

INFORME ÚNICO
IMPLEMENTACIÓN MEDIDA DE COMPENSACIÓN
“ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN AMBIENTAL
(MCFau2-c)”


AGOSTO - SEPTIEMBRE 2023

RES. EX. N°172/2016: PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO TAMARICO



Elaborado por



| | | |
|--|------------------------------|-----------------------------|
|  | INFORME | TEBAL-DOC-031 |
| | | VER 02 |
| | | Agosto 2022 |
| AREA: GERENCIA ESTUDIOS | RESPONSABLE: GERENTE GENERAL | FECHA ACTUALIZACION: 072023 |



Documento preparado por: TEBAL, Estudios e Ingeniería Ambiental Ltda.

Andrés de Fuenzalida 17, Oficina 34, Providencia, Santiago de Chile.

Teléfono: +56 2 2222 7059

Email: info@tebal.cl

Website: www.tebal.cl

REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTO

| INFORME DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA AMBIENTAL "ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN AMBIENTAL (MCFau2-c)" | | | | | | | | |
|--|---------------------|---|------------------|---|--------------------------|---|----------------------------|---|
| Versión | Elaboración y Fecha | Firma | Revisión y Fecha | Firma | Aprobación TEBAL y Fecha | Firma | Aprobación Cliente y Fecha | Firma |
| 0 | SM 30-11-2023 |  | SM 01-12-2023 |  | SM 01-12-2023 |  | | |
| B | SM 10-10-2023 |  | SM 20-11-2023 |  | SM 24-11-2023 |  | CEC 24-11-2023 |  |

CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 1 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 2 |
| 2. OBJETIVOS | 4 |
| 2.1 Objetivo general | 4 |
| 2.2 Objetivos específicos | 4 |
| 3. ALCANCE | 4 |
| 4. MATERIALES Y MÉTODOS | 4 |
| 4.1 Lugar de implementación | 4 |
| 4.2 Oportunidad de implementación | 5 |
| 4.3 Forma de implementación | 5 |
| 4.4 Indicador de cumplimiento | 7 |
| 4.5 Verificador de cumplimiento | 7 |
| 5. RESULTADOS | 8 |
| 5.1 Realización de las charlas | 8 |
| 5.2 Entrega de material de difusión sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el zorro Chilla | 13 |
| 5.3 Indicador de cumplimiento | 14 |
| 5.4 Verificador de cumplimiento | 14 |
| 6. DISCUSIÓN | 15 |
| 7. CONCLUSIONES | 16 |
| 8. APÉNDICES | 17 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 4-1. Ubicación de comuna de Vallenar. | 5 |
| Figura 5-1. Registro fotográfico de implementación de la medida mediante charla y apoyo visual. | 8 |
| Figura 5-2. Registro fotográfico del material de difusión preparado para las charlas..... | 8 |
| Figura 5-3. Registro fotográfico de la entrega de material de difusión (afiches y folletos)..... | 9 |
| Figura 5-4. Registro fotográfico de la implementación de la medida | 10 |
| Figura 5-5. Registro fotográfico de la implementación de la medida | 11 |
| Figura 5-6. Registro fotográfico de la implementación de la medida | 12 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Detalle de establecimientos educacionales y cursos con medida implementada. | 9 |
| Tabla 2. Detalle del material entregado en Charlas y en servicios SAG y CONAF | 13 |

RESUMEN

En el marco del cumplimiento de la Res. Exenta N°172 de 2016 del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” (en adelante, el Proyecto), y su Plan de Medidas Ambientales (Capítulo VII, letra b) del ICE), se reportó la implementación de la medida de compensación “Actividades de difusión ambiental” (MCFau2-c), para la componente Fauna, según se indica en Res. Ex. N°172 de 2016 en su numeral 7.2 Fauna y asociada al punto 4.5 del Anexo 6 Plan de medidas de mitigación y compensación de impactos sobre *Lama guanicoe* y *Pseudalopex griseus* de Adenda Complementaria al EIA.

Las actividades correspondieron a charlas de difusión ambiental que se realizaron en establecimientos educacionales de la comuna de Vallenar, donde se preparó y entregó material de difusión (afiches y folletos) en cada una de las charlas, entre los días 23 al 25 de agosto y 5 de septiembre de 2023.

Se realizaron 10 (diez) charlas durante el presente año, iniciando con el periodo de construcción, en los establecimientos Colegio Bethel, Liceo José Santos Ossa y Liceo Pedro Troncoso Machuca. Entre los anteriores, tanto enseñanza básica como media.

El contenido de la charla dictada contempló la concientización sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chilla, y sobre la tenencia responsable de mascotas. Se buscó promover un compromiso futuro sobre la importancia del zorro y el guanaco; y cómo es posible protegerlos. Se dio a conocer las características del Zorro Chilla y Guanaco, su distribución y hábitats. Se presentaron sus beneficios ecológicos, sociales y su valor cultural. Asimismo, se revisó las amenazas actuales que afectan al zorro chilla y guanaco; entre éstas, la caza ilegal, los ataques a la fauna de los perros abandonados y las enfermedades transmitidas por mascotas. Finalmente, se conversó sobre las maneras de contribuir en su conservación; como, por ejemplo, no llevar las mascotas a áreas silvestres ni playas, no llevar a las mascotas sueltas, inscribirlas, esterilizar y poner sus vacunas.

El presente informe da cuenta de la implementación de la medida con la realización de las charlas y entrega de material de difusión; y sus verificadores relativos a registro fotográfico y notas de prensa en el Noticiero del Huasco, a través de publrreportaje los días 6 y 10 de octubre de 2023.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo establecido en la letra e) del artículo 12 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, la Ley), y el artículo 18 letra i) del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, RSEIA); y en virtud del cumplimiento del Plan de Medidas Ambientales del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”, se reporta la implementación de la medida de compensación “Actividades de difusión ambiental” (MCFau2-c), para la componente Fauna, en el marco del impacto ambiental asociado “Modificación y Perturbación de hábitat del guanaco y zorro”, según se indica en Res. Ex. N°172 de 2016 en su numeral 7.2 Fauna y asociada al punto 4.5 del Anexo 6 Plan de medidas de mitigación y compensación de impactos sobre *Lama guanicoe* y *Pseudalopex griseus* de Adenda Complementaria al EIA.

El proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” (en adelante “Proyecto original”) calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°172 del 12 de septiembre del 2016 (en adelante RCA N°172/2016) emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Atacama, consiste en la instalación y operación de un parque solar fotovoltaico, formado por 496.512 paneles solares, de 300 Watts peak (Wp) o similar para el bloque Tamarico I y de 310 Wp o similar para el bloque Tamarico II, los cuales suman una potencia peak de 152,98 MWp. La evacuación de la energía se realizará mediante una única línea de transmisión de 220 kV de aproximadamente 13,37 km de longitud que unirá la subestación elevadora del Proyecto (S/E Elevadora PSFV Tamarico 23/220kV) y la nueva subestación seccionadora (S/E Seccionadora Tamarico-Caserones 220 kV) que forma parte del Proyecto, la cual seccionará un circuito de la LAT existente 2x220kV Maitencillo-Caserones, lugar donde se inyectará la energía al SIC.

Posteriormente, específicamente en julio de 2021, se presentó el documento “Ajuste tecnológico al Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” a través de una Consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA (PERTI-2021-14652), el que actualiza la capacidad de los paneles a ser utilizados, disminuyendo el área de afectación (no se utilizará el Bloque denominado Tamarico I), redefine la configuración del “layout”, caminos, distribución de centros de inversión y transformación. Mediante la Resolución Exenta N°202103101201 del 22/09/2021 se determinó que estas modificaciones no debían someterse al SEIA.

Asimismo, en julio de 2022 el titular presentó un nuevo documento denominado “Optimizaciones Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”, a través de una Consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA (PERTI-2022-11702), que consiste principalmente en la optimización del proyecto a través de la incorporación de un sistema de almacenamiento de energía basado en baterías, denominada Parque de Baterías BESS Tamarico y cuyo objetivo es aumentar la confiabilidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través de la prestación de servicios complementarios, como, por ejemplo: regulación de frecuencia. Esto es producto de los recientes avances tecnológicos desarrollados para la administración de la generación eléctrica fotovoltaica. Mediante la Resolución

Exenta N°202203101194 del 03/10/2022 se determinó que estas modificaciones no debían someterse al SEIA.

El objetivo del Plan de medidas de mitigación y compensación de impactos sobre *Lama guanicoe* y *Pseudalopex griseus* de Adenda Complementaria al EIA, busca mitigar y compensar y/o restaurar las afectaciones asociadas a los camélidos y zorros silvestres frente a la instalación de las obras del Parque Solar Fotovoltaico Tamarico y sus proximidades. Dado lo anterior, la difusión ambiental se enlaza a la Estrategia Multisectorial para la Conservación de Camélidos Silvestres Sudamericanos de la Región de Atacama y cumple con su objetivo de “Integración de la educación intercultural y temáticas de conservación de los camélidos silvestres sudamericanos”, que tiene dentro de sus acciones “Charlas y talleres de sensibilización para niños y adultos”. Asimismo, se enmarca con los lineamientos específicos regionales de la Fauna de la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017.

Una de las medidas de compensación para disminuir el impacto sobre las poblaciones de guanacos y zorros asociadas a las obras del proyecto, comprometió la realización de actividades de difusión ambiental. Estas contemplan charlas sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el zorro Chilla en colegios de la comuna de Vallenar y sobre Tenencia responsable de mascotas. Asimismo, comprometió la entrega de material de difusión, con el fin de educar y sensibilizar a los niños sobre el valor e importancia del Guanaco y el zorro Chilla, entregando información científica y material didáctico.

El guanaco, *Lama guanicoe*, es uno de los cuatro camélidos de América del Sur. En Perú, Bolivia, Paraguay está clasificada en Peligro, en Argentina de ha clasificado como potencialmente Vulnerable, y en Chile, es considerado como Vulnerable (González *et al.* 2006). El zorro Chilla, *Pseudalopex griseus*, se encuentra en categoría de conservación “Preocupación menor” (DS 33/2012 MMA).

La educación ambiental en los niveles escolares promueve un compromiso futuro sobre la importancia de las especies objetivo y sobre la tenencia responsable.

La implementación de la medida ambiental estuvo bajo la responsabilidad del equipo profesional de Tebal Estudios e Ingeniería Ambiental.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Concientizar a la población escolar sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chilla, y sobre la tenencia responsable de mascotas.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar un total de 10 charlas anuales dirigidas a alumnos de educación básica y media (5 cada una), sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el Zorro chilla; y tenencia responsable de mascotas.
- Entregar material de difusión sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el zorro Chilla.

3. ALCANCE

El presente informe reporta la implementación de la medida de compensación “Actividades de difusión ambiental” (MCFau2-c), para la componente Fauna, en el marco del impacto ambiental asociado “Modificación y Perturbación de hábitat del guanaco y zorro”, del primer año (con el inicio de la construcción) según se indica en Res. Ex. N°172 de 2016 del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” en su numeral 7.2 Fauna y asociada al punto 4.5 del Anexo 6 Plan de medidas de mitigación y compensación de impactos sobre *Lama guanicoe* y *Pseudalopex griseus* de Adenda Complementaria al EIA.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Lugar de implementación

El lugar de implementación correspondió a establecimientos educacionales de la comuna de Vallenar, ubicada en la provincia del Huasco, región de Atacama. En la siguiente Figura 4-1 se muestra su ubicación.

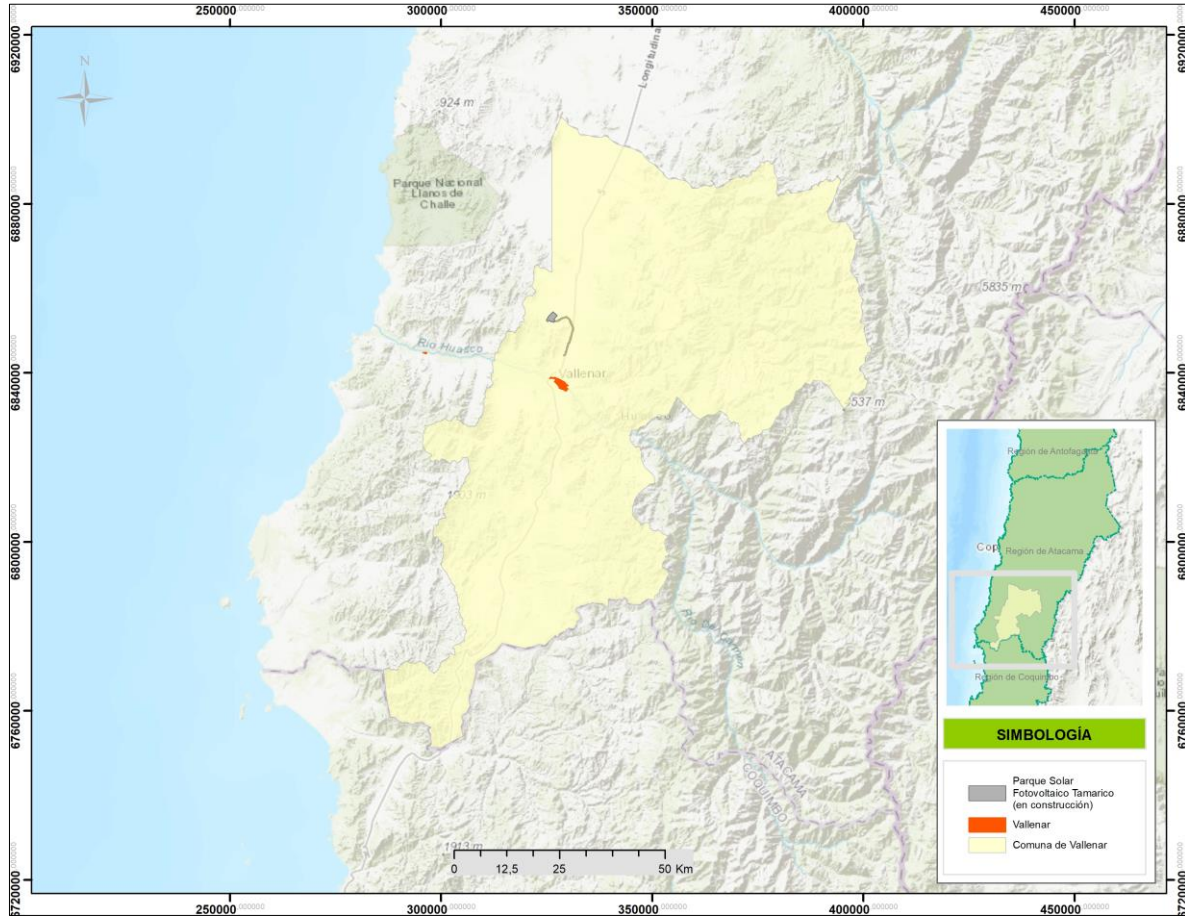


Figura 4-1. Ubicación de comuna de Vallenar.

Fuente: Tebal, 2023.

4.2 Oportunidad de implementación

La oportunidad de implementación corresponde a la realización de 10 charlas anuales. Estas se iniciarán con el inicio de la construcción y durante los primeros 3 años desde la ejecución del proyecto, según se indica en Res. Ex. N°172 de 2016 del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”.

4.3 Forma de implementación

Según Res. Ex. N°172 de 2016 del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”, la forma de implementación se indica como; “Coordinación con el municipio para la elección de establecimientos donde se realizarán las charlas. El Titular preparará y entregará el material de difusión (afiches y folletos) en cada una de las charlas, y será el responsable de contar con los profesionales que realizarán las charlas.”

La medida se implementó en acuerdo con el Anexo 6 de la Adenda Complementaria al EIA del Parque Solar Fotovoltaico Tamarico, Plan de medidas de mitigación y compensación de impactos sobre *Lama guanicoe* y *Pseudalopex griseus*, en su punto 4.5 Actividades de difusión ambiental.

Se programará en conjunto con la Municipalidad de Vallenar y CONAF, un total de 10 charlas anuales dirigidas a alumnos de educación básica y media (5 cada una). Estas charlas serán realizadas durante la fase de construcción y durante los primeros 3 años de operación del proyecto (en total se realizarán 10 charlas cada año durante 4 años). De no existir interés de estos servicios por participar de estas charlas, el Titular realizará de todos modos estas actividades, contratando el equipamiento y sitio adecuado (salón de eventos, auditorio, etc.) para estos fines, contratando además la debida difusión a la comunidad mediante avisos radiales y/o insertos en diario de circulación local.

Charlas sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el zorro Chilla en colegios de la comuna de Vallenar. Estas charlas estarán destinadas a los alumnos de educación básica y media en 10 colegios de la comuna de Vallenar. Serán dictadas por profesionales con experiencia en la educación ambiental y contarán con material audiovisual, didáctico y de difusión para los alumnos. Dentro de la temática de las charlas estará la identificación y ecología de las especies, la importancia para la región, las principales amenazas y las acciones que pueden tomar los niños para promover la conservación de las especies.

Charlas sobre Tenencia responsable de mascotas. Estas charlas estarán destinadas a los alumnos de educación básica y media en 10 colegios de la comuna de Vallenar. Serán dictadas por profesionales con experiencia en la educación ambiental y veterinarios. Contarán con material audiovisual, didáctico y de difusión para los alumnos. Dentro de la temática de las charlas estará el cuidado de las mascotas, medidas básicas para su bienestar, información sobre esterilizaciones/castraciones y cómo evitar y denunciar el abandono de las mascotas. Esta información se enfocará en los peligros que significan las mascotas abandonadas para el cuidado de la flora y fauna nativa (especialmente guanacos y zorros).

Entrega de material de difusión sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el zorro Chilla. Se dispondrá al SAG y CONAF un set de afiches y folletos del guanaco y zorro con el objeto de generar difusión en la población de la zona. Estos afiches y folletos contendrán información del hábitat del guanaco y el zorro Chilla, las principales amenazas, las normas legales que protegen a la especie y finalmente consejos y recomendaciones (como actuar frente a la especie, no agredirla ni molestarla, entre otros) frente al avistamiento de las especies. Por su parte también se preparará material gráfico para el desarrollo de una exposición fotográfica en colegios o lugares de concurrencia de la población de la comuna de Vallenar, las cuales serán desarrolladas de preferencia en coordinación e invitando al SAG y CONAF con el objeto de contribuir a las actividades de difusión de los organismos públicos.

Además de esto, se elaborará una ficha técnica de difusión ambiental destinada a los niños de los colegios de la comuna de Vallenar que serán visitados durante las charlas. Esta ficha técnica tendrá la finalidad de educar y sensibilizar a los niños sobre el valor e importancia del Guanaco y el zorro Chilla, entregando información científica y material didáctico.

Al finalizar el año calendario, se enviará a la Superintendencia de Medio Ambiente, a CONAF y a la I. Municipalidad de Vallenar, un reporte sobre la realización de estas actividades que contendrá registro fotográfico, notas de prensa y eventuales propuestas de mejoras que surjan durante la realización de estas charlas.

4.4 Indicador de cumplimiento

De acuerdo con la Resolución de Calificación Ambiental, Res. Ex. N°721/2016 Atacama, el indicador de cumplimiento corresponde a la realización de las charlas y entrega de material de difusión.

4.5 Verificador de cumplimiento

El medio de verificación correspondió a registro fotográfico y notas de prensa.

5. RESULTADOS

5.1 Realización de las charlas

Se realizaron 10 (diez) charlas de difusión ambiental en establecimientos educacionales de la comuna de Vallenar, en el periodo de construcción, entre los días 23 al 25 de agosto y 5 de septiembre de 2023. Los establecimientos fueron Colegio Bethel, Liceo José Santos Ossa y Liceo Pedro Troncoso Machuca, tanto enseñanza básica como media.

La charla impartida se tituló “Valor ecológico y cultural del Guanaco y Zorro” y “Tenencia Responsable de Mascotas”; con apoyo de material visual mediante 25 diapositivas proyectadas y de una duración de 25 minutos, más 5 minutos de preguntas (Figura 5-1). La presentación se puede observar en el Apéndice D.



Figura 5-1. Registro fotográfico de implementación de la medida mediante charla y apoyo visual.

El contenido de las charlas fue preparado por especialista en fauna silvestre; Stephanie Roloff, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables, y se presenta en Apéndice A. La actividad estuvo a cargo de las profesionales Pamela Rodríguez, profesora y psicopedagoga, Licenciada en Historia y Educación, con veinticinco años de docencia; y, Susan Márquez, Ingeniera forestal, con doce años de experiencia, especializada en conservación de la naturaleza y derecho ambiental.

Según lo comprometido, se preparó y entregó material de difusión (afiches y folletos) en cada una de las charlas. En total se entregó 500 folletos y 20 afiches. Su diseño se presenta en Apéndice C.



Figura 5-2. Registro fotográfico del material de difusión preparado para las charlas.



Figura 5-3. Registro fotográfico de la entrega de material de difusión (afiches y folletos).

El detalle de los establecimientos y cursos con la medida implementada se indica en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Detalle de establecimientos educacionales y cursos con medida implementada.

| N° | NOMBRE | DIRECTOR | DIRECCIÓN | CURSO | FECHA DE CHARLA | HORARIO |
|----|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------|-----------------|---------|
| 1 | Colegio Bethel | Juan Eduardo Gonzalez | Sargento Aldea 345, Vallenar | 4° Básico | 24-08-2023 | 11:30 |
| 2 | | | | 5° Básico | 25-08-2023 | 8:00 |
| 3 | | | | 6° Básico | 05-09-2023 | 8:00 |
| 4 | | | | 7° Básico | 05-09-2023 | 8:30 |
| 5 | Liceo José Santos Ossa | Juan Carlos Ossandón | Valdivia 637, Vallenar | 8° Básico | 05-09-2023 | 9:00 |
| 6 | | | | 1° Medio | 24-08-2023 | 9:30 |
| 7 | | | | 2° Medio | 24-08-2023 | 10:20 |
| 8 | | | | 4° Medio | 05-09-2023 | 9:30 |
| 9 | Liceo Pedro Troncoso Machuca | Betsabe Herrera | Ramirez 1115, Vallenar | 3° Medio | 23-08-2023 | 11:30 |
| 10 | | | | 4° Medio | 24-08-2023 | 11:30 |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En **Figura 5-4**, **Figura 5-5** y **Figura 5-6** se presentan registros fotográficos como verificador de la implementación de la medida de compensación “Actividades de Difusión Ambiental”.



Figura 5-4. Registro fotográfico de la implementación de la medida



Figura 5-5. Registro fotográfico de la implementación de la medida




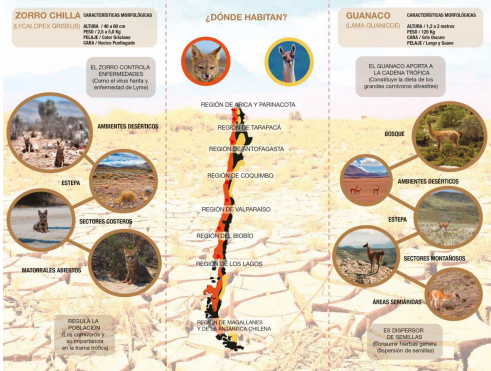
Figura 5-6. Registro fotográfico de la implementación de la medida

5.2 Entrega de material de difusión sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y el zorro Chilla

Se dispuso un set de afiches y folletos del guanaco y zorro para el SAG y CONAF, mediante formato digital y físico, en oficina provincial en Vallenar.

Se preparó material gráfico para su uso en exposición fotográfica; este se presenta en Apéndice C.

Tabla 2. Detalle del material entregado en Charlas y en servicios SAG y CONAF

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | ALCANCE | MATERIAL |
|-------------|----------|--|--|
| Afiche | 30 | Consideró afiche en tamaño 33x47cm tabloide, a todo color en papel Couché. |  |
| Tríptico | 150 | Consideró tríptico 28x21,5cm tamaño carta, ambas caras impresas a todo color, en papel Couché. |  |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

5.2.1 Ficha Técnica de Difusión Ambiental

Se elaboró una ficha técnica de difusión ambiental destinada a los niños de los colegios de la comuna de Vallenar que fueron visitados durante las charlas. Esta ficha técnica buscó educar y sensibilizar a los niños sobre el valor e importancia del Guanaco y el zorro Chilla, entregando información científica y material didáctico. El formato de presentación correspondió a un tríptico y un afiche tipo poster, ambos a todo color, que se puede consultar en Apéndice C.

5.3 Indicador de cumplimiento

La realización de las charlas y entrega de material de difusión se reportan en el presente informe, con sus respectivos verificadores de acuerdo con la Resolución de Calificación Ambiental, Res. Ex. N°721/2016 Atacama. Se cumplió con la cantidad establecida (10 charlas) anuales, en 5 cursos de enseñanza media y 5 de enseñanza básica; así como con la entrega del material de difusión en cada curso. Según lo anterior, se da pleno cumplimiento al indicador establecido en la medida de compensación ambiental “Actividades de Difusión Ambiental (MCFau2-c)”.

5.4 Verificador de cumplimiento

En el presente informe se exhibieron registros fotográficos de la realización de las charlas de difusión ambiental, y que pueden ser revisadas en el acápite 5.1 en la Figura 5-4, Figura 5-5 y Figura 5-6.

En Apéndice E (Pág. 31 -32) se exhibe las notas de prensa publicadas en “El Noticiero del Huasco”, medio de difusión local, el viernes 6 de octubre de 2023 y martes 10 de octubre de 2023.

6. DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de la medida de compensación ambiental “Actividades de Difusión Ambiental” (MCFau2-c) se buscó promover un compromiso futuro sobre la importancia del zorro y el guanaco; y cómo es posible protegerlos.

En la charla se dio a conocer las características del Zorro Chilla y Guanaco, su distribución y hábitats, o sea dónde vive. Se presentaron sus beneficios ecológicos, sociales y su valor cultural. Asimismo, se revisó las amenazas actuales que afectan al zorro chilla y guanaco; entre éstas, la caza ilegal, los ataques a la fauna de los perros abandonados y las enfermedades transmitidas por mascotas.

Finalmente, se conversó sobre las maneras de contribuir en su conservación; como, por ejemplo, no llevar las mascotas a áreas silvestres ni playas, no llevar a las mascotas sueltas, inscribirlas, esterilizar y poner sus vacunas. Lo anterior, como parte de la charla de tenencia responsable de mascotas.

Destacó la participación de los alumnos realizando preguntas y aportando con sus visiones y experiencias de avistamiento de zorro chilla y guanaco, junto con las ideas para que estas especies sean valoradas y protegidas por todos.

De las apreciaciones de la audiencia, se desprendió que existen prácticas aún arraigadas en el contexto local, tales como, la venta y compra ilegal de carne de guanaco a cazadores furtivos, resultando una amenaza que requiere ser atendida y enfrentada por las nuevas generaciones. Se conversó sobre la importancia de denunciar aquellas prácticas que atentan contra el zorro y el guanaco. Los alumnos pudieron reconocer y captar la importancia del cuidado de estas especies, al observar que han sufrido una disminución drástica y acelerada en el tiempo.

Asimismo, plantean que la reconexión de las personas con los paisajes naturales, el propio entorno y protección de los animales podría ser recuperada lentamente a través de actividades desde el espacio de una sala de clases; sin embargo, la experiencia al aire libre, para el caso de alumnos de enseñanza básica como media, podría despertar un interés y motivación de mayor envergadura.

Los establecimientos mostraron un cabal interés por recibir las charlas; y, se esperaba en aquellas que no lograron coordinarse para el presente año; puedan ser recalendarizadas para el siguiente.

7. CONCLUSIONES

Se implementó en el marco del cumplimiento de la Res. Exenta N°172 de 2016 del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” (en adelante, el Proyecto), en periodo de construcción, y su Plan de Medidas Ambientales (Capítulo VII, letra b) del ICE), la medida de compensación “Actividades de difusión ambiental” (MCFau2-c), para la componente Fauna, según se indica en punto 4.5 del Anexo 6 Plan de medidas de mitigación y compensación de impactos sobre *Lama guanicoe* y *Pseudalopex griseus* de Adenda Complementaria al EIA.

Se ejecutaron las actividades de difusión ambiental con 10 charlas que se realizaron en establecimientos educacionales de la comuna de Vallenar, donde se preparó y entregó material de difusión (afiches y folletos) en cada una, entre los días 23 al 25 de agosto y 5 de septiembre de 2023. Los establecimientos en que se impartió las charlas fueron Colegio Bethel, Liceo José Santos Ossa y Liceo Pedro Troncoso Machuca, con 5 charlas en enseñanza básica y 5 charlas en educación media.

El contenido de la charla dictada contempló la concientización sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chilla, y sobre la tenencia responsable de mascotas. Se buscó promover un compromiso futuro sobre la importancia del zorro y el guanaco; y cómo es posible protegerlos. Se dio a conocer las características del Zorro Chilla y Guanaco, su distribución y hábitats. Se presentaron sus beneficios ecológicos, sociales y su valor cultural. Asimismo, se revisó las amenazas actuales que afectan al zorro chilla y guanaco; entre éstas, la caza ilegal, los ataques a la fauna de los perros abandonados y las enfermedades transmitidas por mascotas. Finalmente, se conversó sobre las maneras de contribuir en su conservación; como, por ejemplo, no llevar las mascotas a áreas silvestres ni playas, no llevar a las mascotas sueltas, inscribirlas, esterilizar y poner sus vacunas.

Se cumplió con el indicador de cumplimiento con la realización de las charlas y entrega de material de difusión; más sus verificadores relativos a registro fotográfico y notas de prensa en el Noticiero del Huasco, a través de publrreportaje los días 6 y 10 de octubre de 2023.

8. APÉNDICES

APÉNDICE A. Relato (*script*) de las charlas sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chille, y tenencia responsable de mascotas.

APÉNDICE B. Material gráfico para exposición fotográfica

APÉNDICE C. Ficha técnica de difusión ambiental.

APÉNDICE D. Presentación charla de difusión ambiental.

APÉNDICE E. Notas de prensa

APÉNDICE A. RELATO (*SCRIPT*) DE LAS CHARLAS SOBRE EL VALOR ECOLÓGICO Y CULTURAL DEL GUANACO Y ZORRO CHILLA, Y TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS.

El relato (*script*) relativo a la charla realizada sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chilla, y tenencia responsable de mascotas, se presenta a continuación.

“Muy buenos días/Muy buenas tardes Profesor/a y Alumnos/as

Mi nombre es...y he venido a contarles sobre el Guanaco y del Zorro Chilla, dos especies que encontramos en nuestra región y que tienen un gran valor ecológico y cultural.

El objetivo de esta charla es:

Tomar conciencia sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y Zorro Chilla, y sobre la importancia de la tenencia responsable de mascotas.

INTRODUCCIÓN

Esta actividad se enmarca en las actividades de difusión ambiental del RCA (Resoluciones de calificación ambiental) del Proyecto “Parque Fotovoltaico Tamarico”.

- *Dentro del contenido que veremos a continuación está:*
- *Conocer las características de las especies (Zorro Chilla y Guanaco)*
- *Conocer su distribución y hábitats*
- *Entender sus beneficios ecológicos, sociales y valor cultural*
- *Y cuáles son las maneras que tenemos de contribuir en su conservación*

Primero situémonos en el lugar donde habitamos:

VALLENAR

La región de Atacama presenta un clima predominantemente desértico, donde las precipitaciones son escasas y concentradas durante el período invernal.

Dadas estas características, las especies vegetales presentes deben ser especies que se adapten a estas áridas condiciones climáticas y de suelo de Atacama.

La Comuna de Vallenar, dentro de su territorio de más de 7.000 km², alberga una gran cantidad de vida animal, la cual se ha asentado en los distintos hábitats presentes, desde las zonas desérticas hasta los hábitats húmedos en las cercanías del río Huasco.

Las especies que conoceremos son: El zorro chilla y el guanaco.

¿Cuáles son las características del zorro chilla?

*Nombre común: Zorro chilla, su nombre científico es *Lycalopex griseus**

Algunas de sus características morfológicas son:

- *Poseen una altura de 40 a 60 cm*
- *En su cara podemos notar que la forma del hocico es puntiaguda*
- *El peso en promedio ronda entre los 2,5 y 4,5 kg*
- *Su pelaje es color grisáceo*
- *Posee zonas de color amarillento, como en la cabeza y las patas. La barbilla y la punta de la cola exhiben sendas de manchas negras.*

¿Cuál es su distribución y hábitat?

A lo largo de Chile, habitan en hábitats muy variados, como son:

- *Ambientes desérticos: Los zorros chilla pueden encontrarse en diversos tipos de desiertos, como el desierto de Atacama en Chile. Estos desiertos son caracterizados por su escasez de precipitación y suelos áridos. Aunque parezca inhóspito, el zorro chilla ha desarrollado adaptaciones para sobrevivir en estas condiciones extremas.*
- *Matorrales abiertos: Los matorrales abiertos son áreas con vegetación baja y dispersa, compuesta principalmente por arbustos, pastos y hierbas. Estos hábitats se encuentran en regiones semiáridas o áridas y ofrecen suficiente cobertura y alimento para el zorro chilla. Los matorrales abiertos suelen presentar una diversidad de especies adaptadas a las condiciones de sequedad y temperatura.*
- *Estepa: La estepa es un ecosistema caracterizado por la presencia de pastizales, hierbas y arbustos dispersos. Estas áreas suelen ser semidesérticas o subáridas, con una precipitación anual relativamente baja. Los zorros chilla se adaptan bien a este tipo de hábitat, ya que encuentran refugio y alimento entre la vegetación baja y pueden cazar pequeños mamíferos y aves que habitan en la estepa.*
- *Sectores costeros: Los zorros chilla también pueden habitar en áreas costeras, como acantilados, dunas y playas. Estos sectores costeros pueden presentar una vegetación más escasa y condiciones climáticas variables, pero el zorro chilla encuentra alimento en las aves marinas, pequeños reptiles y otros recursos que se encuentran en estas zonas.*

¿Cuáles son sus beneficios ecológicos para la sociedad?

- *Es controlador de plagas ya que su dieta está basada en gran parte en roedores.*
- *También controla enfermedades, al depredar transmisores de enfermedades como el virus hanta y enfermedad de Lyme.*
- *Con ello también ayuda al control de vectores, esto debido a que los roedores son los primeros huéspedes de las garrapatas.*

- *Por último son reguladores de poblaciones, esto ya que los carnívoros son de gran importancia en la trama trófica. Y, estos, al pertenecer al ecosistema en el que se encuentran inmersos, cumplen un rol fundamental en la cadena trófica. Es importante señalar que para que un carnívoro cumpla un rol positivo dentro de la cadena trófica, debe este ser endémico o nativo, para que la depredación de esta especie sobre otras, esté dentro del equilibrio del ecosistema.*

¿Cual es el valor cultural del zorro?

- *Mitología y simbolismo: El zorro chilla ha sido parte de la mitología y las tradiciones culturales de diversas comunidades en Chile. En la cosmovisión de algunas culturas indígenas, el zorro chilla es considerado un ser sagrado, asociado con el ingenio, la astucia y la sabiduría. El zorro chilla también se ha utilizado como símbolo de identidad y conexión con la naturaleza.*
- *Arte y narrativa: El zorro chilla ha sido representado en el arte rupestre, pinturas y otros medios de expresión artística en Chile. Estas representaciones artísticas reflejan la importancia cultural del zorro chilla y su presencia en la historia y la narrativa de las comunidades locales.*
- *Cuentos y leyendas: El zorro chilla es protagonista de cuentos y leyendas transmitidos de generación en generación en diferentes comunidades chilenas, incluyendo el norte del país. Estas historias destacan las características y comportamientos del zorro chilla, y a menudo contienen enseñanzas y valores culturales.*
- *Conservación y conciencia ambiental: El zorro chilla también tiene un valor cultural en términos de conservación y conciencia ambiental. Su presencia en los ecosistemas naturales y su rol como depredador tope destacan la importancia de proteger y preservar los ecosistemas y la biodiversidad.*
- *Ecoturismo y educación ambiental: En algunas áreas de Chile, incluyendo el norte, el zorro chilla es objeto de actividades de ecoturismo y educación ambiental. Los visitantes tienen la oportunidad de aprender sobre la ecología y el comportamiento de esta especie, promoviendo así la valoración y el respeto por la vida silvestre y el medio ambiente.*

La tradición oral andina, la parte de los mitos y leyendas abarca también las costumbres, rituales y fiestas.

Los Aymaras ponían atención en el tono de su llanto. Lo consideraban un bioindicador meteorológico.

El zorro es “El perro del Mallku” (el espíritu del cerro protector del ayllu) en la cultura andina. (J.M Van Kessel, 1994).

Además, las especies nativas y silvestres que habitan en el norte de Chile, incluyendo el zorro chilla y el guanaco, son fundamentales para la regeneración del suelo y el mantenimiento de los ecosistemas desérticos. Esto es especialmente importante en el contexto del desierto florido, ya que

estas especies juegan un papel fundamental en la recuperación de los suelos y en la facilitación de la germinación y la propagación de las semillas.

Por lo tanto, la protección y conservación del zorro chilla y el guanaco, así como de otras especies nativas y silvestres que habitan en el norte de Chile, es esencial para la preservación del desierto florido y la biodiversidad de la región. Al valorar y proteger estas especies, estamos contribuyendo a la conservación del patrimonio natural y cultural del norte de Chile y promoviendo un turismo sostenible que beneficie a las comunidades locales y al medio ambiente.

Ahora con respecto al Guanaco, que su nombre científico es Lama guanicoe

Respecto a sus características morfológicas tenemos que:

- *Poseen una altura de 1,2 a 2 m*
- *En su cara podemos notar que su cara es Gris Oscuro*
- *El peso en promedio ronda entre 120 kg*
- *Su pelaje es largo y suave*
-

¿DÓNDE HABITA?

En Chile presenta una distribución de norte a sur, encontrándose en la zona norte, central y austral

HÁBITATS

Al igual que el zorro Chilla, el Guanaco se encuentra en variados hábitats, los cuáles son:

Ambientes desérticos: El guanaco puede habitar en ambientes desérticos que a pesar de las condiciones extremas, el guanaco ha desarrollado adaptaciones fisiológicas y comportamentales que le permiten sobrevivir, como la capacidad de obtener agua a través de su dieta y la capacidad de resistir altas temperaturas.

Áreas semiáridas: El guanaco también se encuentra en áreas semiáridas, donde la precipitación es moderada y la vegetación puede ser escasa o estar compuesta principalmente por pastos y arbustos. Estas áreas tienen una estacionalidad marcada en términos de lluvias y temperaturas. El guanaco se adapta a estas condiciones aprovechando los recursos vegetales disponibles y moviéndose en busca de pastizales más verdes durante las estaciones más húmedas.

Zonas montañosas: El guanaco es especialmente común en zonas montañosas de América del Sur, como los Andes. Estas áreas presentan una variedad de hábitats, desde pastizales de altura hasta áreas rocosas y bosques de montaña. El guanaco se adapta bien a estas condiciones, ya que puede habitar en altitudes elevadas y moverse entre diferentes niveles altitudinales en busca de alimento y refugio.

Estepa: La estepa es otro hábitat donde se encuentra el guanaco. La estepa es un ecosistema caracterizado por la presencia de pastizales, hierbas y arbustos dispersos. Estas áreas suelen ser

semidesérticas o subáridas, con una precipitación anual relativamente baja. El guanaco se adapta a la estepa aprovechando los pastizales y arbustos disponibles.

Bosque: Aunque no es tan común como en otros ambientes mencionados, el guanaco puede habitar en áreas de bosque, como los bosques de la patagonia. En estas áreas, el guanaco se encuentra en las zonas de transición entre la estepa y el bosque, aprovechando tanto los pastizales como la vegetación arbórea para su alimentación.

¿Cuáles son sus beneficios económicos y sociales?

- *Dispersor de semillas: El guanaco desempeña un papel crucial como dispersor de semillas. A medida que se alimenta de vegetación, ingiere semillas que luego son excretadas en diferentes áreas. Esto ayuda a la dispersión de semillas y contribuye a la regeneración de la vegetación en diferentes hábitats. Como resultado, el guanaco juega un papel importante en la restauración y mantenimiento de la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas.*
- *Lana de alta calidad: El guanaco produce una lana de alta calidad, muy valorada en la industria textil. Su fibra es extremadamente fina, suave y liviana, y se utiliza en la fabricación de prendas de lujo. La comercialización de la lana de guanaco genera ingresos económicos significativos en las comunidades locales que se dedican a su cría y obtención de lana, contribuyendo así a la economía regional.*

Durante siglos, los pueblos indígenas de diversas culturas en América del Sur han utilizado el guanaco como fuente de alimento, vestimenta y otros recursos esenciales para su subsistencia.

Es importante tener en cuenta que la caza tradicional llevada a cabo por los pueblos originarios solía tener una base cultural y sostenible, en la que se respetaban los ciclos naturales de reproducción y se utilizaban técnicas de caza selectivas. Estas prácticas estaban arraigadas en un profundo conocimiento del ecosistema y una relación de respeto y reciprocidad con la naturaleza.

Sin embargo, en tiempos más recientes, debido a la creciente presión sobre las poblaciones de guanacos y a la necesidad de conservar la especie, la caza de guanacos se ha regulado y, en muchos casos, se ha vuelto ilegal sin permisos y regulaciones adecuadas. Esto se debe a la necesidad de proteger las poblaciones de guanacos y asegurar su conservación a largo plazo.

- *Cadena trófica: El guanaco forma parte de la cadena trófica en su ecosistema. Como herbívoro, se alimenta de pastizales y arbustos, regulando así la vegetación y evitando su sobrecrecimiento. Además, el guanaco es una presa para varios depredadores, como pumas y zorros, lo que contribuye a la salud y equilibrio de las poblaciones de carnívoros en el ecosistema.*

¿Y EL VALOR CULTURAL?

- *Relación ancestral: El guanaco ha sido parte de la vida de las culturas indígenas del norte de Chile desde tiempos ancestrales. Ha sido considerado un animal sagrado y ha desempeñado un papel importante en la cosmovisión y las tradiciones de estas comunidades.*

- *Uso de la fibra o lana: La fibra o lana del guanaco ha sido utilizada tradicionalmente por las comunidades indígenas del norte de Chile para la confección de prendas de vestir, como mantas, ponchos y otros textiles. Estas prendas tienen un valor cultural importante y representan la identidad y la artesanía local.*
- *Conocimientos tradicionales: El guanaco ha sido objeto de conocimientos tradicionales transmitidos de generación en generación en las comunidades del norte de Chile. Esto incluye el manejo sostenible de las poblaciones de guanaco, la caza controlada y las técnicas de obtención y procesamiento de la lana.*
- *Festividades y ceremonias: El guanaco también está presente en festividades y ceremonias tradicionales en el norte de Chile. Forma parte de danzas, representaciones teatrales y rituales que celebran la conexión con la naturaleza y la ancestralidad.*
- *Turismo cultural: El guanaco y su relación con las comunidades locales tienen un atractivo turístico en el norte de Chile. Los visitantes pueden aprender sobre la importancia cultural del guanaco, participar en experiencias relacionadas con su manejo sostenible, conocer la artesanía tradicional y disfrutar de la belleza natural de estos animales en su hábitat*

El norte de Chile es una región muy rica en biodiversidad y cultura. Es una zona donde se encuentra el desierto más árido del mundo, el Desierto de Atacama, pero que al mismo tiempo tiene una gran variedad de ecosistemas que albergan una diversidad de especies vegetales y animales, muchas de ellas endémicas.

¿Qué amenazas enfrentan estas especies?

Caza indiscriminada: La caza no regulada y la caza furtiva han sido un factor importante en la disminución de las poblaciones de guanacos y zorros chilla en Chile. En el pasado, se cazaban estos animales por su carne, pieles y otros productos, lo que afectó negativamente sus poblaciones.

Pérdida de hábitat: La pérdida y fragmentación del hábitat natural debido a la expansión humana, la agricultura, la ganadería y el desarrollo de infraestructuras han reducido las áreas disponibles para la supervivencia de los guanacos y zorros chilla. La destrucción y alteración de su hábitat limita sus recursos alimentarios, refugio y áreas de reproducción.

Ataques de perros: Los ataques de perros son una de las principales causas por las que las poblaciones de estas especies han ido decreciendo. ¿Cómo afectan los perros a cada una de estas especies?

Guanacos:

- *Estrés y alteración del comportamiento: Los ataques de perros pueden generar un alto nivel de estrés en los guanacos. Esto puede alterar su comportamiento natural, provocando cambios en sus patrones de alimentación, reproducción y desplazamiento.*

- *Lesiones y muerte: Los perros pueden causar lesiones graves o la muerte de los guanacos durante los ataques. Las heridas pueden debilitar a los individuos, dificultando su capacidad de sobrevivir y reproducirse.*
- *Cambios en la dinámica de la población: Los ataques repetidos de perros pueden afectar la estructura y dinámica de las poblaciones de guanacos. La reducción de la población puede llevar a la disminución de la diversidad genética y la viabilidad a largo plazo de la especie.*

Zorros chilla:

- *Predación directa: Los perros pueden cazar y matar a los zorros chilla, lo que puede llevar a la disminución de sus poblaciones.*
- *Competencia por recursos: Los perros también pueden competir con los zorros chilla por alimentos y hábitats, lo que puede reducir su disponibilidad y afectar la supervivencia de los zorros.*
- *Transmisión de enfermedades: Los perros pueden ser portadores de enfermedades que pueden transmitirse a los zorros chilla, lo que puede provocar enfermedades y reducir la salud de las poblaciones de zorros.*

En relación a lo último, las enfermedades transmitidas por el ganado doméstico y perros, pueden afectar a los guanacos y zorros chilla, ya sea directamente por la infección o indirectamente al afectar su hábitat o recursos alimentarios.

*Tanto el zorro chilla (*Lycalopex griseus*) como el guanaco (*Lama guanicoe*) están protegidos por varias leyes y regulaciones en Chile. A continuación, se mencionan algunas de las leyes y normativas relevantes que brindan protección a estas especies:*

- *Ley de Caza: La Ley N° 19.473 sobre Caza y su Reglamento establecen las regulaciones para la caza de especies silvestres en Chile. El zorro chilla y el guanaco están incluidos en la lista de especies protegidas, lo que significa que su caza está restringida.*
- *Ley de Monumentos Nacionales: El zorro chilla y el guanaco son considerados recursos naturales protegidos y forman parte del patrimonio natural de Chile. La Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y su Reglamento protegen a las especies silvestres en su hábitat natural, incluyendo a estas dos especies, en las áreas declaradas como Monumentos Naturales.*
- *Reglamento de Clasificación de Especies: El Decreto Supremo N° 686 del Ministerio del Medio Ambiente establece el Reglamento de Clasificación de Especies según su estado de conservación. En este reglamento, tanto el zorro chilla como el guanaco están clasificados como especies "Vulnerables", lo que implica una mayor protección y atención en términos de conservación y manejo.*
- *Reglamento de Vida Silvestre: El Decreto Supremo N° 51 del Ministerio de Agricultura, que aprueba el Reglamento de Vida Silvestre, contiene disposiciones específicas relacionadas con la protección y manejo de las especies silvestres en Chile, incluyendo al zorro chilla y al guanaco.*

DISMINUCIÓN DE SU POBLACIÓN

El Guanaco disminuyó su población considerablemente en el territorio nacional, en la década de 1970, la población de guanacos en Chile se estimaba en alrededor de un millón de individuos, mientras que en 2021 se cree que quedan alrededor de 300.000. Esto significa que en las últimas 5 décadas la población disminuyó un 70%.

En el caso del zorro, se estima que su extensión es 349.267 km² y que tiene una densidad aproximada de 1 a 2 individuos por km². Se infiere con el valor más bajo (1 ind/km²) que podría haber 350 mil ejemplares como población, sin embargo, no hay datos sobre su tamaño poblacional. Sólo en las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) su población ha disminuido en 50%. (Fuente: datos aproximados de Iriarte, 2017 y Ficha técnica MMA, Secretaría Técnica Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres 2008)

TENENCIA RESPONSABLE.

La Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía, conocida también como "Ley Cholito", establece una serie de obligaciones que una persona contrae cuando decide aceptar y mantener una mascota o animal de compañía.

A partir del nuevo marco jurídico:

La persona que tenga una mascota, deberá:

- *Registrarla e implantarle un dispositivo electrónico (microchip).*
- *Responsabilizarse de su alimentación y manejo sanitario.*
- *Responder civilmente de los daños que causen.*
- *La autoridad sanitaria y las municipalidades deberán fiscalizar el cumplimiento de la ley y su reglamento (decreto N° 1007/2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública).*
- *Las organizaciones sociales de cuidado y protección animal tendrán que promover la educación en la ciudadanía. Para ello, se desarrollan fondos concursables.*

Entonces, ¿Cómo podemos ayudar en parar la disminución de las poblaciones de Guanacos y zorros Chillas?, ayudemos a proteger nuestra fauna silvestre con los siguientes pasos:

Si tienes mascotas:

- *No los lles a áreas silvestres ni playas.*
- *Esterilízalos*
- *Ponle sus vacunas*
- *No los lles sueltos*
- *Inscríbelos.*

Así estarás protegiendo a tus mascotas y a la fauna silvestre.

El mensaje que quiero dejar es:

Protejamos nuestra fauna silvestre de las amenazas.

Vivamos en armonía y con respeto hacia ellos.

Estamos compartiendo este hogar y nos necesitan como nosotros los necesitamos.

Muchas gracias a todos y todas por su atención.”

APÉNDICE B. MATERIAL GRÁFICO PARA EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA

Se expone el material gráfico para exposición fotográfica de Guanaco y Zorro chilla en Cuadro A y B, respectivamente.



Cuadro A. Fotografías de *Lama guanicoe* (guanaco). Fotógrafa: Rita Zamorano Menay.



Cuadro B. Fotografía de *Pseudalopex griseus* (zorrito Chilla). Fotógrafa: Rita Zamorano Menay.

APÉNDICE C. FICHA TÉCNICA DE DIFUSIÓN AMBIENTAL (FOLLETO Y AFICHE)

La ficha técnica de difusión ambiental contempló un folleto tipo tríptico que se presenta en Figura C-1 y Figura C-2; y un afiche tipo *poster*, Figura C-3.

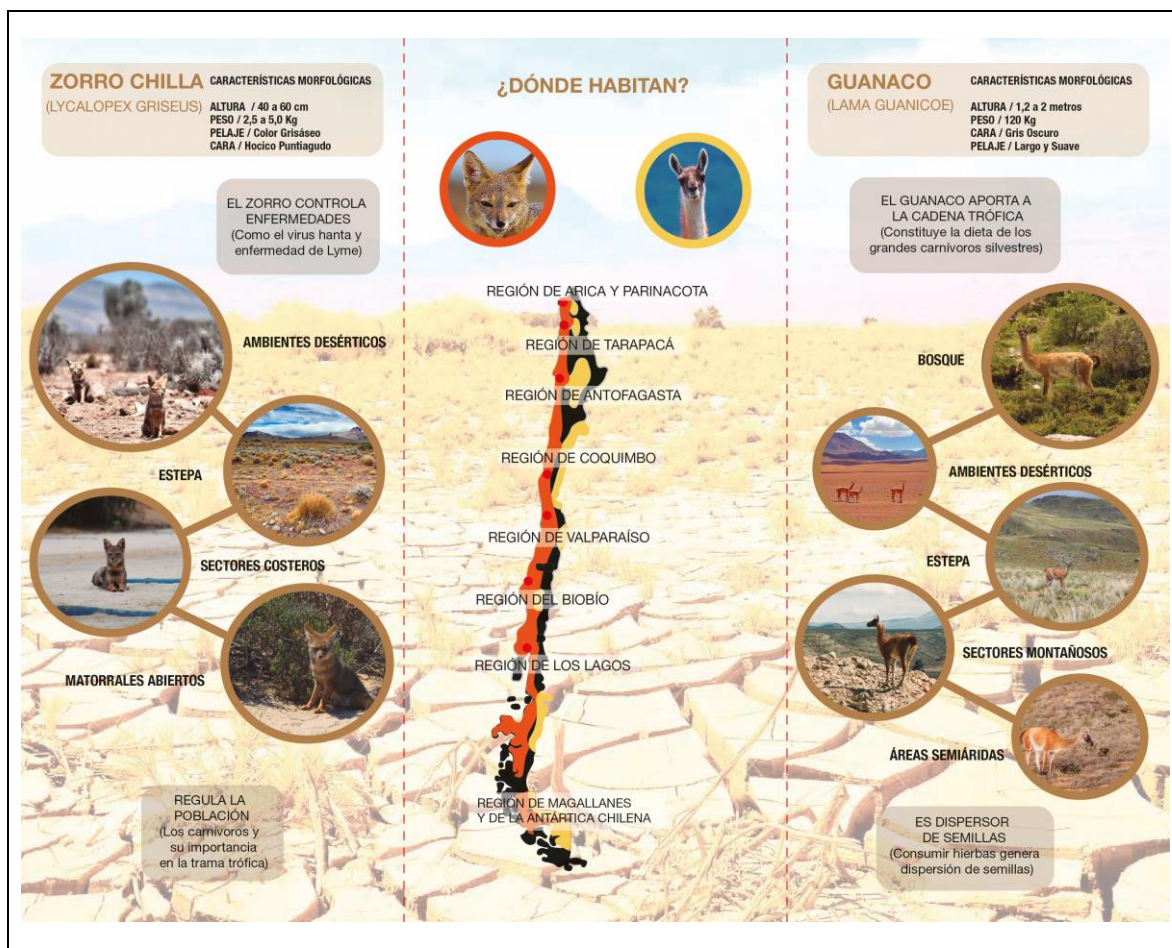


Figura C-1. Ficha técnica ambiental en formato tríptico en su anverso.

¿Y EL VALOR CULTURAL?

EL ZORRO

La tradición oral andina, la parte de los mitos y leyendas abarca también las costumbres, rituales y fiestas.

Los Aymaras ponían atención en el tono de su llanto. Lo consideraban un bioindicador meteorológico. El zorro es "El perro del Mallku" (el espíritu del cerro protector del ayllu) en la cultura andina. (J.M Van Kessel, 1994)

EL GUANACO

Es fuente de inspiración desde periodo prehispano.

- ARTE RUPESTRE
- RITUALES
- ALIMENTO
- MITOLOGÍA



**PRECAUCIÓN
PARA ESTAS ESPECIES**



ATAQUE DE PERROS
Al insertarse en ecosistemas naturales, transmiten enfermedades a la fauna silvestre.



CACERÍA ILEGAL



ENFERMEDADES
Enfermedades transmitidas por perros como la sarna o el distemper

TENENCIA RESPONSABLE


NO LOS LLEVES SUELTOS
 Evita atropellos hacia tus mascotas.


VACUNAS
 Evitas el contagio de enfermedades.


ESTERILIZA
 Ayudas a evitar la sobrepoblación de una especie introducida y daña a la fauna silvestre.


INSCRIBELO
 Registra en tu municipalidad a tu mascota mediante chip.


NO LOS LLEVES A ÁREAS SILVESTRES NI PLAYAS
 Evitas atropellos hacia tus mascotas y que dañen a la fauna silvestre

PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO TAMARICO
(MCFau2-c Actividades de difusión ambiental)

VALOR ECOLÓGICO Y CULTURAL



GUANACO

Y

ZORRO CHILLA





Figura C-2. Ficha técnica ambiental en formato tríptico en su reverso.



Figura C-3. Ficha técnica ambiental en formato tríptico en su reverso.

APÉNDICE D. PRESENTACIÓN CHARLA DE DIFUSIÓN AMBIENTAL.

La presentación proyectada durante las charlas de difusión ambiental se observa en la Figura D-1 y Figura D-2.

| | | |
|--|---|--|
| <p>Valor ecológico y cultural del Guanaco y Zorro chilla Actividades de difusión ambiental (MCAU2-C) RCA N°172/2016 "Parque Solar Fotovoltaico Tamarico"</p> <p>2020 Pamela Rodríguez Eduardo Méndez</p> <p>TEBAL</p> | <p>OBJETIVO</p> <p>Tomar conciencia sobre el valor ecológico y cultural del Guanaco y Zorro Chilla, y sobre la tenencia responsable de mascotas.</p> | <p>INTRODUCCIÓN</p> <p>Conocer las características de las especies (Zorro Chilla y Guanaco)</p> <p>Conocer su distribución y hábitats</p> <p>Entender sus beneficios ecológicos, sociales y valor cultural</p> <p>Maneras de contribuir en su conservación</p> |
| <p>VALLÉNAR</p> <p>La región de Atacama presenta un clima predominantemente desértico, donde las lluvias son escasas y concentradas durante el período invernal. Dadas estas características, las especies presentes se deben adaptar a estas aridas condiciones climáticas y de suelo de Atacama.</p> <p>La Comuna de Vallenar, dentro de su territorio de más de 7.000 km², alberga una gran cantidad de vida animal, la cual se ha asentado en los distintos hábitats presentes, desde las zonas desérticas hasta los húmedos valles en las cercanías del río Muscoso.</p> | <p>Zorro chilla - <i>Lycalopex griseus</i> -</p> | <p>CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS</p> <p>Altura: 40 a 60 cm</p> <p>Peso: 2,5 y 4,5 kg</p> <p>Pelaje: Color grisáceo</p> <p>Cara: Forma del hocico es puntiaguda</p> <p>Zorro de color amarillento, como en la cabeza y las patas. La parte de la cola que se ve al salir es de un color negro.</p> |
| <p>DISTRIBUCIÓN</p> <p>¿DÓNDE HABITA?</p> <p>Zona norte, central y austral</p> | <p>HÁBITATS</p> <p>AMBIENTES DESÉRTICOS</p> <p>ESTEPA</p> <p>MATORRALES ABIERTOS</p> <p>SECTORES COSTEROS</p> | <p>BENEFICIOS ECOLÓGICOS Y PARA LA SOCIEDAD</p> <p>CONTROLADOR DE PLAGAS Su dieta está basada en gran parte en roedores.</p> <p>CONTROLADOR DE VECTORES Los conejillos son los principales huéspedes de las garrapatas.</p> <p>CONTROLA ENFERMEDADES Consumen plantas tóxicas y reducen la contaminación del suelo.</p> <p>REGULADORES DE POBLACIONES Los conejillos son una gran amenaza para la fauna nativa.</p> |
| <p>¿CUÁL ES EL VALOR CULTURAL DEL ZORRO?</p> <p>La tradición oral andina, la parte de los mitos y leyendas abarca también las costumbres, rituales y fiestas.</p> <p>En la cultura Aymara, el zorro Chilla es conocido como "achallari", "twala", "Uapallu" y es considerado un animal mágico y protector. Los Aymaras portan atención en el lomo de su llama. Lo consideraban un indicador barométrico.</p> <p>El zorro es "El puma del desierto" (el espíritu del zorro protector del ayllu) en la cultura andina.</p> <p>(D.M. Von Kessel, 1994)</p> | <p>GUANACO - <i>Lama guanicoe</i> -</p> | <p>CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS</p> <p>Altura: 1,2 a 2 metros.</p> <p>Peso: 120 Kg.</p> <p>Pelaje: Largo y suave</p> <p>Cara: Gris oscura</p> |
| <p>DISTRIBUCIÓN</p> <p>¿DÓNDE HABITA?</p> <p>Zona norte, central y austral</p> | <p>HÁBITATS</p> <p>AMBIENTES DESÉRTICOS</p> <p>ÁREAS SEMIÁRIDAS</p> <p>ZONAS MONTAÑOSAS</p> <p>ESTEPA</p> <p>BOSQUE</p> | <p>BENEFICIOS ECOLÓGICOS Y SOCIALES</p> <p>DISPERSIÓN DE SEMILLAS Además de alimentarse, el conejillo también ayuda a dispersar las semillas.</p> <p>LANA DE ALTA CALIDAD La lana es una de las materias primas más importantes de la industria textil.</p> <p>CADENA TRÓFICA Contribuye a la cadena trófica de la zona.</p> |

Figura D-1. Diapositivas proyectadas (1 a la 15) como apoyo visual en charla de difusión ambiental.

| | | |
|---|---|--|
| <p>¿Y EL VALOR CULTURAL DEL GUANACO?</p> | | <p>PERIODO PRE Y POST HISPANO</p> <p>ARTE RUPESTRE RITUALES MITOLOGÍA</p> <p>ALIMENTO VESTIMENTA</p> |
| <p>PERIODO ACTUAL</p> <p>TURISMO NARRATIVA MITOLOGÍA RECREACIÓN FIBRA O LANA SÍMBOLO</p> | <p>AMENAZAS PARA LAS ESPECIES Y CONSECUENCIAS</p> <p>¿Cuáles son las amenazas para el guanaco y el zorro?</p> | <p>AMENAZAS PARA LAS ESPECIES</p> <p>ATAQUE DE PERROS CACERÍA ILEGAL ENFERMEDADES</p> <p><small>Severo el impacto de los ataques de perros en los guanacos silvestres, especialmente en la zona de la Cordillera Occidental de la Sierra Nevada de los Andes.</small></p> <p><small>Severo el impacto de la cacería ilegal en los guanacos silvestres, especialmente en la zona de la Cordillera Occidental de la Sierra Nevada de los Andes.</small></p> <p><small>Severo el impacto de las enfermedades en los guanacos silvestres, especialmente en la zona de la Cordillera Occidental de la Sierra Nevada de los Andes.</small></p> |
| <p>DISMINUCIÓN DE SU POBLACIÓN</p> <p>GUANACO En las últimas 5 décadas: 70% disminución (de 1 millón a 300 mil).</p> <p>ZORRO CHILLA En las últimas 3 décadas: 50% disminución (de 100 mil a 50 mil).</p> | <p>TENENCIA RESPONSABLE</p> <p>¿Qué es LIT 21.809 sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía?</p> <p>"Ley Chelín"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabiliza a los dueños de mascotas de cuidar, alimentar y mantener en las mejores condiciones de salud a sus mascotas. • Registra y registra en el sistema de identificación (microchip). • Responde y responde de los actos que causen. • Las autoridades sanitarias y las municipalidades deberán fiscalizar el cumplimiento de la ley y su reglamento. • Las organizaciones sociales que eduquen y eduquen a la ciudadanía que promuevan la educación en la tenencia responsable. <p>El abandono también genera graves impactos en la fauna silvestre.</p> | <p>TENENCIA RESPONSABLE: ¿CÓMO AYUDAMOS A PROTEGER NUESTRA FAUNA?</p> <p>VACUNAS Evitar el contagio de enfermedades.</p> <p>NO LOS LLEVES SUELTOS Evitar el contagio de enfermedades.</p> <p>INSCRÍBELO Regístrate en tu municipalidad a la tenencia responsable.</p> <p>ESTERILIZA Ayuda a evitar la sobrepoblación de mascotas y evita el abandono.</p> <p>NO LOS LLEVES A ÁREAS SILVESTRES NI PLAYAS Evita el contagio de enfermedades y evita el abandono.</p> |
| <p>PROTEJAMOS NUESTRA FAUNA SILVESTRE DE LAS AMENAZAS: CACERÍA, ENFERMEDADES Y CONTAMINACIÓN. REGISTRO EN LA MUNICIPALIDAD Y EN LA SIERRA NEVADA DE LOS ANDES.</p> | | |

Figura D-2. Diapositivas proyectadas (16 a la 25) como apoyo visual en charla de difusión ambiental.

APÉNDICE E. NOTAS DE PRENSA

5 **HUASCO**

EL NOTICIERO, VIERNES 6 DE OCTUBRE DE 2023

ALUMNOS DE ENSEÑANZA BÁSICA Y MEDIA DE VALLENAR RECIBEN CHARLA DE DIFUSIÓN AMBIENTAL SOBRE EL "VALOR ECOLÓGICO Y CULTURAL DEL GUANACO Y ZORRO CHILLA", Y SOBRE LA "TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS"



Diez cursos en total, entre enseñanza media y básica, recibieron las charlas educativas.

EL NOTICIERO DEL HUASCO

Durante el pasado mes de agosto y septiembre de 2023, alumnos de enseñanza básica y media de la comuna de Vallenar, recibieron una charla de concientización sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chilla, y sobre la tenencia responsable de mascotas. Se buscó promover un compromiso futuro sobre la importancia del zorro y el guanaco; y cómo es posible protegerlos.

En la charla se dio a conocer las características del Zorro Chilla y Guanaco, su distribución y hábitats, o sea dónde vive. Se presentaron sus beneficios ecológicos, sociales y su valor cultural. Asimismo, se revisó las amenazas actuales que afectan al zorro chilla y guanaco; entre éstas, la caza ilegal, los ataques a la fauna de los perros abandonados y las enfermedades transmitidas por mascotas. Finalmente, se conversó sobre las maneras que tenemos de contribuir en su conservación; como, por ejemplo, no llevar las mascotas a áreas silvestres ni playas, no llevar a las mascotas sueltas, inscribirlas, esterilizar y poner sus vacunas.

Los establecimientos educacionales visitados fueron el Colegio Bethel, Liceo José Santos Ossa y Liceo Pedro Troncoso Machuca, donde se entregó material impreso de afiche y tríptico informativo; logrando dictar esta charla en cinco (5) cursos de enseñanza básica y cinco (5) de enseñanza media, con un total de diez charlas impartidas este año.

Estas actividades de difusión ambiental correspondieron a la implementación de la medida de compensación del "Parque Solar Fotovoltaico Tamarico", en construcción, y cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental Aprobada (Res. Exenta N°172 de 2016) y su Plan de Medidas Ambientales. La actividad estuvo a cargo de las profesionales Pamela Rodríguez, profesora y psicopedagoga, Licenciada en Historia y Educación, con veinticinco años de docencia; y, Susan Márquez, ingeniero forestal, con doce años de experiencia, especializada en conservación de la naturaleza y derecho ambiental, ambas de la consultora Tebal; encomendado por el titular del Parque Solar Fotovoltaico Tamarico.

Destacó la participación de los alumnos realizando preguntas y aportando con sus visiones y experiencias de avistamiento de zorro chilla y guanaco, junto con las ideas para que estas especies sean valoradas y protegidas por todos.



EN CIFRAS

10 CHARLAS IMPARTIDAS DURANTE 2023

5 CURSOS DE ENSEÑANZA MEDIA Y 5 CURSOS DE BÁSICA

TRES COLEGIOS Y LICEOS RECIBIERON LAS CHARLAS

www.elnoticiodelhuasco.cl

Figura E-1. Nota de prensa publicada en el Noticiero El Huasco el viernes 6 de octubre de 2023.

PUBLIREPORTAJE

ALUMNOS DE ENSEÑANZA BÁSICA Y MEDIA DE VALLENAR RECIBEN CHARLA DE DIFUSIÓN AMBIENTAL SOBRE EL "VALOR ECOLÓGICO Y CULTURAL DEL GUANACO Y ZORRO CHILLA", Y SOBRE LA "TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS"



Diez cursos en total, entre enseñanza media y básica, recibieron las charlas educativas.

EL NOTICIERO DEL HUASCO

Durante el pasado mes de agosto y septiembre de 2023, alumnos de enseñanza básica y media de la comuna de Vallenar, recibieron una charla de concientización sobre el valor ecológico y cultural del guanaco y zorro chilla, y sobre la tenencia responsable de mascotas. Se buscó promover un compromiso futuro sobre la importancia del zorro y el guanaco; y cómo es posible protegerlos.

En la charla se dio a conocer las características del Zorro Chilla y Guanaco, su distribución y hábitats, o sea dónde vive. Se presentaron sus beneficios ecológicos, sociales y su valor cultural. Asimismo, se revisó las amenazas actuales que afectan al zorro chilla y guanaco; entre éstas, la caza ilegal, los ataques a la fauna de los perros abandonados y las enfermedades transmitidas por mascotas. Finalmente, se conversó sobre las maneras que tenemos de contribuir en su conservación; como, por ejemplo, no llevar las mascotas a áreas silvestres ni playas, no llevar a las mascotas sueltas, inscribir las, esterilizar y poner sus vacunas.

Los establecimientos educacionales visitados fueron el Colegio Bethel, Liceo José Santos Ossa y Liceo Pedro Troncoso Machuca, donde se entregó material impreso de afiche y tríptico informativo; logrando dictar esta charla en cinco (5) cursos de enseñanza básica y cinco (5) de enseñanza media, con un total de diez charlas impartidas este año.

Estas actividades de difusión ambiental correspondieron a la implementación de la medida de compensación del "Parque Solar Fotovoltaico Tamarico", en construcción, y cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental Aprobada (Res. Exenta N°172 de 2016) y su Plan de Medidas Ambientales. La actividad estuvo a cargo de las profesionales Pamela Rodríguez, profesora y psicopedagoga, Licenciada en Historia y Educación, con veinticinco años de docencia; y, Susan Márquez, ingeniero forestal, con doce años de experiencia, especializada en conservación de la naturaleza y derecho ambiental, ambas de la consultora Tebal; encomendado por el titular del Parque Solar Fotovoltaico Tamarico.

Destacó la participación de los alumnos realizando preguntas y aportando con sus visiones y experiencias de avistamiento de zorro chilla y guanaco, junto con las ideas para que estas especies sean valoradas y protegidas por todos.



EN CIFRAS

| | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| TRES | 5 CURSOS DE | 10 CHARLAS |
| COLEGIOS | ENSEÑANZA | IMPARTIDAS |
| Y LICEOS | MEDIA Y 5 | DURANTE |
| RECIBIERON | CURSOS DE | 2023 |
| LAS CHARLAS | BÁSICA | |



Figura E-2. Nota de prensa publicada en el Noticiero El Huasco el martes 10 de octubre de 2023.