



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Ambiente

PLAN INTEGRAL DE MANEJO Y DESARROLLO
RESERVA NATURAL DE FAUNA SILVESTRE LOS ANDES, REFUGIO
PROVINCIAL DE VIDA SILVESTRE LAGUNA SOCOMPA Y REFUGIO PROVINCIAL
DE VIDA SILVESTRE OJOS DE MAR DE TOLAR GRANDE

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN OFICIAL



Mayo, 2018.

AUTORIDADES GUBERNAMENTALES

MINISTRO DE PRODUCCION, TRABAJO Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DRA. PAULA BIBINI

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DR. JOSÉ CORNEJO COLL

JEFE DEL PROGRAMA SIPAP

LIC. SEBASTIAN MUSALEM

JEFE DEL PROGRAMA GUARDAPARQUES

GPQUE. MARCELO CUEVAS

EQUIPO DE PLANIFICACIÓN

COORDINACIÓN DEL PROCESO

COORDINACIÓN TÉCNICA A CARGO DE STANLEY ARGUEDAS MORA –
ESCUELA LATINOAMERICANA DE ÁREAS PROTEGIDAS, UNIVERSIDAD PARA
LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

COORDINACIÓN INSTITUCIONAL A CARGO DE LA ING. REC. NAT. ELISA COZZI
– CONSULTORA JURÍDICO AMBIENTAL ELISA COZZI Y ASOCIADOS SRL.

EQUIPO DE CONSULTORES

Impactos – Seguimiento General	Alejandra Baumgartner
Turismo	Erick Terán
Social	Claudia Farfán / Javier Yudi
Arqueología	Matías Ambasch
Geología	Gabriel López Vásquez
Biología	Flavio Moschione
SIG	José Volante
Derecho Comparado	Alicia Cerrone
Actividades productivas sustentables	Gonzalo Bravo
Economía	Alex Cambroner Esquivel
Logística	Vanesa Sallent
Preparación digital de documentos	Liliana Jiménez
Sonido y Grabación Talleres	Sur Comunicaciones
Transporte	Jonatan Llanos



PARTICIPANTES AL GRUPO TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN (GTP)

Nombre	Institución a la que representaba
Abel Arjona	Municipio de San Antonio de los Cobres
Abelardo Flores	Secretaría de Agricultura Familiar
Ana Laura Moya	Secretaría de Recursos Hídricos, MAgPS
Blanca Taritolcy	Instituto Provincial de Pueblos Indígenas de Salta (IPPIS)
Carolina Romano	UGAS, MAgPS
Cristina Serapio	UGAS, MAgPS
Daniel Antonio Barroso	Subsecretario de Desarrollo Rural de la Secretaría de Desarrollo Comunitario
Diego Sberna	Programa Qhapap Ñan, MCyT
Diego Vinante	Cámara de Minería
Eugenia Sbrocco	Secretaría de Financiamiento, Ministerio de Hacienda y Finanzas
Fabrizio Ghilardi	ADOPTA Turismo Activo
Facundo Huidobro	Cámara de Minería
Federico Ochoa	ADOPTA Turismo Activo
Fernando Traverso	Secretaría de Agricultura Familiar
Francisco Siciliano	ADOPTA Turismo Activo
Geogina Carattoni	Programa Guardaparques, Sec. Ambiente, MAgPS
Gisela Gallucci	Secretaría de Energía, MAgPS
Guillermo Almandoz	Cámara de Minería
Gustavo Farquharson	Secretaría de Ambiente, MAgPS
Hector Jorge Lera	Municipalidad de Tolar Grande
Hugo Peyret	Municipalidad de Tolar Grande
José Piu	Secretaría de Turismo, MCyT
Marcelo Cuevas Amorelli	Programa Guardaparques – Sec. Ambiente, MAgPS
Marcelo Fernando Molinillo	UGAS, MAgPS
Mariana Iruzubieta	Secretaría de Desarrollo Comunitario
Mariela Alveira	Programa SIPAP, Sec. Ambiente, MAgPS
Martín Abdo	Secretaría de Agricultura Familiar
Miguel Siales	Instituto Provincial de Pueblos Indígenas de Salta (IPPIS)
Noemí Pérez Diatto	Secretaría de Ambiente, MAgPS
Oscar Moisés Suarez Romero	Secretaría de Minería, MAgPS
Rafael Montaña	ADOPTA Turismo Activo
Sebastian Musalem	Programa SIPAP, Sec. Ambiente, MAgPS
Silvina Borelli	Secretaría de Ambiente, MAgPS
Verónica Roldán	Secretaría de Minería, MAgPS
Walter Setti	INTA

FINANCIAMIENTO

Gobierno de la Provincia de Salta, Ministerio de Economía, Infraestructura y Servicios Públicos
Subsecretaría de Financiamiento, Préstamo BID 2835/OC-AR.

PROGRAMA DE DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE
DE LA PROVINCIA DE SALTA



Proyecto: Estudios de Capacidad de Carga, Planes de Manejo y Uso Público de Áreas Protegidas,
Elaboración Participativa del Plan de Manejo y Desarrollo de la Reserva Provincial Los Andes.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

1. ADOPTA Turismo Activo
2. Cámara de Minería
3. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA),
4. Instituto Provincial de Pueblos Indígenas de Salta (IPPIS)
5. Municipio de San Antonio de los Cobres
6. Municipio de Tolar Grande
7. Programa Qhapaq Ñan, Secretaría de Cultura, Ministerio de Cultura y Turismo
8. Secretaría de Agricultura Familiar, Ministerio de Agricultura de la Nación
9. Secretaría de Ambiente, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
10. Secretaría de Desarrollo Comunitario, Ministerio de Asuntos Indígenas y Desarrollo Comunitario
11. Secretaría de Energía, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
12. Secretaría de Financiamiento, Ministerio de Hacienda y Finanzas
13. Secretaría de Minería, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
14. Secretaría de Recursos Hídricos, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
15. Secretaría de Turismo, Ministerio de Cultura y Turismo

CITAR COMO: SECRETARIA DE AMBIENTE. 2017. **PLAN INTEGRAL DE MANEJO Y DESARROLLO, RESERVA NATURAL DE FAUNA SILVESTRE LOS ANDES, REFUGIO PROVINCIAL DE VIDA SILVESTRE LAGUNA SOCOMPA Y REFUGIO PROVINCIAL DE VIDA SILVESTRE OJOS DE MAR DE TOLAR GRANDE**. MINISTERIO DE AMBIENTE Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE SALTA. ARGENTINA. 108 PP.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	RESUMEN DE LA CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	8
2.1	Aspectos biofísicos.....	10
2.2	Aspectos socio-económicos	15
2.3	Aspectos institucionales	19
3.	EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN.....	20
4.	EL IMPACTO QUE SE ESPERA GENERAR CON SU EJECUCIÓN.....	22
4.1	Impacto en el Patrimonio Natural y Cultural.....	22
4.2	Impacto social y económico.....	25
4.3	Impacto en la gestión del territorio.....	26
5.	LOS PRINCIPALES HALLAZGOS DEL DIAGNÓSTICO	27
5.1	Los elementos analizados.....	27
5.2	Servicios ecosistémicos y su aporte a los diferentes sectores	28
5.3	Modelo conceptual de la situación de presiones en el territorio	30
6.	EL MODELO PLANTEADO PARA LA GESTIÓN DE LA RNFSLA	32
7.	VISIÓN, OBJETIVOS, METAS Y PROYECTOS POR EJE ESTRATÉGICO	35
7.1	Eje Estratégico: Patrimonio Natural.....	36
7.2	Eje estratégico: Gobernanza y Calidad de Vida.....	39
7.3	Eje estratégico: Minería.....	42
7.4	Eje estratégico: Patrimonio Cultural	44
7.5	Eje estratégico: Turismo Sustentable.....	46
7.6	Eje estratégico. Ganadería y Agricultura	49
8.	ALGUNAS MÉTRICAS DEL PLAN	52
9.	LA ZONIFICACIÓN	57
10.	MECANISMO DE SEGUIMIENTO	62
10.1	Responsable del seguimiento	62
10.2	Revisión de la Zonificación	63
11.	TRES RECOMENDACIONES GENERALES	64
11.1	Revisión y ajuste del mapa de zonificación.....	64
11.2	Conservación de otros valores no incluidos dentro de los límites actuales de la RNFSLA.....	65
11.3	Recategorización de la RNFSLA	66

12.	ANEXOS	67
12.1	Anexo 1: Descripciones, regulaciones y directrices de la Zonificación.....	68
12.2	Anexo 2: Matriz para el seguimiento de las Metas	90

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa de la Reserva Natural de Fauna Silvestre Los Andes	9
Figura 2.	Análisis de los servicios ecosistémicos para la RNFSLA.	30
Figura 3.	Mapa conceptual de presiones sobre los elementos focales.	32
Figura 4.	Esquema del Modelo de Gestión para la RNFSLA	33
Figura 5.	Distribución de los proyectos por año y por prioridad.....	52
Figura 6.	Proyectos por eje estratégico y prioridad.	53
Figura 7.	Proyectos de acuerdo a las instituciones que los lideran.	53
Figura 8.	Cantidad de proyectos que cada institución deberá liderar.....	54
Figura 9.	Distribución de la inversión en términos de los beneficios directos esperados..	55
Figura 10.	Distribución de financiamiento requerido por eje estratégico.....	55
Figura 11.	Fuentes de fondos para el financiamiento del Fideicomiso de la RNFSLA.	56
Figura 12.	Esquema de criterios y variables para el diseño de la zonificación	59
Figura 13.	Mapa de zonificación.	60
Figura 14.	Mapa de Elemento Clave.....	61

1. INTRODUCCIÓN

Este documento corresponde al resumen ejecutivo de la propuesta borrador del Plan Integral de Manejo y Desarrollo (PIMD) de la Reserva Natural de Fauna Silvestre Los Andes – RNFSLA - y sus áreas protegidas asociadas (Refugios Provinciales de Vida Silvestre Laguna Socompa y Ojos de Mar de Tolar Grande). El PIMD es un instrumento establecido en el Artículo 6 de la Ley 7107 (la ley que crea el Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Salta en el año 2000), e indica que es el instrumento para planificar la gestión de cada una de sus áreas protegidas. Es importante advertir que esta propuesta es un borrador para discusión y aún no ha sido aprobada, por lo que podrá sufrir modificaciones.

El proceso de elaboración del Plan fue financiado por el Programa de Desarrollo Turístico Sustentable de la Provincia de Salta, Proyecto BID 2835/OC-AR y fue liderado por la alianza entre Elisa Cozzi & Asociados Consultora Jurídico Ambiental SRL, con la Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas ELAP de la Universidad para la Cooperación Internacional UCI.

Este documento fue preparado por tomadores de decisión y público externo, con el objetivo de presentar de manera muy general y sucinta, los principales resultados del proceso de planificación. En caso de requerir detalles sobre el área protegida y del Plan en sí mismo, deberá solicitar los tomos completos de los informes realizados por la empresa consultora, en las oficinas del Programa SIPAP de la Secretaría de Ambiente, del Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de la Provincia de Salta.

2. RESUMEN DE LA CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

La RNFSLA fue creada en 1980 por el Decreto 308 y es la más extensa de la provincia de Salta, con 14.450 km² de ambientes típicos de las ecorregiones de Puna y Altoandino, en su extremo occidental. Dentro de ella hay dos áreas más creadas en 2011 que son los Refugios Provinciales de Vida Silvestre Laguna Socompa y Ojos de Mar de Tolar Grande. En la Figura 1 se aprecian los límites de la RNFSL.

A continuación, se hace una descripción resumida de las principales características del área, ya que existe un volumen completo de caracterización de más de 250 páginas que puede ser consultado en caso de requerirse de detalles.

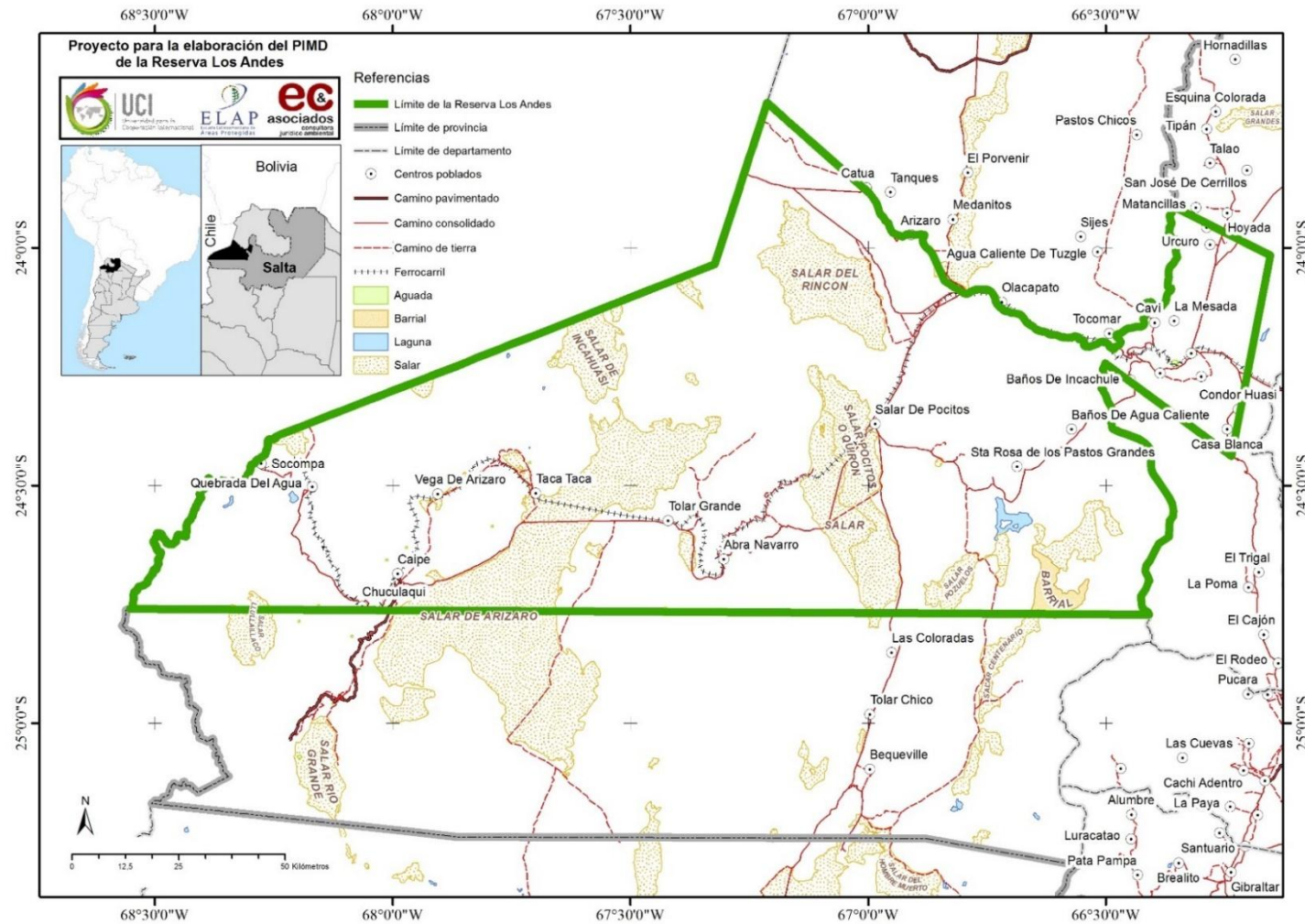


Figura 1. Mapa de la Reserva Natural de Fauna Silvestre Los Andes

2.1 Aspectos biofísicos

La Reserva Provincial Los Andes es la más extensa de la provincia de Salta, con 14.450 km² de ambientes típicos de las ecorregiones de Puna y Altoandino, en su extremo occidental.

Su conformación responde a los límites del Departamento Los Andes, en todo su sector norte, este y oeste, ya que comprende los 3/5 norteños de este Departamento. Limita en todo el norte con la Provincia de Jujuy (en rigor en la porción noreste con un sector del Departamento salteño de La Poma), el este con La Poma, al Oeste con la República de Chile, y al sur, con el resto austral del Departamento Los Andes. Sus extremos geográficos alcanzan los 23° 42' de Latitud Sur al norte, los 24° 45' S al sur (es el paralelo que delimita meridionalmente el área), los 66°09' de Longitud Oeste al este, y los 68° 32' W al oeste. El área representa más del 80% de las superficies declaradas bajo estatus de área protegida en la provincia.

Se encuentra abarcada y enmarcada totalmente por relieve de montaña, formando parte de la Puna de Atacama (Provincia Geológica de la Puna), unidad relevante de los Andes Centrales donde destacan fundamentalmente los procesos volcánicos, con múltiples cordones de distribución general norte sur enmarcando amplias mesetas basales con entre 3450 y 4100 msnm, ocupadas en sus porciones centrípetas por extensos salares formados por evaporación. Hacia su borde oriental se encuentra enmarcada por la Cordillera Oriental, y en el borde sudoriental (ya prácticamente por fuera de los límites de la Reserva) por las Sierras Pampeanas Septentrionales. El drenaje endorreico, y se halla abarcada por unas 12 cuencas que poseen los grandes salares como centro (algunas de ellas escapan a los límites de la Reserva y del Departamento). Los distintos cordones montañosos superan los 5000 msnm, con varios picos (los "nevados") que sobrepasan los 6000: los cerros Llullaillaco (6739), Aracar (6095), Socompa (6051) y Salim (6029) constituyen su límite oeste y forman parte de la Cordillera Occidental, y el cerro Quevar (6130) irrumpe en el área central de la Reserva. Toda la zona presenta elevada sismicidad, con movimientos menores muy frecuentes, y esporádicos de hasta 6 a 7 grados en la escala Richter (años 1930, 1948, 2010).

El clima es un factor claramente restrictivo para la vida. Las precipitaciones son extremadamente escasas, generando un claro déficit hídrico a lo largo de todo el año. La amplitud térmica es muy alta, con temperaturas estivales diurnas que alcanzan los 40°C y

mínimas invernales nocturnas con -40°C , sólo sectores puntuales más bajos y protegidos están prácticamente libres de heladas nocturnas apenas en los meses veraniegos. Con muy alta heliofanía y por exposición a la altura, el índice de radiación solar es uno de los más elevados del mundo. La baja presión atmosférica dominante, mínima humedad y marcados contrastes día-noche, hacen que la inercia climática sea sumamente baja, presentando condiciones muy cambiantes (no es raro que en un mismo día se experimenten situaciones recurrentes y contrastantes de calma, pleno sol, lluvia, granizo fino y viento). En las zonas altoandinas, por sobre los 5000-5700 msnm. (dependiendo de la exposición) el suelo subsuperficial permanece congelado.

El paisaje presenta notables extensiones y amplitudes, donde pueden apreciarse en general escalonadamente, importantes diferencias de altura y una clara dominancia de elementos minerales que otorgan coloraciones ocráceas, amarillentas, grisáceas y rojizas, matizadas por oscuros basálticos o diseminados multicolores. Y por supuesto por el blanco o crema de los extensos salares. Con muy baja cobertura vegetal, salvo en torno a los escasos y esporádicos surgentes y arroyuelos, los procesos erosivos eólicos e hídricos resultan sumamente evidentes. En este sentido el paisaje conserva una alta naturalidad, con alta calidad (y fragilidad) escénica.

La vegetación dominante es la estepa rala, graminosa, arbustiva o mixta según los sectores, con coberturas de suelo muy bajas, mayores en torno a sitios húmedos y protegidos. En torno a los salares y el altoandino la vegetación es más rala aún, con estepas de arbustos empotrados y praderitas de anuales. En primavera avanzada por sectores alcanza a verdear el paisaje, derivando al amarillo fuerte, rojizo o grisáceo el resto del año. El verde intenso sólo aparece como manchones en torno a surgentes de agua dulce o en los yaretales entre los roquedales deshielados.

Las especies vegetales más frecuentes son los iros y chijuas, gramíneas matosas que forman estepas puras o mixtas junto a las añaguas (leguminosas espinosas), ricarricas (verbenáceas) y asteráceas arbustivas. Sectores algo más protegidos son dominados por las tolas y tolillas o chacalas (asteráceas y solanáceas). En las vegas se desarrollan matas densas y empotradas de ciperáceas y juncagináceas, y en sitios salinos arbustos densos de chenopodiáceas y amarantáceas. En áreas nivales altoandinas suelen vegetar matas enanas de pupusa (asteráceas), yaretillas (apiáceas) y pequeñas violáceas, malváceas, caliceráceas y solanáceas.

Entre la fauna más conspicua de las estepas se destacan las poblaciones de vicuñas y mucho más localmente de guanacos, siendo más escasos los suris, guaipos (queús) y las poblaciones de predadores como zorro colorado, puma, gato del pajonal, aguiluchos y matamicos. Sin embargo los mamíferos más habituales son el cavícola tojo o tucotucu puneño en las zonas planas, y la vizcacha de la sierra o chinchillón en los roquedales. Una relativamente importante diversidad de pájaros chicos dominan estepas y pedregales: camineras, bandurritas, canasteros, dormilonas, yales y jilgueros andinos, acompañados por catitas y palomas andinas. Los reptiles no presentan poblaciones muy densas pero sí con notable desarrollo de endemismos, sólo está presente una especie de culebra, pero son varias las lagartijas del género *Liolaemus*, con especies ovíparas y ovovivíparas. Son muchas las especies de artrópodos presentes en las estepas puneñas y altoandinas de Los Andes, con gran desarrollo de formas terrícolas caminadoras: Carábidos y Tenebriónidos entre los coleópteros, diversas especies de abejas nativas, avispa y hormigas (himenópteros), de tábanos y moscas (díptera) y langostitas de las piedras (omexéchidos). Arañas (especialmente *licósidae*) y solífugos, y temporalmente varias especies de mariposas (principalmente *pieridae* y *satirinae*) son también muy frecuentes, con muchas especies e incluso géneros endémicos. En las vegas y lagunas salobres se congregan números sustanciales de aves acuáticas: las tres especies de flamencos del cono sur, con presencia de sitios nidificatorios regulares de las dos más amenazadas Flamenco Andino y Flamenco Puna, así como guayatas, varias especies de patos y gallaretas andinas. Chorlos y playeros migratorios neárticos y algunos endémicos residentes, como el gordillo y las agachonas son también habituales. En algunos sitios se registran alguna especie de anfibios, como el sapito puneño, y mucho más localmente en la zona oriental del departamento, siempre estrechamente asociada al agua en cursos permanentes, la críticamente amenazada rana acuática puneña *Telmatobius atacamensis*.

Dadas las condiciones muy a extremadamente rigurosas de estos ambientes, derivadas de los efectos de la altura y de la escasez del agua, las comunidades de flora y fauna están constituidas por especies con muy particulares adaptaciones ecológicas y capaces de sobrevivir en precarios equilibrios, pero que a su vez son particularmente frágiles ante alteraciones e interferencias agudas como las provocadas por las actividades humanas irruptivas. El alto grado de endemidad, sumado a las condiciones comentadas precedentemente, hace que estos ambientes puneños y altoandinos de la Reserva Los Andes tengan altas proporciones de especies categorizadas bajo alguna condición de amenaza.

Mención especial requiere la presencia local de algunas comunidades de organismos altamente adaptadas a condiciones extremas: los extremófilos, provocadas por elevadísimas condiciones salinas (halobios), por temperaturas por debajo de la congelación (criobios) o en surgentes termales (termobios), en general constituidas por unas pocas especies pero que utilizan recursos energéticos muy poco usuales para la mayoría de los componentes de la biota actual. Varios de estos organismos son representantes de formas muy antiguas que iniciaron la vida en el planeta tierra, realizando quimiosíntesis y liberando oxígeno a través de reacciones químicas “actualmente no convencionales”. Entre ellas destacan archaeobacterias, algunas de ellas estromatolitos capaces de fijar carbonato de calcio, presentes en los humedales de Laguna Socompa y los Ojos de Mar de Tolar Grande, sitios destacados por su valor de conservación y científico que fueron declarados Refugios Provinciales de Vida Silvestre como áreas protegidas anidadas incluso en la Reserva Los Andes.

El Departamento Los Andes, con 25.636 km² y el segundo en extensión en la Provincia de Salta, es el de menor densidad de población humana, con presencia actual de unos 6050 residentes (2011). Su capital es San Antonio de los Cobres, que concentra unos 5000 habitantes y constituye uno de los dos Municipios locales. El otro es el pueblito de Tolar Grande, con menos de 200 habitantes. También existen otros poblados, como Santa Rosa de los Pastos Grandes, antigua capital del departamento central en la época en que formaba parte del más extenso Territorio Nacional de Los Andes, y del cual el actual departamento fue la porción que se reintegró a Salta; así como Olacapato y Salar de Pocito. También varios parajes con población rural residente o temporal, y muchos de ellos, vinculados a la traza del Ramal C14 (el Tren a Antofagasta o Tren a las Nubes), a viejos caminos, explotaciones mineras (como el pueblo de La Casualidad) o a antiguos oasis de pastoreo, han quedado hoy deshabitados.

El desarrollo de la demografía tuvo que ver inicialmente con la ocupación del espacio por etnias locales que en muy baja densidad, vivían principalmente de los recursos naturales, producción ganadera y localmente agrícola, y se conectaban hacia el pacífico y particularmente hacia los valles orientales. La minería fue una actividad importante, y se intensificó lo mismo que el tránsito, en la época del avance del imperio incaico, continuada después por la conquista española. La quebrada del Toro constituyó en estas épocas el principal eje de comunicación-“integración” con territorios vecinos. En la época de conformación nacional gran parte del territorio occidental fue ocupado por

Bolivia, y luego de la Guerra del Pacífico por Chile, hasta que el laudo arbitral de 1890 determinó en líneas generales la situación actual. Recién en 1947 los departamentos del otrora Territorio Nacional de los Andes fueron distribuidos entre las provincias de Jujuy (Susques al norte), Salta (a la que le correspondió el departamento de Pastos Grandes) y Catamarca (Antofagasta de la Sierra al Sur). En ese entonces y dada la escasez de población puneña, Salta anexó como capital de Los Andes a San Antonio de los Cobres, vieja capital del Departamento La Poma, constituyendo la conformación actual del Departamento.

En esa época se ensayaban caravanas llevando principalmente ganado a Chile a través del paso de Huaytiquina, desarrollando pequeños poblados en lo que es hoy frontera jujo-salteña. Pero es con la construcción del tren a Chile (Ramal C14 a Antofagasta) por el paso Socompa, que se desarrollan un gran número de parajes y las posibilidades de explotación minera en escala más general. El tren tuvo épocas de mayor o menor auge pero conformó en el pasado reciente el principal eje de desarrollo de Los Andes, conduciendo tanto el intercambio de mercaderías con el Pacífico como articulando el desarrollo local de algunas mineras de magnitud. Más recientemente soslayado por políticas centralistas, la comunicación fue paulatinamente derivada hacia el desarrollo de caminos viales y transporte automotor; la principal vía de contacto con Salta, el centro político local, aún no se halla completamente asfaltada. La utilización de esta alternativa en tránsito hacia el Pacífico, no es por el momento prácticamente utilizada. En los últimos tiempos se ha realizado el tendido de un electroducto que atravesando la zona permite intercambiar energía eléctrica con Chile, y de un gasoducto para proveer de energía a la minería.

En Los Andes, incluyendo en el territorio de la Reserva Provincial, dentro de los cuales se hallan los principales poblados antes mencionados, la principal forma de producción industrial es la minera, desplegándose minería no metalífera (principalmente de evaporíticas). El desarrollo minero, que se presenta en forma de pulsos condicionado por la demanda de los mercados y por distintas orientaciones políticas, ha signado fuertemente al paisaje y a las sociedades locales, que siguen las expectativas de estos vaivenes. Parte de la población con raíces más profundas continúa con producción de ganado menor y auquénido, en gran medida bajo condiciones de subsistencia o complemento. Pero es el empleo principalmente municipal y de servicios la fuente más potente de trabajo en el ámbito de los poblados. También existen incipientes parques industriales mineros, hasta el momento poco desarrollados. El turismo es una actividad

que, principalmente a través de la marca “Tren a las Nubes” y hoy día más diversificado y orientado hacia facetas naturalísticas y culturales, se está desarrollando paulatinamente y genera altas expectativas en la población. La provincia está planificando, promoviendo y desarrollando esta actividad a través de una Política de Estado, buscando articular las distintas realidades y potencialidades locales.

2.2 Aspectos socio-económicos

Antecedentes históricos

La región de la Puna de Atacama ha sido históricamente muy importante para el comercio de lo que hoy es el Noroeste Argentino, e incluso para el sur de la hermana República de Bolivia. Sobre este territorio estaban trazados importantes circuitos de arriería que comunicaban la región con los puertos del pacífico y algunas de las comarcas mineras del antiguo Alto Perú (Hoy Bolivia). Así, durante el periodo colonial, muchos de los efectos industriales ultramarinos ingresaban a la región por los circuitos comerciales trazados en la Puna.

En el periodo de organización nacional, gran parte de la región formó parte de la República de Bolivia entre 1825 y la llamada guerra del Pacífico, que comenzó en 1879. Tal conflagración enfrentó a las hermanas Republicas de Chile, Perú y Bolivia. Tuvo como consecuencia la expansión territorial de Chile y el desarrollo de la actividad salitrera exportadora en el Norte de esa República trasandina. Los efectos se hicieron sentir al otro lado de la cordillera con la revitalización de importantes circuitos de arriería que volvieron a atravesar el actual departamento de los Andes. La Provincia de Salta proveía a la economía salitrera, fundamentalmente tropas de bovinos y mulares, además de forraje. Gran parte del ganado provenía de los territorios orientales de la provincia, en momento en que, esta, ampliaba su jurisdicción hacia la región del Chaco.

En 1899 se terminan de delimitar las Fronteras correspondiéndole la zona occidental de la cordillera a Chile y la Oriental a la Argentina (teniendo en cuenta las altas cumbres). En 1900 se conformó el Territorio Nacional de los Andes (Ley N° 3.906 del Congreso Nacional). El mismo fue fraccionado y repartido entre las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca en 1943.

Economía y estrategias de subsistencia

Un hecho que marcó la historia de la región fue la construcción del Ramal Ferroviario C14. Esa obra permitió la integración de la región en el mercado nacional, fundamentalmente a través de la minería no metálica (boratos y otros).

La economía tradicional en toda la Puna de Atacama ha consistido históricamente en la ganadería extensiva; cuyos componentes principales son los camélidos (para carne y lana) los ovinos (carne y lana), los caprinos (carne), y en menor medida los asnos (para transporte). La agricultura, dada la rigurosidad del ambiente ha sido siempre infrecuente, aunque en condiciones muy controladas (en verano, a través de invernadero o en sitios muy específicos, puede llegar a ser practicada). De manera que frutas, hortalizas, cereales y legumbres han sido provistos (y los son todavía en la actualidad) por comerciantes o intermediarios que los trasladan desde los abastos situados en los valles bajos.

El ganado se maneja de manera trashumante, lo cual supone un uso extensivo del territorio. Ganado y, en ocasiones, familias se trasladan en distintas épocas del año según la disponibilidad de pastura. En invierno las vegas se congelan y los pastores se ven obligados a encontrar otro tipo de pasturas y fuentes alternativas de agua en parajes más o menos alejados. Allí por lo general se establecen puestos, donde las familias alternan su estadía siguiendo a los animales. De manera que muchas de ellas mantienen sus viviendas en poblados, sobretodo en el periodo lectivo (en la Puna es en el verano). Luego se retiran al campo (como ellos le llaman) a los puestos ganaderos más alejados.

El sistema de subsistencia solía complementarse históricamente con la inserción de comunidades y familias en largos circuitos de trueque e intercambio mercantil con regiones como la Quebrada de Humahuaca, los Valles Calchaquíes, la Quebrada de Toro, San Pedro de Atacama en Chile etc. Así los puneños llevaban para ofrecer sal, artesanías (tejidos, lanas, cueros) carnes (chadona, charqui, carne de llama) algunas hierbas medicinales y condimentos (pupusa, ricarica etc.) y traían de los valles más bajos frutas secas, hortalizas, productos industriales etc.

En este momento el desarrollo de la minería y del turismo son dos de las actividades económicas más pujantes en la zona, las cuales traen impactos positivos en la economía de las poblaciones locales, pero también conllevan posibles impactos no deseados tanto en las comunidades como para el ambiente, si estas no se hacen de manera adecuada. Hay una política clara de parte del Gobierno Provincial de Salta,

abalada por los dos Municipios locales, que apunta al desarrollo de estas dos actividades en la zona, así como el impulso a proyectos de energía alternativa, al fortalecimiento del Paso de Sico como paso de frontera y a otros similares que traerán un fuerte impulso económico en el territorio, pero que deben ser manejados de forma social y ambientalmente responsable, considerando los impactos sinérgicos de toda la intervención en su conjunto.

Aspectos laborales y sociales

La gran mayoría de la población se encuentra al norte del departamento, y al interior de la Reserva.

En un marco general de incipiente envejecimiento, disminución del crecimiento demográfico y urbanización, puede notarse que la rural dispersa es la población que tiende a disminuir y a envejecer en mayor medida. Es decir que el 7% de crecimiento demográfico que muestra el último periodo intercensal, para el Departamento, se dio sobre todo entre la población agrupada y urbana. El Censo 2010 registró un 27% menos de población rural que el 2001 y el peso relativo de los niños menores de 15 años entre los habitantes rurales disminuyó en cinco puntos porcentuales (pasó del 35% al 30%).

Los Andes, en comparación con otras regiones de la provincia, ha mantenido en las últimas décadas porcentajes relativamente bajos de desocupación. La Población Económicamente Activa (PEA), estaba compuesta en 2010 por 1.901 trabajadores. Durante el periodo intercensal creció un 10%, pero lo hizo fundamentalmente en los espacios urbanos.

En 2010 la desocupación de la PEA ha descendido drásticamente, respecto a la que se había registrado en 2001. De 19,2% a 5,7%. En el último Censo, el Municipio de San Antonio de los Cobres registró una desocupación del 5,7% y el de Tolar Grande de solo un 3,1%. La baja en San Antonio de los Cobres y en otras localidades semirurales vino acompañada por el incremento en los niveles de actividad. Es decir, se crearon más empleos, e ingresaron más personas al mercado laboral. En el caso de la población rural dispersa, la drástica baja en la desocupación viene acompañada naturalmente por la migración. Es decir, por la reducción de la cantidad de trabajadores en la región y por su traslado, posiblemente, al ámbito urbano, a mercados extra-regionales o a los campamentos mineros.

En cuanto al índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El Departamento de Los Andes ha pasado de tener un 37,1% de sus hogares con NBI en 2001 (diez puntos por encima del total provincial) al 27% en 2010 (ocho puntos más que el de la provincia).

Entre 2001 y 2010 el Departamento de los Andes redujo prácticamente a la mitad el analfabetismo (10,1% a 5,5%). El mismo tiene mayor prevalencia entre las generaciones mayores, mientras la reducción de esa tasa entre los más jóvenes muestra la tendencia a la universalización de la inclusión en la escuela primaria en las últimas décadas.

Identidad y territorio

Desde hace algunos años las comunidades del Departamento de Los Andes se encuentran en proceso de organización en función del reclamo por la posesión comunitaria de las tierras. Esa reivindicación está acompañada con otras de carácter étnicos, adscribiéndose como Kollas y Atacamas. Tales reclamos se encuentran encuadrados dentro de los reconocimientos concedidos en la reforma constitucional del año 1994 y los convenios internacionales a los que adscribe el país, como el 169 de la OIT.

Las comunidades originarias dentro del área y que actualmente están reconocidas por el IPPS son: Comunidad Aborigen Kolla de Tolar Grande, Comunidad Indígena Collas Unidos, Comunidad Originaria Kolla de Hurcuro, Comunidad Kolla del Salar de Pocitos, Comunidad Quewar-etnia kolla, Comunidad Andina de Santa Rosa de los Pastos Grandes, Likan Antai-pueblo Atacameño-paraje Corralito, Comunidad Kolla del Desierto, Olacapato.

2.3 Aspectos institucionales

La RNFSLA pese a que fue creada hace 36 años, no ha tenido una gestión sistemática e importante en el campo. Después de un primer intento por tener presencia en campo en los años ochenta, no es sino hasta hace menos de 2 años que se cuenta con un guardaparque destacado en Tolar Grande. Adicionalmente el personal de la Secretaría de Ambiente con apoyo de otras instancias, ha venido también haciendo algunos monitoreos de especies clave como los flamencos, las vicuñas y los guanacos. Sin embargo, se puede decir que los esfuerzos de gestión en general han sido sumamente escasos y esporádicos muchos de ellos, por lo que este plan realmente plantea un desafío importante en ese sentido.

Por otro lado, con base en lo descrito en el decreto de creación, se plantean para la RNFSLA la siguiente Misión, Visión y Objetivos de Conservación y Desarrollo de largo plazo (20 años o más).

Misión general para la RNFSLA

La Reserva Natural de Fauna Silvestre Los Andes y sus áreas protegidas asociadas, sirven para conservar la vicuña, el suelo, las vegas, lagunas y otros recursos naturales estratégicos de la puna y zonas altoandinas, así como su patrimonio cultural e histórico, en el marco de una fuerte participación comunitaria y el desarrollo de actividades económicas importantes para la Provincia de Salta, como el turismo sustentable y la minería responsable, además de la ganadería y la agricultura como fuentes de ingresos para la economía familiar de las poblaciones locales, todo basado en una gestión institucional integrada y efectiva del territorio.

Visión general para la RNFSLA

La Reserva Natural de Fauna Silvestre Los Andes, es un territorio que protege su paisaje natural y lo usa sustentablemente, de manera que las comunidades de los Municipios de San Antonio de Los Cobres y de Tolar Grande que la componen, mejoran su forma de vida, manteniendo las características ambientales y culturales propias de la puna salteña.

Objetivos de Conservación de la RNFSLA:

- ❖ Resguardar el agua como recurso estratégico para la vida dentro de la RNFSLA, a partir de la comprensión y control del funcionamiento de todo el sistema hídrico y de su uso sustentable.
- ❖ Mantener los ecosistemas clave funcionando adecuadamente, particularmente en relación a las vegas, salares y los ambientes extremófilos.
- ❖ Recuperar y/o mantener la viabilidad de las poblaciones de especies bandera para la puna como son; vicuña, guanaco, rana puneña y flamencos.
- ❖ Poner en valor y resguardar el patrimonio cultural presente en la RNFSLA, específicamente el Qhapaq Ñan y otros posibles sitios arqueológicos, elementos edilicios históricos y la dimensión cultural de los pueblos originarios presentes en el territorio.

Objetivos de Desarrollo de la RNFSLA:

- ❖ Asegurar la prestación de los bienes y servicios ecosistémicos que proporcionan los ambientes naturales dentro de la RNFSLA, a las comunidades locales y la sociedad en general.
- ❖ Mejorar las oportunidades económicas sustentables por medio del desarrollo de actividades productivas en la región, específicamente el turismo, la minería, la agricultura familiar y la ganadería menor, de manera que se realicen cada vez de forma social y ambientalmente más responsable.
- ❖ Lograr una efectiva gestión del territorio, que sea integrada e integral, con una protagónica participación de las comunidades locales y de interesados externos al territorio, de manera que se puedan alcanzar consensos.

3. EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN

Este Plan contiene el resultado de un proceso de un año, durante el cual se relevaron las ideas de intervención en el territorio para los próximos 5 años, las cuales han sido concertadas entre 10 instituciones públicas y 2 privadas. Estas intervenciones pretenden lograr el gran objetivo de la RNFSLA, que es el uso sustentable de los recursos naturales y la protección de algunos elementos históricos y culturales en general. Fue elaborado por un equipo de trabajo interinstitucional que se formó para hacer este proyecto y que se llama: Grupo Técnico de Planificación (GTP).

El GTP estuvo conformado por representantes de las siguientes instituciones:

- a. Secretaría de Ambiente - Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- b. Programa Sistema Provincial de Áreas Protegidas (SIPAP) - Secretaría de Ambiente, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- c. Programa de Guardaparques – Secretaría de Ambiente, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- d. Unidad de Gestión Ambiental y Social (UGAS) - Secretaría de Ambiente, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- e. Instituto Provincial de Pueblos Indígenas de Salta (IPPIS)
- f. Municipio de San Antonio de los Cobres
- g. Municipio de Tolar Grande
- h. Secretaría de Financiamiento, Ministerio de Hacienda y Finanzas
- i. Secretaría de Energía, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- j. Secretaría de Minería, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- k. Secretaría de Recursos Hídricos, Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
- l. Secretaría de Desarrollo Comunitario, Ministerio de Asuntos Indígenas y Desarrollo Comunitario
- m. Programa Qhapaq Ñan – Secretaría de Cultura, Ministerio de Cultura y Turismo
- n. Secretaría de Turismo, Ministerio de Cultura y Turismo
- o. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA),
- p. Secretaría de Agricultura Familiar (SAF), Ministerio de Agricultura de la Nación
- q. Sector Empresarial Turístico
- r. Cámara de Minería
- s. Equipo de consultores del APCA Elisa Cozzi & Asociados Consultora Jurídico Ambiental SRL, con la Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas ELAP de la Universidad para la Cooperación Internacional UCI

El GTP tuvo 20 días de talleres y múltiples reuniones para diseñar este Plan. Adicionalmente fueron realizados en las comunidades; 4 talleres en San Antonio de Los Cobres, 4 en Tolar Grande y 2 en Santa Rosa de Los Pastos Grandes. En estos talleres fueron recogidos aportes de miembros de las comunidades que asistieron y que fueron insumos importantes que el GTP usó para elaborar este Plan. Estos talleres en las comunidades estuvieron abiertos a todo el público y contaron con el apoyo para su convocatoria y organización logística de los dos Municipios; Tolar Grande y San Antonio de Los Cobres.

4. EL IMPACTO QUE SE ESPERA GENERAR CON SU EJECUCIÓN

El desarrollo de este plan tendrá impactos positivos en la conservación del patrimonio natural y cultural, así como en el componente social, económico e institucional del territorio. A continuación, se hace un análisis rápido de estos impactos, basados en las metas que se han propuesto para el Plan y que serían logradas con la ejecución del mismo.

4.1 Impacto en el Patrimonio Natural y Cultural

En el proceso de planificación se detectaron varios elementos del patrimonio natural y cultural que estaban sometidos a diferentes presiones. El impacto del Plan en esta materia se enfoca en la conservación de estos elementos, sin cuya intervención podrían en pocos años, deteriorarse o perderse del todo del territorio. Estos elementos fueron analizados, así como las fuentes de esas presiones y se tomaron medidas en el plan para su conservación, por lo que se podría afirmar lo siguiente para cada uno de ellos:

☞ **Vicuñas y guanacos.** Los proyectos dentro del plan apuntan a mejorar los sistemas de control para evitar la cacería de estos animales, además de garantizar sus áreas de pastoreo por medio de la zonificación. También hay proyectos para darle valor económico a la vicuña para las comunidades locales y con esto incentivar su conservación, donde se espera lograr que al menos 2 experiencias de aprovechamiento sustentable de la lana de esta especie estén en marcha. Con las acciones proyectadas espera que las poblaciones de esta última especie no sólo seguirán dentro del área, sino que mejorarán en un 20% en su número, cumpliendo con uno de los objetivos principales de la RNFSLA.

☞ **Rana puneña.** Esta especie forma parte de una serie de especies que tienen una distribución muy restringida y a pesar de que no tienen presiones directas, sus ambientes están siendo amenazados y esto compromete su sobrevivencia. Tanto los proyectos como la zonificación, apuntan a proteger y conocer mejor sus áreas de uso, con lo cual se espera que el 100% de los ambientes que ocupan se mantengan y por lo tanto estas especies sobrevivan.

☞ **Flamencos.** Las tres especies de flamencos presentes en el área tiene presiones importantes, sobre todo en el caso de sus hábitats para anidación. Tanto los proyectos como la zonificación han previsto acciones para proteger su reproducción y sus áreas de alimentación, por lo cual se espera que el 100% de los sitios de nidificación de estas aves permanezca intacto.

☞ **Vegas.** Son uno de los ambientes más importantes dentro de la RNFSLA, por lo que su protección es clave. Se han colocado en una zona restringida y se han propuesto una serie de restricciones y proyectos para el manejo ganadero y el control del uso del agua, con lo cual se espera que 100% de las vegas permanezca y aumente el 10% de su área de irrigación, sin prohibir el uso actual del agua por parte de comunidades locales, animales y la minería.

☞ **Salares y lagunas.** Estos son ambientes importantes para ciertas especies, en particular para los flamencos, algunos reptiles endémicos y cianobacterias. Se han colocado en una zona de gestión especial que pretende promover cuidados especiales para evitar daños a estas especies y con los proyectos referidos a la mejora en los procedimientos de análisis de los impactos ambientales y sus controles, se espera que los salares puedan ser usados sin causar daños irreversibles.

☞ **Ecosistemas de extremófilos.** Estos son ambientes emblemáticos de la RNFSLA y por eso fueron colocados en una zona intangible, además de promover por medio de los proyectos, un mejoramiento en la gestión de los mismos, particularmente en el control de las actividades que se hacen en su área de influencia. También se han planificado acciones para mejorar la comprensión que hay de los sitios donde están estos ambientes en el área.

☞ **Especies vegetales de uso.** De todas las especies vegetales en uso, la Tola es la que está con mayores problemas. En ese sentido se han protegido en zonas de uso especial las concentraciones más importantes de comunidades vegetales donde se encuentra esta especie y se han proyectado acciones para su uso más sustentable, así como otros que pretenden disminuir la presión que hay sobre ellas generando alternativas de energía para las comunidades locales. Estos proyectos apuntan a disminuir las fuentes de presión sobre la tola, con lo cual se espera un efecto de recuperación en el largo plazo.

☞ **Aguas superficiales y subterráneas.** A pesar de que el agua es el recurso más limitante del área, el conocimiento sobre este recurso es limitado, por lo que se han planificado acciones tanto para mejorar los controles que hay en su uso, logrando que el 75% de las tomas de aguas industriales tengan un monitoreo efectivo del caudal usado, así como para conocer la dinámica hídrica en toda la región, logrando una comprensión más integral del sistema hidrológico. También se han proyectado acciones para proteger las altas cumbres, como sitios de captación para la recarga posterior en cotas más bajas.

☞ **Naturalidad del paisaje.** El paisaje es uno de los patrimonios importantes de la RNFSLA y al mismo tiempo uno de los elementos más complejos de proteger, por cuanto tiene un sinnúmero de presiones. Sobre este aspecto se debe reconocer que están previstos varios proyectos de desarrollo para la zona los cuales traerán beneficios económicos, pero también dejarán su huella visual y el paisaje puneño se verá inevitablemente alterado de manera importante en los próximos 10 años, por lo que se han tomado medidas preventivas por medio de la zonificación, procurando la protección de al menos el paisaje más emblemático que es el Desierto del Diablo. Además, se han establecido directrices para que se le dé al paisaje un tratamiento especial en los estudios de impacto ambiental de estos proyectos futuros.

☞ **Patrimonio arquitectónico e histórico.** Este es otro de los elementos que están también seriamente amenazados por el desarrollo de nuevas construcciones dentro de los ejidos urbanos, la cual no se armoniza con los diseños y elementos tradicionales de la puna. Para esto se han hecho proyectos para relevar y proteger al menos el 75% del casco histórico de los pueblos y demás edificios históricos industriales y rurales dentro de la RNFSLA.

☞ **Patrimonio arqueológico e histórico asociado.** Para el patrimonio arqueológico se ha planteado una protección por medio de la zonificación, pero también por medio del mejoramiento de los sistemas de control. Sin embargo, el enfoque ha sido más el trabajo con las comunidades locales para aumentar su apropiación, por lo que se plantean acciones para posicionar aún más el tema cultural e histórico en la población local, con lo cual se espera que el tema cultural esté en el 100% de los centros educativos, al menos el 50% de los pobladores participe en acciones de conservación del patrimonio cultural y el 100% de los habitantes del área conozcan sobre las prerrogativas de la prevención y lucha contra el Tráfico Ilícito de Bienes Culturales.

4.2 Impacto social y económico

Dado que esta área protegida tiene una categoría que promueve el uso sustentable del territorio en armonía con el desarrollo local, el Plan prevé un impacto socio-económico importante vinculado con el aprovechamiento de los recursos naturales que hay dentro de la RNFLA. En ese sentido, los impactos previstos se describen a continuación.

☞ **Mejoramiento del acceso al agua por parte de pobladores locales.** El agua potable es un recurso vital para el ser humano, particularmente en estos ambientes áridos de la puna. En el plan se han diseñado proyectos que buscan lograr que al menos el 90% de la población acceda al agua de manera segura.

☞ **Mejoramiento del acceso a energías alternativas.** En cuanto al tema de energía, el Plan propone proyectos que buscan diagnosticar la accesibilidad de las poblaciones locales a energías alternativas y espera lograr que al menos el 40% de la población tenga acceso a fuentes de energía complementarias o alternativas.

☞ **Aumento en los ingresos familiares por medio del mejoramiento de la productividad ganadera.** En este tema se espera mejorar sustantivamente la actividad para que genere mejores impactos económicos en las poblaciones locales y reduzca impactos no deseados en el ambiente. En ese sentido se han planteado proyectos que esperan lograr las siguientes cosas:

- Al menos el 30% de los pequeños productores campesinos del área de la Reserva contarán con plantaciones de especies forrajeras como complemento.
- Un plan sanitario será implementado para 30% de los pequeños productores campesinos de la Reserva.
- Al menos el 30% de los pequeños productores rurales del área de la Reserva habrán mejorado genéticamente sus rodeos.
- Aumentará en un 20% el volumen de fibra de la Reserva comercializado.
- 30 familias rurales habrán adquirido competencias para la transformación de productos de carne, cueros y fibra.
- Se habrán mejorado al menos 5 sistemas de riego de las familias rurales del área de la Reserva.

- 30% de los productores realizarán prácticas de pastoreo sustentable en las vegas.

4.3 Impacto en la gestión del territorio

Varios de los proyectos planteados están en función de mejorar el desempeño de las instituciones en la zona, así como buscar una mejor gobernanza del territorio. En ese sentido, los impactos previstos se describen a continuación.

☞ **Fortalecimiento de una gobernanza integral e integrada.** El Plan propone la conformación de un espacio permanente para la coordinación intersectorial de todas las instituciones públicas vinculadas con el uso del territorio, además de servir como espacio de diálogo permanente con las comunidades locales y otros actores interesados como la ciencia y el sector empresarial. Este espacio de participación y concertación está definido ya en la Ley 7107 y se llama Comité de Gestión. Este es quizá uno de los logros más relevantes, ya que podría crear sinergias que mejorarían sustantivamente la eficiencia y eficacia de la intervención del sector público y la disminución de conflictos socio-ambientales en el área.

Además, se plantea la creación de un área específica para la gestión de la Reserva Los Andes dentro de la Secretaría de Ambiente, que permita una gestión en terreno efectiva.

☞ **Mejoramiento de los sistemas de control en campo.** La aplicación de la normativa vigente es la mejor garantía para un desarrollo sustentable. Por lo anterior, el Plan propone en sus proyectos la creación de mecanismos participativos y multisectoriales para el control de las actividades que se desarrollen, con lo cual lejos de entorpecerlas, se pretende mejorar la forma como se hacen. Esto garantizará que no se generarán impactos negativos en el territorio.

☞ **Mejoramiento de los procedimientos de licenciamiento ambiental.** Los procedimientos de licenciamiento ambiental requieren de algunos ajustes que han sido identificados y se pretende mejorarlos por medio de algunos proyectos planteados en este Plan. Eso garantizaría una mejor evaluación de los posibles impactos ambientales y una actitud más precautoria que armonice de manera más efectiva, el desarrollo propuesto para el territorio con el ambiente de la puna.

☞ **Mejoramiento en la gestión del conocimiento.** La información generada por las diferentes instituciones y el sector académico es mucha, pero se han detectado deficiencias en su puesta en valor para la sociedad. Se han planteado dos proyectos que pretenden mejorar el acceso a la información, con lo cual se espera un efecto secundario que es una sociedad mejor informada y con decisiones más ajustadas a la realidad.

☞ **Establecimiento de mecanismos para la sustentabilidad financiera.** La Ley del SIPAP da una opción interesante al permitir el uso de la figura del fideicomiso dentro de un AP, lo cual ha sido retomado en este Plan y con algunos proyectos se pretende crearla y fortalecerla para apoyar la gestión de la Reserva, ya sea apoyando la ejecución de los proyectos, como el funcionamiento de un equipo de trabajo en campo.

5. LOS PRINCIPALES HALLAZGOS DEL DIAGNÓSTICO

5.1 Los elementos analizados

De todos los valores de conservación detectados dentro de la RNFSLA, se eligieron algunos que se consideraron que eran los más amenazados, para analizar los problemas en el territorio y buscar soluciones. Estos valores de conservación bajo presión se llaman “Elementos Focales” y son los siguientes:

- ✓ Vicuñas y guanacos
- ✓ Rana puneña
- ✓ Flamencos
- ✓ Vegas
- ✓ Salares y lagunas
- ✓ Ecosistemas de extremófilos
- ✓ Especies vegetales de uso
- ✓ Aguas superficiales y subterráneas
- ✓ Naturalidad del paisaje
- ✓ Patrimonio arquitectónico e histórico
- ✓ Patrimonio arqueológico e histórico asociado.

Por otro lado, de todas las actividades humanas que se desarrollan en el área, ya sean legales o ilegales, se analizaron las siguientes consideradas las que ejercen algún tipo de daño actual o potencial sobre los elementos focales y se les llaman “Presiones”. A continuación, la lista de presiones detectadas:

- ✓ Tránsito fuera del camino (ilegal)
- ✓ Huaqueo (ilegal)
- ✓ Movimiento de suelos
- ✓ Cacería (ilegal) y recolección
- ✓ Obras lineales e infraestructura
- ✓ Extracción de agua
- ✓ Residuos y efluentes
- ✓ Pastoreo
- ✓ Tránsito vehicular
- ✓ Introducción de especies exóticas (ilegal)

5.2 Servicios ecosistémicos y su aporte a los diferentes sectores

Se hizo un análisis basado en la opinión de los participantes en el GTP, sobre los servicios ecosistémicos que aporta el territorio a diferentes sectores de la sociedad y el nivel de insustituibilidad que tienen para ellos. El resultado se puede apreciar en la Figura 2. Los resultados de la identificación de los servicios ecosistémicos y su impacto sobre el bienestar humano, fueron priorizados con base en un criterio de insustituibilidad para ciertos grupos de actores. A continuación, se describen los criterios y la agrupación que fue utilizada para hacer la priorización.

Criterio de la insustituibilidad:

- **A** = extremadamente costoso o imposible de sustituir: esto significa que ese beneficio en particular, es extremadamente difícil de ser sustituido actualmente por otra vía, o que su costo lo hace casi inaccesible para el usuario actual.
- **B** = es posible sustituirlo, pero requiere de una inversión alta: esto significa que se puede sustituir con una inversión alta, pero no comparable con el caso anterior.
- **C** = hoy se cuenta con alternativas o es muy fácil sustituirlo: esto significa que hoy en día los que obtienen este beneficio, también lo obtienen de otras fuentes alternativas o sería muy fácil conseguirlo por otra vía.

Agrupación de sectores:

- **Verdes:** insustituibilidad del impacto del bienestar humano para comunidades locales rurales (puesteros o personas que viven en pequeños caseríos dispersos).

- **Azules:** insustituibilidad del impacto del bienestar humano para comunidades locales urbanas (comunidades consolidadas como San Antonio de los Cobres, Tolar Grande, Olacapato, Pocitos, etc.)
- **Amarillos:** insustituibilidad del impacto del bienestar humano para los usuarios externos (empresas, visitantes, tour operadores)

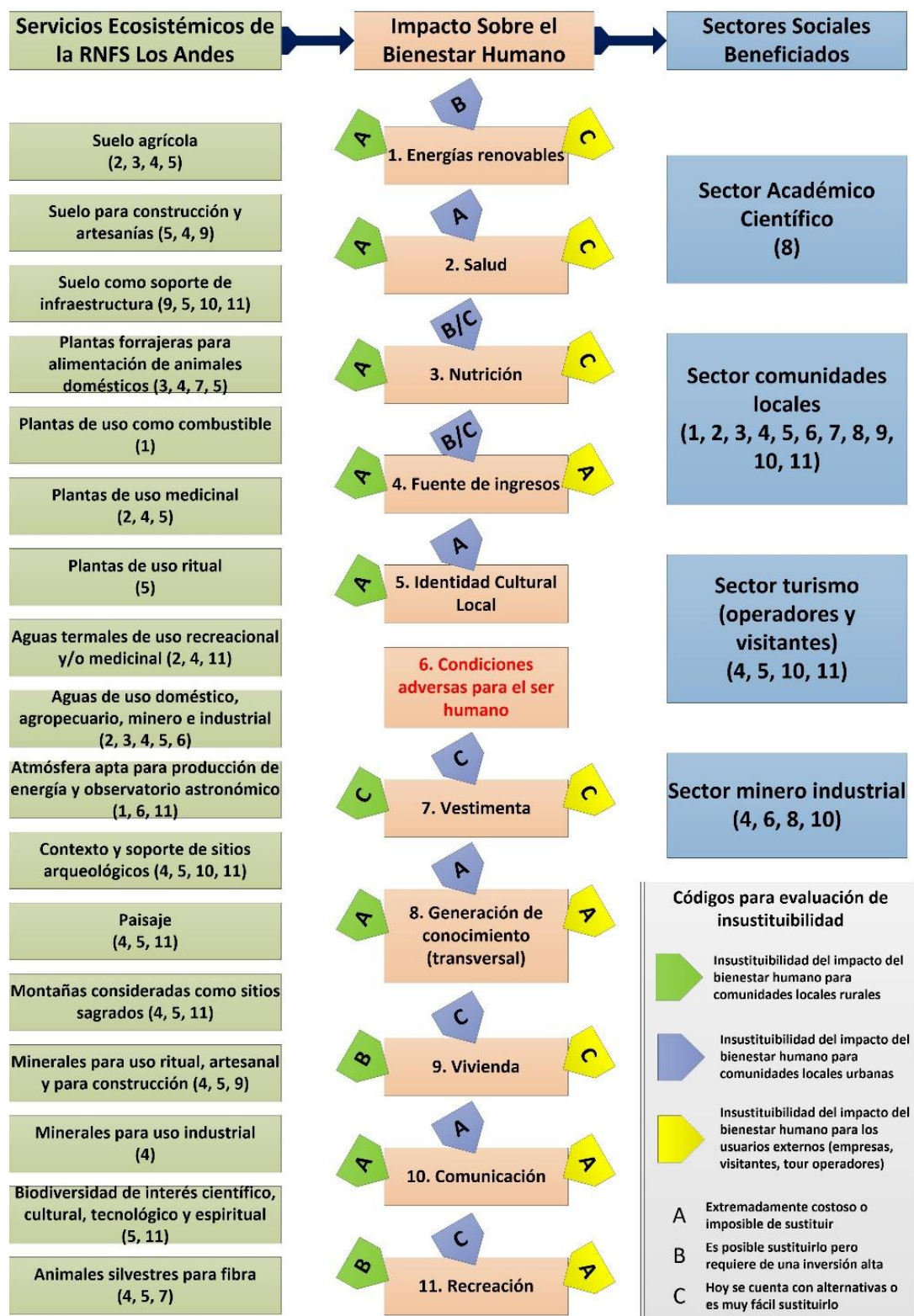


Figura 2. Análisis de los servicios ecosistémicos para la RNFSLA.

5.3 Modelo conceptual de la situación de presiones en el territorio

El modelo conceptual es una herramienta que permite tener una visión general de los aspectos más estratégicos en relación a algún tema, que ocurren en un territorio dado. En este caso, el modelo conceptual es usado para analizar las presiones y las fuentes de presión que afectan los elementos focales. Esto permite identificar desafíos clave para mejorar la conservación del patrimonio natural y cultural en la RNFSLA.

El resultado se puede apreciar en la Figura 3 y a continuación se hace una explicación de los símbolos usados en el modelo. En la primera columna de derecha a izquierda están los elementos focales, en color verde. El punto de color representa el nivel de riesgo. En la segunda columna en el mismo orden y de color rosado, están las actividades humanas que ejercen presión sobre los elementos focales y los puntos de color representan el Índice de Presión. Las líneas que los unen representan las relaciones de presión entre las actividades y los elementos focales, donde el color representa el nivel del índice de Presión de la actividad, con el fin de poder determinar cuántas actividades y de qué magnitud impactan sobre cada uno de los elementos focales.

Los colores siguen el patrón del semáforo, donde el rojo son los estados más críticos desde el punto de vista del riesgo que corren los elementos focales, los amarillos un estado intermedio y el verde un estado relativamente bueno. En el caso de las presiones siguen el mismo patrón y las presiones rojas son las que tienen la mayor capacidad de daño, las amarillas un nivel intermedio y las verdes un nivel relativamente bajo. Todo esto relativo a las características y circunstancias de la RNFSLA.

Luego aparecen en cajas de color celeste, las fuentes de presión, que son los factores que inciden para que las actividades ejerzan la presión que hacen sobre los elementos focales. Las líneas representan relaciones de causa-efecto entre los factores y entre estos y las actividades.

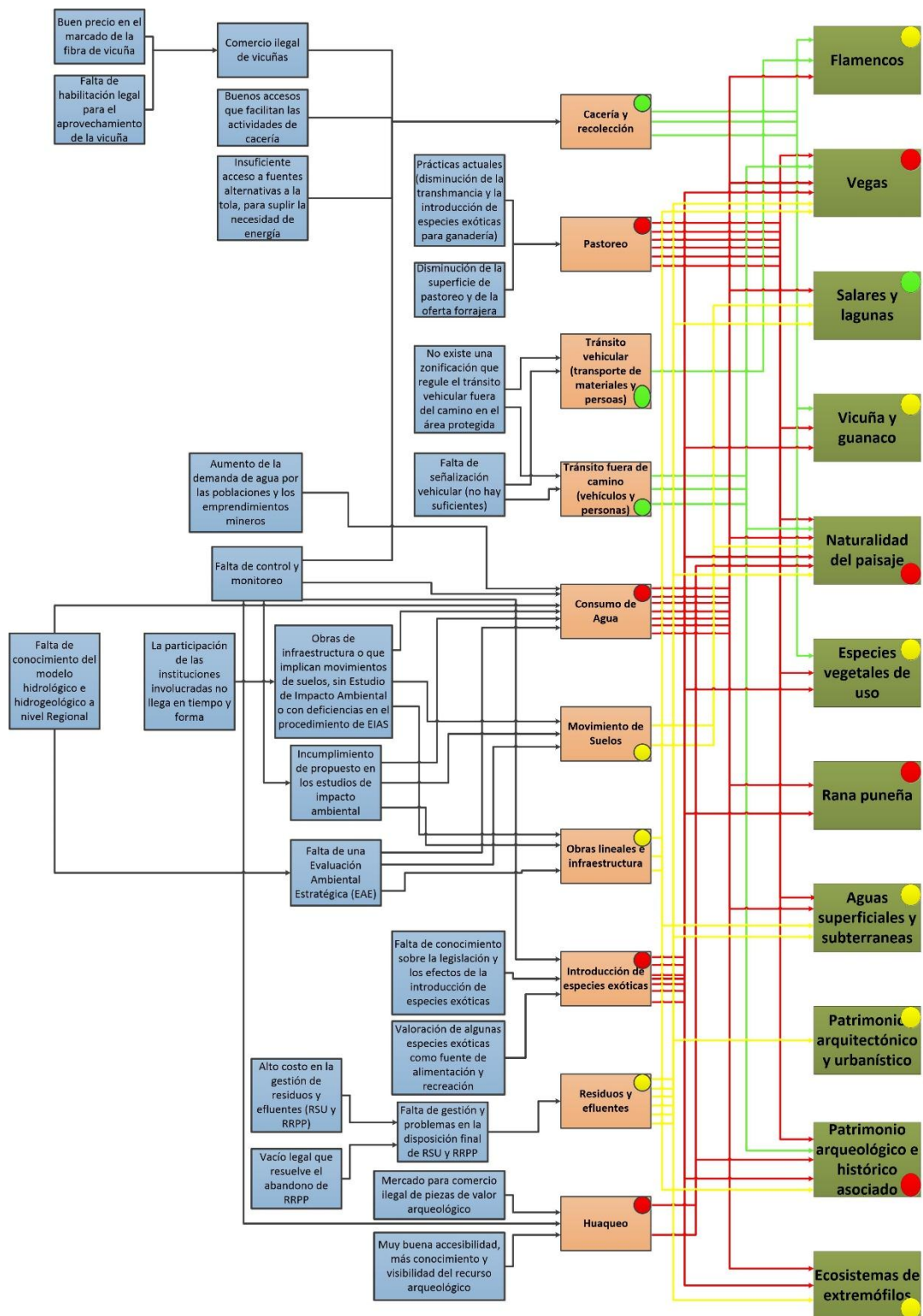


Figura 3. Mapa conceptual de presiones sobre los elementos focales.

6. EL MODELO PLANTEADO PARA LA GESTIÓN DE LA RNFSLA

En la Figura 4, representa de forma esquemática la estructura de gestión que no debe ser entendido como un organigrama formal de los que se definen para las instituciones públicas en el Gobierno de Salta. Más que un organigrama, muestra una estructura funcional, en la cual las flechas muestran relaciones que no siempre son jerárquicas o de jefatura, sino que también pueden ser de funcionamiento en el sentido de coordinación, atención, consulta, etc.

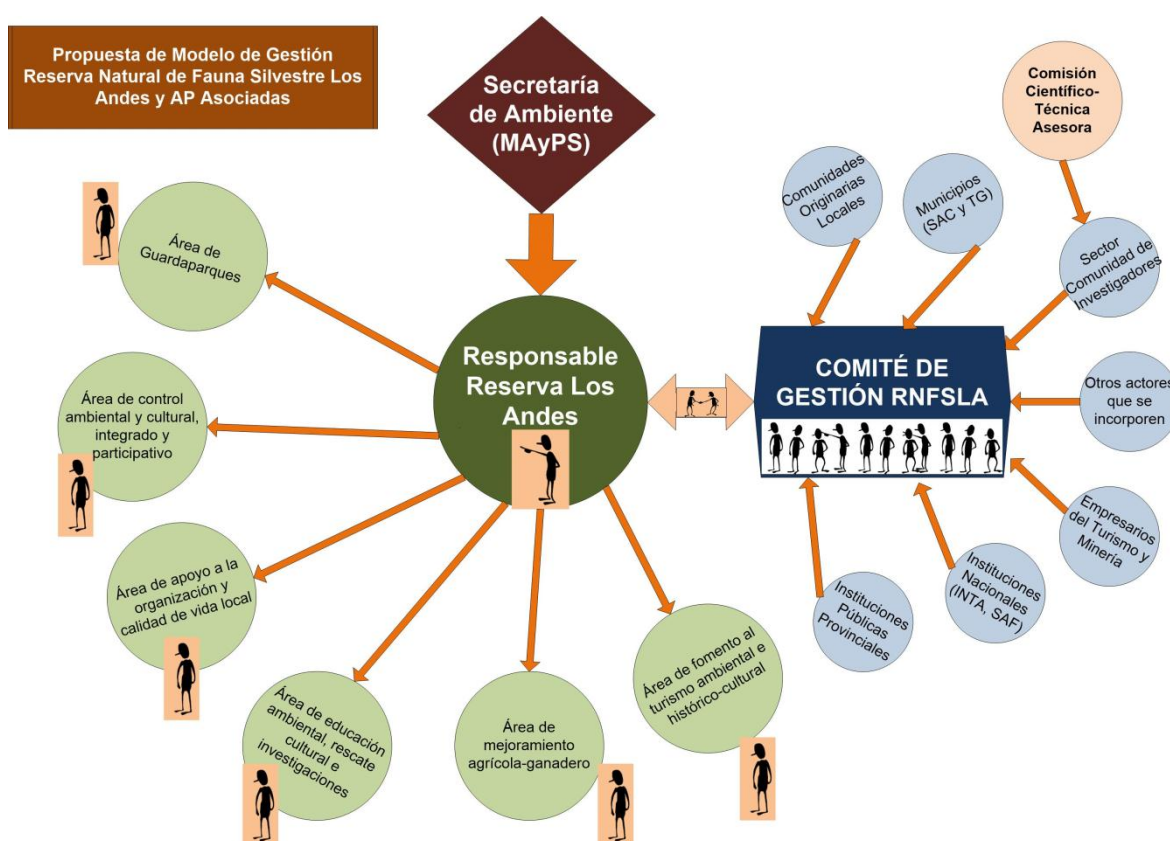


Figura 4. Esquema del Modelo de Gestión para la RNFSLA

En la Figura 4, se aprecian cinco grandes elementos relacionados entre sí:

- La Secretaría de Ambiente del Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable (MAYPS)
- El Responsable de la Reserva Los Andes para la gestión de la RNFSLA
- El Comité de Gestión para la RNFSLA
- La Comisión Científico-Técnica Asesora
- Las 6 áreas de gestión en terreno para la RNFSLA

Para la mejor comprensión de la Figura 4, se hacen algunas anotaciones sobre el rol general que tendrían cada una de estas instancias del modelo propuesto y sus relaciones funcionales. El **MAYPS** en su conjunto es quien responde ante al Gobernador por el desempeño de este modelo. En particular, la **Secretaría de Ambiente** tendría el rol de supervisor y jefe administrativo de la Reserva Los Andes, el cual debería ser funcionario de ese Ministerio. El Responsable **de la Reserva Los Andes** sería la persona a quién le corresponde mover los hilos en terreno para que las cosas pasen y, sobre todo, para mover los engranajes de coordinación entre las diferentes instancias que conforman el Comité de Gestión y las personas que estarán trabajando en cada una de las 6 áreas de trabajo definidas en el modelo.

El **Comité de Gestión** funcionaría como el espacio para la discusión de temas, con el fin de discutir y/o acordar planes, proyectos, presupuestos, gestionar conflictos, etc. Si bien para los efectos legales este espacio es consultivo, las decisiones tomadas en este Comité, cuando sean de unanimidad, tendrían un carácter obligatorio para el Responsable de la Reserva Los Andes por ser la Secretaría parte del mismo, así como para las áreas de trabajo y para todas sus instituciones miembros. Esto quiere decir que la gestión de la RNFLA se regiría considerando las decisiones tomadas por el Comité de Gestión, en particular aquellas que hayan sido tomadas con el apoyo de todas las partes.

Dentro de este modelo de gestión, se crea la figura de una **Comisión Científico-Técnica Asesora**, que estará conformado por investigadores representantes de centros académicos y otras organizaciones e instituciones, que realicen investigación en el área de la RNFLA. Esta Comisión tendrá el rol de proporcionar al Comité de Gestión y sus miembros, información y opinión de carácter científico y técnico, en aquellos asuntos en que se considere pertinente, ya sea por petición expresa de algún miembro del Comité de Gestión o por accionar propio de dicha Comisión. Además, tendrán un asiento como miembros del Comité de Gestión, para lo cual podrán nombrar a la persona que en su momento, pueda aportar mejor al asunto en cuestión. La Comisión velará por tener representatividad de todas las disciplinas del conocimiento pertinentes con la gestión del territorio de la RNFLA.

El **Responsable de la Reserva Los Andes** es el coordinador técnico y jefe administrativo del personal que haya sido contratado por la Secretaría de Ambiente o asignado por alguna entidad aliada para operar las 6 áreas de trabajo, las cuales deberán

desarrollar sus programas específicos con base en lo establecido en el Plan Integral de Manejo y Desarrollo (PIMD).

7. VISIÓN, OBJETIVOS, METAS Y PROYECTOS POR EJE ESTRATÉGICO

Para organizar mejor el trabajo, todo el plan se desarrolló en 6 Ejes Estratégicos, que son los grandes temas a trabajar. Los ejes estratégicos son las áreas de trabajo en las cuales se enfocan las actividades de este proyecto. A continuación, se explica muy rápidamente en qué consiste cada uno de ellos.

❖ **Eje Estratégico 1. Patrimonio Natural.** Se refiere a todo lo relacionado con la conservación de los recursos naturales que hay en la Reserva, por ejemplo; las plantas, los animales, el agua y el suelo. En este eje están las actividades que de forma directa pretenden proteger esos recursos, aunque en realidad todos los ejes tienen relación con la protección del patrimonio natural de la reserva.

❖ **Eje Estratégico 2. Gobernanza y Calidad de Vida.** Este eje se refiere a las actividades que se pensaron para proponer una forma participativa de gestionar la Reserva, que busque la concertación de todas las partes interesadas. Además, se propusieron actividades relacionadas con la búsqueda de soluciones a algunos problemas relacionados con el uso del agua y la energía, por parte de las comunidades locales, para mejorar su calidad de vida.

❖ **Eje Estratégico 3. Minería.** Este eje trabaja todo lo relacionado con la actividad minera dentro de la Reserva y busca promover que se realice mejorando aún más la responsabilidad ambiental y social de las empresas que tienen actividad dentro del área.

❖ **Eje Estratégico 4. Patrimonio Cultural.** Este eje trabaja todo lo relacionado a proteger y poner en valor para toda la sociedad algunos elementos culturales que hay dentro de la Reserva, particularmente arqueológicos e históricos.

❖ **Eje Estratégico 5. Turismo.** Este eje trabaja todo lo relacionado con el desarrollo de la actividad turística dentro del área, buscando que se haga con una fuerte participación local y de una forma sustentable.

❖ **Eje Estratégico 6. Ganadería y Agricultura.** Este eje trabaja todo lo relacionado al mejoramiento de la actividad ganadera, incluyendo la posibilidad de lograr

aprovechar la lana de la vicuña de manera sustentable y mejorar las haciendas ganaderas.

A continuación, se presentan la Visión, Objetivos, Metas y los nombres de los Proyectos, para cada uno de los ejes estratégicos mencionados anteriormente. Para mejor comprensión del lector, los Objetivos y Metas están numerados de forma que el primer número corresponde al eje estratégico, el segundo al objetivo y el tercero a la meta. De esa forma la Meta E2-1.3 se sabe que pertenece al Eje Estratégico 2 que es Gobernanza y Calidad de Vida, y que es la tercera meta del primer objetivo de dicho Eje.

7.1 Eje Estratégico: Patrimonio Natural

Visión para el Patrimonio Natural

La RNFSLA mantiene la funcionalidad del ecosistema puneño y altoandino a través de la conservación de la red de oasis y humedales salinos integrados mediante procesos de conectividad, capaz de sostener los procesos ecológicos, sistemas, biodiversidad y especies clave, susceptibles de ser aprovechados bajo condiciones sustentables por las comunidades locales, las que construyen parte de su identidad cultural local mediante una fuerte apropiación de estos recursos, así como por usuarios externos responsables.

Objetivos del Plan para el Patrimonio Natural

- **Objetivo E1-1.** Abordar y establecer estrategias de conservación efectivas sobre las comunidades y poblaciones de especies claves, endémicas, singulares y críticamente amenazadas (flamencos, extremófilos, guanaco, rana puneña, chinchilla) para garantizar su viabilidad a largo plazo.
- **Objetivo E1-2.** Disminuir el impacto del pastoreo sobre los humedales a fin de mantener su integridad y garantizar su rol en la dinámica de la biodiversidad.
- **Objetivo E1-3.** Poner en funcionamiento esquemas de uso sustentable sobre vicuña, tola, y otros recursos naturales, de modo que los propios recursos sean valorados y valorizados por las comunidades locales.
- **Objetivo E1-4.** Mejorar sistemas de control y monitoreo eficientes e integrales sobre los procesos ecológicos, productivos, impactos y los recursos naturales, a fin de poder evitar daños y retroalimentar el manejo.

- **Objetivo E1-5.** Incrementar el conocimiento y manejo del recurso agua con el fin de satisfacer las necesidades actuales y futuras de la población local, la biodiversidad y las industrias locales.
- **Objetivo E1-6.** Mejorar las estrategias de tratamiento y disposición de residuos peligrosos y urbanos de manera que no resulten perjudiciales para las dinámicas ambientales y sociales de la puna.

Ideas de proyectos para el Patrimonio Natural

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Ajuste del mapa de zonificación
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Contar con un mapa de zonificación ajustado a la realidad del terreno.
<u>Metas que desea lograr</u>
Meta: Este proyecto es transversal a todas las metas relacionadas con conservación de los elementos focales.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Conservación de comunidades y especies amenazadas
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Abordar y establecer estrategias de conservación efectivas sobre las comunidades y poblaciones de especies claves, endémicas, singulares y críticamente amenazadas (flamencos, extremófilos, guanaco, rana puneña, Chinchilla y ultraendemismos) para garantizar su viabilidad a largo plazo.
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E1-1.1. Para el año 5, se mantiene el 100% de la ocupación de los sitios de nidificación de los flamencos andinos.
Meta E1-1.2. Para el año 5, se incrementa en un 20% la densidad de las poblaciones de vicuña en el AP.
Meta E1-1.3. A lo largo de los 5 años, se mantiene el 100% de la ocupación de los sitios por parte de extremófilos, de la rana puneña y otras especies críticamente amenazadas (guanaco, chinchilla, etc.).
Meta E1-4.1. Para el año 3 se establece un sistema integrado de monitoreo de los procesos y recursos naturales esenciales que retroalimentan el manejo de los mismos (incluye la temática de naturalidad del paisaje y procesos de conectividad)

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Manejo de Pastoreo en los Humedales de La Reserva Los Andes
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Ambiente y Secretaria de Recursos Hídricos
<u>Objetivo del proyecto:</u> Disminuir el impacto del pastoreo y la intervención humana sobre los humedales a fin de mantener su integridad y garantizar su rol en la dinámica de la biodiversidad.
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E1-2.1. Para el año 5 se mantiene el 100% de las vegas actuales y se incrementa al menos un 10% la superficie total irrigada (superficie activa de la vega).
Meta E1-2.2. Para el año 5 se establecen límites de carga para el pastoreo en al menos cinco áreas importantes sometidas a tal actividad.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Conservación y aprovechamiento de la Vicuña
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Poner en funcionamiento esquemas de uso sustentable sobre vicuña,

de modo que la especie sea valorada y valorizada por las comunidades locales.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E1-3.1.</u> Para el año 4 se puso en marcha al menos un proyecto piloto para el uso sustentable sobre el recurso vicuña.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Uso Sustentable de la Tola
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Poner en funcionamiento esquemas de uso sustentable sobre tola, y otros recursos naturales, de modo que los propios recursos sean valorados y valorizados por las comunidades locales.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E1-3.2.</u> Para el año 4 se puso en marcha al menos un proyecto piloto para el uso sustentable sobre el recurso tola.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Monitoreo de Procesos y Recursos Naturales
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Mejorar sistemas de control y monitoreo eficientes e integrales de los impactos sobre los procesos ecológicos, productivos y los recursos naturales, a fin de poder evitar daños y retroalimentar el manejo.
<u>Metas que desea lograr:</u>
<u>Meta E1-4.1.</u> Para el año 3 se establece un sistema integrado de monitoreo de los procesos y recursos naturales esenciales que retroalimentan el manejo de los mismos (incluye la temática de naturalidad del paisaje y procesos de conectividad).
<u>Meta E1-4.2.</u> A partir del año 2 se establece un esquema sistemático e integrado de control sobre el uso de los recursos naturales, y sobre los impactos de las actividades humanas e industriales en el AP.
<u>Meta E1-4.3.</u> A partir del año 1 se desarrollan los Estudios de Impacto Ambiental en el 100% de los casos pertinentes, incluyendo el establecimiento de los mecanismos de participación social local.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Coordinación para el abordaje del manejo integral del Recurso Agua en Los Andes
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Recursos Hídricos
<u>Objetivo del proyecto:</u> Incrementar el conocimiento y manejo del recurso agua con el fin de satisfacer las necesidades actuales y futuras de la población local, la biodiversidad y las industrias locales.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E1-5.1.</u> A partir del año 3 se fortalece el sistema de relevamiento y disponibilidad de información relativa al agua, que permite desarrollar su gestión de manera integrada a nivel de las distintas cuencas que conforman la Reserva. (análisis estratégico del recurso agua).

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Manejo de Residuos sólidos Urbanos
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Municipio de SAC y Tolar Grande, según corresponda.
<u>Objetivo del proyecto:</u> Mejorar las estrategias de tratamiento y disposición de residuos sólidos urbanos de manera que no resulten perjudiciales para las dinámicas ambientales y sociales de la puna.
<u>Metas que desea lograr:</u>
<u>Meta E1-6.1.</u> A partir del año 4 funcionan sistemas de separación y disposición de residuos sólidos urbanos en el 100% de los núcleos poblacionales de la Reserva.
<u>Meta E3-1.1.</u> En el Año 1, el 100% de los residuos sólidos urbanos generados por empresas

mineras cuentan con disposición final adecuada.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio natural
<u>Nombre del Proyecto:</u> Manejo de Residuos Peligrosos e Industriales
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Mejorar la gestión de residuos peligrosos e industriales de las empresas e instituciones que operan en la Reserva de los Andes de manera que no resulten perjudiciales para las dinámicas ambientales y sociales de la puna. Mejorar las estrategias de tratamiento y disposición de residuos peligrosos de manera que no resulten perjudiciales para las dinámicas ambientales y sociales de la puna.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E1-6.2.</u> A partir del año 2 se establece un sistema efectivo de abordaje de los residuos peligrosos, integrando a todos los actores jurisdiccionales a través de una coordinación formal.

7.2 Eje estratégico: Gobernanza y Calidad de Vida

Visión para la Gobernanza y el Vivir Bien

Todas las instituciones de diferente nivel jurisdiccional con competencia directa en el territorio de la Reserva participan en un esquema de gobernanza de la misma y coordinan su accionar. De esta manera establecen estrategias y acciones de conservación del patrimonio natural y cultural y promueven el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales y una gestión sustentable en este territorio, regulando, ejecutando y controlando las actividades que se desarrollan en el mismo. La gobernanza de la Reserva incluye prioritariamente, la participación en la toma de decisiones por parte de las comunidades locales a través de sus organizaciones. Las comunidades mejoran su calidad de vida, a través de la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales, de la gestión integrada de las instituciones y del fortalecimiento de las capacidades locales.

Objetivos del Plan para Gobernanza y Calidad de Vida

- **Objetivo E2-1.** Establecer un esquema de gobernanza interinstitucional y con participación de las organizaciones locales para la gestión coordinada de la Reserva.
- **Objetivo E2-2.** Generar mecanismos de financiamiento para el fortalecimiento y gestión institucional coordinados, a los fines de implementar el presente Plan.
- **Objetivo E2-3.** Eficientizar la gestión de la información ambiental de la Reserva para la toma de decisiones y elaboración de políticas públicas.

- **Objetivo E2-4.** Mejorar el acceso al agua, la energía y al uso sustentable por parte de las comunidades, con el fin de lograr una mejor calidad de vida de las mismas.

Ideas de proyectos para Gobernanza y Calidad de Vida

<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida
<u>Nombre del Proyecto:</u> Conformación y funcionamiento del Comité de Gestión de la Reserva de Fauna Silvestre Los Andes y sus Áreas Protegidas.
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Establecer un esquema de gobernanza interinstitucional y con participación de las organizaciones locales para la gestión coordinada de la Reserva.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E2-1.1.</u> En el año 3 se encuentra conformado –con estructura y esquema de funcionamiento- el Comité de Gestión previsto en el artículo 32 de la Ley de Áreas Protegidas N° 7.107, que articula la gestión integrada de las instituciones y organizaciones de la sociedad civil.

<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida.
<u>Nombre del Proyecto:</u> Creación de un área específica para la gestión de la Reserva Los Andes
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Conformar una estructura de gestión de la Reserva Los Andes que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios para su implementación.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E2-1.2.</u> Desde el año 2, la Secretaría de Ambiente cuenta dentro de su estructura, con un área específica que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, para la implementación del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Silvestre.

<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida.
<u>Nombre del Proyecto:</u> Protocolo de Consulta Previa, Libre e Informada a los Pueblos Originarios con injerencia en la Reserva
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Ministerio de Asuntos Indígenas y Desarrollo Comunitario
<u>Objetivo del proyecto:</u> Generar un mecanismo formal y consensuado para la participación de los pueblos originarios en la gestión del territorio de la Reserva.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E2-1.3.</u> A partir del año 2 se ha establecido un mecanismo de participación formal de los pueblos originarios en las decisiones de gestión del territorio dentro de la Reserva, el cual cumple entre otras cosas, con el derecho que tienen a una consulta, previa libre e informada.

<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida
<u>Nombre del Proyecto:</u> Protocolo de Acción Conjunta para la Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EIAS) así como para el control y seguimiento de los Planes de Monitoreo previstos en éstos.
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Ambiente
<u>Objetivo del proyecto:</u> Que todas las reparticiones con incumbencia en los diferentes proyectos que se efectiven en la Reserva, tomen debida intervención –en el marco de sus respectivas competencias, tanto en la Evaluación de los EIAS, como para el control y seguimiento de los Planes de Monitoreo allí previstos.
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E2-1.4.</u> En el año 3 las reparticiones públicas involucradas cuentan con mecanismos de acción conjunta para la evaluación de los estudios de impacto ambiental, así como el control y seguimiento de los Planes de Monitoreo previstos en los estudios de impacto ambiental.

<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida

Nombre del Proyecto: Protocolo de respuesta ante emergencias para la actividad de montañismo en la Reserva.
Institución Líder del Proyecto: Municipios de Tolar Grande y San Antonio de los Cobres.
Objetivo del proyecto: Mejorar la capacidad de respuesta local ante emergencias vinculadas con la actividad de montañismo en la Reserva.
Meta que desea lograr: Meta E2-1.5. A partir del año 3 se cuenta con un protocolo de actuación ante emergencias relacionadas con la actividad de montañismo en la Reserva.

Línea estratégica: Gobernanza y Calidad de Vida
Nombre del Proyecto: Creación del Fideicomiso de la Reserva Los Andes y su reglamento
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Ambiente
Objetivo del proyecto: Generar mecanismos de financiamiento para el fortalecimiento y gestión institucional coordinados, a los fines de implementar Plan de Manejo
Meta que desea lograr: Meta E2-2.1. Desde el año 3 se encuentra constituido y funcionando un fideicomiso como mecanismo continuado de financiamiento del AP.

Línea estratégica: Gobernanza y Calidad de Vida
Nombre del Proyecto: Diseño de Mecanismos de captación de fondos para el Fideicomiso
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Ambiente (Fideicomitente)
Objetivo del proyecto: Crear los mecanismos para captar fondos y capitalizar el Fideicomiso de la Reserva Los Andes, a fin de implementar el Plan de Manejo.
Metas que desea lograr: Meta E2-2.1. Desde el año 3 se encuentra constituido y funcionando un fideicomiso y cuenta con mecanismos de captación de fondos de las fuentes más idóneas.

Línea estratégica: Gobernanza y Calidad de Vida
Nombre del Proyecto: Fondo Editorial de producción científica de la Reserva de Los Andes
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Ambiente
Objetivo del proyecto: Estimular la producción de textos científicos referidos a la Reserva de Los Andes. Integrar la información y hacer accesible la información científica referida a la RSA
Meta que desea lograr: Meta E2-3.1. A partir del año 4, la información relativa al territorio generada por el 100% de las instituciones públicas que operan dentro de la RNFLA, está sistematizada en una base de datos común y de acceso público efectivo.

Línea estratégica: Gobernanza y Calidad de Vida
Nombre del Proyecto: Página Web de Reserva de los Andes.
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Ambiente
Objetivo del proyecto: Hacer pública la información ambiental y social relevante de la Reserva de los Andes Hacer pública la información sobre proyectos productivos, turísticos y sobre controles ambientales y sociales.
Meta que desea lograr: Meta E2-3.1 A partir del año 4, la información relativa al territorio generada por el 100% de las instituciones públicas que operan dentro de la RNFLA, está sistematizada en una base de datos común y de acceso público efectivo.

Línea estratégica: Gobernanza y Calidad de Vida
Nombre del Proyecto: Acceso al agua para las comunidades de la Reserva.
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Recursos Hídricos.
Objetivo del proyecto: Caracterizar la situación actual de acceso al agua por parte de las comunidades de la Reserva, formular y ejecutar proyectos que atiendan la demanda.
Metas que desea lograr: Meta E2-4.1. En el año 2 se cuenta con un diagnóstico integral de acceso al agua segura por

parte de las comunidades locales. <u>Meta E2-4.2.</u> En el año 5 al menos el 90% de la población accede a agua segura.
<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida
<u>Nombre del Proyecto:</u> Relevamiento de accesibilidad a la energía por parte de la población local (concentrada y dispersa), e implementación de energías alternativas.
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Energía
<u>Objetivo del proyecto:</u> Identificar la situación actual de accesibilidad y demanda energética de la población local en cuanto a agua caliente sanitaria, cocción y energía eléctrica. Incorporar tecnologías de generación de energías complementarias y/o alternativas, con el fin de disminuir el impacto sobre la tola e incorporar fuentes de energías renovables.
<u>Metas que desea lograr:</u>
<u>Meta E2-4.3.</u> En el año 2 se cuenta con un diagnóstico integral de accesibilidad a energía por parte de la población local.
<u>Meta E2-4.4.</u> En el año 4 al menos el 40% de la población local accede a tecnologías para el acceso a energías complementarias y/o alternativas.
<u>Línea estratégica:</u> Gobernanza y Calidad de Vida
<u>Nombre del Proyecto:</u> Control del consumo industrial de agua
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Recursos Hídricos
<u>Objetivo del proyecto:</u> Implementar una tecnología precisa de medición de caudales utilizados por usuarios industriales.
<u>Metas que desea lograr:</u>
<u>Meta E2-4.5.</u> A partir del año 2 al menos el 75% de las tomas de agua industriales en la Reserva, cuentan con el monitoreo efectivo del caudal usado.

7.3 Eje estratégico: Minería

Visión para la Minería

La minería en la RNFSLA es ambientalmente responsable en todas sus etapas, respetuosa del patrimonio natural y cultural, que desarrolla su potencial geológico minero, con proyectos en producción y mantiene una comunicación transparente y fluida con el estado, comunidad y otros grupos de interés. Convive sustentablemente con actividades productivas y de servicios y genera beneficios económicos y sociales en la comunidad, que se perciben aún en el largo plazo. Es participativa e inclusiva, integrando a los pobladores y otros grupos de interés en el desarrollo, conocimiento y control de los proyectos; en este sentido, es una actividad regulada y fiscalizada por los organismos de aplicación, debidamente preparados para tal fin.

Objetivos del Plan para Minería

- **Objetivo E3-1.** Mejorar de forma continua la Gestión Ambiental por las empresas mineras para disminuir impactos ambientales negativos.
- **Objetivo E3-2.** Mejorar los procesos de evaluación de los Informes de Impacto Ambiental (IIA).

- **Objetivo E3-3.** Incrementar el impacto económico-social de las empresas en sus zonas de influencia.

Ideas de proyectos para Minería

<u>Línea estratégica:</u> Minería
<u>Nombre del Proyecto:</u> Acuerdo Municipio – Mineras para la Gestión de RSU
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Municipios San Antonio de los Cobres y Tolar Grande
<u>Objetivo del proyecto:</u> Lograr un acuerdo que defina la adecuada disposición final de los residuos sólidos urbanos (homologables a domiciliarios)
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E3-1.1.</u> En el Año 1, el 100% de los residuos sólidos urbanos generados por empresas mineras cuenten con disposición final adecuada.

<u>Línea estratégica:</u> Minería
<u>Nombre del Proyecto:</u> Identificación de pasivos ambientales existentes en la puna
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Minería
<u>Objetivo del proyecto:</u> Lograr Identificar los pasivos ambientales existentes en la puna salteña
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E3-1.2.</u> En el año 5, el 100 % de los pasivos ambientales generados por la minería pretérita, han sido identificados por la Autoridad Correspondiente.

<u>Línea estratégica:</u> Minería
<u>Nombre del Proyecto:</u> Reglamentación de Monitoreos Participativos Comunitarios para la Actividad Minera
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Minería – Municipio
<u>Objetivo del proyecto:</u> Elaboración de la Reglamentación e instrumentación de monitoreos participativos
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E3-1.3.</u> Hasta el año 5 el 100% de las empresas, instrumentan monitoreos participativos comunitarios.

<u>Línea estratégica:</u> Minería
<u>Nombre del Proyecto:</u> Optimización de los contenidos y evaluación de los IIA
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Minería
<u>Objetivo del proyecto:</u> Actualizar las reglamentaciones de los contenidos de los Informes de Impacto Ambiental (IIA) para agilizar el proceso de su evaluación
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E3-2.1.</u> Hasta el año 2, se mejoran y actualizan los requisitos de forma y contenido de los Informes de Impacto Ambiental y se incrementa la cooperación institucional de los organismos vinculados al proceso de evaluación de dichos Informes.

<u>Línea estratégica:</u> Minería
<u>Nombre del Proyecto:</u> Sistematización de la información ambiental disponible
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Minería
<u>Objetivo del proyecto:</u> Lograr la conformación de un área que procese, sistematice y ponga a disposición del público en general la Información ambiental generada en los IIA
<u>Meta que desea lograr:</u>
<u>Meta E3-2.2.</u> En el año 5, se cuenta con al menos el 50 % de la información ambiental generada en los IIA y otros documentos, sistematizada y con acceso disponible.

<u>Línea estratégica:</u> Minería
<u>Nombre del Proyecto:</u> Creación de Bolsa de Trabajo y capacitación a pobladores y proveedores locales
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Cámara de Minería

Objetivo del proyecto: Captar la oferta laboral y de servicios disponible según la demanda empresarial para pobladores locales
Metas que desea lograr:
Meta E3-3.1. En el año 5, el 70% de opciones laborales disponibles y ofrecidas por las empresas para pobladores locales, se encuentran cubiertas.

Línea estratégica: Minería
Nombre del Proyecto: Conformación de Mesas de Trabajo para Responsabilidad Social Empresaria (RSE)
Institución Líder del Proyecto: Cámara de Minería - Secretaría de Minería
Objetivo del proyecto: Creación de una mesa de trabajo en cada localidad del AP con el fin de eficientizar los planes de RSE
Meta que desea lograr:
Meta E3-3.2. Hasta el Año 2, el 100 % de las localidades del AP (SAC, SRPG, Salar de Pocitos, Olacapato, Tolar Grande) cuentan con mesa de trabajo conformada para la coordinación entre empresas, instituciones y pobladores del área de influencia para definir planes de RSE estratégicos.

7.4 Eje estratégico: Patrimonio Cultural

Visión para el Patrimonio Cultural

La RNFSLA, corazón de la Puna, lugar rico de un Patrimonio Natural y Cultural con un valor excepcional, es un paisaje representativo de una interacción única y armónica entre las comunidades puneñas y su entorno natural reflejado en sus montañas sagradas, lagunas de altura, salares majestuosos, quebradas misteriosas, sitios arqueológicos, rituales ancestrales y caminos andinos como el Qhapaq Ñan. Es un territorio que apunta a la protección, conservación y gestión sustentable de este ambiente y su biodiversidad tan particular para las generaciones actuales y futuras, donde los pueblos se sienten orgullosos de su identidad y participan de todos los aspectos de su Puesta en Valor y Manejo como Área Protegida.

Objetivos del Plan para Patrimonio Cultural

- **Objetivo E4-1.** Mejorar la calidad y eficiencia de la gestión en términos de sustentabilidad para la protección, preservación y conservación del Patrimonio Cultural (PC) en la RNFSLA.

Ideas de proyectos para Patrimonio Cultural

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Cultural
<u>Nombre del Proyecto:</u> “Saberes ancestrales en la Puna Salteña”
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Subsecretaría de Patrimonio Cultural
<u>Objetivo del proyecto:</u> Salvaguardia y puesta en valor del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI) del Área Protegida RNFLA.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E4-1.1. A partir del año 1, al menos el 25% de la población residente en el área sea consultada para iniciar un proceso de identificación y registro de elementos del Patrimonio Cultural Inmaterial, respetando los usos consuetudinarios para reforzar la identidad local y el sentimiento de pertenencia al territorio.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Cultural
<u>Nombre del Proyecto:</u> “Patrimonio Cultural y Educación con Identidad”
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Subsecretaría de Patrimonio Cultural
<u>Objetivo del proyecto:</u> Adecuar al diseño curricular de la Provincia los contenidos relativos a temáticas patrimoniales para la puesta en valor, protección y conservación del Patrimonio Cultural en los establecimientos educativos integrados a la RNFLA.
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E4-1.2. En el año 3, el 100% de las instituciones educativas locales de todos los niveles incorporen alguna línea de trabajo con contenido patrimonial en el marco de las modalidades de Educación Rural e Intercultural.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Cultural
<u>Nombre del Proyecto:</u> “Adopto un Antigal”
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Subsecretaría de Patrimonio Cultural
<u>Objetivo del proyecto:</u> Incentivar a los ciudadanos de la provincia de Salta, y en particular a los residentes de la RNFLA, a “adoptar” simbólicamente un sitio arqueológico ubicado en la misma para su protección y conservación.
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E4-1.3. En el año 3, el 50% de los habitantes locales participen de acciones de protección y conservación del PC.
Meta E4-1.5. En el año 5, el 50% de los sitios arqueológicos registrados están protegidos y conservados de manera efectiva.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Cultural
<u>Nombre del Proyecto:</u> “Cuido mi Pueblo y mi Historia”
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Subsecretaría de Patrimonio Cultural
<u>Objetivo del proyecto:</u> Gestión sustentable y conservación del Patrimonio Arquitectónico histórico urbanístico, Industrial y rural dentro de la RNFLA.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E4-1.4. En el año 4, el 75% de los cascos históricos de los pueblos y demás edificios históricos industriales y rurales dentro de la RNFLA están relevados, protegidos y conservados.

<u>Línea estratégica:</u> Patrimonio Cultural
<u>Nombre del Proyecto:</u> “No te Robes mi Pasado”
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Subsecretaría de Patrimonio Cultural
<u>Objetivo del proyecto:</u> Prevenir y luchar en contra del flagelo que representa el tráfico ilícito de Bienes Culturales para la gestión sustentable y conservación del Patrimonio Cultural en todas sus manifestaciones.
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E4-1.6. En el año 5, el 100% de los habitantes locales manifiesta conocimiento acerca de las prerrogativas de la prevención y lucha contra el Tráfico Ilícito de Bienes Culturales.

7.5 Eje estratégico: Turismo Sustentable

Visión para el Turismo Sustentable

Que cada viaje que salga a la Puna sea un viaje seguro y único.

El turismo sustentable es una industria prioritaria que contribuye al control y puesta en valor de los recursos naturales y culturales de la Reserva, además de aportar a su buena gestión. Incluye las distintas modalidades de turismo de interés especial (turismo rural comunitario, turismo activo, turismo arqueológico, turismo minero, entre otros).

Es una actividad generadora de oportunidades y de mejora en la calidad de vida. Para ello, se orientan los esfuerzos de las políticas públicas para consolidar la oferta turística de las comunidades locales. Los actores del sector público y privado interaccionan, priorizando la participación protagónica de las comunidades locales. Se mantiene la regulación y control efectivo de la actividad en el territorio.

Objetivos del Plan para Turismo Sustentable

- **Objetivo E5-1.** Consolidar la subzonificación y regulación de uso turístico, con una oferta de servicios turísticos consolidados, priorizando el desarrollo de las comunidades locales en el marco de los lineamientos de turismo sustentable de la Provincia de Salta.
- **Objetivo E5-2.** Generar recursos económicos provenientes del turismo que aporte a la gestión del AP en el desarrollo de la oferta turística de calidad.
- **Objetivo E5-3.** Contar con equipamiento e infraestructura turística adecuada y calidad, garantizando una experiencia segura del visitante en la Reserva.
- **Objetivo E5-4.** Generar en la población una cultura turística que valore el patrimonio cultural y natural a través del rescate de los saberes locales, permitiendo su inclusión en los procesos de planificación, gestión y regulación del turismo sustentable.

Ideas de proyectos para Turismo Sustentable

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Información y sensibilización del turismo en la RNFSLA
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaría de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Informar y sensibilizar a los actores del turismo que operan en RNFSLA.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-1.1. A partir del año 1, los actores del turismo manifiestan tener conocimiento de la zona de uso turístico, los circuitos y sitios habilitados al turismo. (Comunidades, prestadores de servicios locales, operadoras y autoridades del sector turismo).

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
--

Nombre del Proyecto: Habilitación de prestadores de servicios turísticos en RNFLA
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Turismo
Objetivo del proyecto: Habilitar los servicios turísticos, en el marco de la normativa y la participación de autoridades competentes (municipal o provincial).
Meta que desea lograr:
Meta E5-1.2. A partir del año 2, todos los prestadores de servicios turísticos se encuentran legalmente habilitados por la autoridad competente provincial, el municipio y la administración del AP.

Línea estratégica: Turismo
Nombre del Proyecto: Capacitación de servicios turísticos de turismo comunitario
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Turismo
Objetivo del proyecto: Cualificar los servicios turísticos en el marco de estándares de calidad que respondan a las exigencias del turismo receptivos en la modalidad de turismo comunitario.
Meta que desea lograr:
Meta E5-1.4. Para el año 2, el Turismo Comunitario alcanza estándares de calidad que responden a las exigencias del turismo receptivo en el marco de alianzas con el sector privado que opera en la Reserva.

Línea estratégica: Turismo
Nombre del Proyecto: Plan de Uso Público para el Turismo Sustentable
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Turismo
Objetivo del proyecto: Implementar las acciones previstas en el Plan Estratégico de Turismo Sustentable SALTA SI+ para la región Puna.
Meta que desea lograr:
Meta E5-1.5. Para el año 4, se cuenta con un plan de uso público que consolide el desarrollo de turismo sustentable y comunitario.

Línea estratégica: Turismo
Nombre del Proyecto: Gestión de fuentes y/o fondos de inversión para el sector turismo
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Turismo
Objetivo del proyecto: Contar con fuentes y/o fondos de inversión para el turismo, la autoridad competente de la provincia y el sector privado en sus diferentes áreas de servicio.
Metas que desea lograr:
Meta E5-1.6. Para el año 3 se ha gestionado fuentes de financiamiento de inversión en el sector turismo, orientados al incremento la capacidad de acogida cualificada. (créditos blandos, a fondo perdido, otros)

Línea estratégica: Turismo
Nombre del Proyecto: Certificación del Turismo Sustentable
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Turismo
Objetivo del proyecto: Reconocer e incentivar los esfuerzos de calificación constante y la internalización de los impactos socio-ambientales del turismo
Meta que desea lograr:
Meta E5-1.7. A partir del año 5 se cuenta con un proceso de certificación de turismo sustentable y comunitario desarrollado por el sistema provincial y el SIPAP, en coordinación con los actores del turismo.

Línea estratégica: Turismo
Nombre del Proyecto: Reglamento de sistema de tarifas por cobro del turismo en RNFLA
Institución Líder del Proyecto: Secretaría de Turismo
Objetivo del proyecto: Generar recursos económicos propios para el desarrollo del turismo en

RNFSLA
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-2.1. A partir del año 3 se cuentan con instrumentos legales y administrativos para la generación de recursos propios por turismo, que son reinvertidos en la gestión de la reserva y el turismo en particular.

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Coordinación interinstitucional e inter-gubernativo para inversión del sector turismo RNFSLA
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Orientar los recursos económicos de inversión en turismo de manera concurrente, en el marco de una visión conjunta y proyectos de impacto.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-2.2. A partir del año 1 se cuenta con la asignación anual de una línea de inversiones concurrentes en proyectos priorizados para el desarrollo de una oferta turística adecuada y de calidad. (Municipio, Provincia, sectores estratégicos (minería), SIPAP y Qhapaq Ñan, cooperación internacional, otros).

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Desarrollo producto Turismo de Montaña
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Contar con equipamiento e infraestructura turística adecuada y calidad, garantizando una experiencia segura del visitante en la Reserva.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-3.1. Para el año 3 se cuentan con 70% de proyectos de Infraestructura y equipamiento ejecutados del 100% de sitios priorizados para inversión (adecuado y de calidad miradores, centros de alta montaña, otros)

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Sistema de Señalización Turística
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Contar con un sistema de señalización turística de orientación caminera, de sitio y de interpretación.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-3.2. Para el año 1 se ha implementado un sistema de señalización turística en al menos el 80% de los circuitos y sitios turísticos habilitados.

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Monitoreo a la satisfacción del visitante
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Contar con sistema de monitoreo de satisfacción del visitante, encuestas, entrevistas, foros, redes sociales, otros.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-3.3. A partir del año 3 al menos el 70% de los visitantes (locales, del interior y receptivo) manifiestan haber tenido una experiencia segura y de calidad durante su estadía en la Reserva.

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Capacidad de Carga y Medidas de Manejo de: Ojos de Mar, QhapaqÑan, Laguna Santa María, Laguna de Santa Rosa de los Pastos grandes.
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Determinar la capacidad de acogida de los atractivos turísticos priorizados, a partir de los cuales se establecen medidas de manejo sustentable
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5-3.4. Para el año 2 al menos 3 sitios turísticos de alta sensibilidad (El Arenal, Ojos de Mar, QhapaqÑan, Laguna Santa María, otros) cuentan con capacidad de carga y medidas de manejo establecidos.

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Información y sensibilización sobre los servicios ecosistémicos que la RNFSLA brinda a la sociedad.
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Informar y sensibilizar sobre los servicios ecosistémicos que la RNFSLA brinda a la sociedad.
<u>Meta que desea lograr:</u>
Meta E5 4.1. A partir del año 3 al menos el 70% de la población en general y el 100% de los actores del turismo, manifiestan conocer la importancia de la conservación del patrimonio natural y cultural como una oportunidad para el desarrollo, la calidad de vida de la región a partir del turismo.

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Capacitación de servicios turísticos
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Calificar los servicios turísticos en el marco de estándares de calidad que respondan a las exigencias del turismo receptivo.
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E5-4.2. Para el año 3 se cuenta con al menos 60 % de los prestadores de servicios locales (de todos los sectores) capacitados en el marco de un programa de calidad turística o cualquier otro requerimiento de fortalecimiento de capacidades.

<u>Línea estratégica:</u> Turismo
<u>Nombre del Proyecto:</u> Reglamento Específico de Operación Turística en la RNFSLA
<u>Institución Líder del Proyecto:</u> Secretaria de Turismo
<u>Objetivo del proyecto:</u> Contar con un Reglamento específico de turismo para la RNFSLA a partir del cual se fomente la participación de las comunidades locales en el desarrollo de la oferta cualificada
<u>Metas que desea lograr:</u>
Meta E5-1.3. A partir del año 2, la reglamentación del turismo en el AP y las acciones de incentivo al turismo, dan prioridad a las comunidades en el desarrollo de la oferta turística.
Meta E5-4.3. A partir del año 2 se cuentan con un reglamento de operación turística específico de la Reserva en el cual las comunidades forman parte de las acciones de regulación y control del turismo:
Meta E5-4.4. A partir del año 3 se ha reducido el 70% de las presiones del turismo en los circuitos y atractivos turísticos de la Reserva por parte de los prestadores de servicios, operadores y los visitantes (los prestadores de servicios turístico local y las operadoras de turismo, presentan declaratorias juradas de cómo mitigaran, prevendrán y/o anularan las presiones e impacto del turismo durante su trabajo, en el marco de una reglamentación especial).

7.6 Eje estratégico. Ganadería y Agricultura

Visión para Ganadería y Agricultura

Las comunidades originarias de la RNFSLA han mejorado sus estrategias ganaderas y agrícolas con la incorporación de prácticas de manejo sustentable, dentro de la cual se han incluido el aprovechamiento sustentable de la vicuña y la revalorización de conocimientos ancestrales. La economía familiar se ha fortalecido a partir de la transformación, comercialización y trueque de los excedentes ganaderos y de una agricultura realizada con prácticas que incrementan el volumen y calidad de los productos de autoconsumo.

Objetivos del Plan para Ganadería y Agricultura

- ✎ **Objetivo E6-1.** Alcanzar el aprovechamiento sustentable de la vicuña por parte de las comunidades locales.
- ✎ **Objetivo E6-2.** Fortalecer de manera sustentable la base económica de las familias campesinas locales a través del incremento de la calidad y cantidad de la producción, su valor agregado y el mejoramiento y promoción de canales de comercialización rescatando lo sitios y saberes locales.
- ✎ **Objetivo E6-3.** Generar información sobre el estado y tendencia de las poblaciones de rumiantes y de las especies forrajeras de la RNFSLA que permita establecer medidas de manejo.

Ideas de proyectos para Ganadería y Agricultura

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Conocimiento comunitario sobre vicuñas
Institución Líder del Proyecto: Secretaria de Ambiente
Objetivo del proyecto: Las comunidades adquieren conocimiento sobre las normativas internacionales, nacionales y provinciales para la conservación de la especie y el aprovechamiento de la fibra de vicuña en silvestría.
Metas que desea lograr:
Meta E6.1.1. Para el año 3, al menos 7 comunidades conocen detalles sobre la conservación y aprovechamiento de la vicuña.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Aprovechamiento comunitario de la fibra de vicuña.
Institución Líder del Proyecto: Secretaria de Ambiente – INTA
Objetivo del proyecto: Las comunidades adquieren competencias técnicas para el aprovechamiento sustentable de la fibra de vicuña en silvestría.
Meta que desea lograr:
Meta E6.1.2. Para el año 5, se cuenta dentro de la RNFSLA con al menos 2 experiencias de aprovechamiento de la vicuña en marcha.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Pasturas implantadas en sistemas ganaderos de pequeños productores
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Aumentar la disponibilidad de forraje para las majadas y tropas de los pequeños productores
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.1. Para el año 5, al menos el 30% de los pequeños productores campesinos del área de la Reserva cuentan con plantaciones de forrajeras como complemento.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Plan sanitario para sistemas ganaderos de la Reserva de Los Andes
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Mejorar el status sanitario de los rodeos
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.2. Para el año 4, se cuenta con un plan sanitario implementado para 30% de los pequeños productores campesinos de la Reserva.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura

Nombre del Proyecto: Mejoramiento genético de rodeos
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Mejorar los índices productivos de la actividad ganadera
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.3. Para el año 5, al menos el 30% de los pequeños productores campesinos del área de la Reserva han mejorado genéticamente sus rodeos.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Comercialización de fibra de llama
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Aumentar el volumen de comercialización de fibra de llama de la Reserva
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.4. Para el año 5 se ha aumentado en un 20% el volumen de fibra de fibra de la Reserva comercializado.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Agregado de valor en origen
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Generar valor agregado en origen en la producción ganadera
Metas que desea lograr:
Meta E6.2.5. Para el año 5, al menos 30 familias campesinas han adquirido competencias para la transformación de productos de carne, cueros y fibra.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Sistemas de riego familiares
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Que las familias rurales hagan uso eficiente del recurso agua
Metas que desea lograr:
Meta E6.2.6. Para el año 5, se han mejorado al menos 5 sistemas de riego de las familias campesinas del área de la Reserva.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Sustentabilidad de sistemas de producción familiares
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Conocer la sustentabilidad de los sistemas de producción campesinos
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.7. Para el año 3, la sustentabilidad de al menos 3 tipos de sistemas ganaderos de pequeños productores han sido evaluados.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Saberes locales.
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Caracterizar practicas ancestrales y de variedades de cultivo agrícolas locales
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.8. Para el año 5, se sistematizaron prácticas ancestrales de manejo agropecuario y se identificaron las distintas variedades locales de productos agrícolas.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Manejo pastoril sustentable
Institución Líder del Proyecto: INTA – Secretaría de Agricultura Familiar
Objetivo del proyecto: Mejorar el aprovechamiento de las vegas
Meta que desea lograr:
Meta E6.2.9. Para el año 5, el 30% de los productores realizan prácticas de pastoreo sustentable en las vegas.

Línea estratégica: Ganadería y Agricultura
Nombre del Proyecto: Sistema de Monitoreo y Alerta
Institución Líder del Proyecto: INTA
Objetivo del proyecto: Generar información sobre el estado y tendencia de las poblaciones de rumiantes y de las especies forrajeras de la RPF
Meta que desea lograr:
Meta E6.3.1. Para el año 5, se cuenta con un sistema de monitoreo y alerta sobre el estado y tendencia de poblaciones de rumiantes y recursos forrajeros de toda la Reserva.

8. ALGUNAS MÉTRICAS DEL PLAN

En cuanto a la cantidad de proyectos y sus prioridades, el 78% de los proyectos son de prioridad alta. En la Figura 5 se muestra su distribución por año, en donde se aprecia un buen equilibrio en cuanto a la cantidad de proyectos activos a lo largo de los 5 años de ejecución del Plan.

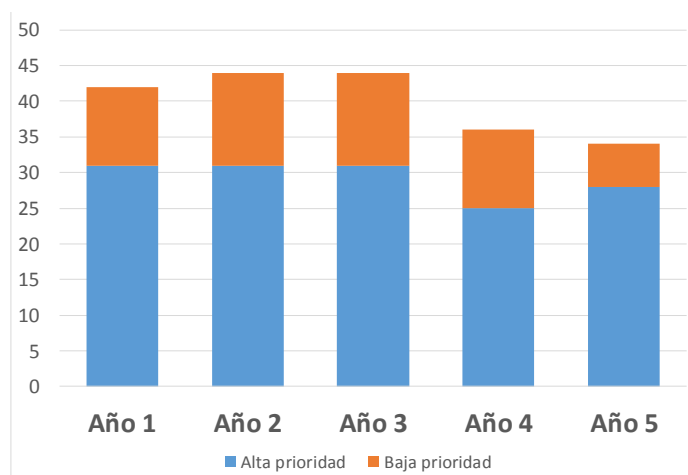


Figura 5. Distribución de los proyectos por año y por prioridad.

En cuanto a su distribución por eje estratégico, en la Figura 6 se puede apreciar que la mayoría de ellos se desarrollan en el Eje Estratégico de Turismo, seguidos por el eje de Gobernanza y Calidad de Vida, y luego por Ganadería y Agricultura.

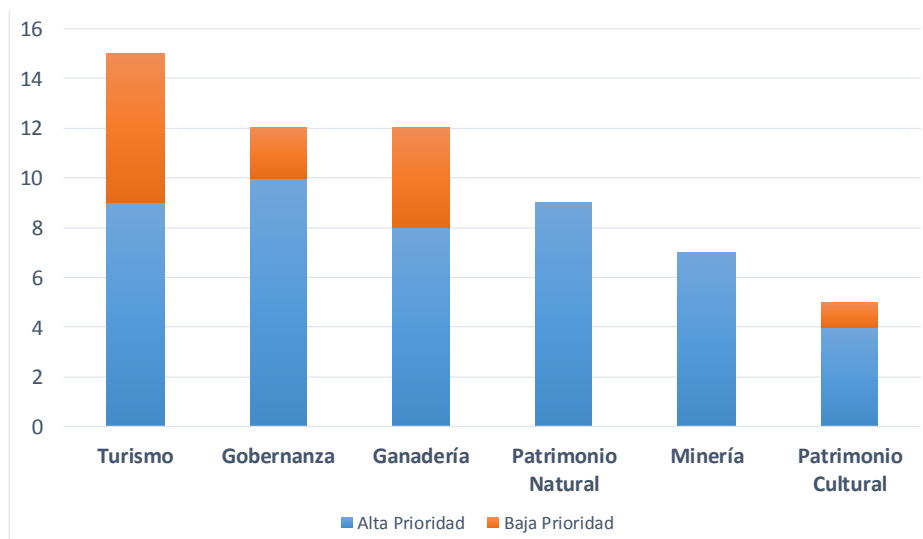
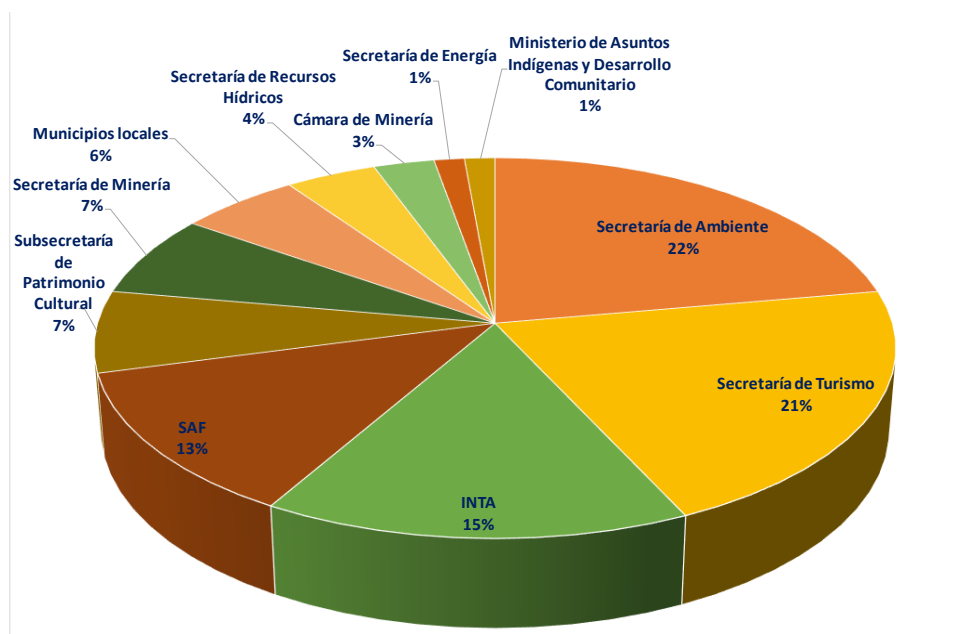


Figura 6. Proyectos por eje estratégico y prioridad.

Respecto a la distribución de proyectos por institución que los lidera, en la Figura 7 se puede apreciar que, de los 60 proyectos a ejecutarse, Ambiente, Turismo, INTA y SAF, son las instituciones con más de ellos bajo su liderazgo. También se puede apreciar la



multisectorialidad que plantea el Plan, al distribuir las acciones entre 11 instituciones.

Figura 7. Proyectos de acuerdo a las instituciones que los lideran.

En la Figura 8 se pueden apreciar la cantidad de proyectos que cada institución deberá liderar a lo largo de la ejecución del Plan, advirtiendo que el caso del INTA y el SAF, estos comparten el liderazgo en 9 proyectos

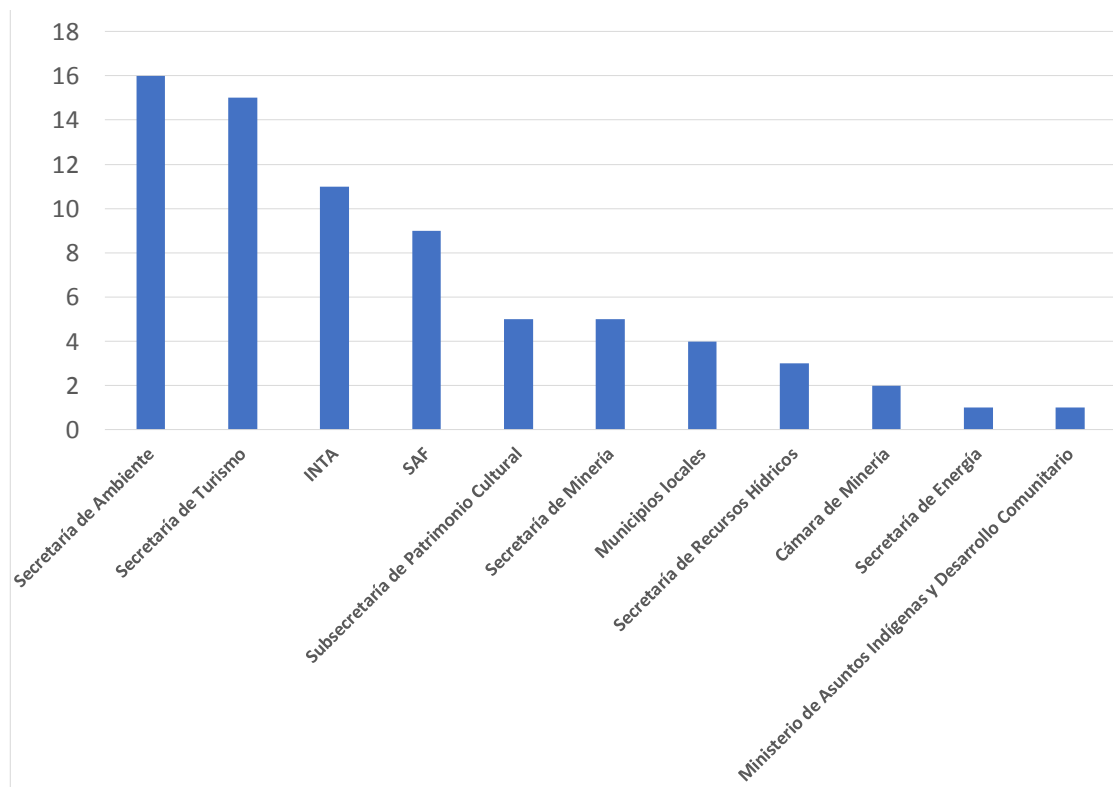


Figura 8. Cantidad de proyectos que cada institución deberá liderar.

En términos presupuestarios, la inversión requerida como costo incremental (costo adicional a los recursos ya existentes en la institución) para que las instituciones puedan desarrollar el 100% de los proyectos planificados en el marco de este Plan, se ha calculado en aproximadamente AR \$ 65.930.100 (USD \$ 4.351.822). De ese monto, el 42,36% tiene una fuente identificada actualmente, quedando para la búsqueda de nuevas fuentes un monto aproximado de AR \$ 37.999.791 (USD \$ 2.508.237).

Para entender el destino de esa inversión, en la Figura 9 se muestra el porcentaje del presupuesto que se destinaría de acuerdo con 4 tipos del quienes o dónde se percibirán los beneficios directos de los proyectos: el 43% de los recursos son para financiar proyectos cuyos beneficios directos serán sentidos por los pobladores locales, lógicamente también se espera a partir de eso un rédito ambiental colateral; el 30% corresponde a proyectos que vienen a fortalecer el accionar de las instituciones pública en la zona; un 15% son fondos para proyectos que tienen interés exclusivo en temas ambientales; y el 12% son recursos para proyectos que pretenden mejorar la generación y gestión del conocimiento sobre el territorio.

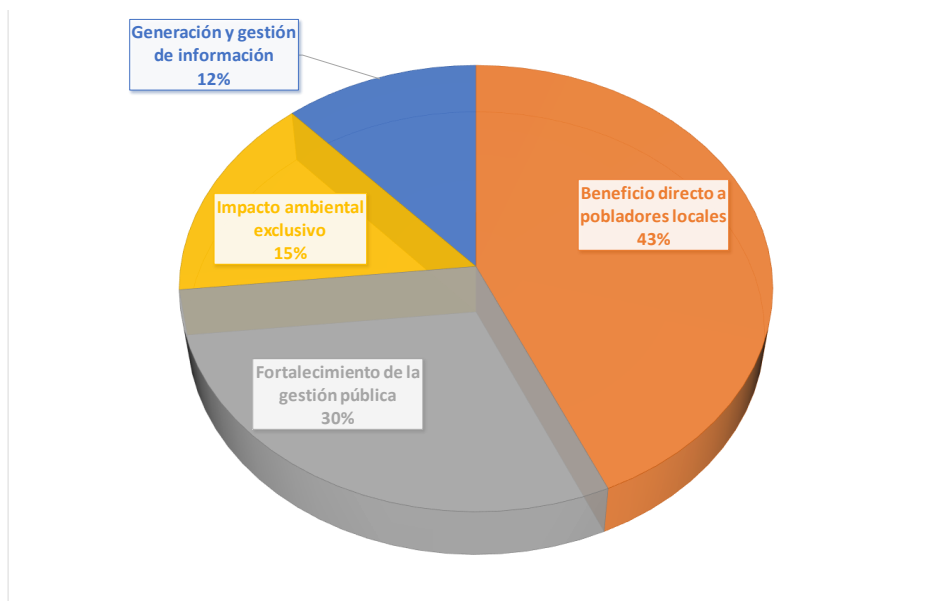


Figura 9. Distribución de la inversión en términos de los beneficios directos esperados.

Desde el punto de vista de cada uno de los ejes estratégicos, los fondos requeridos en cada uno de ellos se muestran en la Figura 10. También se puede apreciar cuánto de los requerido tiene ya fuentes identificadas y cuánto no.

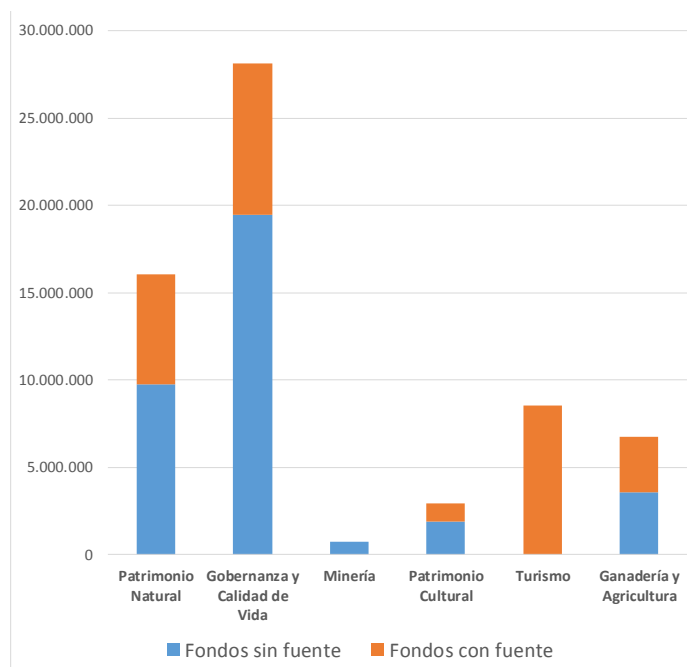


Figura 10. Distribución de financiamiento requerido por eje estratégico.

Es importante llamar la atención en el caso del Turismo, cuya inversión ya cuenta hoy con una fuente de financiamiento que es el proyecto del BID. En el caso de

Gobernanza y Calidad de Vida, una buena parte también cuenta con fuentes identificadas, al igual que los requeridos para el eje de Patrimonio Natural. En el caso de Ganadería y Agricultura casi la mitad de lo requerido ya tiene fuentes identificadas.

Todo esto verifica que una buena parte de los que se requiere para ejecutar el Plan, se puede conseguir con la gestión de los fondos en la fuente identificada (Secretaría de Ambiente, Proyecto BID de Desarrollo Turismo Sustentable, Gobierno Provincial, Fondo Ciudadano de Desarrollo Cultural y fondos de la Ley Caprina y Ley Ovina.) y el resto requerirán de la implementación de una estrategia de financiamiento que tiene como eje principal la creación de un Fideicomiso, cuyos recursos deberán venir de diferentes fuentes identificadas que se muestran en el Figura 11.

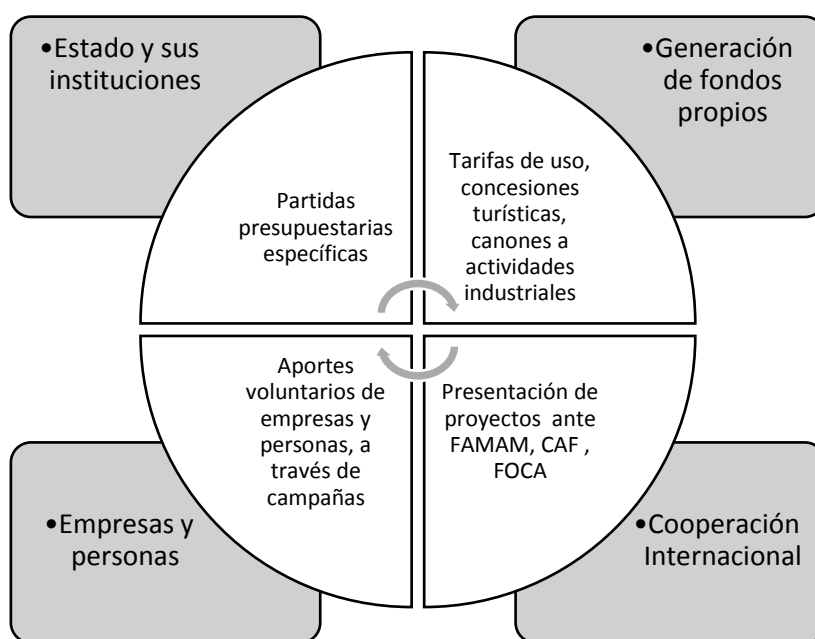


Figura 11. Fuentes de fondos para el financiamiento del Fideicomiso de la RNFLA.

Un **Fideicomiso** es un contrato a través del cual, una o más personas o instituciones, llamadas fideicomitentes, transmiten cantidades de dinero presentes o futuras de su propiedad, a otra persona jurídica (llamada Fiduciario), para que esta administre e invierta los recursos en beneficio propio o de un tercero, llamado fideicomisario.

El artículo 40 de la ley del SIPAP faculta a la autoridad de aplicación, a la conformación de un fideicomiso para fines de financiamiento, La propuesta de creación de este fideicomiso y de los mecanismos para la búsqueda de los fondos para su operación, están plasmados en un documento llamado “Estrategia de Financiamiento”,

que puede ser solicitada al Programa SIPAP de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Salta.

9. LA ZONIFICACIÓN

A continuación, se presenta el ordenamiento del territorio que se propone para la RNFSLA. La Ley 7107 del SIPAP establece textualmente: *“Artículo 10º.- Las Áreas Protegidas, se zonificarán en zona núcleo o intangible, zona de uso restringido y zona de uso intensivo. La Autoridad de Aplicación establecerá las excepciones a la presente disposición, cuando las características del área lo exigieran y de acuerdo a razones técnicas fundadas.”*

La Zona Núcleo es la parte más restrictiva, quedando limitada sólo para actividades científicas y de educación ambiental. En la Zona de Uso Restringido se permite sólo ciertas actividades que no causen impactos importantes al ambiente, como el caso de la ganadería tradicional y el turismo. La minería, el desarrollo urbano, el trazado de carreteras y otros usos que modifiquen permanentemente la estructura y composición de los ecosistemas, no está permitido. En la Zona de Uso Sustentable (llamada en la ley Zona de Uso Intensivo), se permiten todo tipo de actividades, pero con restricciones para procurar que sigan prácticas sustentables y se reduzcan los posibles impactos no deseados sobre los valores de conservación del área.

La Zona Intangible no tiene una manifestación cartográfica en la zonificación. Esto se debe en algunos casos a la falta de información para poder identificar en el mapa algunos elementos como el caso de los sitios de existencia de la rana puneña y otras especies amenazadas, así como los sitios donde hay ambientes extremófilos. En otros se debe a la movilidad de los elementos que se deben mapear, como por ejemplo los sitios de anidación de los flamencos. Se considera contraproducente crear zonas con información parcial, por cuanto se estarían dejando por fuera sitios importantes. Sin embargo, se han georreferenciado estos y otros elementos clave en el mapa de la Figura 14, usando la información que hoy se conoce sobre ellos. Esto servirá como referencia para los estudios de impacto ambiental y para las acciones de control en el campo. Además, dentro del Proyecto “Ajuste al Mapa de Zonificación” está previsto hacer relevamientos en campo para permitir ajustar el mapa creando estas zonas con información precisa y así aprobar los cambios en el Año 3 de ejecución del Plan.

La Zona de Uso restringido no tiene Sub-zonas, pero sí 5 sectores, o sea que tienen características diferentes, pero comparten el mismo objetivo de la Zona:

- Sector Atractivos Turísticos
- Sector Refugios de Vida Silvestre
- Sector Sitios Arqueológicos
- Sector Vegas
- Sector Espacios para Procesos Naturales

La Zona de Uso Sustentable tiene tres Sub-Zonas. Esto significa que cada una de ellas tiene objetivos diferentes y algunas de ellas tienen a su vez sectores. A continuación, se enuncian las sub-zonas y sus respectivos sectores.

- Sub-zona de Infraestructura Urbana e Industrial
 - Sector Urbano y Rural Disperso
 - Sector Industrial
- Sub-zona de Gestión Especial
 - Sector de Comunidades Vegetales
 - Sector Altas Cumbres
 - Sector Salares
- Sub-zona de Usos Múltiples

En la Figura 12 se muestra el esquema de criterios y variables usadas para el diseño y mapeo de la zonificación. Se pueden apreciar las 3 sub-zonas en las que fue dividida la Zona de Uso Sustentable. Los criterios fueron usados como base para definir los Sectores que tendría la zonificación. En la Figura 13 se muestra el mapa de zonificación de la RNFSLA.

Hay una matriz completa que muestra las regulaciones específicas y la descripción que se hizo de cada Sector, Sub-zona y Zona. Dada su extensión no es incluida dicha matriz dentro del cuerpo del documento, pero se adjunta en el Anexo 1: Descripciones, regulaciones y directrices de la Zonificación.



Figura 12. Esquema de criterios y variables para el diseño de la zonificación

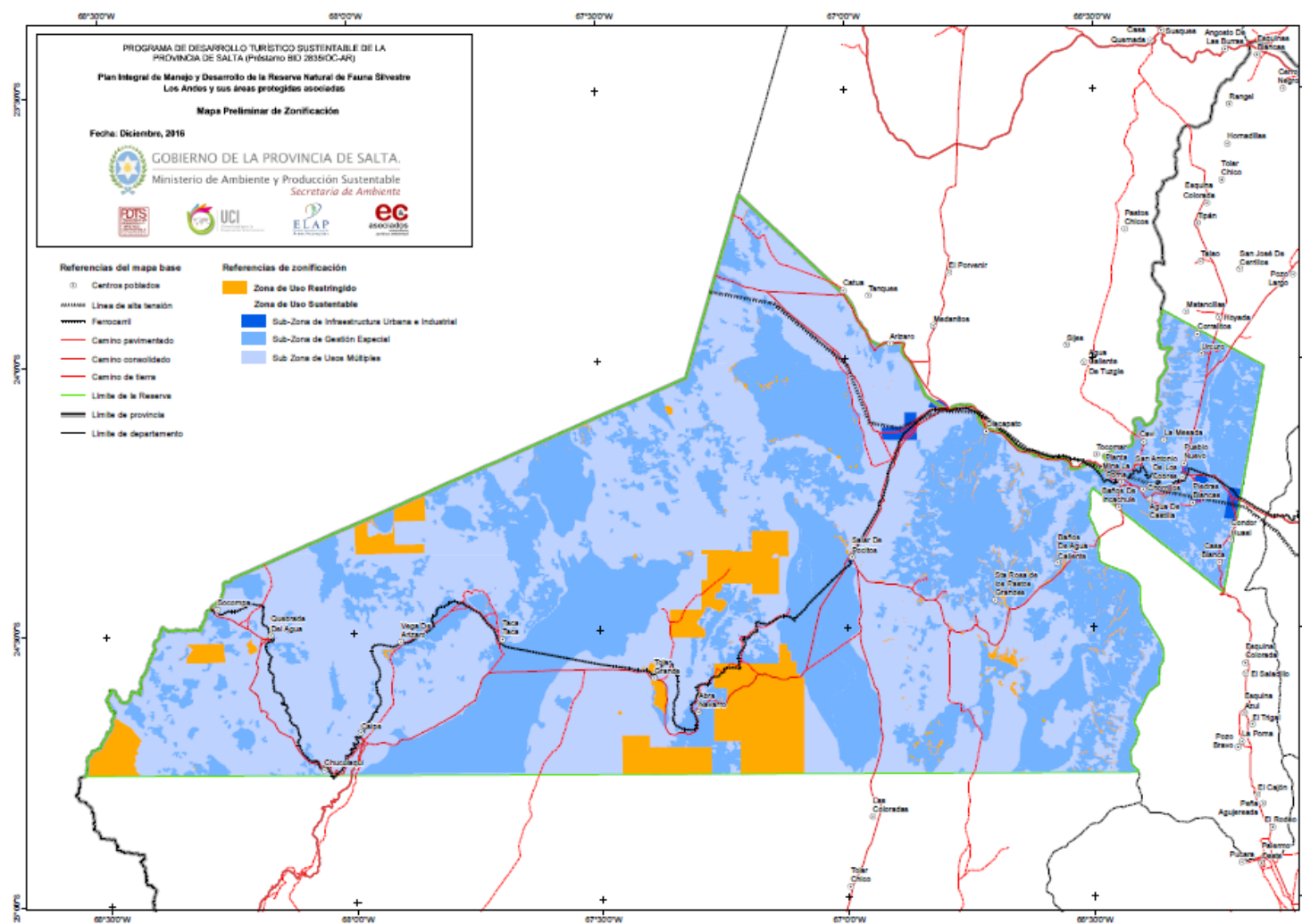


Figura 13. Mapa de zonificación.

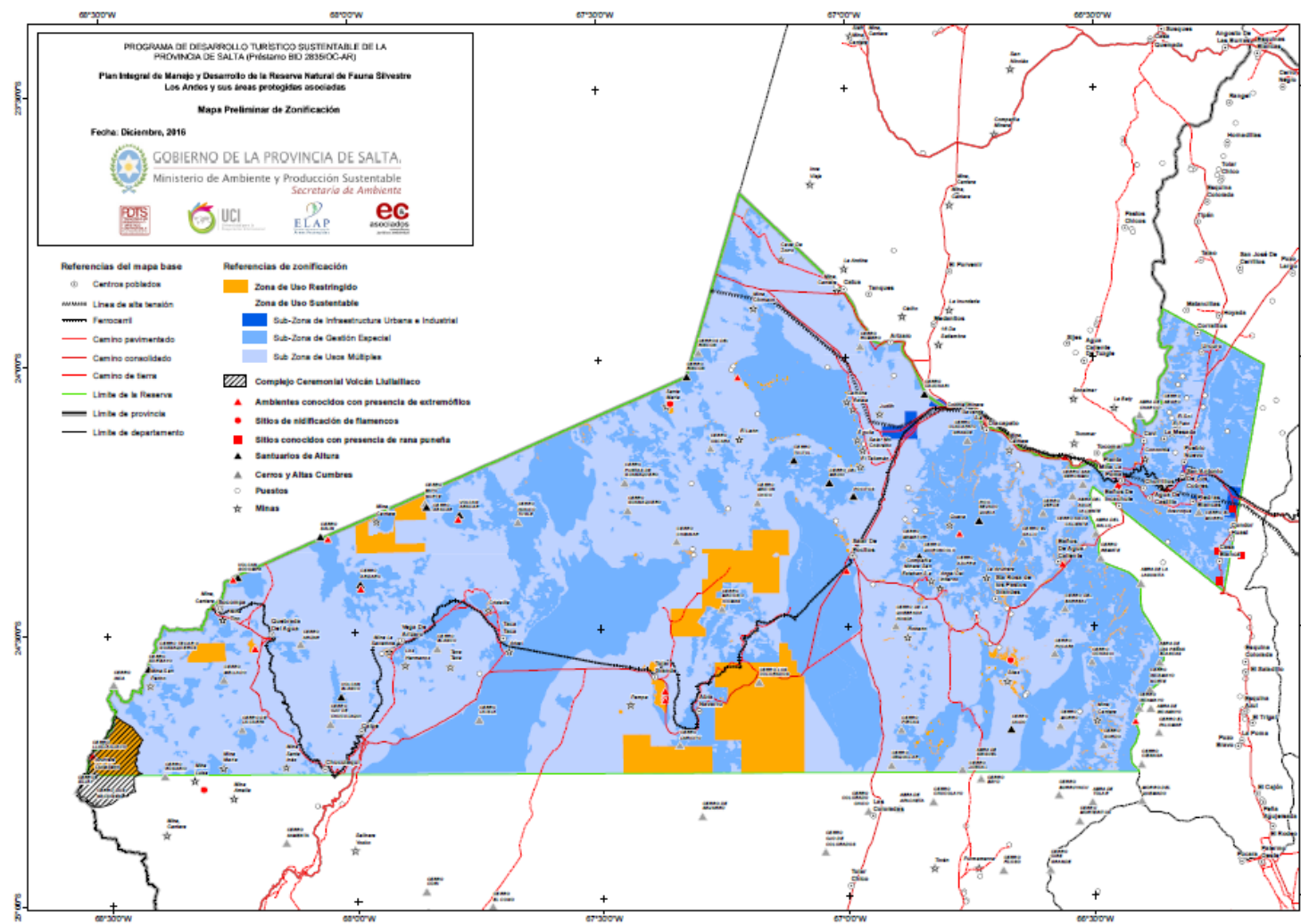


Figura 14. Mapa de Elemento Clave.

10. MECANISMO DE SEGUIMIENTO

La evaluación y el seguimiento de un PIMD permiten determinar si se está cumpliendo con lo que se planificó y ayudan a tomar las medidas necesarias para ajustar las acciones que llevarán al logro de los objetivos propuestos. Un buen mecanismo de seguimiento y evaluación permite aumentar la probabilidad de éxito de toda planificación. La idea es no esperar al final de los 5 años para mirar lo que se logró o no, sino que haya al menos dos mediciones a lo largo de su ejecución, que permitan medir los avances y hacer los ajustes necesarios. En este Plan, se han diseñado dos tipos de indicadores que se describen a continuación.

☞ **Indicadores de proceso.** Son los que permiten saber si los procesos de gestión programados para alcanzar las metas se están ejecutando. Estos indicadores, están colocados en cada una de las acciones o logros identificados dentro de las ideas de proyecto, que fueron diseñadas en el Plan y su medición es resorte de cada institución líder respectiva.

☞ **Indicadores de impacto (éxito).** Son los indicadores que permiten verificar, que el impacto deseado se ha cumplido. Son también llamados indicadores de éxito, porque son los que miden si la ejecución del Plan tuvo éxito o no. Estos indicadores, están colocados sobre las Metas del Plan, que son la métrica del alcance propuesto. La matriz con los indicadores de impacto, una recomendación de protocolo para su medición y el organismo responsable de hacerlo, se puede encontrar en el Anexo 2.

El análisis de estos dos juegos de indicadores, permitirá dar un seguimiento más sólido al Plan, detectando en algunos casos si el problema son las estrategias (el Plan se ejecuta, pero no se logran los resultados) o, si el problema es la falta de ejecución efectiva (el Plan no se ejecuta en su totalidad).

10.1 Responsable del seguimiento

El Comité de Gestión conformado para la RNFLA, será el espacio donde se lleve a cabo la discusión para el seguimiento del PIMD. Éste deberá dedicar como agenda única en una de sus reuniones, el tiempo necesario para discutir los avances del Plan,

esto significa que la revisión de los avances del Plan es una reunión específica para esto. Se recomienda que esta reunión se realice cada año y medio.

Las reuniones tendrán como puntos de agenda en general:

- ✓ Presentación de las instituciones líderes, sobre los avances en todos y cada uno de sus proyectos cargo.
- ✓ Presentación de los informes de medición de las metas del Plan.
- ✓ Discusión de los ajustes que se deberán hacer, para mejorar la ejecución del Plan.
- ✓ Levantamiento del acta de acuerdos.

El Acta de Acuerdos deberá describir los cambios o ajustes que el Comité de Gestión propone para mejorar la ejecución del Plan. Estos ajustes deberán ser ratificados por la Secretaría de Ambiente, ya que el Plan fue oficializado formalmente por dicha institución.

10.2 Revisión de la Zonificación

Al año tres (3) del plan, una de las tareas de seguimiento a cargo del Comité de Gestión, será la de tomar un acuerdo de revisión y ajuste al mapa de la zonificación, basado en la discusión de los resultados del proyecto que se deberá haber ejecutado para entonces.

Este proyecto deberá generar como resultado final, una propuesta de afinamiento o ajuste del mapa de zonificación. Por medio de la ejecución de este proyecto, se deberán realizar una serie de comprobaciones de campo, con el fin de afinar la propuesta de actual de mapa, subsanando las faltas de información y corrigiendo las imprecisiones que se hayan podido cometer por cuanto fue hecho con base en información cartográfica.

11. TRES RECOMENDACIONES GENERALES

11.1 Revisión y ajuste del mapa de zonificación

El mapa actual de zonificación es el resultado de un esfuerzo de recopilación de información cartográfica, así como de una negociación de intereses presentes en el territorio. Sin embargo, hay varios temas que hacen que se requiera de un trabajo de ajuste para el cual está previsto un proyecto dentro del Plan, los cuales se nombran a continuación;

❖ Trazo referencial de los polígonos actuales. Dada las características del proceso, no hubo recursos para hacer las campañas de campo que hubiera sido necesaria para ajustar la información a la realidad del territorio. Si bien se usaron modernas técnicas de análisis de imágenes satelitales y se usaron fuentes de información confiables, los únicos polígonos dentro de la zonificación que tuvieron comprobación de campo por parte de la fuente que los proporcionó, fueron los de los salares, las vegas y los refugios de vida silvestre. Los otros polígonos de la zonificación fueron trazados con base en el conocimiento de campo de los técnicos participantes en el proceso o por medio del trabajo de análisis de imágenes satelitales.

❖ Negociaciones con el sector empresarial minero. Se requiere una negociación con el sector empresarial minero, para poder concretar algunos de los polígonos de la Zona de Uso Restringido que podrían estar lesionando derechos adquiridos de algunas empresas. Esta negociación debe hacerse con el fin de evitar conflictos en el futuro a la hora de controlar la zonificación.

❖ Precisión de la ubicación de especies emblemáticas. La definición de varias zonas depende de la ubicación de especies, ambientes y elementos arqueológicos que son particularmente emblemáticos, como, por ejemplo; distribución de la rana puneña, sitios con presencia de especies amenazadas, ambientes extremófilos, ubicación de sitios arqueológicos particularmente relevantes y otros. Esta información se requiere para la delimitación precisa de la Zona Intangible y algunos sectores de la Zona de Uso Restringido.

❖ Precisión en las áreas de protección a la integridad física de los atractivos turísticos. Varios atractivos turísticos son potenciales, por lo que aún no han sido

desarrollados y requieren de avanzar en ese sentido para precisarlos mejor. También el límite de protección de los sitios actuales debe ser negociado con los empresarios mineros que tienen derechos adquiridos en esos sitios. Todas estas cosas podrán hacer que los polígonos trazados deben ser ajustados.

❖ Precisión en las áreas para el desarrollo urbanístico. Los dos Municipios no tienen aún sus planes de ordenamiento para el desarrollo de sus ejidos urbanos. Esto se requiere para poder zonificar estas áreas en la categoría de Sub-zona de Uso Urbano e Industrial.

Adicionalmente, la zonificación debe ser entendida como un elemento dinámico y dado que es el producto de considerar 4 aspectos clave; información científica, derechos de uso, intereses económicos y políticas para la gestión del territorio, deberá negociarse constantemente en un territorio tan grande y complejo como el de la RNFSLA. Para eso, el esquema conceptual presentado en la Figura 12, es la pieza fundamental para futuras negociaciones, ya que la expresión cartográfica puede variar, pero se deberían mantener relativamente constantes los criterios para zonificar.

11.2 Conservación de otros valores no incluidos dentro de los límites actuales de la RNFSLA

Durante los talleres realizados en las comunidades de San Antonio de los Cobres y Tolar Grande, fueron nombrados por los participantes algunos sitios de interés para conservar, que no están dentro de los límites del área protegida. A continuación, se rescatan dichos sitios:

- ✓ El Cono de Arita.
- ✓ Mina La Casualidad – Mina Julia.
- ✓ Patrimonio Histórico a la Mina La Casualidad (Pueblo).
- ✓ Paraje Cavi – Olajaca (Barro Negro)
- ✓ Antofallita – Aguas Calientes
- ✓ Conservación de la vega de Mina La Casualidad.
- ✓ Vegas de Cori y Samenta
- ✓ Salar de Río Grande
- ✓ Mirador del Llullaillaco.

Dada esta solicitud por parte de pobladores locales, se recomienda realizar algún esfuerzo en el futuro para que puedan ser conservados. En ese sentido, se anotan a continuación tres diferentes estrategias que podrían estudiarse para cada caso.

❖ Ampliación de la RNFSLA. Una posibilidad es ampliar los límites del área protegida, de manera que incluyan algunos de esos sitios. Esta estrategia se recomienda sólo en el caso de sitios que estén cercanos a los límites, para evitar hacer crecer demasiado el área y sus conflictos, ya que de por sí es bastante grande.

❖ Creación de AP municipales. La Ley SIPAP prevé la posibilidad de crear áreas protegidas dentro del sistema provincial, pero bajo la administración de los municipios (ver Artículo 26). Esta figura puede ser muy atractiva particularmente para sitios como el Cono de Arita, sobre todo porque durante los talleres, algunos funcionarios del Municipio de Tolar Grande manifestaron interés en esta posibilidad.

❖ Conservación de base comunitaria. En América Latina se han venido desarrollando miles de experiencias de esfuerzos para hacer conservación de base comunitaria. Esto significa que lejos de la creación de un AP por parte de un órgano público, se apoya la organización comunitaria en función de que ellos, a partir de los beneficios que reciben de los ambientes sanos, diseñen y ejecuten acciones para su conservación, donde el Gobierno funciona como un apoyo técnico y financiero. Esta estrategia es especialmente válida en el caso de elementos que están dentro de los territorios otorgados a comunidades originarias.

11.3 Recategorización de la RNFSLA

Cuando fue creada la RNFSLA en 1980 no existía la ley 7107 que creó el SIPAP en el año 2000. Esta ley definió en su Artículo 17 una serie de categorías de manejo dentro de las cuales no figura la de “Reservas Naturales de Fauna Silvestre”. Con el fin de que esta área esté acorde a los postulados de dicha ley, se recomienda recategorizarla a la de “Reservas Naturales de Uso Múltiple”. Se recomienda esta categoría por los siguientes tres criterios:

❖ Los objetivos de conservación requieren de una protección estricta de aspectos puntuales en el territorio y no toda el área en su conjunto, dado que para mantener los procesos ecosistémicos y los diferentes componentes de la biodiversidad,

es posible armonizar las actividades humanas con dichos objetivos por medio de; una gobernanza participativa e integral, el ordenamiento territorial, el control del impacto ambiental y el compromiso del sector público y privado para la aplicación de prácticas sustentables.

❖ Los derechos adquiridos en la actualidad por pobladores locales de pueblos originarios y empresas privadas que operan en la zona, no permiten la aplicación de esquemas de conservación estrictos.

❖ Los aspectos relativos al manejo del área que describe el decreto de creación y las características de la gestión que se ha venido desarrollando en el área, se condice más con la categoría recomendada que con cualquier otra de la lista actual.

También se recomienda aprovechar dicha recategorización, con el fin de redefinir aspectos relativos a los objetivos de gestión y omitir aquellas cosas que se contradigan con la ley 7107, para dejar que sea la misma Ley del SIPAP, la que establezca las prohibiciones y directrices de manejo, en consideración a una herramienta jurídica mucho más moderna y robusta que el decreto de 1980.

12. ANEXOS

12.1 Anexo 1: Descripciones, regulaciones y directrices de la Zonificación

A. Descripción de las zonas, sub-zonas y sectores

En la matriz presentada a continuación, se hace una descripción detallada de la cada una de las zonas, subzonas y sectores que comprende la zonificación de la RNFSLA.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
Intangible			La Zona Intangible tiene por objetivo proteger la integridad de elementos de la biodiversidad que están bajo una condición de alta vulnerabilidad (especies endémicas, ecosistemas raros y especies amenazadas), tanto para cumplir con los compromisos nacionales e internacionales para la conservación de la biodiversidad, así como para conservar recursos genéticos claves para la ciencia, el turismo, la salud y otros beneficios. La Zona Intangible para el caso de la Reserva, se refiere a una serie de espacios geográficos que no fueron mapeados en este primer ejercicio de zonificación por tres razones: por falta de información precisa de su localización, porque la escala es muy pequeña para este ejercicio de zonificación y por su movilidad ocasionada por la respuesta de las especies a las condiciones ambientales cambiantes (desplazamiento de sitios de anidación y/o hábitats). En ese sentido, la delimitación en campo de algunas de estas zonas, está sujeta a los estudios que se hagan en el futuro y que puedan precisar mejor el sitio de ocurrencia de estas especies. Sin embargo, se definen los criterios para su delimitación, cuando su presencia sea determinada en el campo.

¹ Definición: Son las zonas que establece la Ley SIPAP 7107 para las áreas protegidas de la Provincia de Salta, las cuales tienen una regulación establecida en los artículos del 10 al 16 de dicha ley.

² Definición: Son subdivisiones que, siguiendo los lineamientos generales de la zona, se establecen para aspectos que tienen objetivos diferentes.

³ Definición: Los sectores son subdivisiones de las zonas o sub-zonas que abordan temas que requieren de normas y directrices de manejo específicos para cada uno de ellos.

⁴ Definición: Es una aclaración de lo que es cada zona, sub-zona y sector, la cual incluye una descripción detallada del objetivo de cada zona, su importancia, lo que involucra y los criterios para su delimitación en el campo. En el caso de los sectores se omite el objetivo, porque ellos responden al mismo de la zona o sub-zona en el que se encuentran.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
			La ubicación conocida actualmente de los elementos de la biodiversidad bajo alta vulnerabilidad como la rana puneña, los ecosistemas extremófilos y otros, se puede apreciar en el mapa llamado “Mapa de Elementos Clave” (Ver Figura 14 en el cuerpo del documento). Son espacios acotados a las áreas de ocupación efectiva⁵ de <i>Chinchilla brevicauda</i> y <i>Telmatobius atacamensis</i>, u otra especie en condición de peligro crítico, las áreas de nidificación de Flamencos altoandinos (<i>Phoenicoparrus andinus</i> y <i>Ph. jamesi</i>), o hábitats de comunidades extremófilas componentes de halobios, termobios y criobios. Para el caso de las áreas de anidación de los flamencos, es Zona Intangible el área de uso para la anidación y 100 metros alrededor. Adicionalmente, se establece una Zona de Uso Restringido de 400 metros alrededor de la Zona Intangible como buffer, para evitar disturbios importantes⁶ que puedan provocar el abandono de la nidada. La Zona de Uso Restringido que funciona como buffer, estará vigente sólo durante el tiempo de la anidación, luego de lo cual adquiere la condición que tuviera anteriormente. La Zona Intangible es permanente aun cuando las aves no estén con nidos, para proteger su sitio de anidación. Para el caso de especies críticamente amenazadas, es Zona Intangible el área de ocupación efectiva (donde realizan sus funciones vitales) de dichas poblaciones. Hasta tanto no haya estudios que determinen en toda la Reserva los sitios específicos de ocupación efectiva de estas especies, los estudios de impacto ambiental que se realicen para las diferentes actividades, deberán identificar si hay sitios de este tipo para estas especies en el área de influencia directa del proyecto y definir el límite geográfico de las Zonas Intangibles para cada caso específico. Para el caso de las comunidades extremófilas, es Zona Intangible el área de ocupación efectiva. Por ejemplo; el área de espejo de agua de los Ojos de Mar de Tolar Grande y su borde salino inmediato. El conjunto de manifestaciones culturales arqueológicas no está incluido dentro de “Zonas Intangibles”, pero queda abierta la posibilidad de que en algunos casos -bajo fundamento de sensibilidad y/o

⁵ Definición: El área de ocupación efectiva es el espacio geográfico con presencia detectada de la especie, o sea que lo usa como hábitat. Fuente: Equipo Consultor.

⁶ Definición: Disturbios importantes son ruidos fuertes (p.e. ruido de motores de maquinaria o vehículos trabajando), movimientos de vehículos o actividades humanas que en general, “espantan” las aves a tal grado que abandonan el sitio y se pierde la nidada. Fuente: Equipo Consultor.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴					
			vulnerabilidad de dichas manifestaciones a la presencia humana- requieran su futura inclusión dentro de las mismas.					
Zona de Uso Restringido			La Zona de Uso Restringido tiene por objetivo salvaguardar la estructura y funcionamiento de ciertos valores de conservación que han sido identificados como clave para la Reserva, de manera que se permitan algunos usos que no modifiquen sus elementos esenciales.					
		Sector de Atractivos Turísticos	Este Sector incluye el área que salvaguarda la integridad física estructural de atractivos clave (culturales o naturales), que constituyen y contribuyen al desarrollo de oportunidades socio-económicas en el marco de la industria turística sustentable (incluyendo las actividades recreativas por parte de la población local), tanto para las comunidades locales, como para el sector privado que opera en la región. Este Sector se delimita con base al sitio ocupado por los atractivos turísticos (actuales y potenciales) que a la fecha han sido identificados y descritos actualmente en el Mapa de Uso Turístico, incluyendo el área de infraestructura y equipamiento que caracteriza al turismo de bajo impacto⁷ y que permite la interacción del visitante con el atractivo. Los sitios turísticos actuales y potenciales que serán zonas de uso restringido y su criterio de delimitación, se encuentran descritos en la siguiente tabla:					
			<table><tr><th>LOCALIDAD</th><th>ATRATIVOS ACTUALES Y POTENCIALES</th><th>CRITERIOS PARA DELIMITAR LA Z.U.R.</th></tr><tr><td rowspan="2">San Antonio de los Cobres</td><td>1. Abra de Acay</td><td>Es el área de estacionamiento, apacheta y cartel (zona usada como mirador).</td></tr><tr><td>2. Viaducto La Polvorilla (Tren a las nubes)</td><td>La cuenca visual que se aprecia detrás de la estructura férrea desde el estacionamiento y toda la estructura del Viaducto La Polvorilla (protección de la foto turística).</td></tr></table>	LOCALIDAD	ATRATIVOS ACTUALES Y POTENCIALES	CRITERIOS PARA DELIMITAR LA Z.U.R.	San Antonio de los Cobres	1. Abra de Acay
LOCALIDAD	ATRATIVOS ACTUALES Y POTENCIALES	CRITERIOS PARA DELIMITAR LA Z.U.R.						
San Antonio de los Cobres	1. Abra de Acay	Es el área de estacionamiento, apacheta y cartel (zona usada como mirador).						
	2. Viaducto La Polvorilla (Tren a las nubes)	La cuenca visual que se aprecia detrás de la estructura férrea desde el estacionamiento y toda la estructura del Viaducto La Polvorilla (protección de la foto turística).						

⁷ Definición: Es aquel turismo donde sus actividades e infraestructura respeta la capacidad de carga, intensidades de uso establecidas y/o límites de cambio aceptable determinados para la zona o sitio donde se desarrollan, y por consecuencia sus impactos negativos son controlados y manejados. Fuente: ESTRATEGIA NACIONAL PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE DEL TURISMO Y LA RECREACIÓN EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE MÉXICO, CONANP, México, 2016.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴		
				3. Aguas Termales Pompeya	Será zona restringida, la zona de piletas y el posible complejo turístico termal. (Nota: En caso de que este sitio no sea oficializado por la Sec. de Turismo como atractivo porque los estudios de agua no den positivos, esta área quedará sin efecto).
				4. Matancilla Sitio Arqueológico Petroglifos.	Es el sitio donde se encuentran los petroglifos y un área de 150 metros alrededor.
				5. Volcanes de Santa Rosa de los Pastos Grandes	Es la zona donde se encuentran los ojos de mar en las proximidades al norte de esa localidad, cubriendo un área alrededor de ellos de 300 metros.
				6. Laguna Santa Rosa de los Pastos Grandes	Es el espejo de agua de la laguna Santa Rosa de los Pastos Grandes, exceptuando las Zonas Intangibles donde haya presencia de anidación de flamencos.
			Tolar Grande	7. Ojos de Mar	El espacio donde está el espejo de agua y el área de sal inmediatamente alrededor de los ojos de mar es Zona Intangible, pero la Zona de Uso Restringido estaría comprendida por el polígono del Refugio Provincial de Vida Silvestre que los contiene.
				8. Cerro Macón	Tiene dos sectores: -El mirador turístico a construirse en la zona del observatorio astronómico, a 4660 m.s.n.m. y un buffer de 100 metros a la redonda del mirador. El complejo científico de la cúpula y la casilla de los astrónomos no forma parte de la Zona de Uso Restringido. -Un polígono que comprende la zona de ascenso al pico Macón (5611 m.s.n.m.), que va desde la base donde se encuentra la apacheta (zona de estacionamiento), los dos senderos de acceso y la zona del pico a la cual se llega.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴	
			9. El Arenal (Sand Board)	La microcuenca que conforma el sitio llamado El Arenal, el estacionamiento y el sendero de acceso, así como la zona de formaciones de morros que lo rodean.
			10. Salar de Arizaro	Son zonas restringidas las áreas a definir para pernoctación de bajo impacto (sin desarrollo de infraestructura fija, sólo estructuras móviles). Estas zonas no deberán interferir con las Zonas Intangibles que se puedan presentar dentro de los salares, con los elementos frágiles señalados en la Subzona de Gestión Especial (Sector Salares) o con actividades extractivas mineras en funcionamiento.
			11. Túnel del Hombre Muerto	El cerro que contiene la caverna conocida como Túnel del hombre muerto, el estacionamiento y el sendero de acceso.
			12. Cueva del Oso	El morro que contiene la caverna conocida como Cueva del Oso, así como el estacionamiento y el sendero de acceso.
			13. Cerros Los Miradores	Serán zonas restringidas los dos cerritos conocidos como Los Miradores, el área de estacionamiento y el sendero de acceso.
			14. Desierto del Diablo	Será zona restringida el polígono que comprende la zona de Los Colorados, la cual incluye al laberinto, el desierto del diablo y las siete curvas. Quedan excluidos los caminos existentes que atraviesan esta zona, siendo estos Zona de Uso Sustentable.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
			15. Laguna Santa María Toda la laguna y un buffer de 100 metros, salvo los lugares de anidación de flamencos que es Zona Intangible y el área de extracción de coipa, que es Subzona de Gestión Especial durante la época de extracción definida en el permiso respectivo vigente al día de hoy o algún nuevo permiso dentro de esta zona, el cual no deberá interferir con el anidamiento de los flamencos que es Zona Intangible.
		Sector Refugios de Vida Silvestre	Este Sector incluye los Refugios de Vida Silvestre, por cuanto es la zona cuyo objetivo mejor coincide con esta categoría. Este sector se delimita de acuerdo a los polígonos respectivos de cada uno de los refugios declarados en el decreto N° 1192/11 del día 18-03-2011. La Zona de Uso Restringido se convertirá en Zona Intangible, cuando haya presencia de ambientes extremófilos, por ejemplo el caso de los llamados Ojos de Mar de Tolar Grande y los existentes en la Laguna Socompa, siguiendo las normas descritas en la Zona Intangible para estos ambientes.
		Sector Sitios Arqueológicos ⁸	Este Sector conserva los elementos arqueológicos y su aporte a la construcción continua de la identidad cultural propia de la puna, que además está salvaguardada en los compromisos nacionales e internacionales que buscan el rescate y puesta en valor del patrimonio cultural de los pueblos originarios americanos, al margen de que algunos de estos sitios también son atractivos para la industria turística. En el caso de los sitios arqueológicos, la Zona de Uso Restringido se delimita con base en el área de existencia de bienes materiales arqueológicos y una zona de 150 metros alrededor, que pretende salvaguardar el contexto inmediato donde se encuentra el bien. En el caso particular del Complejo Ceremonial del Volcán Llullaillaco, declarado Patrimonio Mundial por la

⁸ Definición: Son los sitios donde hay presencia de un patrimonio arqueológico, que la Ley Nacional 25.743 del 2003, en su ARTICULO 2º lo define de la siguiente manera;
"Forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
			UNESCO el 21 de junio de 2014 a solicitud del Gobierno de Argentina, tiene una delimitación especial porque reviste valores universales excepcionales de caracteres tanto culturales como naturales. Posee desde su base hasta su cumbre (6739 msnm) una red de caminería ceremonial Inca única, siendo la más alta del planeta conocida. Es también uno de los volcanes en actividad más alto de la tierra. En su plataforma ceremonial se hallaron tres cuerpos de niños con un estado de conservación único. Por todo lo antedicho, se delimita como Zona de Uso Restringido la totalidad de este ente geológico desde la cota de los 4500 msnm hasta su cima con la idea de respetar y conservar su integridad paisajística, ecosistémica y cultural.
		Sector Vegas	Este Sector incluye las vegas y bofedales que son ambientes muy importantes para la puna. Desde el punto de vista biológico, estos sistemas son fundamentales para la existencia de la biodiversidad. Por otro lado, son los sitios donde se desarrollan prácticas productivas y culturales tradicionales como la ganadería (ovina, caprina y llamas), además de ser claves para la subsistencia de las comunidades locales. También, por ser las principales fuentes de agua en la puna, son las generadoras de los servicios ecosistémicos más relevantes para la región. Las vegas y bofedales son humedales puneños y altoandinos que se originan en las zonas donde las aguas subterráneas o superficiales salen a la superficie. Representan situaciones complementarias en torno a estas áreas de surgencia, ocurriendo generalmente asociados. Bofedales son humedales vegetados por cojines densos y esponjosos, tipo turbera, donde el suelo está permanentemente saturado de agua, y aún en épocas muy secas conserva la humedad al menos subsuperficialmente integrada al sistema de raíces y materia orgánica bajo los cojines. Vegas son humedales vegetados por herbáceas graminiformes y latifoliadas asociadas, que vegetan en suelos al menos temporalmente saturados o irrigados por agua, pero que en época de estiaje pueden permanecer secos; en general se disponen en torno a los bofedales, más alejados de la surgente. Ambas unidades, que constituyen en general los oasis claves para el desarrollo de la gran mayor parte de la biodiversidad de los ambientes puneños y altoandinos se hallan condicionadas por procesos hidromórficos de ocurrencia permanente o estacional, por lo que son definidas como humedales Se delimita como Zona de Uso Restringido las áreas de surgentes de agua, así como los bofedales y las vegas que riegan.
		Sector Espacios para Procesos Naturales	Este Sector incluye espacios con manifestaciones de procesos ecosistémicos propios de la puna, en áreas libres de actividades industriales, caminos, vías férreas, infraestructura y otras perturbaciones. Su importancia radica en proporcionarle a la naturaleza, espacios relativamente grandes para que los

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
			procesos naturales puedan darse sin mayores perturbaciones y así garantizar la conservación de muestras representativas en buen estado de salud, de la biodiversidad existente ya sea la conocida como la desconocida. Se delimitan con base en criterios de oportunidad por la ausencia de actividades industriales e infraestructura y procurando la presencia de vegetación, buscando también espacios en diferentes altitudes y la conformación de territorios relativamente extensos.
Zona de Uso Sustentable ⁹ (Zona de Uso Intensivo, Ley 7107)	Sub-zona de Infraestructura Urbana e Industrial		La Sub-Zona tiene por objetivo salvaguardar la identidad arquitectónica tradicional de los pueblos de la puna y buscar una armonía entre el desarrollo de la infraestructura industrial y la particularidad del paisaje puneño, a través de usos del suelo permitidos y sus respectivas zonificaciones.
		Sector Urbano y Rural Disperso	El Sector Urbano se delimita con base a la ocupación actual de las poblaciones de: San Antonio de Los Cobres, Tolar Grande, Olacapato, Santa Rosa de los Pastos Grandes y Salar de Pocitos, con un área buffer adicional, previendo posibles expansiones nuevas en los próximos 5 años. Además del poblado urbano otra categoría de ocupación del espacio es la del contexto rural disperso caracterizado por la distribución de puestos de uso estacional o de residencia semipermanente que dan cuenta de una red de movilidad propia de algunas unidades de producción familiar ej. circuitos de arreo de ganado o pastoreo de camélidos. Para evitar la prenoción de una marcada discontinuidad en la ocupación del espacio puneño se debe destacar que estos puestos, no sólo reflejan verdaderos circuitos de movilidad, sino que mantienen una relación permanente con el nodo de concentración de habitantes. Por último, hay sitios de valor histórico social asociados a experiencias del pasado que habitan la memoria colectiva del habitante puneño y que están dispersos por el territorio de la Reserva como por ejemplo las antiguas estaciones ferroviarias e instalaciones mineras en desuso. Esto sitios también forman parte de este sector.

⁹Explicación: La Zona de Uso Sustentable es el nombre que se considera oportuno para el caso de la Reserva Natural de Fauna Silvestre Los Andes, pero que en la ley 7107 se denomina Zona de Uso Intensivo. Deben entenderse como la misma cosa, sólo que el cambio de nomenclatura se justifica porque ese nombre comunica mucho mejor el objetivo de esta Zona y evita que se preste a malas interpretaciones.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
		Sector Industrial	El Sector Industrial se delimita con base en la presencia actual y prevista de parques industriales y parques de energías alternativas de acuerdo a las áreas que la Secretaría de Energía autorice para este fin.
	Sub-zona de Gestión Especial		La Sub-Zona de Gestión Especial tiene por objetivo desarrollar las actividades productivas como la minería y el turismo, sin alterar los procesos ecosistémicos más relevantes como la productividad vegetal, la recarga hídrica en las altas cumbres, además de sitios de alta fragilidad.
		Sector de Comunidades Vegetales	Este Sector incluye los espacios de comunidades vegetales arbustivas o matorrales que tienen una mayor abundancia relativa dadas las limitaciones ambientales de la Reserva. Son importantes porque estas comunidades vegetales prestan un importante servicio ecosistémico de soporte para otras especies y para actividades económicas. Esto se puede traducir también como los sitios fuera de las vegas y bofedales, con oferta forrajera importante en la Reserva, haciendo la salvedad que, al oeste por ser más seco la densidad de la vegetación a considerar en este sector será mucho menor a la considerada en el este, que es más húmedo. Su importancia radica en que la protección de las comunidades vegetales, particularmente en zonas de climas extremos, es fundamental para mantener la biodiversidad existente (por ejemplo especies emblemáticas como la vicuña, el guanaco, el suri y la chinchilla) y los servicios ecosistémicos de soporte para actividades productivas locales como la ganadería familiar (ovejas, cabras, llamas), además de proporcionar opciones para prácticas culturales. Este Sector se delimita con base en la existencia de las mayores densidades de vegetación que sustentan las poblaciones de herbívoros silvestres, así como de ganado. Se trata entonces de espacios geográficos que cuentan con la presencia de vegetación relativamente densa para los ambientes de la Reserva, que van desde arbustos o matorrales dispersos (particularmente para la parte oeste de la Reserva), hasta comunidades densas de vegetación (más típicas de la parte este), sin ser vegas o bofedales.
		Sector de Altas Cumbres	Este Sector incluye áreas importantes para; la composición del paisaje puneño, la conservación de sitios arqueológicos y la protección de especies frágiles y singulares por su adaptación a las condiciones extremas. Así mismo, incluye áreas relevantes para la captación hídrica en las altas cumbres, que son importantes para iniciar el proceso de recarga que se consolida en cotas inferiores. Este Sector se delimita por arriba de la cota de los 4900 msnm.

Zonas ¹	Sub-zonas ²	Sectores ³	Descripción detallada ⁴
		Sector Salares	Este Sector incluye los llamados salares, para asegurar el equilibrio agua dulce-salada, que posibilita el desarrollo de una vegetación particular y comunidades de fauna asociadas. Además, los salares son un elemento fundamental en la composición del paisaje de la puna salteña. Este Sector está delimitado por los contornos de los depósitos salinos conocidos como lagunas (ej. Laguna Santa María) y/o salares (ej. Salar de Arizaro).
	Sub-zona de Usos Múltiples		La Sub-Zona de Usos Múltiples tiene por objetivo armonizar las actividades productivas y el desarrollo de infraestructura lineal (vías férreas, tendidos eléctricos, gasoductos, acueductos, caminos, etc.), con los principales procesos naturales, especialmente la conectividad de poblaciones animales y vegetales y la estructura del paisaje. Esta Sub-Zona es la más grande en extensión de todas las zonas de la Reserva. Esta Sub-zona está delimitada por la matriz general de la Reserva, en donde se desarrollan importantes actividades productivas e infraestructura para la economía de la región.
		Sector Corredores Turísticos	Este sector comprende los caminos que deben tomar los visitantes para acceder a los atractivos turísticos que ofrecen la RNFSLA y sus alrededores. Su importancia radica en proteger la calidad de la experiencia del visitante, así como su seguridad. Este Sector se delimita por las vías de acceso (rutas nacionales, provinciales y huellas), más una zona de amortiguamiento de 1 km a ambos lados de las rutas.

B. Regulación y directrices de manejo por zona, sub-zona y sector

En la matriz presentada a continuación, se describen las normas y directrices de manejo para cada una de las zonas, sub-zonas y sectores que comprende la zonificación de la RNFSLA.

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
Zona Intangible	-No es posible desarrollar ninguna actividad productiva de uso directo (consuntivo/extractivo) o indirecto (no consuntivo/extractivo) de los recursos protegidos, por lo tanto no se permite las actividades turísticas o recreativas aún las de bajo impacto, tampoco las actividades ganaderas o agrícolas de cualquier tipo, ni las actividades de minería sean artesanales o industriales. -Se permiten las actividades científicas de investigación en esta Zona, evitando cuando haya metodologías alternativas, la extracción parcial o total del patrimonio natural o cultural protegido en estas zonas. -Se permiten las acciones de manejo sobre el recurso, que estén diseñadas con fines de su conservación.	-Las actividades de control de todas las instituciones, especialmente de los guardaparques, deben tener el más alto nivel de prioridad para todos los sectores de esta zona. -Los permisos de investigación del patrimonio natural deberán ser otorgados por la Secretaría de Ambiente y deben ser analizadas con especial cuidado, con el fin de proteger la integridad del patrimonio natural contenido en estas zonas. -En el caso de investigaciones relacionadas con el patrimonio cultural dentro del área, deberán ser otorgadas por la Secretaría de Cultura y de Ambiente de manera conjunta.

¹⁰ Definición: Son regulaciones especiales para las actividades humanas que se desarrollan o se puedan desarrollar en el futuro en cada zona o sector específico de ella. Pueden reafirmar la aplicación de algunas normas ya existentes o establecer nuevas dentro de lo que pueda ser razonable. En el caso de que sean válidas sólo para algún sector específico de esta zona, se debe hacer la advertencia del caso. Fuente: ELAP.

¹¹ Definición: Son lineamientos para la gestión de esta zona que deberán acatar las instituciones involucradas, por lo que se debe indicar cuál es la institución responsable de ejecutar dicha acción. Las directrices de manejo deben ser acciones que sean razonablemente posibles de ejecutar para las instituciones que se espera que lo hagan. Si son válidas sólo en algún sector específico de esta zona, se debe hacer la advertencia del caso. Fuente: ELAP.

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
Zona de Uso Restringido	Válidas para todos los sectores: -No se permite desarrollar ninguna actividad que modifique irreversiblemente las condiciones de funcionamiento ecosistémico de los ambientes naturales, la estructura física de los atractivos turísticos o la integridad física de los sitios arqueológicos. -Según lo establece expresamente la Ley 7107, en toda esta Zona está prohibida la actividad minera. -El desarrollo de infraestructura lineal deberá ser evitado siempre que exista otra alternativa para desarrollarlo, pero en caso de ser absolutamente necesario, la Secretaría de Ambiente podrá dar autorización procurando que su construcción se haga con el menor impacto posible. -Dentro de esta zona, para los pobladores residentes locales, están permitidas las prácticas de actividades extractivas de recursos vegetales y minerales que se destinen exclusivamente a usos medicinales, rituales, alimenticios, constructivos, tintóreos o de cocción, que son de vital importancia para el modo de vida doméstico y contribuyen al Buen Vivir¹² de las familias dentro del AP. En tal sentido se implementarán medidas de regulación y restauración cuando este uso ponga en riesgo dicho recurso. Dentro de este uso tradicional autorizado, está excluida de manera particular la caza de guanaco, vicuña, chinchilla y suri. -Se permite también las actividades del turismo sólo bajo la modalidad de bajo impacto. -Otras actividades podrán ser desarrolladas siempre que no contradigan lo establecido en la Ley 7107 para esta Zona y sean previamente autorizadas por la Secretaría de Ambiente, previa consulta al Comité de Gestión.	Válidas para todos los sectores: -Cuando algún proyecto sea autorizado por la vía de la excepción en esta zona, la Secretaría de Ambiente y la de Recursos Hídricos, prestarán especial cuidado a la construcción y operación de infraestructura lineal, de modo que afecte lo menos posible con el paisaje, con la dinámica del agua y las comunidades naturales. -El INTA, SAF, Secretaría de Recursos Hídricos, Secretaría de Ambiente y otras que se consideren pertinentes, harán esfuerzos conjuntos por determinar la capacidad de carga ganadera en estas zonas, la cual será oportunamente discutida y aprobada en el Comité de Gestión de la Reserva, para su posterior implementación. -La Secretaría de Turismo en conjunto con la de Ambiente, deberá llevar un registro continuo de los prestadores de turismo alternativo y agencias de viaje que estarán autorizados a operar en la RNFLA.

¹² Definición: Este concepto remite a una filosofía de bienestar colectivo, un modo de vida digno basado en los principios éticos ancestrales de las comunidades indígenas donde el principio fundamental es el respeto por la vida, la naturaleza y el derecho de las comunidades a vivir en términos de su propia lógica cultural. Fuente: Programa Qhapaq-Ñan.

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	<u>Regulaciones generales para el turismo de bajo impacto:</u> -El uso turístico será de bajo impacto, desarrollando solamente infraestructura básica y armónica con el paisaje y que tienda a asegurar la protección del recurso y una buena calidad de la experiencia del visitante, limitándose cuando sea necesario el acceso de manera que no modifique o modifique al mínimo el recurso. -Se podrá desarrollar infraestructura para la atención de visitantes como senderos y miradores, siempre que estos no afecten el paisaje, ni modifiquen las condiciones ambientales del sitio. En todo caso, cuando implique una obra se deberá tener el respectivo estudio de impacto ambiental. <u>Regulaciones generales para la ganadería tradicional:</u> -En esta Zona no está prohibida la actividad de ganadería bajo prácticas tradicionales, por cuanto se entiende que esta es una actividad preexistente en la zona y forma parte de la cultura ancestral de las poblaciones locales, convirtiendo esta actividad en un elemento propio del paisaje ambiental y cultural puneño. -La carga ganadera debe ser tal, que no modifique la estructura y composición de la vegetación presente en esta Zona, respetando los requerimientos alimenticios de especies silvestres como el guanaco y la vicuña.	
	Sector de atractivos turísticos: -En estos sectores la infraestructura turística de servicios básicos en campo como estacionamiento, áreas de acampe, baños u otras similares, se dispondrá siempre que sea posible, fuera del espacio que contiene el atractivo mismo, asegurando mantener la calidad visual del recurso. -En el caso que lo amerite, se podrá incluir una garita de control, baños rústicos, piletas y otras obras que sean absolutamente necesarios para el disfrute del sitio y la protección del recurso, siendo un caso específico de excepción, la infraestructura prevista en el sitio de las aguas termales de Pompeya para su disfrute.	Sector de atractivos turísticos: -La Secretaría de Turismo en coordinación con la de Ambiente, el Municipio y las comunidades locales, deberán mantener un sistema de monitoreo de las actividades y sus impactos en estos sitios, de manera que sirva de retroalimentación para las decisiones de manejo. -Para cada atractivo específico, según se tenga más experiencia y el desarrollo de la actividad turística lo requiera, la Secretaría de Turismo en coordinación con la de Ambiente, los Municipios y las comunidades locales, dictarán medidas

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	-No se permite a los visitantes entrar en contacto directo o disturbar las especies silvestres (vicuña, guanaco, flamencos, chinchillas, etc.), ni tampoco ingresar a los salares en las zonas que estos tengan una capa de agua. -El ingreso a zonas de extracción minera en curso, deberá contar con la autorización de la empresa respectiva. -Se permite la construcción de senderos y miradores para el turismo y la recreación, con un diseño rústico y que no contraste con el paisaje del sitio en particular. -La construcción de otras instalaciones edilicias de mayor envergadura como centros de información, museos, etc., no están permitidas en estas zonas, las cuales deberán ser hechas en los poblados o en otros sitios adecuados de manera que no causen impactos directos a los atractivos.	específicas de manejo que garanticen la protección del recurso y la calidad de la experiencia del visitante. -Las Secretarías de Ambiente y de Turismo, harán esfuerzos en conjunto con el Municipio, para que la gestión operativa en el campo de estos sitios pueda estar a cargo de las comunidades locales (vigilancia, atención de visitantes, limpieza, mantenimiento, etc.), pero de manera que les proporcione beneficios a ellas y sea positivo para su conservación.
	Sector Refugios: -Se debe respetar que estos sectores contienen dos AP con categoría de manejo de Refugio Provincial de Vida Silvestre, por lo que debe privar sobre cualquier otra norma descrita en esta zonificación, las establecidas por la ley para esta categoría, las cuales según el Art. 24 de la Ley 7107 son: <i>“Las actividades permitidas son la investigación y manipulación científica, la educación e interpretación ambiental, el ecoturismo y el aprovechamiento sustentable controlado de algunos recursos.”</i> -Las actividades permitidas de aprovechamiento sustentable son sólo aquellas de bajo impacto, como la ganadería bajo prácticas tradicionales, la investigación, la educación y el turismo de bajo impacto, siguiendo todas las normas descritas para estas actividades en esta zonificación.	Sector Refugios: -Las actividades de control y vigilancia por parte de la Secretaría de Ambiente, deben ser prioritarias en estos sitios.
	Sector Sitios Arqueológicos: -En el caso de los sitios arqueológicos, en términos generales no se permite manipular o tocar el recurso por parte del público en general, estos deberán permanecer a una distancia prudente del recurso sin afectarlo. Sin embargo, se permite su manipulación en el caso de aquellos que tengan uso tradicional actual por parte de los pobladores locales. Los que no estén en uso, sólo podrán ser manipulados con fines	Sector Sitios Arqueológicos: -La Secretaría de Cultura, por medio de sus órganos competentes, deberá llevar un registro de los sitios arqueológicos dentro de la Reserva, la cual compartirá sólo con los organismos que ejercen acciones de fiscalización en la zona. -La Secretaría de Cultura comunicará las directrices

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	de investigación, con la respectiva autorización del órgano competente. -De acuerdo a la normativa vigente, queda expresamente prohibida la alteración y/o remoción de cualquier pieza, estructura o elemento de un sitio arqueológico por parte del público y pobladores locales. Sólo podrán hacerlo personas autorizadas con fines científicos o de restauración, previamente autorizados por el órgano competente y en consulta con el Comité de Gestión de la Reserva. -Los sitios arqueológicos que se abran al público, deberán ser autorizados previamente y tener con anticipación el respectivo estudio de impacto ambiental aprobado. -Todo nuevo sitio arqueológico identificado, deberá ser reportado al órgano competente de la Secretaría de Cultura. -La formulación y ejecución de proyectos de carácter público o privado que tengan por objeto intervenir en los ámbitos del Patrimonio Cultural Inmaterial¹³ de Qhapaq Ñan, deberá ser informado a la Subsecretaría de Patrimonio Cultural, como Organismo Competente de la Secretaría de Cultura. El mismo deberá contar con un plan de consulta previa y respetar la decisión de la comunidad involucrada así como todos los términos establecidos en la Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial de UNESCO (2003). -En el caso del Sector que comprende el polígono del Complejo Ceremonial del Volcán Llullaillaco, dada su relevancia internacional y por ser Sitio de Patrimonio Cultural de la Humanidad, las reglas específicas para las actividades dentro de este polígono, estarán siendo definidas en un Plan de Manejo Específico que se desarrollará para tal fin, el cual establecerá entre otras cosas una zonificación específica que eventualmente señalará los sitios donde se podrá construir la	específicas para el manejo de los sitios arqueológicos, las cuales deberán ser acatadas por todas las instituciones que operan en la zona. -El plan de sitio a diseñarse para el caso particular del Complejo Ceremonial del Volcán Llullaillaco, deberá ser realizado con la participación de los diferentes sectores vinculados con el uso de ese territorio y deberá contar además con el visto bueno del Comité de Gestión de la Reserva. -El manejo del Complejo Ceremonial del Volcán Llullaillaco seguirá los lineamientos establecidos por la Unidad de Gestión Local en el marco del Programa Qhapaq-Ñan de la Secretaría de Cultura y en coordinación con la Secretaría de Ambiente y el Municipio de Tolar Grande.

¹³ Definición: Se entiende por “patrimonio cultural inmaterial” a los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas – junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes– que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana. (Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, UNESCO 2003).

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	infraestructura necesaria para la atención de visitantes, investigadores, rescatistas y personal de las instituciones públicas competentes, así como los senderos de ascenso, reglamento de uso y otros detalles para su manejo efectivo. Sector Vegas: -El pastoreo de especies domesticas estará permitido (ovejas, cabras y llamas), por cuanto es una actividad preexistente a la Reserva y se considera como un elemento parte del paisaje ambiental y cultural de la puna. -Tampoco está prohibida la extracción de flora por parte de pobladores locales, siempre y cuando sea para uso de autoconsumo y siguiendo prácticas culturales tradicionales prexistentes a la creación de la Reserva. Se exime de esto la cacería de especies clave como la vicuña, el guanaco y la vizcacha. -Otros usos que impliquen movimiento de tierras, remoción o pérdida de cobertura vegetal, daños a la dinámica hídrica y otros similares que atenten contra la estructura y funcionamiento ecológico de las vegas, quedan prohibidos dentro de esta Sub-zona. -Está prohibida la extracción del agua directamente de la surgente, así como cualquier actividad que interfiera la surgencia y reste volumen al caudal de agua, así como a la superficie natural de irrigación de la vega, pudiendo aprovechar el agua una vez que esta drena a través de la vega, sin afectar la dinámica hidrológica aguas arriba. -Cuando sea factible y buscando soluciones específicas para cada caso con apoyo de las Secretarías de Ambiente y Recursos Hídricos, las áreas de vega con suelo saturado de agua podrán ser clausuradas al uso de ganado doméstico, pudiendo generar un manejo que permita ampliar la superficie de irrigación, para generar un área adicional que pueda ser utilizada como pasturas y bebedero de ganado. -Todo proyecto industrial de extracción de agua deberá contar con los estudios de impacto ambiental, poniendo especial énfasis en estudiar el impacto ecológico sobre el ecosistema de las vegas y eventualmente sobre el consumo humano para poblaciones locales.	Sector Vegas: -Trabajando de manera integrada y con participación de las comunidades, instituciones como el INTA, el SAF, la Secretaría de Ambiente y Recursos Hídricos y los Municipios, buscarán generar donde sea factible, posibles usos alternativos del agua por fuera de la unidad de vegas (el agua que drena), asegurando mantener caudales ecológicos en los sectores aguas abajo. -Para cada sitio, la Secretaría de Ambiente buscará establecer junto con los pobladores, una zona de amortiguamiento en la que se manejará el pastoreo de animales domésticos, evitando pérdidas de estructura y funcionalidad de la vega. -La Secretaría de Ambiente, la Secretaría de Minería, la Secretaría de Recursos Hídricos, los Municipios y otros órganos de control, prestarán especial atención en las actividades de fiscalización, a controlar que las actividades humanas no afecten la estructura de las comunidades vegetales adyacentes y dependientes de las vegas. -La Secretaría de Ambiente, la Secretaría de Minería, la Secretaría de Recursos Hídricos, los Municipios y otros órganos de control, prestarán especial atención a las áreas de recarga de vegas en las partes altas de la cuenca, debiéndose clausurar las actividades que interfieran o pongan en riesgo la normal dinámica hídrica. -La Secretaría de Ambiente debe implementar un mecanismo de monitoreo de la salud ecosistémica de esta Sub-zona a fin de garantizar el buen funcionamiento ecológico de las vegas.

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	-Esta Sub-zona requiere de manera particular asegurar la disponibilidad del agua, posibilitando aguas abajo su aprovechamiento, respetando caudales ecológicos¹⁴ y priorizando los usos de la siguiente manera; primero para la satisfacción de las necesidades de las personas, segundo para los animales y en tercer lugar para el uso industrial, de acuerdo a lo establecido en el Código de Aguas. Sector Espacios para Procesos Naturales: Funcionan las regulaciones descritas al inicio de este Zona, que dicen: “Válidas para todos los sectores”	Sector Espacios para Procesos Naturales: Funcionan las mismas directrices descritas al inicio de este Zona, que dicen: “Válidas para todos los sectores”
Zona de Uso Sustentable	<u>Válidas para todas las sub-zonas:</u> -En términos generales, esta Zona es compatible con las actividades extractivas industriales como la minería, así como otras actividades económicas como el turismo, la ganadería y la agricultura. -También es compatible con el desarrollo de infraestructura urbana, lineal e industrial. -Por tratarse de un área protegida, todas estas actividades deberán ser desarrolladas bajo criterios y buenas prácticas de responsabilidad social y ambiental. -Las actividades que se realicen en esta Zona, deberán garantizar que su intensidad, localización, tecnología y controles, logran mantener los procesos naturales (recarga de agua, conectividad de poblaciones animales y vegetales, estructura del paisaje), en otras palabras; el funcionamiento ecosistémico del paisaje, en particular considerar el paisaje como un valor especial en esta Zona en el marco de los estudios de impacto ambiental que se realicen.	<u>Válidas para todas las sub-zonas:</u> -Todas las instituciones públicas, deberán tener la responsabilidad de cuidar la calidad del paisaje de manera especial, de forma que los emprendimientos o cualquier construcción que se hagan, deberá estar diseñada para que afecte lo menos posible la belleza escénica que ofrece la Reserva al visitante. -La Secretaría de Ambiente, en conjunto con los Municipios, Secretaría de Turismo, Secretaría de Minería, Secretaría de Recursos Hídricos, Secretaría de Cultura y otras autoridades competentes según sea el caso, deberá asegurarse de implementar mecanismos de monitoreo y seguimientos participativos sobre cualquier emprendimiento que haya tenido que desarrollar un estudio de impacto ambiental. -Las instituciones públicas a cargo de revisar o solicitar estudios de impacto ambiental para proyectos en esta Zona, deberán hacer un esfuerzo especial por que estos sean conocidos y comentados por todas las otras involucradas, de

¹⁴ Definición: Proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados en una cuenca, con la intención de maximizar el bienestar económico y social de una manera equitativa y sin comprometer la sustentabilidad de ecosistemas vitales. Fuente: Publicado en el año 2009 por Global Water Partnership (GWP) y la Red Internacional de Organismos de Cuenca (International Network of Basin Organizations, INBO).

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
		manera que su revisión sea lo más holística y adecuada posible, ya que es la salvaguarda más importante para garantizar la sustentabilidad en el uso del territorio. -La Secretaría de Minería deberá asegurarse que cuando sea requerido para un proyecto minero, se hagan las audiencias públicas de consulta estipuladas en la ley, para lo cual se sugiere se realice en coordinación con el Comité de Gestión de la Reserva. -Las Secretarías de Ambiente, Cultura y Recursos Hídricos, deberán conocer y pronunciarse en tiempo y forma oportunos, sobre todos los estudios de impacto ambiental de proyectos que se desarrollen en todas las sub-zonas.
Sub-zona de Infraestructura Urbana e Industrial	Sector Urbano y Rural Disperso: -La construcción de edificaciones en el casco central de las comunidades, deberá seguir los patrones constructivos propios de los pueblos de la puna, salvaguardando la identidad cultural arquitectónica de estas poblaciones. -Todo proyecto de intervención (infraestructura lineal, minería turismo, energético, etc.), debe respetar y no alterar la integridad estructural y funcionamiento de los puestos usadas temporal o permanentemente por los pobladores locales para sus prácticas de ganadería, tanto su casa como corrales y otras infraestructuras de uso en sitios aislados de centros poblados o caseríos. -En todo este Sector, se deberán realizar buenas prácticas y una gestión integral eficiente de los residuos sólidos y líquidos domiciliarios, tanto en las zonas urbanas como en los puestos rurales dispersos.	Sector Urbano y Rural Disperso: -Los Municipios de SAC y TG deberán condicionar los permisos de construcción a que se respete en las fachadas de las edificaciones en el casco central de las comunidades, la arquitectura propia de la puna y su paisaje urbano. -La Secretaría de Energía deberá considerar la protección del paisaje como un elemento importante a la hora de identificar posibles sitios para autorizar patios de paneles solares dentro de la Reserva. -Los Municipios de la Reserva deben considerar en el plan de ordenamiento territorial del sector urbano de cada poblado, se definan sectores, infraestructura y facilidades que garanticen la operación para el sector turístico.
	Sector Industrial: -Las zonas de Parques Industriales se dispondrán de modo de no afectar el paisaje, buscando espacios ciegos o confinados en la cuenca visual. -Las empresas presentes en este sector, deberán hacer una correcta gestión de los desechos que genere, los cuales no deberán afectar las fuentes de agua para consumo humano local, ni al buen funcionamiento	Sector Industrial: -El Municipio respectivo, prestará especial atención al control de los impactos sobre el ambiente y la sociedad, ocasionados por la operación industrial en estas zonas. -La Secretaría de Energía coordinará previamente a la autorización de cualquier proyecto de energía en la Reserva,

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	de los ecosistemas. -Las actividades en este sector deberán tomar medidas mitigatorias para interferir lo menos posible con las zonas urbanas, en especial no podrán provocar ruidos, olores o producción de polvo que afecte a las comunidades humanas circunvecinas. -La colocación de patios para la producción de energía fotovoltaica, deberán colocarse en sitio que afecten lo menos posible la integridad de paisajes clave representativos de la belleza escénica de la puna, en particular sitios icónicos de la Reserva como el caso del Desierto del Diablo.	con las otras instituciones para evitar impactos no deseados y realizará las consultas respectivas a las comunidades locales. -El Municipio en conjunto con la Secretaría de Cultura, definirán normas arquitectónicas para las construcciones en el casco central de los ejidos, con el fin de orientar sus diseños y mantener el paisaje urbano puneño.
Sub-zona de Gestión Especial	Válidas para todos los sectores: -Toda obra o actividad que genere impacto deberá cuantificarlo, proponer medidas precautorias, así como de mitigación, remediación y compensación. -Ningún vehículo está autorizado a salirse de una vía, ya sea esta principal o secundaria, con el fin de salvaguardar lo más posible la integridad del paisaje, el cual se ve seriamente afectado por las huellas de vehículos fuera de la ruta o huellas autorizadas. Se hace la salvedad para el caso de las actividades de prospección y exploración mineras, cuyos caminos alternos o huellas deberán ser sólo las autorizadas por la Secretaría de Minería.	Válidas para todos los sectores: -Las actividades de control realizadas de forma integrada, deberán priorizar estas zonas las cuales deberán ser monitoreadas al menos dos veces por año. -La Secretaría de Ambiente, en conjunto con las otras instituciones públicas involucradas, velará porque el Comité de Gestión de la RNFSLA, conozca y opine en forma oportuna, sobre aquellos estudios de impacto ambiental que se realicen en esta zona, así como sobre los resultados de las acciones de control y seguimiento que se realicen en ellas. -La Secretaría de Ambiente, en conjunto con las otras instituciones públicas involucradas, desarrollarán mecanismos específicos de monitoreo participativo de forma prioritaria para esta sub-zona, de manera que verifiquen la cobertura vegetal, la superficie de agua y la dinámica general de la biota en cualquier área que esté sometida a manejo. -Se insta a las instituciones que por ley estén llamadas a hacer audiencias públicas, que no sólo cumplan con dicho mandato, si no que coordinen con el Comité de Gestión de la Reserva su diseño y ejecución.
	Sector Comunidades Vegetales: -En general, deberá procurarse el uso de tecnologías, intensidades,	Sector Comunidades Vegetales: -La Secretaría de Ambiente deberá establecer algún sistema

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	controles y localización para cualquier proyecto, de forma que se afecte lo menos posible la cobertura vegetal en estos sectores, en donde el movimiento de suelos será uno de las actividades a las que más cuidado se le deberá poner, por su impacto directo en la producción primaria neta. -Todo proyecto que tenga algún nivel de modificación de estos ambientes, requerirá de un estudio de impacto ambiental en esta sub-zona, el cual deberá poner especial énfasis en los efectos tanto sobre las comunidades vegetales, como sobre las especies de camélidos. -Las actividades de todo tipo que se desarrollen en esta sub-zona, no deben interferir con el desarrollo de las prácticas de conservación y manejo de camélidos silvestres y de pastoreo de domésticas.	de monitoreo analizando imágenes satelitales, para que por medio del índice de producción primaria neta, pueda conocer cualquier cambio en la vegetación que requiera del control en campo.
	Sector de Altas Cumbres: -En general, deberá procurarse el uso de tecnologías, intensidades, controles y localización para cualquier proyecto, de forma que se afecte lo menos posible la capacidad de captación de agua de la zona, los sitios arqueológicos que hayan sido detectados, la belleza del paisaje de las altas cumbres y las especies altoandinas que los habitan. -El movimiento de suelos será uno de las actividades a las que más cuidado se le deberá poner, por su impacto en este sentido. -Todo proyecto minero, turístico o de infraestructura requerirá de una evaluación de impacto ambiental en esta Sub-zona, el cual deberá poner especial énfasis en los efectos tanto sobre capacidad de captación de la Zona, los sitios arqueológicos que hayan sido detectados, la belleza del paisaje de las altas cumbres y las especies altoandinas que los habitan.	Sector de Altas Cumbres: -Los controles ejecutados por las diferentes instituciones de gobierno, en particular las Secretarías de Minería, Ambiente y Recursos Hídricos, así como los Municipios pertinentes, deberán dar prioridad en las actividades de fiscalización en esta zona.
	Sector Salares: -La actividad minera y cualquier otra que se desarrolle en este Sector, deberá respetar las Zonas Intangibles que se manifiestan con la existencia de la anidación de las poblaciones de flamencos y la presencia de extremobios. -Lo estudios de impacto ambiental que se hagan para actividades dentro o al borde de los salares, deberán considerar de manera especial los posibles impactos de la actividad en las áreas inundadas y las especies animales y vegetales que habitan en los bordes de los salares.	Sector Salares: -La Secretaría de Ambiente, Minería y Recursos Hídricos, en conjunto con las otras instituciones públicas involucradas, desarrollarán mecanismos específicos de monitoreo participativo y de consulta pública de manera prioritaria para esta Sub-zona, de manera que verifique la no afectación a poblaciones de flamencos o de los extremobios, así como de otras especies que viven en el borde de los salares.

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	-El manejo de agua en los salares (extracción e inyección) no deberá alterar los niveles ni la dinámica natural del agua en los humedales de borde o sistemas de ríos y arroyos en el interior del salar, confinando su impacto a zonas específicamente determinadas a los fines de explotación y que no tengan valor biológico especial (anidación de flamencos, presencia de extremobios, zonas inundación y comunidades vegetales en zonas de “barreales”, etc.). -Los salares como reservorios de agua deben ser controlados en su uso de las salmueras, por medio de balances hídricos, donde es posible conocer un caudal mínimo explotable, para no afectar el equilibrio agua dulce-salada, que de manera indirecta puede afectar las fuentes de agua dulce y la vegetación que se encuentra en los alrededores de los salares. De la misma manera se debe controlar la extracción de agua dulce de los abanicos aluviales, que tendría el mismo efecto que la extracción de salmueras. -Los estudios de impacto ambiental deberán proponer estrategias de evitación y mitigación de los posibles impactos sobre el paisaje.	
Sub-zona de usos múltiples	Válidas para todos los sectores: -Ningún vehículo está autorizado a salirse de una vía, ya sea esta principal o secundaria, con el fin de salvaguardar lo más posible la integridad del paisaje, el cual se ve seriamente afectado por las huellas de vehículos fuera de la ruta o huellas autorizadas. Se exceptúan de esta prohibición los vehículos que hacen trabajos de prospección minera, pero sólo podrán abrir y usar aquellas huellas que fueron autorizados por la Secretaría de Minería. También se hace la salvedad en caso de emergencias climáticas o de rescate de personas, en cuyo caso se tomarán las mejores medidas ambientales que sea factible, dada la contingencia específica a la que se enfrenten. -Los emprendimientos (turísticos, mineros, científicos, energéticos, de infraestructura, etc.) que así lo requieran, deberán desarrollar los estudios de impacto ambiental prestando especial atención a la protección del paisaje de la zona, por ser este un patrimonio natural y cultural importante y un atractivo especial para la actividad turística.	Válidas para todos los sectores: -Se solicita a las instituciones que autoricen proyectos en el área que requieran de estudios de impacto ambiental, que procuren mecanismos efectivos de participación de las otras instituciones vinculadas con la gestión del territorio, buscando por su medio recomendaciones para prevenir impactos no deseados y proponer mecanismos de salvaguarda para el patrimonio natural y cultural de la Reserva.

Zona/Sub-zona	Normas específicas ¹⁰	Directrices de manejo ¹¹
	Sector Corredores Turísticos -Están prohibidas en este sector, las obras o actividades cuando los estudios técnicos de impacto ambiental determinen que significan un riesgo potencial para el tránsito de visitantes. Este deberá ser un tema central en los estudios de impacto ambiental para obras en este Sector, así como los impactos en la producción de polvo y la afectación al paisaje. -Las obras de Infraestructura lineal (rutas vehiculares, gaseoductos, líneas férreas, etc.) deberán ser desarrolladas de manera que no alteren significativamente sitios de paisajes emblemáticos, señalados particularmente como atractivos turísticos, como por ejemplo el caso particular del Desierto del Diablo y en su defecto implicarán acciones de mitigación y remediación.	Sector Corredores Turísticos -Los Municipios respectivos deberán estar atentos a evitar construcciones y actividades en general que pongan en riesgo la seguridad de las personas que transitan por este sector. -Los Municipios y otras instancias de gobierno, supervisarán que las obras de infraestructura o mantenimiento de los caminos contenidos en este Sector, provoquen el menor impacto posible en el paisaje y en el disfrute de su tránsito en general, de manera que el visitante pueda moverse por estos caminos gozando de una vista agradable y despejada de los ambientes naturales de la puna. -La Secretaría de Turismo velará porque los proyectos de consolidación caminera den prioridad de atención en la señalización vial en este sector, con el fin de que los visitantes estén en todo momento bien orientados y se disminuyan los riesgos para ellos. -Los Municipios, en coordinación con las Secretarías de Turismo y Ambiente, así como de otras instancias de gobierno competentes, establecerán regulaciones específicas y sus debidos controles, para que el tránsito pesado de vehículos interfiera lo menos posible con las actividades turísticas desarrolladas en este Sector, en particular la producción de polvo y la seguridad en el tránsito de autos.

12.2 Anexo 2: Matriz para el seguimiento de las Metas

A. Matriz para el Eje Estratégico de Patrimonio Natural

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E1-1.1. Para el año 5, se mantiene el 100% de la ocupación de los sitios de nidificación de los flamencos andinos.	Sitios ocupados para la anidación de flamencos, en relación con el 2016.	Cada dos años, se debe hacer un recuento de los sitios de anidación que están en condiciones de ocupación adecuadas para los flamencos y se comparan con los existentes en el 2016. Para esto se recomienda una coordinación con el Grupo de Conservación de Flamencos. Se debe hacer un informe que explique si se alcanza la meta propuesta.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-1.2. Para el año 5, se incrementa en un 20% la densidad de las poblaciones de vicuña en el AP.	Densidad de las poblaciones de vicuña.	Seleccionados al menos cuatro núcleos principales de la población de vicuñas, cada año se debe realizar un recuento directo a fin de establecer la densidad y estructura de edades de dichas poblaciones. Se plantea la oportunidad de integrar a pobladores locales en el monitoreo. Se presentarán los resultados en un informe anual.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-1.3. A lo largo de los 5 años, se mantiene el 100% de la ocupación de los sitios por parte de extremófilos, de la rana puneña y otras especies críticamente amenazadas (guanaco, chinchilla, etc.).	Ocupación de sitios por parte de extremófilos, de la rana puneña y otras especies críticamente amenazadas (guanaco, chinchilla, etc.).	Al menos una vez al año, como parte del sistema de monitoreo de especies y comunidades amenazadas de la RNFSLA, se efectuará el relevamiento de los sitios con presencia de extremófilos y especies críticamente amenazadas, a fin de determinar su situación de conservación. Se presentarán los resultados en un informe anual.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-2.1. Para el año 5 se mantiene el 100% de las vegas actuales y se incrementa al menos un 10% la superficie total irrigada (superficie activa de la vega).	Cantidad de vegas que se mantienen funcionando adecuadamente.	Cada dos años se realiza en la misma época, una recorrida exhaustiva de las vegas de la RNFSLA, a fin de evaluar su estado de conservación.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
	Superficie total irrigada de la vega.	Como parte de este monitoreo se toman imágenes fotográficas desde puntos fijos y georreferenciados a fin de poder comparar en el tiempo, cambios en la superficie y condiciones generales de cada vega. Cada dos años se realiza un informe de situación específico.	
Meta E1-2.2. Para el año 5 se	Áreas importantes que	Se debe llevar un registro de los acuerdos con	Responsable de

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
establecen límites de carga para el pastoreo en al menos cinco áreas importantes sometidas a tal actividad.	tienen establecidos límites de capacidad de carga.	pobladores locales y otros actores vinculados, sobre los límites de capacidad de carga establecidos. Se debe presentar copia de estos acuerdos debidamente formalizados por las autoridades y los pobladores locales.	laReserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-3.1. Para el año 4 se puso en marcha al menos un proyecto piloto para el uso sustentable sobre el recurso vicuña.	Cantidad de proyectos piloto de uso sustentable de vicuña.	Los proyectos de aprovechamiento sustentable de vicuña se desarrollarán mediante acuerdos concretos con las comunidades locales, involucrarán monitoreos previos de las poblaciones a manejar, el manejo de captura y esquila bajo supervisión permanente y susceptible de veeduría por parte del “Convenio de la Vicuña”, y monitoreo post-captura, todo ello realizado conjuntamente entre las comunidades y la autoridad de aplicación provincial. Con base en esto se debe hacer un informe de cada ejercicio haciendo referencia a los resultados de manejo y al cumplimiento de la meta.	Responsable de laReserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, y Biodiversidad, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-3.2. Para el año 4 se puso en marcha al menos un proyecto piloto para el uso sustentable sobre el recurso tola.	Cantidad de proyectos piloto de uso sustentable de tola.	Se suscribirán convenios con los pobladores a fin de establecer proyectos de uso bajo condiciones de manejo adaptativo. Los proyectos serán inicialmente asistidos a campo por la autoridad de aplicación, y luego serán monitoreados anualmente visitando el sitio y entrevistando a los beneficiarios. Con base en esto se debe hacer un informe haciendo referencia a la cantidad que hay, a cómo opera y al cumplimiento de la meta.	Responsable de laReserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-4.1. Para el año 3 se establece un sistema integrado de monitoreo de los procesos y recursos naturales esenciales que retroalimentan el manejo de los mismos (incluye la temática de naturalidad del paisaje y procesos de conectividad).	Sistema integrado de monitoreo de los procesos y recursos naturales funcionando.	En base al establecimiento de indicadores capaces de evidenciar el estado de los procesos y la dinámica de los recursos naturales clave, determinados durante los dos primeros años de ejercicio del plan, se desarrollará anualmente una campaña de relevamiento de los mismos a campo, apoyados por información obtenida mediante interpretación de sensores remotos. Anualmente se desarrollará un informe integrando la información de todos los indicadores considerados.	Responsable de laReserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-4.2. A partir del año 2 se establece un esquema	Esquema sistemático e integrado de control sobre	En base al establecimiento de un esquema de control que supervise y asista los distintos sistemas de uso de	Responsable de laReserva Los Andes o

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
sistemático e integrado de control sobre el uso de los recursos naturales, y sobre los impactos de las actividades humanas e industriales en el AP.	el uso de los recursos naturales, y sobre los impactos de las actividades humanas e industriales en el AP	recursos naturales y los impactos concretos y potenciales de las actividades humanas e industriales desarrolladas en la RPLA, se desarrollará un plan de control integrando a las instituciones con vinculación temática directa en cada caso, así como con participación de los pobladores locales. Para cada situación se desarrollarán informes de circunstancia, según la ocurrencia de los eventos; y anualmente se desarrollará un informe integrando la información de todos los indicadores considerados.	hasta su existencia, Programa Guardaparques y SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-4.3. A partir del año 1 se desarrollan los Estudios de Impacto Ambiental en el 100% de los casos pertinentes, incluyendo el establecimiento de los mecanismos de participación social local.	Porcentaje de proyectos con EIAS correspondiente.	Se debe llevar un registro de proyectos de desarrollo que requieran estudios de impacto ambiental. Esta información será levantada con apoyo de los guardaparques, municipios y comunidades. El Programa SIPAP debería recibir los estudios de impacto de esos proyectos, lo cual le permitirá analizar cada caso y hacer un informe de síntesis. Así mismo se realizará un informe anual integrando toda la información de los proyectos y alternativas desarrollados analizando el cumplimiento de los mecanismos de análisis técnico, el de las observaciones y recomendaciones y la participación social local.	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E1-5.1. A partir del año 3 se fortalece el sistema de relevamiento y disponibilidad de información relativa al agua, que permite desarrollar su gestión de manera integrada a nivel de las distintas cuencas que conforman la Reserva. (análisis estratégico del recurso agua).	Informe del análisis estratégico del recurso agua.	Se debe presentar copia del informe en el que se haya realizado el estudio estratégico del recurso agua, con las recomendaciones, conclusiones, datos y otras informaciones necesarias para una toma de decisiones más precisa en torno al tema del uso del agua.	Secretaría de Recursos Hídricos
Meta E1-6.1. A partir del año 4 funcionan sistemas de separación y disposición de residuos sólidos urbanos en el	Núcleos poblacionales con sistemas funcionando para la separación y disposición de residuos	Se debe hacer una entrevista al encargado del tema ambiental en los municipios de Tolar Grande y San Antonio de los Cobres y si es posible con comprobación de campo, para consultarle sobre el funcionamiento de	Programa de Guardaparques, Secretaría de Ambiente y Municipios.

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
100% de los núcleos poblacionales de la Reserva.	sólidos urbanos.	sistemas para la separación y disposición de residuos sólidos urbanos, que estén operando en San Antonio, Tolar Grande, Olacapato, Pocitos y San Rosa de los Pastos Grandes. Con esta información se prepara un informe corto dando cuenta del logro de la meta.	
Meta E1-6.2. A partir del año 2 se establece un sistema efectivo de abordaje de los residuos peligrosos, integrando a todos los actores jurisdiccionales a través de una coordinación formal.	Sistema de abordaje de los residuos peligrosos funcionando de manera efectiva.	La fuente de residuos peligros en la zona es básicamente la actividad minera. Por eso se debe solicitar a la Secretaría de Minería una lista de las empresas que están operando en la zona con posibilidades de producir residuos peligrosos. Luego de esto, la Secretaría de Ambiente junto con la Sec. de Minería, debe diseñar e implementar un protocolo para que los guardaparques hagan una visita a los sitios e identifiquen cuáles de ellas tienen un sistema efectivo de abordaje de los residuos peligrosos. Con base en los resultados de las inspecciones de campo, se hace un informe corto reflexionando sobre el cumplimiento de la meta.	Programa de Guardaparques, Secretaría de Ambiente y Municipios.

B. Matriz para el Eje Estratégico de Gobernanza y Calidad de Vida

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E2-1.1. En el año 3 se encuentra conformado –con estructura y esquema de funcionamiento- el Comité de Gestión previsto en el artículo 32 de la Ley de Áreas Protegidas N° 7.107, que articula la gestión integrada de las instituciones y organizaciones de la sociedad civil.	Acto administrativo de creación del Comité de Gestión.	Verificar con el aporte de una copia, la resolución administrativa firmada por la Secretaría de Ambiente, en la que se crea el Comité de Gestión.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
	Actas de reuniones del Comité de Gestión.	En cada reunión del Comité de Gestión se deben llevar actas de los asistentes, temas discutidos, acuerdos, recomendaciones y otros resultados, firmados por los asistentes.	
Meta E2-1.2. Desde el año 2, la Secretaría de Ambiente cuenta dentro de su estructura, con un área específica con los recursos humanos y materiales necesarios, para la implementación del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Silvestre.	Acto administrativo correspondiente.	Verificar con el aporte de una copia, el acto administrativo en el que se crea el área específica para la gestión de la Reserva Los Andes.	Secretaría de Ambiente.
Meta E2-1.3. A partir del año 2 se ha establecido un mecanismo de participación formal de los pueblos originarios en las decisiones de gestión del territorio dentro de la Reserva, el cual cumple entre otras cosas, con el derecho que tienen a una consulta, previa libre e informada.	Acto administrativo de creación del mecanismo de consulta.	Verificar con el aporte de una copia, la resolución administrativa conjunta entre el IPPIS, y las Secretarías de Asuntos Indígenas y Ambiente, en la que se oficializa un mecanismo para la consulta previa libre e informada, que al menos funcione para la RNFLA.	IPPIS
Meta E2-1.4. En el año 3 las reparticiones públicas involucradas cuentan con	Acto administrativo de creación del mecanismo de acción conjunta.	Verificar con el aporte de una copia, la resolución administrativa firmada por las autoridades competentes, en la que se crea oficializa el mecanismo de acción	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
mecanismos de acción conjunta para la evaluación de los estudios de impacto ambiental, así como el control y seguimiento de los Planes de Monitoreo previstos en los estudios de impacto ambiental.		conjunta.	
	Informes semestrales de acciones conjuntas.	Se deben levantar actas de cada actuación conjuntas, con base en las cuales se puede preparar un informe semestral suscrito por las reparticiones públicas involucradas, en las que se da cuenta de las acciones conjuntas que fueron realizadas en ese período.	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E2-1.5. A partir del año 3 se cuenta con un protocolo de actuación ante emergencias relacionadas con la actividad de montañismo en la Reserva.	Acto administrativo de creación del mecanismo de acción conjunta.	Verificar con el aporte de una copia, la resolución administrativa firmada por las autoridades competentes, en la que se crea oficializa dicho protocolo.	Secretaría de Turismo
Meta E2-2.1. Desde el año 3 se encuentra constituido y funcionando un fideicomiso como mecanismo continuado de financiamiento del AP.	Fideicomiso creado.	Verificar con el aporte de una copia, el contrato de fideicomiso firmado con un banco del sistema bancario nacional, en el cual se crea el fideicomiso. Esto debe ser constatado en el año 3.	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente
	Fideicomiso operando como fuente de financiamiento	El banco fiduciario deberá emitir un informe anual de operaciones en la que se especifiquen todos los movimientos y decisiones tomadas. Este informe deberá ser presentado al fideicomisario para su aporte como prueba de la operación del fideicomiso.	
Meta E2-3.1. A partir del año 4, la información relativa al territorio generada por el 100% de las instituciones públicas que operan dentro de la RNFLA, está sistematizada en una base de datos común y de acceso público efectivo.	Base de datos con acceso público disponible.	Verificar el funcionamiento y accesibilidad de dicha base de datos, haciendo una pequeña investigación visitando el sitio y realizando una encuesta de opinión por parte de algunos usuarios. La investigación debe verificar las instituciones que están publicando información y la accesibilidad de la misma al público en general.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E2-4.1. En el año 3 se cuenta con un diagnóstico integral de acceso al agua segura por parte de las comunidades locales.	Informe de diagnóstico.	Verificar con el aporte de una copia del informe que contiene el diagnóstico integral de acceso al agua segura por parte de las comunidades locales.	Municipios de Tolar Grande y San Antonio de Los Cobre.
Meta E2-4.2. En el año 5 al menos el 90% de la población	Porcentaje de pobladores con acceso	Que los Municipios realicen un informe en el que indiquen de acuerdo a los datos que ellos manejan, el	Municipios de Tolar Grande y San Antonio

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
accede a agua segura.	al agua de firma segura.	porcentaje de personas de cada Municipio, que tienen acceso al agua de forma segura. Este indicador se recomienda medirle en época seca, que el acceso al agua es más crítica.	de Los Cobre.
Meta E2-4.3. En el año 3 se cuenta con un diagnóstico integral de accesibilidad a energía por parte de la población local.	Informe de diagnóstico.	Verificar con el aporte de una copia del informe que contiene el diagnóstico integral de accesibilidad a energía por parte de la población local.	Secretaría de Energía.
Meta E2-4.4. En el año 5 al menos el 40% de la población local accede a tecnologías para el acceso a energías complementarias y/o alternativas.	Porcentaje de la población que accede a tecnologías para el acceso a energías complementarias y/o alternativas.	Por medio de un censo en campo o con información secundaria disponible de algún proyecto o estudio, estimar el porcentaje de casas con acceso a energías complementarias y/o alternativas, a partir del cual se pueda estimar el porcentaje que corresponde en función de la población de la RNFLA.	Secretaría de Energía.
Meta E2-4.5. A partir del año 2 al menos el 75% de las tomas de agua industriales en la Reserva, cuentan con el monitoreo efectivo del caudal usado.	Porcentaje de tomas de agua que cuentan con un monitoreo efectivo del caudal usado.	Con base en los datos de la Secretaría de Recursos Hídricos, hacer una estimación con comprobación de campo de su buen funcionamiento, de todas las tomas industriales de agua dentro de la Reserva, verificando cuántas cuentan con el sistema de monitoreo del agua en buen funcionamiento. Se recomienda hacer esta verificación en época seca, que el uso del agua es más crítico y es más importante que estos mecanismos estén en buen funcionamiento.	Secretaría de Recursos Hídricos

C. Matriz para el Eje Estratégico de Minería

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E3-1.1. En el Año 1, el 100% de los residuos sólidos urbanos generados por empresas mineras cuenten con Disposición final adecuada.	-Convenios firmados e implementados -Registros de entrega de RSU (%) de las mineras en rellenos sanitarios municipales	Anualmente requerir a las empresas sus planillas de entrega de RSU	Municipios
Meta E3-1.2. En el año 5, el 100 % de los pasivos ambientales generados por la minería pretérita, han identificados por la Autoridad correspondiente.	-Firma de acuerdo nación – provincia -Porcentaje de Proyectos identificados y financiados	Se debe llevar un registro escrito del trabajo de identificación de pasivos, de manera que se pueda confeccionar anualmente un informe de dos páginas como máximo, indicando cuántos pasivos han sido identificados y a qué porcentaje del total corresponde.	Secretaría de Minería de la provincia
Meta E3-1.3. Hasta el año 5 el 100% de las empresas, instrumentan monitoreos participativos comunitarios.	Informes de monitoreos a la autoridad	Para su implementación, es necesario el dictado del instrumento previo de la Autoridad con las características de su instrumentación Deberán tenerse en cuenta los monitoreos comprometidos en los IIA y que figuren en la DIAS del cada proyecto minero Registro de monitoreos realizados (anual)	Fiscalización Minera (SM)
Meta E3-2.1. Hasta el año 2, se mejoran y actualizan los requisitos de forma y contenido de los Informes de Impacto Ambiental y se incrementa la cooperación institucional de los organismos vinculados al proceso de evaluación de dichos Informes.	Resolución de actualización de reglamentación emitida. Número de proyectos mineros que completan el circuito de evaluación, luego de la emisión de la nueva regulación.	Se debe presentar copia del acto administrativo por medio del cual se han aprobado los nuevos requisitos actualizados.	Secretaría de Minería Secretaría de Ambiente
		Informe Anual de 2 hojas y firmado por todas las instituciones participantes, en las que se indiquen los IIA que se han trabajado de forma colaborativa y un rápido análisis de lecciones aprendidas y recomendaciones.	
Meta E3-2.2. En el año 5, se cuenta con al menos el 50 % de la información ambiental	Porcentaje de IIA con información ambiental sistematizada y a	Se debe contar con un listado de todos los IIA existentes y luego indicar en cuáles de ellos ha sido sistematizada la información ambiental y el lugar donde dicha información	Secretaría de Minería.

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
generada en los IIA y otros documentos, sistematizada y con acceso disponible.	disposición del público	está disponible al público. Esto se puede presentar en un informe corto.	
Meta E3-3.1. En el año 5, el 70% de opciones laborales disponibles y ofrecidas por las empresas para pobladores locales, se encuentran cubiertas.	Porcentaje de las opciones laborales ofrecidas que han sido cubiertas.	Se debe hacer una base de datos con todas las opciones laborales que han sido ofrecidas por las empresas a las comunidades, indicando cuáles de ellas fueron cubiertas con mano de obra local. A partir de esta información, se hace un informe corto de unas dos páginas indicando el porcentaje de ellas que ha sido cubierta y rescatando lecciones aprendidas y conclusiones.	Cámara de Minería
Meta E3-3.2. Hasta el Año 2, el 100 % de las localidades del AP (SAC, SRPG, Salar de Pocitos, Olacapato, Tolar Grande) cuentan con mesa de trabajo conformada para la coordinación entre empresas, instituciones y pobladores del área de influencia para definir planes de RS estratégicos.	Cantidad de mesas conformadas.	Utilizando los registros de las reuniones de las mesas de trabajo conformadas, se hace un informe indicando cuáles operan y dónde, cantidad de reuniones y los resultados principales. Esto en un informe corto de unas 3 páginas a lo sumo.	Secretaría de Minería

D. Matriz para el Eje Estratégico de Patrimonio Cultural

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E4-1.1. A partir del año 1, al menos el 25% de la población residente en el área sea consultada para iniciar un proceso de identificación y registro de elementos del Patrimonio Cultural Inmaterial, respetando los usos consuetudinarios para reforzar la identidad local y el sentimiento de pertenencia al territorio.	Porcentaje de la población residente en el área sea consultada.	Se deberá hacer una encuesta con una muestra estadísticamente significativa, la cual se puede hacer con apoyo de las universidades, en la que se consulte cuántas personas por comunidad han sido consultadas para realizar la identificación y registro de elementos del Patrimonio Cultural Inmaterial. A partir de los resultados de esta encuesta, se hace un informe corto de una página indicando lo que se ha logrado en este sentido. Esta encuesta debería hacerse en el año 2.	Subsecretaría de Patrimonio Cultural Ministerio de Cultura y Turismo
Meta E4-1.2. En el año 3, el 100% de las instituciones educativas locales de todos los niveles incorporen alguna línea de trabajo con contenido patrimonial en el marco de las modalidades de Educación Rural e Intercultural.	Curriculas de todos los niveles educativos que incorporan contenido patrimonial cultural	Se debe hacer una visita a los centros educativos del área o participar en alguna reunión de Directores de esos centros, en la que se pueda consultar sobre este tema y estimar cuántas de estos centros han incorporado el contenido patrimonial en las modalidades establecidas en la meta. Esta investigación debe documentarse con un informe corto que especifique el avance en la meta.	Subsecretaría de Patrimonio Cultural Ministerio de Cultura y Turismo /
Meta E4-1.3. En el año 3, el 50% de los habitantes locales participan de acciones de protección y conservación del PC.	Porcentaje de participación comunal	Se deberá realizar una encuesta a una muestra representativa de las comunidades de la Reserva, en la que se consulte si ha participado de alguna acción en la que se haya protegido un recurso cultural. Esta encuesta puede ser realizada en coordinación con alguna universidad interesada. A partir de los resultados de la encuesta se prepara un informe corto que especifique el avance en la meta.	Subsecretaría de Patrimonio Cultural Ministerio de Cultura y Turismo /
Meta E4-1.4. En el año 4, el 75% del casco histórico de los pueblos y demás edificios históricos industriales y rurales dentro de la	Estado patrimonial de cada caso en particular	Se debe hacer primero que todo, un listado de todo el patrimonio arquitectónico que debería estar protegido. Una vez hecho esto, se hace un relevamiento individual en campo para cada caso de estudio, en el que se haga	Subsecretaría de Patrimonio Cultural Ministerio de Cultura y Turismo /

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
RNFSLA están relevados, protegidos y conservados.		un diagnóstico visual rápido del estado de conservación y con base en esto se elabora un informe corto que especifique el avance en la meta.	
Meta E4-1.5. En el año 5, el 50% de los sitios arqueológicos registrados están protegidos y conservados de manera efectiva.	Estado patrimonial de cada caso en particular	Se debe hacer primero que todo, una actualización del listado de todos los sitios arqueológicos registrados. Una vez hecho esto, se hace un relevamiento individual en campo para cada uno de ellos, en el que se haga un diagnóstico visual rápido del estado de conservación y con base en esto se elabora un informe corto que especifique el avance en la meta.	Subsecretaría de Patrimonio Cultural Ministerio de Cultura y Turismo /
Meta E4-1.6. En el año 5, el 100% de los habitantes locales manifiesta conocimiento acerca de las prerrogativas de la prevención y lucha contra el Tráfico Ilícito de Bienes Culturales.	Índice de conocimiento acerca de las prerrogativas de la prevención y lucha contra el Tráfico Ilícito de Bienes Culturales	Se deberá realizar una encuesta a una muestra representativa de las comunidades de la Reserva, en la que se consulte si conoce acerca de las prerrogativas de la prevención y lucha contra el tráfico ilícito de bienes culturales. Esta encuesta puede ser realizada en coordinación con alguna universidad interesada. A partir de los resultados de la encuesta se prepara un informe corto que especifique el avance en la meta.	Subsecretaría de Patrimonio Cultural Ministerio de Cultura y Turismo

E. Matriz para el Eje Estratégico de Turismo

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E5-1.1. A partir del año 1, los actores del turismo manifiestan tener conocimiento de la zona de uso turístico, los circuitos y sitios habilitados al turismo. (Comunidades, prestadores de servicios locales, operadoras y autoridades del sector turismo).	Nivel de conocimiento de los actores del turismo sobre la zona de uso turístico, los circuitos y sitios habilitados al turismo	Elaborando una encuesta para los actores del turismo para consultarles sobre su conocimiento sobre la zona de uso turístico y así medir si se los esfuerzos para lograr que se conozca la zona de uso turístico, los circuitos y sitios habilitados al turismo, han dado buenos resultados. Se recomienda que eso sea elaborado en el año 2.	Secretaría de Turismo
Meta E5-1.2. A partir del año 2, todos los prestadores de servicios turísticos se encuentran legalmente habilitados por la autoridad competente provincial, el municipio y la administración del AP.	Porcentaje de prestadores de servicios turísticos habilitados.	La Secretaría de Turismo deberá realizar un reporte anual de prestadores de servicios habilitados y pendientes de habilitar anualmente.	Secretaría de Turismo
Meta E5-1.3. A partir del año 2, la reglamentación del turismo en el AP y las acciones de incentivo al turismo, dan prioridad a las comunidades en el desarrollo de la oferta turística.	Comunidades priorizadas en el desarrollo de la oferta turística.	Se hará un análisis de la situación del turismo en la RNFSLA y se documentará el nivel de participación de las comunidades en el desarrollo de la oferta turística. El informe debe decir como conclusión final, el grado de avance en la meta planteada. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Secretaría de Turismo
Meta E5-1.4. Para el año 2, el Turismo Comunitario alcanza estándares de calidad que responden a las exigencias del turismo receptivo en el marco de alianzas con el sector privado que opera en la Reserva.	Estándar de calidad alcanzado por el turismo comunitario dentro de la Reserva.	Se hará un análisis de la situación del turismo en la RNFSLA y se documentará el logro de estándares de calidad en relación al turismo receptivo. El informe debe decir como conclusión final, el grado de avance en la meta planteada. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Secretaría de Turismo

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E5-1.5. Para el año 4, se cuenta con un plan de uso público que consolide el desarrollo de turismo sustentable y comunitario.	Acta de aprobación del Plan de Uso Público elaborado.	Verificar y documentar de manera constante la elaboración del Plan de Uso Público. Presentar copia del acto administrativo de aprobación del Plan.	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E5-1.6: Para el año 3 se ha gestionado fuentes de financiamiento de inversión en el sector turismo, orientados al incremento la capacidad de acogida cualificada. (créditos blandos, a fondo perdido, otros)	Financiamiento disponible para inversión turística dentro del área.	Se hará un análisis de la situación en relación al financiamiento del turismo en la RNFLA y se documentará el logro de un financiamiento de inversión en el sector turismo, orientados al incremento la capacidad de acogida cualificada. (créditos blandos, a fondo perdido, otros). El informe debe decir como conclusión final, el grado de avance en la meta planteada. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Secretaria de Turismo
Meta E5-1.7. A partir del año 5 se cuenta con un proceso de certificación de turismo sustentable y comunitario desarrollado por el sistema provincial y el SIPAP, en coordinación con los actores del turismo.		Se debe levantar actas de los acuerdos logrados metodológicos, alcances entre otros, en los que participan el sector privado y turismo comunitarios. Así mismo el cumplimiento de los acuerdos por las partes partícipes.	Secretaria de Turismo Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E5-2.1. A partir del año 3 se cuentan con instrumentos legales y administrativos para la generación de recursos propios por turismo, que son reinvertidos en la gestión de la reserva y el turismo en particular.	Procedimiento de generación de fondos por parte del turismo funcionando.	Documentar los actos administrativos del proceso de elaboración y aprobación de los instrumentos legales y administrativos para la generación y administración de recursos económicos por turismo en el AP. Con base en esto, se debe hacer un informe técnico que muestre la forma como se están generando los recursos y cómo se aplican al AP. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E5-2.2. A partir del año 1 se cuenta con la asignación anual de una línea de inversiones concurrentes en proyectos priorizados para el desarrollo de	Línea de inversión aplicadas a proyectos concretos.	En cada reunión intersectorial e intergubernamental se deben llevar actas de temas discutidos, acuerdos, recomendaciones y otros resultados, firmados por los asistentes. Con base en esto, se deberá hacer un informe indicando las líneas de inversión existentes y de los	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
una oferta turística adecuada y de calidad. (Municipio, Provincia, sectores estratégicos (minería), SIPAP y Qhapaq Ñan, cooperación internacional, otros).		proyectos financiados. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	
Meta E5-3.1. Para el año 3 se cuentan con 70% de proyectos de Infraestructura y equipamiento ejecutados del 100% de sitios priorizados para inversión (adecuado y de calidad miradores, centros de alta montaña, otros)	Porcentaje (numero) de proyectos ejecutados.	Documentar los hitos de gestión y ejecución de los proyectos turísticos en el AP. Con base en esto, se deberá hacer un informe indicando la cantidad de proyectos de infraestructura y equipamiento ejecutados y el total propuestos. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Secretaria de Turismo
Meta E5-3.2. Para el año 1 se ha implementado un sistema de señalización turística en al menos el 80% de los circuitos y sitios turísticos habilitados.	Porcentaje del total de circuitos con sistema de señalización.	Documentar los hitos de gestión y ejecución del sistema de señalización. Con base en esto, se deberá hacer un informe indicando la cantidad de circuitos que tienen señalización turística del total que cuenta la Reserva. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Secretaria de Turismo
Meta E5-3.3. A partir del año 3 al menos el 70% de los visitantes (locales, del interior y receptivo) manifiestan haber tenido una experiencia segura y de calidad durante su estadía en la Reserva.	Porcentaje de turistas que manifiestan una experiencia segura y de calidad de servicio.	Que la Secretaria de Turismo y/o los Municipios respectivos sistematicen los datos generados a través de los instrumentos de medición de satisfacción de visitantes. Con base en esto, se deberá hacer un informe indicando el porcentaje de turistas que manifiestan tener una experiencia segura y de calidad en el área. Este informe debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	Secretaria de Turismo
Meta E5-3.4. Para el año 2 al menos 3 sitios turísticos de alta sensibilidad (El Arenal, Ojos de Mar, QhapaqÑan, Laguna Santa María, otros) cuentan con capacidad de carga y medidas de manejo establecidos.	Capacidad de Carga de cada sitio ejecutándose en campo.	El proceso de coordinación interinstitucional debe acordar los criterios y factores de corrección a ser considerados para el Cálculo de Capacidad de Carga. Así mismo elaborar informes y actas de evidencia del proceso hasta los resultados finales. También se deben documentar los mecanismos que fueron tomados en cuenta para aplicarla. Con base en esto, se deberá hacer un informe indicando el estado de situación de la capacidad de carga en cada uno de los sitios propuestos. Este informe	Programa SIPAP

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
		debería ser bianual y de 2 páginas a lo sumo.	
Meta E5-4.1. A partir del año 3 al menos el 70% de la población en general y el 100% de los actores del turismo, manifiestan conocer la importancia de la conservación del patrimonio natural y cultural como una oportunidad para el desarrollo, la calidad de vida de la región a partir del turismo.	Porcentaje de población que manifiestan conocer la importancia de la conservación del patrimonio natural y cultural como una oportunidad para el desarrollo.	Se debe levantar la información de la opinión del público meta, por medio de una encuesta a un segmento estadísticamente representativo. Para esto se puede hacer uso de algún curso universitario de estadística, que pueda realizar la encuesta. Con base en esto, se deberá hacer un informe indicando la opinión de las personas al respecto. Este informe debería ser trianual y de 2 páginas a lo sumo.	Responsable de la Reserva Los Andes o hasta su existencia, Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E5-4.2. Para el año 3 se cuenta con al menos 60 % de los prestadores de servicios locales (de todos los sectores) capacitados en el marco de un programa de calidad turística o cualquier otro requerimiento de fortalecimiento de capacidades.	Porcentaje de personas capacitadas por tipo de servicio turístico, tanto en sector privado como comunitario	La Secretaria de Turismo realizará un informe al respecto usando para ello los registros de asistencia a los cursos que ha realizado y estimando el porcentaje al que corresponde del total del público meta.	Secretaria de Turismo
Meta E5-4.3. A partir del año 2 se cuentan con un reglamento de operación turística específico de la Reserva en el cual las comunidades forman parte de las acciones de regulación y control del turismo:	Decreto de aprobación del reglamento.	Presentar copia del decreto en el que se aprobó el reglamento.	Programa SIPAP, Secretaría de Ambiente.
Meta E5-4.4. A partir del año 3 se ha reducido el 70% de las presiones del turismo en los circuitos y atractivos turísticos de la Reserva por parte de los prestadores de servicios, operadores y los visitantes (los prestadores de servicios turístico local y las operadoras de turismo, presentan declaratorias juradas	Disminución de las presiones del turismo en los circuitos de la Reserva.	En el marco de la aplicación del Reglamento específico de operación turística en el AP, el Programa de Guardaparques realizará un informe de dos páginas, en el que externará su opinión respecto al comportamiento de los operadores turísticos en el área, estimando con base en su opinión de experto de campo, el grado en el que se han disminuido las presiones que generan las operaciones turísticas dentro del área.	Programa Guardaparques, Secretaría de Ambiente.

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
de cómo mitigaran, prevendrán y/o anularan las presiones e impacto del turismo durante su trabajo, en el marco de una reglamentación especial).			

F. Matriz para el Eje Estratégico de Ganadería y Agricultura

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E6-1.1. Para el año 3, al menos 7 comunidades conocen detalles sobre la conservación y aprovechamiento de la vicuña.	Nº de comunidades con conocimiento sobre el aprovechamiento de la vicuña	Generar una grilla de criterios que permita apreciar y evaluar participativamente el conocimiento adquirido por las comunidades.	INTA
Meta E6-1.2. Para el año 5, se cuenta dentro de la RNFLA con al menos 2 experiencias de aprovechamiento de la vicuña en marcha.	Nº de experiencias comunitarias de aprovechamiento de vicuña en la RNFLA	Crear un registro en el que se debe consignar las comunidades involucradas, la cantidad de participantes, e número de animales esquilados y los kilos de fibra obtenidos.	Secretaría de Ambiente (Salta)
Meta E6-2.1. Para el año 5, al menos el 30% de los pequeños productores campesinos del área de la Reserva cuentan con plantaciones de forrajeras como complemento.	Porcentaje de pequeños productores del área de la Reserva que han implantado pasturas como complemento forrajero.	Implementar un dispositivo de relevamiento integral y periódico (entrevistas, observación directa, talleres) que incluya el relevamiento de prácticas de introducción de pasturas.	INTA
Meta E6-2.2. Para el año 4, se cuenta con un plan sanitario implementado para 30% de los pequeños productores campesinos de la Reserva.	Porcentaje de pequeños productores de la Reserva que implementan planes sanitarios en sus majadas y rebaños.	Implementar un dispositivo de relevamiento de información integral y periódico (entrevistas, observación directa, talleres) que incluya la caracterización de prácticas sanitarias ganaderas.	INTA
Meta E6-2.3. Para el año 5, al menos el 30% de los pequeños productores campesinos del área de la Reserva han mejorado genéticamente sus rodeos.	Porcentaje de pequeños productores de la Reserva que han introducido mejoras genéticas en sus rodeos.	Implementar un dispositivo de información integral y periódico (entrevistas, observación directa, talleres) que incluya el relevamiento de prácticas de mejoramiento genético de rodeos.	INTA
Meta E6-2.4. Para el año 5 se ha aumentado en un 20% el volumen de fibra de la Reserva comercializado.	Porcentaje de aumento del volumen comercializado de fibra del área de la Reserva.	Relevar información de los acopiadores locales.	INTA

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
Meta E6-2.5. Para el año 5, al menos 30 familias campesinas han adquirido competencias para la transformación de productos de carne, cueros y fibra.	Número de familias campesinas con competencias para transformar carne, cueros y fibra.	Registrar la asistencia de pequeños productores a talleres de capacitación en transformación de productos primarios. Implementar un dispositivo de información integral y periódico (entrevistas, observación directa, talleres) que incluya el relevamiento de experiencias de agregado de valor.	INTA
Meta E6-2.6. Para el año 5, se han mejorado al menos 5 sistemas de riego de las familias campesinas del área de la Reserva.	Número de sistemas locales de riego con mejoras de conducción y distribución de agua.	Acceder a registros de ejecución de obras de riego.	SAF
Meta E6-2.7. Para el año 3, la sustentabilidad de al menos 3 tipos de sistemas ganaderos de pequeños productores han sido evaluados.	Número de sistemas de producción ganaderos del área de la Reserva evaluados en su sustentabilidad socioeconómica y ambiental.	Desarrollar y adaptar indicadores de sustentabilidad de pequeños sistemas de producción ganaderos. Disponer de una tipología de sistemas de producción ganaderos.	INTA
Meta E6-2.8. Para el año 5, se sistematizaron prácticas ancestrales de manejo agropecuario y se identificaron las distintas variedades locales de productos agrícolas.	Número de prácticas de manejo agrícola y ganadero sistematizadas. Número de variedades agrícolas locales identificadas.	Implementar un dispositivo de relevamiento de información integral y periódico (entrevistas, observación directa, talleres) que incluya la caracterización de prácticas ancestrales de manejo.	SAF
Meta E6-2.9. Para el año 5, el 30% de los productores realizan prácticas de pastoreo sustentable en las vegas.	Porcentaje de pequeños productores del área de la Reserva que implementan prácticas de manejo sustentable de las vegas.	Implementar un dispositivo de relevamiento de información integral y periódico (entrevistas, observación directa, talleres) que incluya la caracterización y evaluación de prácticas de pastoreo de vegas.	INTA
Meta E6-3.1. Para el año 5, se cuenta con un sistema de monitoreo y alerta sobre el estado	Sistema de monitoreo y alerta instalado y en funcionamiento	Definir indicadores de estado y dinámica. Definir puntos y frecuencia de observación. Diseñar el dispositivo de relevamiento de información.	INTA

Meta	Indicador	Recomendaciones para su medición	Institución responsable
y tendencia de poblaciones de rumiantes y recursos forrajeros de toda la Reserva.			