 48.3.2. Hidrología e hidrogeología

#### **48.4. Hidrología**



- 48.4.1. Relevamientos para la determinación de la línea de base
- 48.4.2. Monitoreo de Agua Superficial en el Proyecto
- 48.4.3. Puntos de monitoreo
- 48.4.4. Metodología de medición y muestreo
- 48.4.5. Toma de muestras de aguas para análisis de laboratorio

#### **48.5. Hidrogeología**

- 48.5.1. Edafología

#### **48.6. Sitios de monitoreo**

#### **48.7. Procedimiento de toma de muestras – Monitoreo año 2006**

#### **48.8. Procedimiento de toma de muestras – Monitoreo año 2021**

#### **48.9. Parámetros analizados monitoreo año 2006**

- 48.9.1. Parámetros analizados monitoreo año 2021
- 48.9.2. Rangos utilizados para la interpretación de calidad de suelo: fertilidad y composición agrológica monitoreo 2006 y 2021
- 48.9.3. Flora

#### **48.10. Metodología**

- 48.10.1. Monitoreo de Terreno
- 48.10.2. Parámetros Estimados

#### **48.11. Análisis de Datos**

#### **48.12. Mapa de Vegetación**

#### **48.13. Estado de Conservación de las Especies Muestreadas**

- 48.13.1. Fauna

#### **48.14. Metodología**

#### **48.15. Ambientes de muestreo**

- 48.15.1. Metodología de muestreo de Anfibios
- 48.15.2. Metodología de muestreo de Reptiles
- 48.15.3. Metodología de muestreo de Aves
- 48.15.4. Metodología de muestreo de mamíferos
- 48.15.5. Limnología

#### **48.16. Mediciones de parámetros físico químicos in situ**



**48.17. Muestreo por grupos**

- 48.17.1. Fitoplancton y Zooplancton
- 48.17.2. Fitobentos
- 48.17.3. Macroinvertebrados
- 48.17.4. Peces

**48.18. Análisis ecológico**

**48.19. Grupos funcionales tróficos**

**48.20. Sitios de monitoreo**

- 48.20.1. Arroyo El Tigre Arriba
- 48.20.2. Vertiente Tributario Arroyo El Tigre
- 48.20.3. Arroyo El Tigre
- 48.20.4. Aforador Arroyo El Tigre
- 48.20.5. Arroyo El Tigre Abajo
- 48.20.6. Ciénaga Yalguaraz
- 48.20.7. Áreas Naturales protegidas
- 48.20.8. Paisaje

**48.21. Descripción del Área de Influencia Para Determinar el Valor Paisajístico de la Zona**

**48.22. Determinación de la Calidad y Fragilidad Visual del Paisaje**

- 48.22.1. Aspectos socioeconómicos
- 48.22.2. Aspectos patrimoniales

**48.23. Metodología estudios arqueológicos**

**48.24. Metodología estudios paleontológicos**

**48.25. Descripción del Proyecto**

**48.26. Evaluación de impactos ambientales**

- 48.26.1. Etapa I: Identificación de las fuentes de alteración
- 48.26.2. Etapa II: Identificación de los componentes del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural susceptibles de ser impactados
- 48.26.3. Etapa III: Identificación de los impactos
- 48.26.4. Etapa IV: Descripción de los impactos
- 48.26.5. Etapa V: Evaluación y Jerarquización de los impactos



- 48.27. Evaluación de los Impactos**
- 48.28. Jerarquización de los Impactos**
- 48.29. Plan de Manejo Ambiental**
  - 48.29.1. Planes de manejo ambiental y social
  - 48.29.2. Planes de Monitoreo ambiental
  - 48.29.3. Cierre y abandono de la explotación
- 48.30. Plan de acción frente a contingencias Ambientales**
- 48.31. Normas Consultadas**

## **Capítulo VIII. NORMAS CONSULTADAS**

---

### **49. Normas consultas de referencia del Informe de Impacto Ambiental Etapa de Explotación Proyecto San Jorge, Las Heras, Mendoza, Argentina**

#### **49.1. Acuerdos Multilaterales y Bilaterales**

- 49.1.1 Sobre Acceso a Información Ambiental
- 49.1.2 Sobre el Desarrollo Sostenible/Sustentable
- 49.1.3 Sobre Medio Ambiente
- 49.1.4 Sobre Agua y Tierra
- 49.1.5 Sobre Desertificación
- 49.1.6 Sobre Protección de Capa de ozono, Gases de Efecto Invernadero (GEI) y Cambio Climático
- 49.1.7 Sobre la Flora y Fauna
- 49.1.8 Sobre Derechos Humanos y Derechos del Trabajo
- 49.1.9 Sobre Bienes Culturales
- 49.1.10 Sobre Diversidad Cultural
- 49.1.11 Sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico
- 49.1.12 Sobre Residuos Peligrosos
- 49.1.13 Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

#### **49.2. Bases Constitucionales**

- 49.1.14 Constitución Nacional
- 49.1.15 Constitución Provincial

#### **49.3. Régimen Jurídico Nacional y Provincial**



49.1.16 Ley Nacional N°26.994/2014 - Código Civil y Comercial de la República Argentina

**49.4. Legislación de carácter general aplicable al Proyecto**

49.1.17 Normativa Nacional

49.1.18 Normativa Provincial

49.1.19 Normativa Municipal

**49.5. Legislación Relacionada a la Participación Ciudadana y Aspectos comunitarios**

49.1.20 Normativa Nacional

49.1.21 Normativa Provincial

**49.6. Legislación Aplicable a Minería**

49.1.22 Normativa Nacional

49.1.23 Normativa Provincial

**49.7. Legislación Relacionada con la Conservación y el Manejo de los Recursos Hídricos**

49.1.24 Legislación Nacional

49.1.25 Normativa Provincial

**49.8. Legislación Relacionada con la Conservación y Manejo de Suelos**

49.1.26 Normativa Nacional

49.1.27 Normativa Provincial

49.1.28 Normativa Municipal

**49.9. Legislación Relacionada con la Protección del Aire**

49.1.29 Normativa Nacional

49.1.30 Normativa Provincial

**49.10. Legislación Relacionada a la Protección de la Flora y Fauna y las Áreas Naturales Protegidas**

49.1.31 Normativa Nacional

49.1.32 Normativa Provincial

**49.11. Legislación Relacionada a la Protección del Patrimonio Cultural**

49.1.33 Normativa Nacional

49.1.34 Normativa Provincial



49.1.35 Normativa Municipal

**49.12. Legislación Relacionada a Comunidades Indígenas y Pueblos Originarios**

49.1.36 Normativa Nacional

49.1.37 Normativa Provincial

**49.13. Legislación Relacionada al Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosas**

49.1.38 Normativa Nacional

49.1.39 Normativa Provincial

49.1.40 Normativa Municipal

**49.14. Legislación Relacionada al Manejo de Combustibles y Abastecimiento Eléctrico**

49.1.41 Normativa Nacional

49.1.42 Normativa Provincial

**49.15. Legislación Relacionada al Manejo de Higiene y Seguridad**

49.1.43 Normativa Nacional

49.1.44 Normativa Provincial

**49.16. Otras Normas consultadas**

49.1.45 Normativa Nacional

49.1.46 Normativa Provincial

49.1.47 Normativa Municipal

## **BIBLIOGRAFÍA**

---

## **ANEXO**

---

### **Anexo Capítulo II**

ANX\_02\_01\_Glaciología

ANX\_02\_02\_Clima

ANX\_02\_03\_Cambio\_Climático

ANX\_02\_04\_Calidad\_Aire

ANX\_02\_05\_Ruido



ANX\_02\_06\_Calidad\_Agua\_Superficial  
ANX\_02\_07\_Estudio\_Cuencas  
ANX\_02\_08\_Recopilacion\_Hidrogeologica  
ANX\_02\_09\_Linea\_Base\_Suelo  
ANX\_02\_10\_Linea\_Base\_Flora  
ANX\_02\_11\_Linea\_Base\_Fauna  
ANX\_02\_12\_Linea\_Base\_Limnologia  
ANX\_02\_13\_Estudio\_Ecohidrologico  
ANX\_02\_14\_Paisaje  
ANX\_02\_15\_Línea\_Base\_Social

### **Anexo Capítulo III**

ANX\_03\_01\_2201.20.01-12-330-21-ITE-002\_R0 (EstabilidadPIT)  
ANX\_03\_02\_Estudio hidrológico e hidrogeológico\_UNSL  
ANX\_03\_03\_Caracterización\_Potencial\_DAR\_UNSL  
ANX\_03\_04\_2201.20.01-12-210-09-ITE-001\_R2 (Estudio Hidrológico Sup.)  
ANX\_03\_05\_2201.20.01-12-160-02-ITE-001\_R1 (Ingenieria)  
ANX\_03\_06\_2201.20.01-12-330-21-ITE-001\_R3 (EstabilidadDepósitos)  
ANX\_03\_07\_2201.20.01-12-230-10-ITE-001\_R1(RoturaDepósitoColas)  
ANX\_03\_08\_OL 4069 (Prueba de ciclos \_Colas)  
ANX\_03\_09\_2201.20.01-12-210-10-ITE-001\_R1(ComportamientoColas)  
ANX\_03\_10\_OL 0805403 (Informe\_Análisis de lixiviado de colas)  
ANX\_03\_11\_OL 4069-2 (Test ABA Escombreras)  
ANX\_03\_12\_2201.20.01-12-240-10-ITE-001\_R1(Ing.O.Toma)

### **Anexo Capítulo IV**

ANX\_04\_01\_Informe\_Modelamiento\_Emisiones\_PSJ  
ANX\_04\_02\_Informe de Emisiones de Ruido y Vibraciones\_ PSJ

### **Planos**

PL\_03\_01\_2201.20.01-12-240-10-P-001\_R5 (Canales)  
PL\_03\_02\_2201.20.01-12-120-02-P-001\_R1(Dep.Colas)  
PL\_03\_03\_2201.20.01-12-120-02-P-002\_R2(Dep.Colas)  
PL\_03\_04\_2201.20.01-12-120-02-P-003\_R2(Dep.Colas)  
PL\_03\_05\_2201.20.01-12-120-02-P-004\_R1(Dep.deColas)  
PL\_03\_06\_2201.20.01-12-120-02-P-005\_R0(Dep.deColas)  
PL\_03\_07\_2201.20.01-12-130-02-P-001\_R1(Escombreras)  
PL\_03\_08\_2201.20.01-12-130-02-P-002\_R1(Escombreras)  
PL\_03\_09\_2201.20.01-12-130-02-P-003\_R2(Escombreras)



PL\_03\_10\_ 2201.20.01-12-130-02-P-004\_R2(Escombreras)  
PL\_03\_11\_ 2201.20.01-12-130-02-P-005\_R1(Escombreras)  
PL\_03\_12\_ 2201.20.01-12-130-02-P-006\_R1(Escombreras)  
PL\_03\_13\_ 2201.20.01-12-000-00-P-003\_R1(Campamento)  
PL\_03\_14\_ 2201.20.01-12-240-10-P-002\_R0(O.Toma)  
PL\_03\_15\_ 2201.20.01-12-240-10-P-003\_R0(O.Toma)  
PL\_03\_16\_ 2201.20.01-12-240-10-P-005\_R1(O.Toma)  
PL\_03\_17\_ 2201.20.01-12-240-10-P-006\_R0(O.Toma)  
PL\_03\_18\_ 2201.20.01-12-000-00-P-004\_R2(LayoutCaminos)  
PL\_03\_19\_ 2201.20.01-12-000-00-P-005\_R0(Darsena\_Rotonda)



**Gobierno de la Provincia de Mendoza**  
República Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

Mendoza,

**Referencia:** Presentación inicial EX-2025-00278264- -GDEMZA-MINERIA

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.