



**PROTOCOLO DE ACCIÓN Y RESCATE DE PUMA  
*(Puma concolor)* EN CIUDADES Y CASCOS  
URBANOS PARA LA PROVINCIA DE MENDOZA**

---

**Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial**

**DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**

2023



## Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

### **Información de base:**

*Gustavo Aprile* Técnico en Manejo y Conservación de Vida Silvestre

*Kai Pacha* Directora en Pumakawa - Reserva Natural

### **Elaborado por:**

Dirección de Recursos Naturales Renovables - SAYOT

Dirección de Ecoparque Mendoza - SAYOT

Fundación S.O.S. Acción Salvaje



## **INTRODUCCIÓN**

El rescate de pumas en ciudades y cascos urbanos incluye etapas de preparación, alerta, comunicación, coordinación, atención y resolución del problema. Para ello es fundamental el trabajo entre distintas entidades, estatales y privadas, de manera sinérgica y colaborativa, contemplando todas las aristas posibles que se presentan en este tipo de casos.

En la Provincia de Mendoza, las instituciones oficiales encargadas de responder frente a rescates de ejemplares de puma son:

- a) En primera línea, la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (en adelante SAYOT) por medio de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (en adelante DRNR) y la Dirección de Ecoparque (en adelante DEM);
- b) En segunda línea, el Ministerio de Seguridad a través de la Policía, específicamente la Policía Rural; Defensa Civil, Municipios (Áreas de Zoonosis); el cuerpo de bomberos voluntarios, entidades privadas, OSC y Centros de Rescate.

La DRNR es el área de la administración pública encargada de realizar y autorizar las intervenciones necesarias, así como de dictaminar el destino de los ejemplares rescatados, a través del Departamento de Fauna Silvestre.

Con el objetivo de favorecer el desarrollo de estas tareas, se presenta un primer protocolo de acción y rescate que busca unificar criterios de manejo.

## A. TAREAS Y ROLES DE ENTIDADES PARTICIPANTES

### **Coordinación general:**

La DRNR, como encargada de la coordinación general de los roles y tareas de rescate, será quien derive las acciones correspondientes a los organismos, entes o personas que considere oportunos en todos los casos. Sus responsabilidades serán:

- Generar las capacitaciones necesarias para todos los involucrados.
- Coordinar y ejecutar los rescates, o autorizar a terceros previamente capacitados a realizarlos
- Autorizar los traslados post-rescate

### **Ejecución del rescate:**

Para que el rescate pueda ser ejecutado, primero será necesario determinar geográficamente el lugar donde se encuentre el animal, para que la DRNR pueda identificar a la institución más cercana, realizar el primer contacto y evaluar la disponibilidad de recursos, para así poder determinar el accionar en forma conjunta.

### **Otras posibles instituciones oficiales involucradas:**

Todas las actividades posteriores serán responsabilidad de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Territorial, a través de la DRNR. Sin embargo, en algunas ocasiones, podrán encomendarse tareas a otras entidades a modo de cooperación.

Las instituciones o entidades que podrían tener un rol preponderante en algunas instancias de rescate se mencionan a continuación:

#### **Policía de la Provincia**

Particularmente los agentes de la Policía son quienes previa autorización de la autoridad de aplicación, podrán brindar apoyo en la contención del público y el tránsito durante el rescate.

#### **Policía Rural**

Brindar apoyo en la contención del público durante el rescate. colaborar y/o participar de las maniobras de rescate previa autorización de la autoridad de control.



### **Policía municipal/preventores**

Particularmente los agentes de la policía municipal/preventores, son quienes previa autorización de la autoridad de aplicación, podrán brindar apoyo en la contención del público y el tránsito durante el rescate.

### **Bomberos Voluntarios**

En caso de que la situación lo amerite y con previa expresa autorización de la autoridad de aplicación, podrán actuar en determinados momentos del rescate, por ejemplo, realizando la contención de terceros (personas o animales que se encuentren en el lugar).

### **Centros de rescate, OSC afines**

De forma similar a los casos anteriores, podrán previa autorización expresa de la autoridad de aplicación, colaborar en algunos aspectos del rescate conteniendo espectadores, y además podrán, dependiendo del caso, recibir algún ejemplar rescatado con el fin de otorgarle de manera transitoria el espacio y los cuidados necesarios para su recuperación, hasta que se disponga su traslado al destino final.

También podrán facilitar en calidad de préstamo, kits de rescate o las herramientas necesarias que se detallan más adelante, siendo la autoridad de aplicación la responsable de devolverlas en perfectas condiciones o reponerlas en caso de que sea necesario.

### **Defensa Civil**

Dependiendo del caso y con expreso pedido de la autoridad de aplicación, podrán colaborar con la contención del público y retiro de animales (perros) de la zona.

### **Municipios**

Los municipios a través de su área de veterinaria podrán colaborar de las maniobras de rescate y captura previa autorización y coordinación de la autoridad de aplicación.

## B. PROCEDIMIENTO EN CASO DE RESCATE

### Coordinación y convocatoria:

Todas las tareas inherentes al rescate, incluyendo la coordinación, asistencia y provisión de equipos e instrumental apropiado, le corresponden a la autoridad de aplicación, es decir, a la SAYOT a través de la DRNR. Siendo esta última la encargada de convocar al personal específico para el rescate y, en caso de considerarlo necesario, a las otras entidades competentes.

### Facilitación de elementos de captura y contención:

Debido a la amplitud geográfica de la provincia de Mendoza, a que puede presentarse más de una situación de rescate, y al acceso limitado a los elementos de captura y contención, estos pueden ser eventualmente provistos por entidades civiles, Municipios, Ecoparque. Sin embargo, esto debe ser garantizado por la autoridad de aplicación.

En la medida de lo posible, los elementos recomendados deberán estar organizados en un kit de rescate, que pueda encontrarse disponible en diferentes delegaciones regionales de Recursos Naturales, en la DEM, distintas seccionales de guardaparques, dependencias de Policía Rural, ONG, centros de rescate, entre otros, a los fines de asegurar una respuesta rápida y efectiva en cada situación.

Kit recomendado	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaula/caja de transporte/canil (dependerá del tamaño del animal a rescatar)</li> <li>• Cobertor de caja (tela/carpa)</li> <li>• Palo lazo/ lazo rígido</li> <li>• Cerbatana (para uso exclusivo de personal profesional idóneo, Méd. Vet.)</li> <li>• Tres (3) dardos</li> <li>• Red de contención</li> <li>• Frazadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cintas de peligro</li> <li>• Tensores para el cobertor</li> <li>• Guantes de cuero</li> <li>• Escudo protector</li> <li>• Drogas anestésicas. Ejemplo: Ketamina / medetomidina</li> <li>• Copo (aro redondo y tela de jean) para captura de cachorros</li> <li>• Control periódico de drogas mencionadas anteriormente y del funcionamiento de equipo de tele inyección</li> </ul>



**Contención de público en la escena:**

En caso de considerarlo necesario, la DRNR podrá solicitar la colaboración de otras instituciones a los fines de salvaguardar al público que se encuentre presente en la escena del rescate.

**Determinación y confirmación de la entidad receptorista:**

Corresponde a la DRNR el identificar, evaluar y confirmar la existencia de un establecimiento que reúna las condiciones apropiadas para actuar como ente receptor, transitorio o permanente, del ejemplar rescatado.

**Transporte del animal rescatado:**

Será responsabilidad de la DRNR designar el transporte a ser utilizado, previo a realizar cualquier manejo y habiendo gestionado el destino final del ejemplar.

**Seguimiento post rescate:**

Será responsabilidad de la DRNR realizar el seguimiento del ejemplar rescatado en el destino final previamente acordado. En caso de futuros movimientos o reintroducción, deberán arbitrarse todos los medios necesarios para garantizar dicho proceso.

## C. SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y MASCOTAS

A continuación, se mencionan las consignas y lineamientos que deberán ser tenidos en cuenta en el área del rescate para garantizar la seguridad del personal de trabajo como así del eventual público presente.

### **Casas y propiedades cercanas en el operativo:**

Se deberá informar a los vecinos inmediatos acerca de la ejecución de un operativo de rescate. Los mismos deberán esperar al resguardo hasta que se resuelva la situación. No deberán encontrarse en el patio de sus casas ni en las inmediaciones de las mismas. Deberán también resguardar a sus mascotas.

### **Demarcación de la zona de trabajo:**

Es necesario delimitar la zona donde se llevará a cabo el operativo de rescate. Los patios de casas, galpones, terrazas, veredas e incluso calles inmediatas a las propiedades deberán ser consideradas zonas de trabajo y potenciales espacios de fuga para el animal. Deberá cortarse el tránsito en las inmediaciones para facilitar el operativo, por seguridad de las personas, y para que los vehículos que estén afectados al operativo puedan desplazarse sin inconvenientes.

### **Seguridad de las personas:**

Los vecinos y público en general que se encuentren presentes en la zona de trabajo al momento de ejecución del rescate deberán retirarse de la locación donde se realiza el operativo de rescate, ya que cualquier persona ajena al equipo de trabajo, aún con intenciones de colaborar, podría interrumpir, afectar o ralentizar las operaciones. Además, pueden sufrir lesiones por parte de un animal que se dé a la fuga o se encuentre acorralado.

Es necesario resaltar la importancia de estas conductas especialmente con las personas menores de edad presentes en el lugar.

### **Ausencia de perros:**

Idealmente, en la zona delimitada como zona de trabajo no deberá haber perros, incluso tampoco los que pertenezcan a la Policía, ya que los mismos pueden intentar agredir a los pumas acorralados.



## Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

### **Prensa:**

Deberá asignarse una sola persona responsable de dialogar con los medios de prensa, una vez finalizado el proceso, cuando pueda garantizarse el bienestar del animal y la seguridad de la zona.

## D. CONFINAMIENTO

### Encierro:

Es necesario acorralar al ejemplar dentro de la zona de rescate. Pueden aprovecharse espacios, paredes y/o materiales que se encuentren presentes en el lugar. Es posible utilizar redes, tela media sombra, mallas tipo Sima, entre otros.

La intención es que el animal se mantenga quieto y en una actitud pasiva. Si el animal se siente resguardo es posible que permanezca quieto, facilitando la realización de las maniobras. Debemos evitar movimientos bruscos, gritos, sonidos metálicos o ladridos de perros que puedan asustarlo y conducirlo a la fuga.

La captura ideal es aquella donde se logra reducir al animal e ingresarlo a una caja o jaula de transporte sin mayores alteraciones, aunque habitualmente, será necesario acudir a la sujeción química utilizando drogas tranquilizantes aplicadas mediante dardos proyectados desde un rifle de aire comprimido o una cerbatana. Estos últimos deben ser administrados única y exclusivamente por personal veterinario calificado. Para esto es ideal llevar al animal a un lugar donde se sienta contenido o seguro (Fig.1)



*Figura 1: Situación frecuente de hallazgo de puma destinado a rescate, dentro de construcciones en ciudades y cascos urbanos*



*Figura 2: Aproximación de un rescatista a un puma juvenil agazapado en el suelo.*

En caso de que animal se encuentre sobre un árbol, deberá colocarse en la base de este una red tensada a modo de cama elástica para evitar golpes y lesiones al momento de caer anestesiado (Fig. 3 y 4)

### **Posibles fugas:**

Dentro de lo posible, el animal no deberá tener campo visual hacia el exterior de la zona inmediata de manejo, ya que este podría generar un estímulo para la fuga.

En el único caso en el que se le podrá ofrecer al individuo un canal de escape será si este ha sido previamente propuesto y decidido por los rescatistas, con el objetivo de conducirlo hacia algún sitio donde se lo pueda ingresar a un brete y así poder capturarlo.

En caso de que el puma se encuentre trepado a un árbol de la periferia de la ciudad, se liberará el paso o salida hacia el monte o campo. Si el mismo se encuentra en el interior del espacio urbanizado, deberá ser inmovilizado químicamente y con un sistema de red, como se mencionó en el punto anterior.

En todos los casos deberá tenerse a mano la jaula / caja de transporte.



*Figura 3: Situación de hallazgo de un individuo sobre un árbol en zona periurbana.*



*Figura 4: Extensión de red para evitar caídas violentas de individuos anestesiados desde los árboles.*

## MANEJO DEL EJEMPLAR

### En caso de requerir inmovilización química:

**Será necesario contar con el siguiente equipamiento:**

- |  |  |
|--|--|
| - Cerbatana, rifle o pistola para inyección remota                       | - Atropina   |
| - Dardos y agujas para dardos  | - Epinefrina                                       |
| - Jeringas (1-3-5-10 y 20 ml)  | - Doxapram   |
| - Agujas de 25x8 y 40x8  | - Diazepam   |
| - Material de sutura y curación  | - Ketamina   |
| - Guantes estériles y no estériles                                       | - Xilacina   |
| - Bolsas de cerrado hermético  | - Demetomidina                                     |
| - Algodón y gasas  | - Atipemazol                                       |
| - Lámpara  | - Yohimbina  |
| - Termómetro digital   | - Antibióticos de amplio espectro y larga duración |
| - Tela adhesiva  | - Analgésicos y antiinflamatorios                  |
| - Estetoscopio y oxímetro de pulso                                       | - Cicatrizante en spray                            |
| - Frascos contenedores para muestras biológicas                          | - Gotas oftálmicas                                 |
| - Bolsa de Ambú  | - Antimiásico (curabichera)                        |
| - Lona o tela para el suelo (1,5 x 1,5 m)                                | - Alcohol  |
| - Tubos para toma de muestras de sangre (con y sin anticoagulante)       | - Agua oxigenada                                   |
| - Solución fisiológica, guías de suero y catéteres de diferentes tamaños | - Pervinox   |
|  | - Sondas endotraqueales (traqueotubo)              |

El kit de captura básico deberá ser portátil y fácil de trasladar, se sugiere la preparación de un maletín exclusivo para estos casos.

### Tranquilización y anestesia:

La toma de decisiones sobre el tipo y dosis de anestésicos para la contención química debe realizarse por un médico veterinario con experiencia en fauna silvestre, especialmente en manejo de grandes carnívoros.

Como regla general, después de la primera dosis del fármaco utilizado para la captura se deberá esperar un mínimo de 10-15 minutos antes de redosificar, en caso de ser necesario. La dosis de redosificación dependerá del criterio del médico veterinario de

acuerdo con los signos que observe en el animal y del fármaco que está utilizando.

El lugar ideal para dirigir el dardo es en la zona muscular de cualquiera de los miembros pelvianos (músculos semimembranosos, semitendinoso), en la parte más caudal a fin de evitar el hueso fémur y el nervio ciático. También puede dirigirse hacia el miembro torácico, en el músculo tríceps, pero solo cuando no se tenga acceso a la parte pelviana y el animal se encuentre lo suficientemente cerca para no fallar, ya que la penetración del dardo en la cavidad torácica o en la cabeza puede tener consecuencias fatales. Considerando los movimientos repentinos de los felinos, lo ideal es buscar siempre la posibilidad de la zona muscular pelviana.

### Protocolos:

**1) Combinación de Ketamina (2 mg/kg) + Demetomidina (18 µg/ kg)**

- Tiempo esperado de inducción: 10 a 15 minutos
- **Antagonista:** Atipemazol

**2) Combinación de Ketamina (10 mg/kg) + Xilacina (1 mg/kg)**

- Tiempo esperado de inducción: 10 a 15 minutos
- **Antagonista:** Yohimbina 0,125 mg/kg

Las dosis deberán ajustarse a la condición física, edad, estado de salud aparente y estado conductual (nivel de estrés) del animal, así como se deberán considerar las condiciones climáticas, como la temperatura y la humedad; todos estos factores pueden afectar el proceso de anestesia. Por estos motivos, siempre el manejo anestésico deberá ser llevado a cabo por un médico veterinario.

Es importante asegurar la vida del animal en una contención química, monitoreando permanentemente los niveles de oxígeno (saturación), frecuencias respiratoria y cardíaca, temperatura, etc., a fin de dar seguimiento puntual del proceso y poder actuar de manera oportuna a cualquier contingencia de la anestesia.

Todo el manejo del animal debe ser llevado a cabo en total silencio a fin de evitar ruidos molestos que incrementen la situación de estrés del animal.

### Manejo mientras el animal se encuentre anestesiado:

**1- ACERCAMIENTO AL ANIMAL TRANQUILIZADO:**

Se debe tocar al animal con una vara a distancia, en caso de que el animal no muestre movimientos voluntarios se podrá aproximar al animal, luego se procede a evaluar reflejos que indiquen al grado de profundización de la sedación y constatar que es seguro aproximarse. Debe de primar el silencio y la calma en el lugar.

## 2- POSICIÓN DEL ANIMAL BAJO TRANQUILIZACIÓN

Cuando el animal se encuentre bajo el efecto anestésico, deberá colocarse en recumbencia lateral con el cuello estirado (**NO flexionado**) y en caso de que se encuentre en un terreno inclinado, debe colocarse de forma horizontal con la cabeza ligeramente hacia debajo de forma que se evite la broncoaspiración en caso de vómito (*Fig. 5*).

Dependiendo del protocolo utilizado, deberá evitarse la resequedad de la córnea con el uso de gotas o gel oftálmico.

## 3- CONTROL DE CONSTANTES FISIOLÓGICAS

Deberán ser monitoreadas cada 5-10 minutos

## 4- RETIRO DEL DARDO

Cuando el dardo se retire, la herida deberá tratarse con desinfectante y cicatrizante local, puede colocarse antimiasmico (curabichera) en aerosol de larga duración apto para felinos.



*Figura 5: Posición correcta de un puma anestesiado, cuello estirado. Se aconseja cubrir ojos y oídos para evitar estímulos.*



## 5- TOMA DE MUESTRAS

Si es posible y los tiempos de manejo lo permiten, el médico veterinario actuante deberá tomar muestras de sangre para control de hematología, bioquímica sanguínea y control de posibles enfermedades.

### EN CASO DE NO UTILIZAR INMOVILIZACIÓN QUÍMICA:

Dependiendo de las condiciones del sitio de confinamiento, la captura puede realizarse utilizando una “atarraya” o red de lanzamiento. Este método puede ser eficiente y menos traumático, sobre todo en juveniles. Se recomienda realizar un entrenamiento periódico del personal abocado a estas tareas de rescate.

En situaciones más complejas puede utilizarse un copo o un palo lazo/lazo rígido específico para pumas. El primero lo envuelve mientras que el segundo lo abraza por la axila, incluyendo el cuello y el brazo del animal (**NUNCA DEBE HACERSE EXCLUSIVAMENTE DESDE EL CUELLO**).

Esta maniobra debe ser considerada una causa de riesgo tanto para el animal como para muchos de los operarios, por lo que llevarla a cabo sin las medidas de seguridad necesarias puede resultar en accidentes que podrían evitarse.

Cuando el puma se encuentre sostenido por el palo lazo/lazo rígido, un segundo operador deberá sostenerlo por la cola, para disminuir los puntos de apoyo, logrando así, que el animal se quede quieto, inmóvil, como respuesta rápida. Según su respuesta, deberá evaluarse la aplicación de un tranquilizante (en el caso de los adultos) o si puede ser introducido directamente en la jaula de transporte (cachorros y juveniles).

Para ingresarlo a la jaula, primero deberá introducirse la cabeza del animal y luego la cola. Después de su encierro, se retirará el palo lazo/lazo rígido del cuerpo y de la jaula. En caso de ingresarlo a la jaula junto con una red, ésta deberá retirarse una vez que el puma se encuentre adentro, para evitar que se enrede en la misma durante el transporte.

Deberá asegurarse la puerta de la jaula/caja con el pestillo y una cadena o precinto, a los fines de garantizar el cierre.

### Controles básicos inmediatos:

#### Extremidades:

Una vez que el individuo se encuentre dentro de la jaula deberá controlarse que ninguna de sus extremidades o partes del cuerpo se encuentre aprisionadas por la compuerta de la misma (especialmente si está anestesiado) para evitar posibles lesiones.

#### **Respiración:**

Otro punto muy importante a tener en cuenta es controlar su respiración (que no haya dificultad en la misma ni períodos de apnea, y que sus orificios nasales se encuentren libres de cualquier tipo de material como alfombras, plásticos, redes, pasto, tierra, etc., que pueda estar obstruyéndolos e impidiendo el correcto paso del aire.

#### **Temperatura:**

Si el individuo fue inmovilizado químicamente se deberá tener especial cuidado con los cuadros de hipotermia. La temperatura corporal deberá ser controlada permanentemente hasta que el animal comience a despertarse, al igual que el resto de los parámetros fisiológicos.

Es en este momento cuando, si el animal presentara algún tipo de lesión, se debe aprovechar para realizar las curaciones o medicaciones necesarias.

Luego deberá cubrirse la jaula con un cobertor plástico o de algún material alternativo (manta o lona) para generar un microambiente oscuro pero que a su vez permita el paso del oxígeno.



#### **Identificación y registro del individuo:**

Se deberá fotografiar la nariz del animal (*Fig. 6*) y todas aquellas marcas o cicatrices que el individuo posea con el objetivo de identificarlo y registrarlo. También se lo identificará colocando un microchip subcutáneo en la zona inter-escapular.

**Figura 6:** Detalle de características del animal.

## E. TRASLADO

Idealmente, la caja que contenga al animal deberá ser de madera o de metal con mínima cantidad de reja (*Fig. 7*), estar cerrada en todos sus lados e idealmente poseer un sistema de doble puerta “cepo” en cada uno de sus extremos. En caso de utilizar jaulas, éstas deberán poseer una malla de entramado pequeño por donde no puedan exteriorizar sus patas, cola o garras. No deberán utilizarse jaulas abiertas ya que podrían resultar lesionados el animal o los operarios.

El traslado de la caja con el puma en su interior ya sea desde el sitio de captura hasta el vehículo de transporte, o desde este último hasta el lugar de destino, deberá ser ejecutado por cuatro personas (una en cada extremo), y teniendo en cuenta que se transporta una caja de con un puma en su interior que puede llegar a pesar más de 100 kg entre caja y animal. Deberá asegurarse que sea trasladada en forma horizontal, evitando golpes y movimientos violentos. Al momento de cargarla sobre el vehículo, deberá ser apoyada directamente en el sitio correspondiente y no deslizada. Una vez ubicada deberá ser atada al vehículo para evitar movimientos durante el viaje, es decir que no se ladee ni se caiga. Es por lo que se recomienda que la caja no supere los 0.90 metros de altura.

Podrá utilizarse un vehículo con habitáculo de carga abierto o cerrado, siempre y cuando disponga de buena ventilación.

Se deberá colocar un cobertor durante el traslado en vehículo, bien sujetado para evitar flameos y ruidos por el efecto del viento durante el viaje, pero no de manera hermética ya que podría impedir el paso del aire (*Fig.8*).

Para el traslado se elegirá el camino más corto, directo y con menor cantidad de curvas dentro de lo posible. El procedimiento debe ser inmediato, evitando mantener al animal encerrado por períodos de tiempo prolongados.



*Figura 7: Jaula de transporte adecuada.*



*Figura 8: Jaula de transporte acomodada, sujeta y cubierta con tela.*



### F. MEDIOS DE PRENSA

El principal objetivo al momento de transmitir información luego de realizar un operativo de rescate de un puma en una ciudad o espacio urbano debe ser concientizar a la población sobre puntos importantes como:

- Los pumas, por el hecho de ser animales silvestres, no deben ser considerados como mascotas.
- Los riesgos que conlleva poseer uno de estos individuos en cautiverio, tanto para el animal como para las personas.
- La importancia de saber que un individuo de esta especie, a pesar de haber sido adquirido a muy temprana edad, comenzará a desarrollar comportamientos esperables para su especie alrededor de los 7 u 8 meses de vida, ya que en este momento comienzan a aparecer cambios hormonales en su organismo, que conducen a un mayor desarrollo, con consecuente aumento de tamaño e incremento de su fuerza física. Esto coincide, además, con el momento en que su madre comienza a enseñarles conductas de caza.

Esta serie de cambios suele conducir al arrepentimiento por parte de las personas que lo poseen, lo que lleva a que estos animales comiencen a ser encadenados, encerrados en jaulas, derivados a instituciones zoológicas, utilizados para entrenamiento de perros de caza o pelea, vendidos a cotos de caza o incluso liberados en espacios no regulados ni autorizados.

En muchos casos sufren amputaciones de garras y extracciones de piezas dentales, principalmente caninos o colmillos.

- La forma en que el mascotismo impacta de manera directa sobre la calidad de vida estos individuos.
- El hecho de que los centros de rescate y recepción no suelen disponer de espacio suficiente para recibirlos.
- Conocer cuál es la situación actual de esta especie en la provincia de Mendoza y en gran parte del país.



## Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

### ANEXO 1

#### Listado de entidades a quien dar aviso en caso de hallazgo de un puma:

##### DRNR - DELEGACIONES Y DEPARTAMENTOS

- Departamento de Fauna Silvestre	(261) 4252090/4257065 - int. 3411 (261) 7 02-3239 / (261) 7 02-4006
- Delegación Zona Este	(0263) 440040
- Delegación Zona Valle del Uco	(02622) 422815
- Delegación San Rafael	(0260) 4438425
- Delegación Malargüe	(0260) 4470215
- Delegación General Alvear	(02625) 422417

##### DRNR - ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

- Laguna del Diamante	(261) 4614200 - int. 6035/6033
- Alvarado	(261) 4614200 - int. 6033
- Caverna de las Bujas	(261) 4614200 - int. 6030
- Reserva la Payunia	(261) 4614200 - int. 6031
- Reserva Laguna de Llanquanelo	(261) 4614200 - int. 6032
- Reserva Bosques Telteca	(261) 4614200 - int. 6034
- Reserva de la Biosfera Ñacuñan	(261) 4614200 - int. 6035
- Reserva Cordón del Plata	(261) 4614200 - int. 6036
- Reserva Manzano Histórico	(261) 4614200 - int. 6014

##### BOMBEROS VOLUNTARIOS

- Bomberos	911
- Cuartel Central	(0261) 7083228
- Bomberos Voluntarios de BOWEN	(0261) 4221428/4223332
- Bomberos Voluntarios de GODOY CRUZ	(0261) 4221428/4223332
- Bomberos Voluntarios de GUAYMALLEN	(0261) 4260966/4261995
- Bomberos Voluntarios de LAS HERAS	(0261) 4485555/4474454
- Bomberos Voluntarios de LAVALLE	(0261) 4941300
- Bomberos Voluntarios de LOS ARBOLES	(02634) 15677775
- Bomberos Voluntarios de LUJAN DE CUYO	(0261) 4980999/4986341
- Bomberos Voluntarios de MAIPU	(0261) 4972190



## Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

- Bomberos Voluntarios de PALMIRA	(02623) 461500/442200
- Bomberos Voluntarios de SALTO DE LAS ROSAS	(02627) 15467066
- Bomberos Voluntarios de TUNUYAN	(02622) 422805
- Bomberos Voluntarios de TUPUNGATO	(02622) 488811/222963
- Bomberos Voluntarios de VILLA ATUEL	(02625) 470407
- Bomberos Voluntarios de VILLA SAN CARLOS	(02622) 471277/15561393
- Bomberos Voluntarios de SAN RAFAEL	(02625) 632263
- Bomberos Voluntarios de REAL DEL PADRE	(2625) 632263
- Bomberos Voluntarios de SAN MARTIN	(02972) 491281

### **POLICÍA DE MENDOZA**

- POLICIA DE MENDOZA	911
- Policía Rural Base – Maipú, Guaymallén, Las Heras, Lavalle, Godoy Cruz, Luján de Cuyo	(261) 4815900/4815989
- Policía Rural Zona Sur – San Rafael, General Alvear, Malargüe	(261) 4712033
- Policía Rural Zona Este – San Martín, Santa Rosa, La Paz	(261) 3893302
- Policía Rural Valle del Uco – Tunuyán, San Carlos, Tupungato	(261) 3902246

<b>DEFENSA CIVIL</b>	911/103
----------------------	---------

### **ECOPARQUE**

- Cabaña de Veterinarios	(261) 4230295
--------------------------	---------------

### **ENTIDADES MUNICIPALES**

- Seguridad Ciudadana – Municipalidad de Capital – Preventores	– (261) 4290287
--	-----------------

### **FUNDACIÓN CULLUNCHE**

- Fundación Cullunche	(0261) 4300059 / 2613471077
-----------------------	-----------------------------

### **S.O.S. ACCIÓN SALVAJE**

- SOS Centro de Rescate	(2622) 402864
-------------------------	---------------

## ANEXO 2

### Detalle del equipo e insumos necesarios para una operación de rescate, inmovilización y traslado de un puma en ciudades y cascos urbanos.

#### Caja de transporte:

Preferentemente confeccionada con placas de material fenólico, OSB o MDF, listones, ángulos de hierro, remaches o tornillos, malla tipo sima y accesorios (pasador, pestillo, manijas de sujeción hechas de soga o manguera). Pueden ser también de metal, aunque dificulta su manejo por el peso de las mismas (Fig. 9).



Figura 9: Caja de transporte de doble puerta

### Jaulas de transporte:

Confeccionadas preferentemente con hierro y varillas de construcción, malla tipo sima, caños, ángulos de hierro y accesorios (*Fig. 10*).

Las cajas son preferibles a las jaulas, pero en caso de disponer únicamente de estas últimas, su diseño puede mejorarse mediante la aplicación de placas de material fenólico (más delgadas que las utilizadas para la confección de cajas de transporte) en pisos y laterales. Asimismo, es necesario el uso y aplicación de un cobertor de jaula, de tela media sombra, silo bolsa o mantas, que permita oscurecer el ambiente para favorecer la tranquilidad del animal.

Como se mencionó previamente, es de vital importancia dejar espacios libres que permitan el ingreso de aire.



*Figura 10: Jaula de transporte.*

**Palo lazo/lazo rígido:**

Es un instrumento que, como su nombre lo indica, está conformado por un elemento rígido y hueco similar a un caño o tubo, que permita deslizar sogas o tientos de cuero en su interior de forma corrediza (Fig. 11 y 12). Este deslizamiento debe poder ser regulado desde un extremo del instrumento de manera tal que se pueda abrazar (o “pechar”) al animal desde el otro. Es un elemento complementario al uso de redes de inmovilización y en ocasiones, fundamental.

Como se mencionó anteriormente, debe evitarse en todos los casos, tomar al animal por el cuello.



*Figura 11: Lazo rígido comercial*



*Figura 12: Lazo rígido fabricado con correa de vehículo de igual prestación que los comerciales*

**Dardos:**

El dardo tranquilizante es eyectado o impulsado por aire o pólvora, desde una cerbatana o un rifle a aire comprimido. Suele estar conformado por tres partes, una delantera que presenta una aguja hipodérmica con un sello de silicona, una intermedia con doble cámara que contiene el líquido (droga anestésica) en la porción anterior y aire comprimido en la siguiente, ambas separadas por un émbolo. La tercera parte está conformada por un mechón fibroso que facilita la estabilidad del dispositivo mientras este viaja por el aire luego de ser disparado. Una vez que el dardo impacta sobre el

cuerpo del animal, el sello de silicona se retrae, el aire a presión empuja el líquido y este ingresa en el organismo.

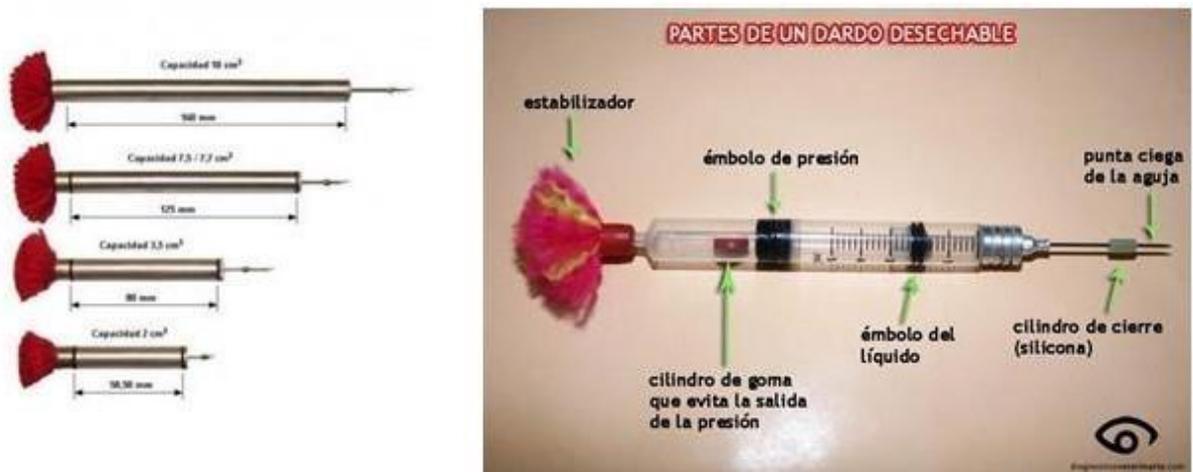


Figura 13: dardos tipo shark y componentes de un dardo.

### Cerbatana:

Es un instrumento que se utiliza para lanzar dardos a distancias cortas. Está compuesto por una estructura cilíndrica o “canuto” en el que se introducen los dardos. Éstos se disparan tras soplar con fuerza desde uno de los extremos, donde por lo general se coloca una boquilla.

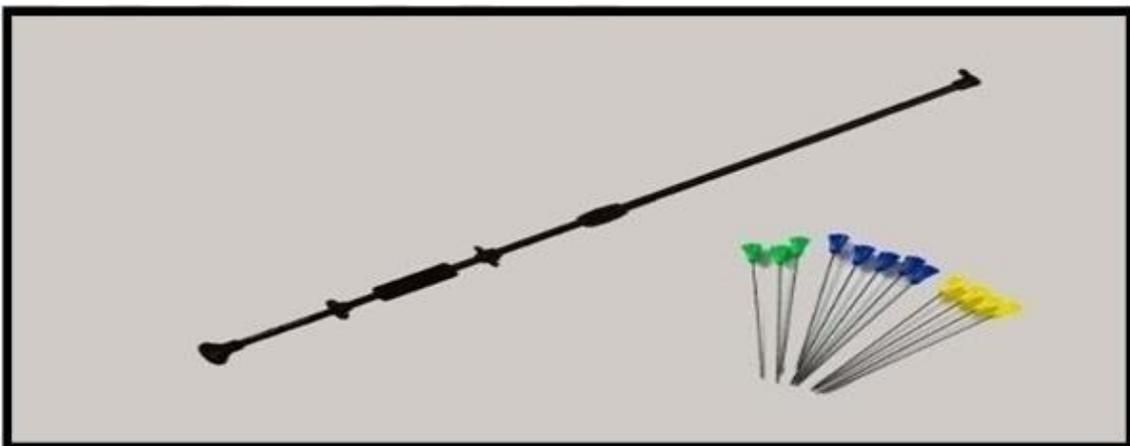
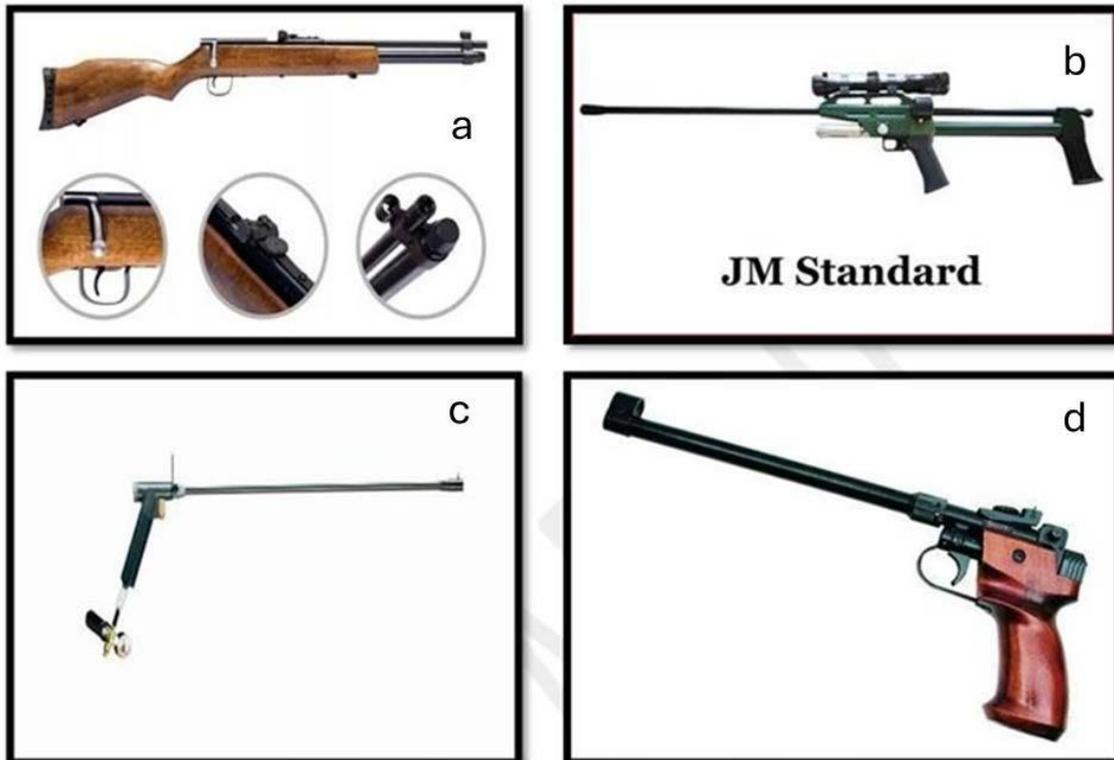


Figura 14: Cerbatanas.

**Rifle o pistola de aire/gas comprimido:**



*Figura 15: a) rifle modelo Shark de industria argentina. B), rifle modelo Dan Inject.c) pistola aire comprimido de alta precisión (hasta 25 m). d)pistola anestésica Dist-Inject (hasta 30 m)*

Esta arma utiliza la fuerza del aire/gas comprimido, en contraposición a las armas de fuego, para expulsar los dardos. Al accionar el gatillo, se acciona un pistón que comprime aire que pasa al cañón, donde reposa el dardo a ser propulsado. Bajo la fuerza del aire comprimido por el pistón, el dardo se ve obligado a atravesar el cañón (el cual no se encuentra estriado, a diferencia de otros rifles) a alta velocidad, para una vez en el aire, iniciar su trayectoria libre hasta el dar con el animal objeto. Suelen ser de tiro único, debiendo recargar manualmente cada dardo en cada nuevo disparo. Existen varios modelos de confección, peso, longitud de cañón (fijo o reemplazable) y tipo de carga.

Actualmente, el sistema PCP (Pre Charged Pneumatic) suele ser el más extendido y permite cargar en el depósito del arma una cantidad de aire comprimido con alta presión (entre 200 y 300 bar según modelo). El sistema permite acumular aire para poder efectuar varios disparos y regular la distancia de eyección e impacto dentro de cierto

rango. La carga de armas PCP se realiza mediante una bomba integrada en el arma -y que hay que accionar para cada disparo- o por una bomba manual. También hay modelos que usan cartuchos desechables de CO<sub>2</sub>. Todos estos modelos de aire o gas pre comprimido, por lo general, tienen una precisión mayor a los modelos de muelle/resorte y pistón, debido a su carencia de retroceso y vibraciones al disparar.

Se deben coordinar maniobras de prácticas y entrenamiento en el uso de dardos (manejo y carga) con el fin de evitar errores por falta de experticia en el uso de los mismos.

#### **Red de contención:**

Las redes de contención son utilizadas tanto para evitar la fuga de los pumas a rescatar como para inmovilizarlos inicialmente o sostenerlos durante una caída. Se utilizan redes de distinto tamaño y formato, o elementos que puedan ser utilizados como tales. La atarraya (Fig. 17) es una red redonda con plomadas en la circunferencia y un cabo fijado al centro del círculo que se arroja desde la distancia para que ésta caiga sobre el cuerpo del animal y lo cubra y, de este modo, lo inmovilice en el sitio donde se encuentra. El personal que la utilice debe contar con experiencia en su uso.



**Figura 16:** Redes de contención



Figura 17 atarraya

### Mantas y Frazadas:



Figura 18: Mantas y frazadas

Se deberá contar con mantas y frazadas para cubrir a los animales anestesiados y evitar así cuadros de hipotermia.

### Cintas de peligro:

Necesarias para demarcar e identificar el perímetro de las áreas de trabajo y seguridad.



Figura 19: Cinta de peligro

**Tensores para el cobertor y la caja de transporte:**



Estos tensores son utilizados para fijar las cajas y jaulas de transporte a la caja del vehículo que las traslade. Como también para amarrar los cobertores y otros elementos a utilizar durante el traslado del animal rescatado.

*Figura 20: Tensores de diferente tipo*

### ANEXO 3.

Ilustraciones de acciones A EVITAR y errores comunes durante un operativo de rescate.



*Figura 21: Manejo inadecuado del lazo, el cual genera situaciones de ahorque con riesgo de muerte por asfixia.*



*Figura 22: Jaula descubierta, más personas de las necesarias alrededor y muy cerca del animal.*



**Figura 23:** Transporte del individuo junto con la red con la que fue capturado. Riesgo de enredo con posibilidad de ahorque y muerte por asfixia. Las redes deben ser retiradas del interior de la jaula de transporte una vez que el puma ingresa a la jaula o caja de transporte.

## ANEXO 4

### Presencia de puma en áreas naturales protegidas y/o ambientes naturales.

#### 1. Clasificación del individuo avistado.

Ante la presencia repetida de un puma en una misma zona rural o área natural protegida se debe proceder a tratar de identificar el comportamiento del mismo. A continuación, se describen algunas definiciones que permiten la clasificación:

**Individuo habituado:** animal que frecuenta áreas de uso público (fue visto al menos tres veces en un sector en un plazo igual o menor a dos meses), pero conserva sus hábitos alimenticios naturales. No se lo observa intimidado ante la presencia humana.

**Individuo condicionado:** Animal que se alimenta de materias antrópicas como basura, ha demostrado destrucción de bienes o comportamiento agresivo (no defensivo) hacia humanos y/o posee familiarización con las personas.

**Animal problema:** Individuo habituado o condicionado que frecuenta sitios de uso público y/o exhibe comportamiento agresivo. En el caso de áreas naturales protegidas, también se aplica a animales que ocasionalmente se detectan en zonas de uso público intensivo.

**Comportamiento agresivo:** El animal acecha, enfrenta y/o ataca a una o más personas, sin haber sido provocado. Posee comportamientos de evaluación de ataque, pre-ataque o ataque inminente (ver detalles más abajo).

**Comportamiento defensivo:** Reacción del animal de protegerse a sí mismo o a sus crías, o a una fuente de alimento al verse sorprendido.

#### 2. Registro de datos

Se deberá tener una planilla para el registro de datos para el caso de pumas que se observen en áreas naturales protegidas, ambientes naturales y/o en zonas rurales donde involucren un riesgo a personas. Estas planillas deben de contemplar: fecha y hora, lugar exacto del avistaje, edad aproximada (cachorro, juvenil, adulto) y comportamiento. A continuación, se describen comportamientos a registrar.



**Tímido:** no se lo observa cerca.

**Evasivo:** huye, se esconde.

**Indiferente:** no presta atención al observador, adopta varias posturas no dirigidas al observador.

**Curioso:** adopta posturas variables, orejas hacia arriba, puede cambiar posiciones, muy atento, comportamiento de seguimiento.

**Evalúa ataque:** mira fijo, se esconde.

**Pre-ataque:** se agacha, mueve la cola nerviosamente, mira fijo, orejas hacia atrás, agazapa, puede levantar la cabeza.

**Ataque inminente:** Orejas bien hacia atrás, sacude cola, pelo erizado, agacha cuerpo y cabeza, sacude patas traseras.

Los últimos tres involucran un animal considerado agresivo.

Los registros indirectos (huellas, fecas, tapadas, presas, etc.) serán clasificadas como frescos (es decir, no poseen más de 24 h de antigüedad), semifrescos (se especula entre 24 h a una semana de antigüedad), y viejos (más de una semana). También deben de ser registrados en las planillas, así como registro de cámaras trampa que se obtengan intencionales o en el marco de otro trabajo.

Para las tareas a realizar a partir de un avistaje de puma es aconsejable la presencia de dos personas, contar con medios de comunicación y elementos de disuasión.

### 3. Ahuyentamiento

Ante la presencia de individuos que presenten comportamientos curiosos como: **evalué ataque, preataque, ataque inminente** y también aquellos que por las observaciones y registros realizados corresponden con en las características antes mencionada para un **animal problema**; se procederá a realizar acciones de ahuyentamiento con el fin de alejarlo de la zona. Toda acción deberá de ser informada, coordinada y autorizada con la autoridad de aplicación.

Las tareas a partir de un avistaje siempre se realizarán siendo, como mínimo, dos personas, con medios de comunicación y elementos de persuasión. Se prestará atención



## Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

que las acciones de ahuyentamiento no se realicen en una ubicación que, si el animal huye de la misma en la dirección contraria, se encuentre con otras personas. En otras palabras, antes de efectuar la acción de ahuyentamiento deberá garantizarse la seguridad, tanto de las agentes que realicen la acción, como de otras personas que se encuentren en el sector. Cuando el personal tuviese un encuentro directo con un animal que amerite una acción de ahuyentamiento, podrá realizarse sin autorización. En primera instancia se aplicará ruidos molestos (pirotecnia, corneta, silbato) por un plazo de al menos 15 minutos. Luego, en caso que el animal parezca estar acorralado, se alejará del lugar, para volver pasados 15 minutos (durante los cuales se espera que el animal huya). Es importante recalcar que, en todos los casos, se llenará la **Planilla de Avistaje de Puma** para recaudar datos comportamentales. De esta forma, es posible estimar si es un animal problema. Se considera que el ahuyentamiento no funciona cuando el animal no se aleja, o cuando luego de dos acciones disuasorias, el animal se vuelve a detectar en el sector.

En caso de que esta medida disuasoria no dé resultado, la autoridad de aplicación podrá aplicar otras medidas que considere necesaria para evitar la presencia del animal en la zona. Es importante recordar que luego de un episodio de ahuyentamiento, se realizarán recorridas en el área diarias con el fin de verificar que el animal no se encuentre en cercanías al sitio en cuestión.

#### 4. Medidas de prevención

- Correcto tratamiento de residuos y basuras con el fin de evitar la alimentación de la fauna silvestre de estos residuos.
- No alimentar a la fauna silvestre (pumas o potenciales presas) ya que generara condicionamiento de los animales y que relacionen al humano con fuente de alimento.
- Evitar la presencia de atractores como animales domésticos sin cuidado o medidas de seguridad.
- Generar conciencia en los usuarios de áreas naturales protegidas y con el público en general que visita ambientes donde hay presencia de puma.
- Las informaciones vertidas al público que visita áreas naturales deberán referirse a:
  - Posibles encuentros con animales potencialmente peligrosos, las normas a adoptar para su seguridad y actuación en caso de encuentro con un puma.
  - Importancia de no alimentar fauna silvestre y del tratamiento de la basura (como posible atrayente de carnívoros).

- No ingresar con animales de compañía.

En áreas naturales protegidas con presencia de puma se deberá colocar cartelera permanente que advertirá sobre la presencia posible de pumas, y las normas a respetar por los visitantes para no atraerlos y cómo actuar en caso de verlos. Se podrá usar cartelera temporaria indicará que el sector se encuentra cerrado por un avistaje.

Se recomienda hacer un folleto especial sobre la temática puma, para entregar a los visitantes si en los siete días anteriores se ha observado algún ejemplar en la zona.

Los guías de interpretación/turísticos y guardaparques deberán incluir en sus programas de formación cursos que incluyan cómo actuar ante la presencia de un animal en la naturaleza. Se sugiere informar que debe evitarse el distanciamiento visual de menores respecto de familiares o acompañantes, y que, en caso de necesidades fisiológicas, si no se halla cerca de instalaciones sanitarias habilitadas, no deberá concurrirse a lugares o sectores apartados y distantes, con vegetación media, alta o boscosa.

## 5. Recomendaciones seguir en caso de encuentro con un puma

<b>En caso de estar recorriendo zonas donde habiten animales tener en cuenta las siguientes recomendaciones:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No caminar solo (menos aún en la noche), en caso de estar con niños mantenerlos siempre a la vista.</li> <li>• Si encuentra restos de animales muertos, mantener siempre distancia.</li> <li>• Guardar todos los residuos en un lugar adecuado, mantener los alimentos en recipientes y bolsas herméticas, tener los utensilios de cocina limpios si está acampando.</li> <li>• Sentarse en lugares abiertos lejos de roqueríos.</li> </ul>

<b>Si ve un ejemplar de puma se deberá:</b>	<b>Si el puma se manifiesta agresivo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No correr</li> <li>• Deténgase y obsérvelo.</li> <li>• No lo moleste ni intente acercarse. Es probable que se aleje solo</li> <li>• Mantenga a niños cerca y levante en sus brazos.</li> <li>• Retroceda lentamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No le dé la espalda, ni saque la vista de él.</li> <li>• Agite los brazos o ropa sobre la cabeza aumentando la silueta corporal.</li> <li>• Grite fuerte y/o haga ruido con silbato o algún objeto.</li> </ul>

## ANEXO 5

### Activación de protocolo

Ante el encuentro de un puma, se deberá inmediatamente llamar a la DRNR, a los teléfonos del ANEXO 1 del presente documento, de acuerdo al lugar en que se encuentre, DRNR Central (Ciudad de Mendoza) o sus Delegaciones en Valle de Uco, Zona Este, San Rafael, General Alvear o Malargüe.

En los casos que la llamada sea receptada por otra institución (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Municipios, Ecoparque u OSC (Cullunche, S.O.S. Acción Salvaje), deberá comunicarse a la DRNR para activar el presente protocolo de rescate y captura.

### Flujograma de activación del Protocolo de rescate de puma en ciudades y cascos urbanos una vez recibido el llamado

