

EN LO PRINCIPAL: Interpone Recurso de Reclamación según artículo 20 y 30 bis Ley N°19.300, en contra de la Resolución Exenta **N°20250100177, de 26 de diciembre de 2025**, dictada por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá y que califica favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”**; **PRIMER OTROSÍ:** Forma de notificación; **SEGUNDO OTROSÍ:** Anexos

SRA. DIRECTORA EJECUTIVA

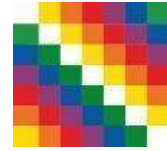
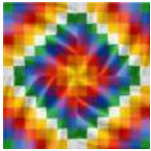
Nibaldo Antonio Ceballos Carrero, chileno, cédula nacional de identidad número 13.867.294-8, Indígena Certificado N°640820 otorgado por CONADI *“abuelo Quechua y abuela Aymara”*, casado, en mi calidad Awatiri, Yatiri, Amauta del Clan Familiar Ceballos Carrero, agricultor, ganadero, Cultor de la Comuna de Pozo Almonte, domiciliado en Ruta A guión seiscientos sesenta y cinco, kilómetro treinta y uno, del Poblado de la Huayca, Cumiñalla, Carmelo y Alto Hospicio Región de Tarapacá; observante (Clan familiar Ceballos Carrero) en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramadita”**; a esta Dirección Ejecutiva, respetuosamente digo:

Que, en oportunidad legal, vengo a interponer, en forma, reclamación ante la Dirección Ejecutiva, establecida en el artículo 20 y 30 bis de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en contra de la decisión de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, por haber infringido la normativa legal vigente en materia ambiental, al adoptar la **Resolución Exenta N°20250100177, de 26 de diciembre de 2025**, la que resuelve calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”** de titularidad de **Ramaditas Solar SPA**. Inicialmente de nombre **“Amunche Solar SPA”** De RUT: **76.495.225-1**, dirección: **Isidora Goyenechea 2800 2902 Las Condes**, Representante legal el Señora **Katty Briceño**, quien pertenece al Grupo **ZELESTRA**, donde uno de los accionista del 100% de las acciones es **SOLARPARK CHILE LIMITADA**, a fin de que revise el procedimiento de evaluación de dicho proyecto y, en definitiva, revoque la citada resolución de calificación ambiental por cuanto es ilegal al incumplir la normativa ambiental aplicable que rige el procedimiento, fundamentalmente la regulatoria del proceso de participación ciudadana, por no considerar adecuadamente en sus fundamentos las observaciones formuladas por los reclamantes dentro del procedimiento de participación ciudadana, y demás indicadas en el cuerpo del presente escrito.

I. CUESTIONES DE FORMA

1. Competencia

Según dispone el inciso primero del artículo 20 de la Ley N° 19.300, “En contra de la resolución que niegue lugar, rechace o establezca condiciones o exigencias a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo.”. En este caso, al tratarse de una Resolución de Calificación Ambiental recaída en un Instrumento de Gestión como lo es una Declaración de Impacto Ambiental la reclamación debe estar orientada al Director Ejecutivo antes citado. Por tanto, vengo a interponer el presente recurso ante la autoridad y organismo correspondiente.



2. Plazo

De igual forma, el artículo 20, de la recién citada ley, en su primer inciso, señala que estos recursos deberán ser interpuestos “(...) dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución recurrida”. En este caso, la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”** fue dictada con **fecha 26 de diciembre de 2025**,, que fue de nuestro conocimiento a través del Correo enviado de fecha **22 de enero de 2026 a las 11:57 a.m.** Por cuanto, contando el plazo dispuesto en la ley a partir del día de dicho conocimiento, esta reclamación se presenta oportunamente.

3. Legitimidad

A este respecto, es pertinente remitirnos al contenido del artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, cuyo inciso quinto señala lo siguiente:

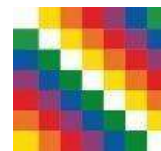
“Cualquier persona, natural o jurídica, cuyas observaciones no hubieren sido debidamente consideradas en los fundamentos de la resolución de calificación ambiental establecida en el artículo 24, podrá presentar recurso de reclamación de conformidad a lo señalado en el artículo 20, el que no suspenderá los efectos de la resolución”.

Por tanto, de lo dispuesto en la norma antes citada, el recurso de reclamación en cuestión podrá ser interpuesto por terceros que, habiendo formulado observaciones ciudadanas durante el proceso de participación ciudadana, desarrollada durante la evaluación ambiental del proyecto, estimen que sus observaciones no han sido debidamente consideradas en los fundamentos de la Resolución de Calificación Ambiental.

Así las cosas, de lo expuesto se colige que los requisitos para contar con legitimación activa para poder actuar como reclamantes en este tipo de acciones se requieren:

- a) Ser persona natural o jurídica.
- b) Haber interpuesto observaciones ciudadanas durante la evaluación ambiental.
- c) Que sus observaciones no hayan sido debidamente consideradas dentro de los fundamentos de la Resolución de Calificación Ambiental.

Por tanto, de acuerdo con lo antes planteado y los presupuestos que fundamentan este recurso, el reclamante de este escrito cumple con los tres requisitos, según los ha reconocido como tales la Comisión Evaluadora al consignarlos en el Considerando N°12.3 Observación Ciudadana **Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas donde se generaron 171, de las cuales don Nibaldo Antonio Ceballos Carrero en representación de la Familia Ceballos Carrero, genera 143 Observaciones, con fecha 14/03/2025.**



12.3. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

12.4. Observantes

Tabla Observantes		
Nombre	Observaciones	Fecha
Bárbara Elizabeth Domínguez Leiva	1	27.02.2025
Daniela Pilar González Espinoza	3	13.03.2025
Sandra Vicentelo Albomoz	21	12.03.2025
Nibaldo Antonio Ceballos Carrero	143	14.03.2025
Joel Aaron Honores Cuevas	3	14.03.2025

12.5. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N°19.300, se formularon 171 observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA, consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala y que corresponden a las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N.° 19.300 y en los artículos 83 y 90 del RSEIA son las siguientes:

Imagen: Resolución de Calificación Ambiental. Observación Proceso Participación Ciudadana Pagina 150

Se deja constancia que se participa en la Actividad de Participación Ciudadana Encuentro de la Comunidad con el Titular "Biblioteca Municipal 2do Piso" Centro de Artes Escénica de la IMPA en Pozo Almonte de **fecha 05 de marzo y 10 de marzo de 2025** en específicamente en las observaciones realizadas desde **N°12.5.4. Observante: Sr. Nibaldo Antonio Ceballos Carrero** de la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto "**Parque Fotovoltaico Ramaditas**". Posteriormente en este escrito se verifica el tercer requisito, según se expondrá en lo sucesivo de esta reclamación.

II. ANTECEDENTES PREVIOS SOBRE EL PROYECTO "**Parque Fotovoltaico Ramaditas**"

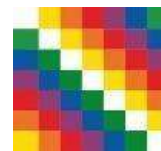
2.1 Sobre el proyecto "**Parque Fotovoltaico Ramaditas**"

Con fecha **07 de noviembre de 2024**, se presentó a evaluación mediante la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) el proyecto "**Parque Fotovoltaico Ramaditas**", cuyo titular es **Ramaditas Solar SpA**, Represente legal don **Katty Briceño**, quien pertenece al **Grupo ZELESTRA**, CEO **Javier Federico Dib**. Según establece dicha Declaración, el proyecto tiene como objetivo generar energía eléctrica a partir de Energía Renovable No Convencional (ERNC), para lo cual se instalará un Parque Fotovoltaico (PFV) con una potencia de 360 MW (ac) y 2.160 MWh de capacidad de almacenamiento. La energía generada será inyectada al SEN mediante su Línea de Alta Tensión (LAT) de 220 kV a través de una subestación seccionadora denominada RAM-1. Se emplazara en una superficie 820,46 hectáreas (Parque Fotovoltaico 657,32 hectáreas - Línea de Trasmisión Eléctrica "incluyendo faja de seguridad" 134 hectáreas y Camino de acceso 29,14 hectáreas, localidad en la comuna de Pozo Almonte, provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá.

2.1.1 Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en la construcción y operación de un PFV, para la captación de energía solar y generación de energía eléctrica, enmarcado dentro de las ERNC.

El Proyecto producirá energía limpia a través de la construcción de un PFV de una potencia de 360 MW (ac) y 2.160 MWh de capacidad de almacenamiento, utilizando la tecnología de paneles fotovoltaicos para la transformación de la energía solar en energía eléctrica.



El Proyecto inyectará la energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través de una línea eléctrica de alta tensión (220 kV) de 8,1 km de longitud y una subestación seccionadora denominada Subestación “RAM1” que secciona la Línea de Alta Tensión existente Lagunas Puquios.

El PFV se localizará la Comuna de Pozo Almonte, Región de Tarapacá, interviniendo una superficie total de 820,46 hectáreas.

Tabla 1-4. Características del Parque Fotovoltaico Ramaditas

Ítem	Valor	Unidad
Potencia Instalada DC	420	MW
Potencia a Inyectar (AC)	360	MW
Potencia de almacenamiento	2.160 ²	MWh
N° de paneles solares	626.880	Unidades
Potencia de los paneles solares	670	Wp
Número de centros de transformación planta solar	46	Unidades
Número total de inversores por centro de transformación	8	Unidades
Potencia Inversores	1.100	kW
Línea Eléctrica de Alta tensión (LAT)	220	kV

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Tipología del Proyecto o Actividad, así como las Aplicables a sus Partes, Obras o Acciones, de acuerdo con el Artículo 3 del RSEIA.**

b) **Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.**

- ✓ b.1 Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).
- ✓ b.2 Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.

c) **Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.**

➤ **Establecimiento del Inicio de Ejecución de Proyecto (Artículo 16 RSEIA)**

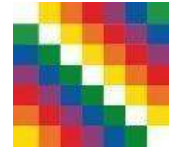
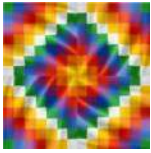
Tabla 1-5. Hito de inicio fase de construcción

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2027, sujeto a optimización de acuerdo a los tiempos de obtención de permisos del proyecto.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación del área para Instalación de Faena
Fecha estimada de término	Marzo 2029

Fuente: Elaboración propia.

2.1.2 Monto estimado de inversión

El monto estimado de la inversión para el Proyecto en evaluación asciende a **US\$ 280.000.000** para la Planta Fotovoltaica y **US\$ 270.000.000** para el Sistema de Almacenamiento. Total **US\$550.000.000**



2.1.3 Vida útil del Proyecto

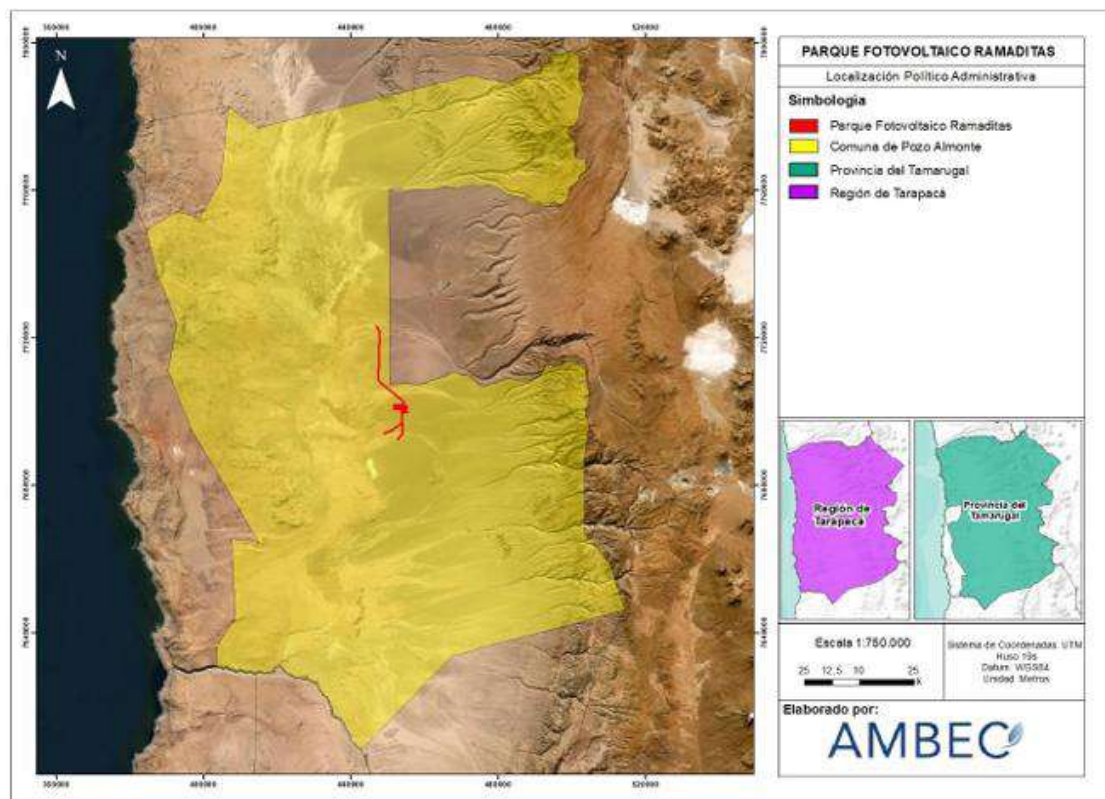
La vida útil base del Proyecto será de **37,5 años**, considerando **18 meses** para la fase de construcción, **35 años** para la fase de operación y **12 meses** para la fase de cierre. Sin embargo, si por razones técnicas y económicas se determina su continuidad, esta podría extenderse mediante actividades de mantención y/o mejoras tecnológicas, situación que será debidamente informada a los organismos sectoriales pertinentes y cumplirá con la normativa ambiental vigente.

2.2 Sobre la localización del proyecto:

El Proyecto se localizará en la Región de Tarapacá, Provincia del Tamarugal, comuna de Pozo Almonte.

La siguiente figura presenta el detalle de la ubicación del Proyecto.

Figura 1-1. Localización político-administrativa del Proyecto



Fuente: Elaboración propia.

➤ Representación cartográfica (Datum WGS84)

El terreno donde se emplazará el Proyecto se encuentra a una altura promedio de 1.000 msnm. La visualización gráfica del polígono definido para el emplazamiento de las instalaciones se muestra en la Figura 1-2.

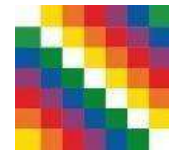
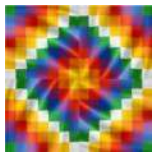
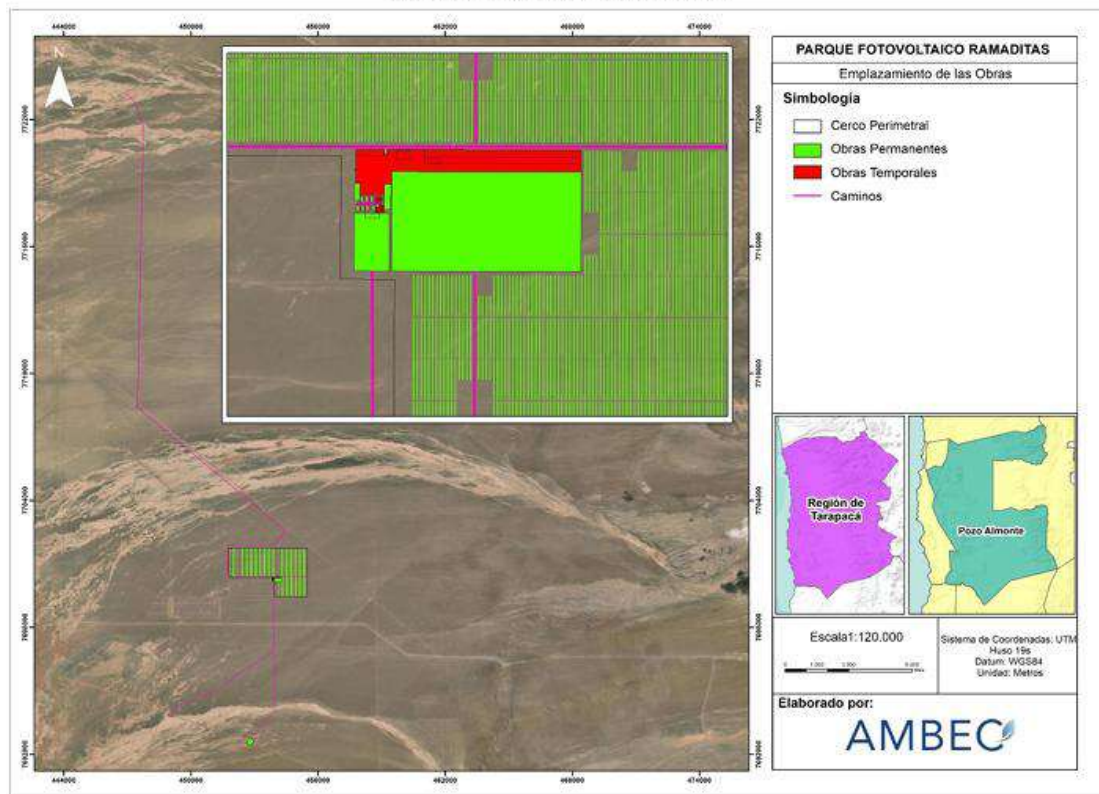


Figura 1-2. Emplazamiento de las obras del Proyecto



Fuente: Elaboración propia.

➤ Coordenadas Geográficas del Proyecto

En la Tabla 1-6 se presentan las coordenadas de ubicación (punto representativo) de las principales obras que constituyen el Proyecto.

Tabla 1-6. Coordenadas geográficas del Proyecto

Obra/ Sector	Vértice	Coordenadas UTM, WGS84 19S	
		Este (m)	Norte (m)
Parque Fotovoltaico Ramaditas	1	451.796	7.701.763
	2	455.495	7.701.763
	3	455.495	7.699.455
	4	453.950	7.699.449
	5	453.952	7.700.139
	6	453.852	7.700.139
	7	453.852	7.700.381
	8	451.795	7.700.374
Línea de Transmisión Eléctrica	Punto Inicial	453.902	7.700.143
	Punto Término	452.858	7.692.724

Fuente: Elaboración propia.

➤ Superficie total del Proyecto

El Proyecto utilizará una superficie total de 820,46 hectáreas, en la cual se emplazarán las obras temporales y permanentes del Proyecto. La Tabla 1-7 y la Tabla 1-8. entrega el detalle de estas superficies.

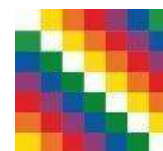


Tabla 1-7. Superficies del Proyecto

Superficie	Superficie (ha)
Parque Fotovoltaico	657,32
Línea de Transmisión Eléctrica (incluyendo faja de seguridad)	134
Camino de acceso	29,14
TOTAL	820,46

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1-8. Superficies efectivas de las obras del Proyecto

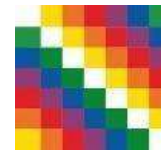
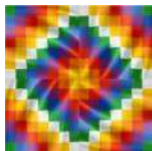
Tipo	Superficie	Superficie (m²)	Superficie (ha)
Obras Temporales	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)	144	0,0014
	Área ocupada por áridos	4.171,33	0,4171
	Zona de acopio de materiales	3.762,35	0,3762
	Zona de contratistas	11.822,24	1,1822
	Muelle de carga y descarga	236,04	0,0236
	Piscina de limpieza de hormigón	18	0,0018
	Caseta de Vigilancia	8	0,0008
	Enfermería	14,76	0,0015
	Comedor	118,97	0,011
Obras permanentes	Centro de Inversión y Transformación (CTIN)	16.560	1,6560
	Centro de Control	1.853,03	0,1853
	Zona de Residuos y Sustancias	623,04	0,0623
	Subestación Elevadora	7.400	0,7400
	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)	48	0,0048
	Paneles Solares	5.939.100	593,9100
	Estacionamientos	571,39	0,0571
	Nave Industrial Tipo A	600	0,0600
	Subestación Seccionadora	68.600	6,8600
	Zona BESS	68.000	6,8
	Línea Eléctrica de Alta Tensión – 220 kV (incluyendo faja de seguridad)	1.340.000	134
	Acceso del Proyecto	291.400	29,14

Fuente: Elaboración propia.

➤ Caminos de acceso al Proyecto o Actividad

El acceso al predio del Proyecto Fotovoltaico Ramaditas, ha procurado la utilización de trazados compatibles con infraestructura existente o aprobada ambientalmente en forma previa por terceros, bajo la premisa de no afectar nuevas áreas. El acceso iniciará en la **Ruta Pública A-75 en el km 13,33** aproximadamente, en dicho punto se accederá a una **servidumbre de tránsito de 14,9 km**, colindante con el trazado del proyecto aprobado por **RCA 93/2014**. En el **km 14,9** contempla un cruce con el camino existente no enrolado a **Quebrada Blanca**, luego continúa de forma paralela al camino antes mencionado por **9,40 km**, hasta conectar con la servidumbre de tránsito de los proyectos aprobados por **RCA 26/2020 y 94/2018 de 4,38 km** donde accede al área vallada del proyecto.

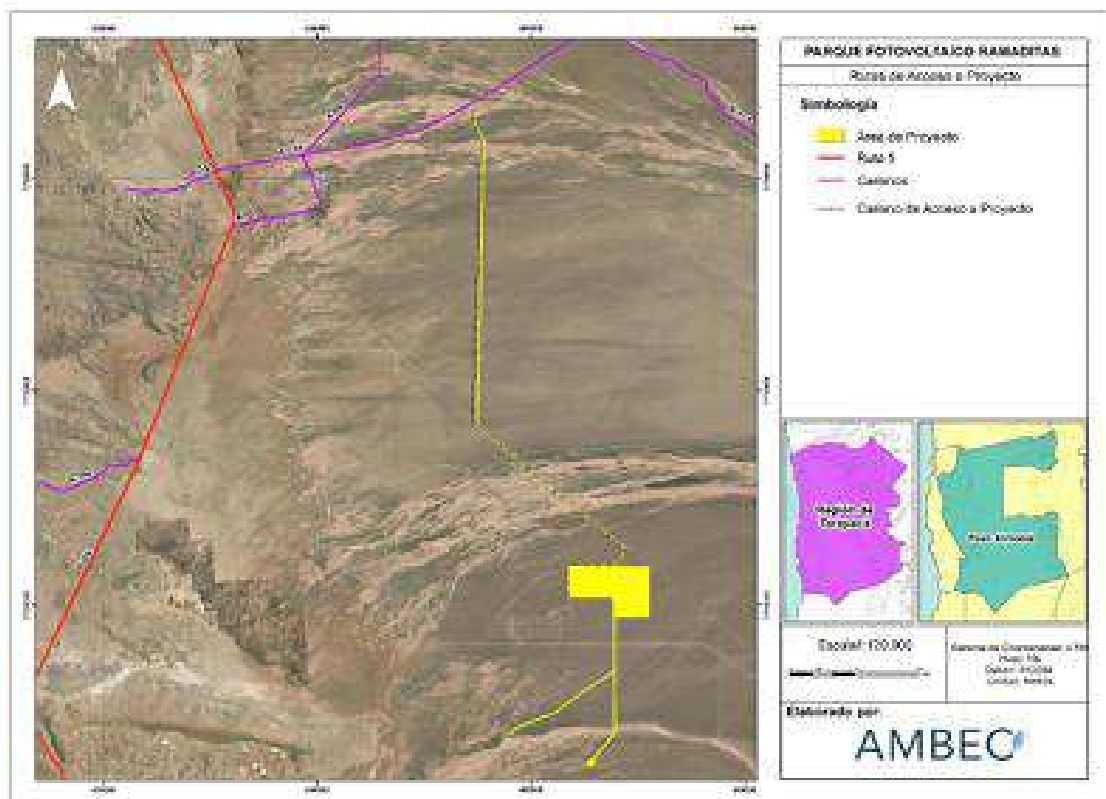
Cabe mencionar que se considerará como un camino de acceso alternativo, el camino existente no enrolado a Quebrada Blanca. El camino inicia en la Ruta A-701 y conecta con la servidumbre de acceso proyectos aprobados



por RCA 26/2020 y 94/2018 en el km 23,73 km, la que llega hasta el portón de acceso principal del proyecto.

Las rutas de acceso directo se indica en la siguiente figura.

Figura 1-3. Rutas de acceso al Proyecto



Fuente: Elaboración propia.

➤ Obras permanentes

Las instalaciones permanentes corresponden a las partes del Proyecto que serán habilitadas, ensambladas o instaladas durante la fase de construcción, y que quedarán permanentes en el área durante toda la vida útil del Proyecto. A continuación, se describen cada una de estas obras. En la siguiente figura se muestra el detalle de las obras permanentes del Proyecto.

Tabla 1-11. Superficies de obras y componentes de las instalaciones permanentes

Obras	Superficie (m ²)
Centro de inversión y transformación (CTIN)	16.560
Centro de Control	1.853,03
Zona de Residuos y Sustancias	623,04
Subestación elevadora	7.400,00
Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS)	48,00
Paneles solares	5.939.100
Estacionamientos	571,39
Nave industrial tipo a	600
Subestación seccionadora	68.600
Zona BESS	68.000
Línea Eléctrica de Alta Tensión - 220kv	1.340.000
Camino de acceso	291.400
Polígono instalaciones permanentes	7.734.755,46

Fuente: en base a Ingeniería del Proyecto.

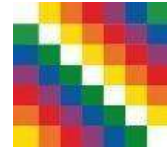
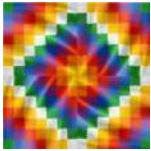
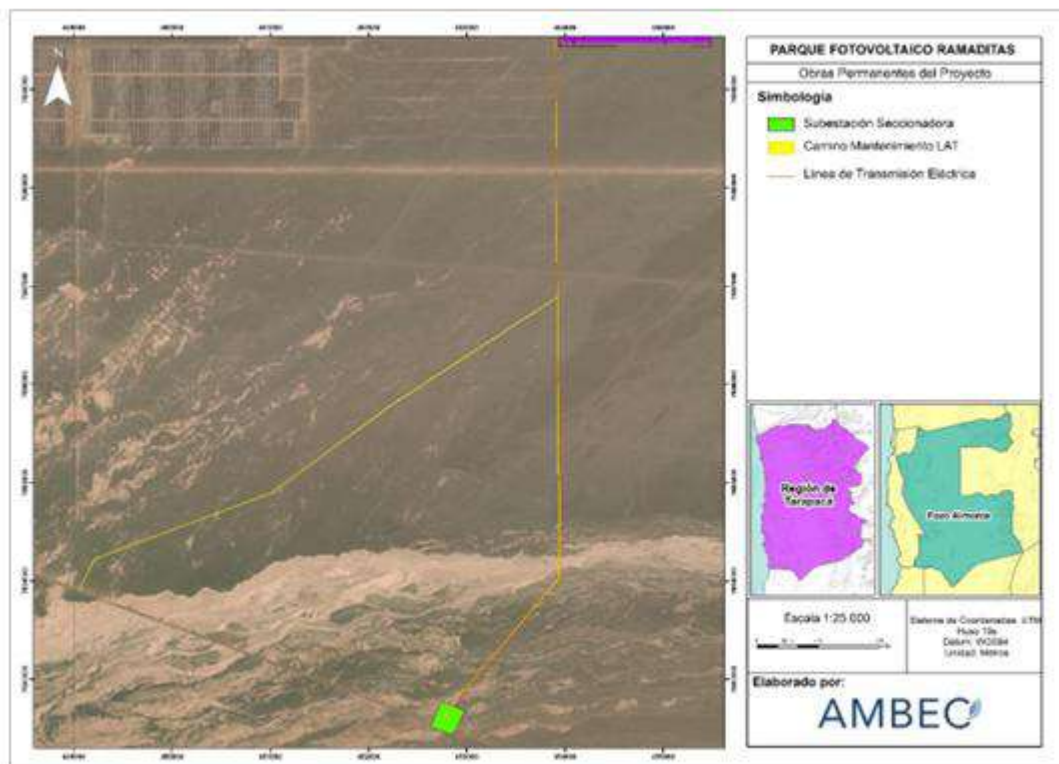


Figura 1-5. Obras Permanentes del Proyecto

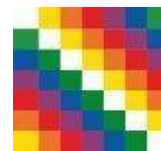


Fuente: Elaboración propia.

Figura 1-7. Obras permanentes del Proyecto



Fuente: elaboración propia.



III. TRAMITACION DE LA EVALUACION AMBIENTAL

El presente proyecto ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante una Declaración de Impacto Ambiental, con fecha **07 de noviembre de 2024** se dictó la Resolución N°**20240100146** por parte del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana. La publicación de la Notificación de dicha Resolución se efectuó el día **02 de diciembre de 2024** en el Diario Oficial. Dicha apertura fue realizada por **Nibaldo Antonio Ceballos Carrero** perteneciente a la **Familia Ceballos Carrero**. El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día **17 de febrero de 2025** y finalizó al cabo de 20 días hábiles el **14 de marzo de 2025**. Donde el SEIA de Tarapacá nos hace entrega de información a través de WhatsApp donde identifica en el informe que la familia Ceballos posee (**Interés en obras del proyecto que puedan tener relación con RRNN o sitios patrimoniales, culturales y tradicionales utilizados por el grupo humano**). En cuyo procedimiento participo **Nibaldo Antonio Ceballos Carrero**, observante de la familia Ceballos Carrero en el Encuentro Comunidad Titular (**Biblioteca del Centro de Artes Escénicas de la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte Ciudad de Pozo Almonte, Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá.**) fecha 05 de marzo y 10 de marzo de 2025 “El **05 de marzo** se extiende debido a un **desperfecto de las instalaciones, se continua** con el procesos el **10 de marzo**”

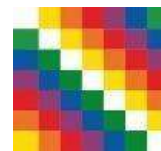
Posteriormente, el Servicio Evaluación Ambiental, I Región de Tarapacá dictó el Informe Consolidado de Evaluación recomendando aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto en cuestión.

HISTORIA Y ANTROPOLOGÍA DEL TERRITORIO ANCESTRAL LA FAMILIA CEBALLOS Y SU ENTORNO COMUNITARIO

1. 1.1.- La ubicación del sector Reserva Natural de la Pampa del Tamarugal, sector La Tirana

Geográficamente la pampa del Tamarugal es una sección del desierto de Atacama y, casi en su Totalidad, ocupa la unidad fisiográfica denominada depresión intermedia. Morfológicamente conforma una cuenca endorreica (no cuenta con quebrada que desemboquen en el mar Pacífico) de 30 a 40 kilómetros de ancho y algo más de 400 kilómetros de largo.

Al norte limita con la quebrada de Tiliviche; y al sur con el río Loa o quebrada de Quillagua. Al poniente, producto del proceso de capilaridad, corre una franja dominada por salares que son ricos en yacimientos de nitrato de sodio o salitre; al oriente, en tanto, se despliega una zona que, por la influencia de las napas freáticas, se caracteriza por la presencia de un monte o bosque conformado por árboles, del género Prosopis, adaptados a un medio ambiente seco, salino y pobre en agua superficial. En su conjunto, posee una elevación que varía desde los 1.000 a los 1.500 metros sobre el nivel del mar.



Su superficie está nivelada y aglomerada por la acumulación de sedimentos o materia de arrastre tanto por la acción fluvial intermitente que proviene de la cordillera de Los Andes a través de las quebradas de Aroma, Tarapacá, Quipisca, Quisma, Chacarilla y Guatacondo, como por medio de precipitaciones ocasionales que ocurren principalmente en el período estival (lluvias de verano). Los diversos ríos de las quebradas son los afluentes que aportan los escasos recursos hídricos a la cuenca endorreica, sumado a las precipitaciones en verano y las napas freáticas.

La Región cultural de Tarapacá abarca un amplio espacio que comprende desde la quebrada de Camiña o Tana y el altiplano de Isluga por el norte, hasta el río Loa por el sur, entre la costa Pacífica y la puna. Colinda por el norte con la región de Arica y por el sur con Atacama, vinculando así los Valles Occidentales con la Circumpuñena. Entre las cuencas exorreicas de Camiña y el Loa se extiende una gran fosa tectónica de 300 km de longitud delimitada al oeste por la Cordillera de la Costa, lo cual permite el surgimiento de un ambiente endorreico continuamente rellenado por los sedimentos aluviales de las quebradas que descienden desde la puna. La acumulación progresiva de estas napas freáticas durante el Cuaternario permitió sustentar enormes extensiones de bosques de tamarugos (*Prosopis tamarugo*) y algarrobos (*Prosopis chilensis*), conformando finalmente lo que en la actualidad conocemos como Pampa del Tamarugal. Tanto la Pampa del Tamarugal como las quebradas que le dan origen, generan ambientes propicios para el desenvolvimiento de la vida animal, florística y humana

Al sur de Camiña, emanan las quebradas principales de Aroma, Tarapacá y Guatacondo, para llegar finalmente al cajón del río Loa, frontera meridional de la región y último valle exorreico antes de dar paso al desierto absoluto que se prolonga por unos 400 km hacia el sur.

La Pampa del Tamarugal, tiene 102.264 ha con una altitud de 970 msnm. En ellos se desarrolla una vegetación bastante homogénea que comprende 18.113 hac. de plantaciones de tamarugo, 1.950 hac. de plantaciones de algarrobo, 420 hac. de plantaciones mixtas y 2.500 ha de bosque nativo de tamarugo.

1.1.2.- La ubicación del sector Reserva Natural de la Pampa del Tamarugal, sector La Tirana

El territorio del entorno de localidad de La Huayca y Cumiñalla se ubica en la denominada Pampa del Tamarugal y esta a su vez, se ubica actualmente en la Región de Tarapacá, al extremo norte de Chile.

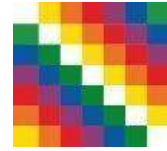
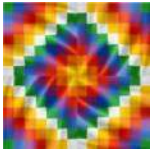
La zona que nos interesa describir corresponde a la parte de La Tirana, denominada Lote N° 2: Sector Bosque Nativo de La Tirana (5.225 hac.)

La reserva natural de la pampa del Tamarugal fue creada en 1987 y administrada por CONAF, posee una superficie dividida en tres sectores: Zapiga, de 17.650 hac.; La Tirana, de 5.225 hac. y Pintados, de 79.289 hac.

La zona que nos interesa describir corresponde a la parte de La Tirana, denominada Lote N° 2: Sector Bosque Nativo de La Tirana (5.225 hac.)

1.2.- Antecedentes históricos de exploradores y geógrafos sobre la geografía de la Pampa del Tamarugal

Los antecedentes que nos permiten conocer en términos geográficos, económicos, sociales y culturales como era la región de Tarapacá en la etapa colonial hispana y republicana posteriormente, fue a través



de las diversas descripciones de exploradores, naturalistas y geógrafos contratados por las autoridades de cada época.

Desde el siglo XVIII las autoridades hispanas buscaron el progreso mediante la aplicación, recopilando y analizando datos, con el propósito de promover con eficacia el crecimiento económico; un ambiente que provocó una seguidilla de expediciones a las colonias americanas, a cargo de científicos y exploradores, con el propósito de recoger información acerca de los recursos, la geografía y la población de zonas económicamente estratégicas para los intereses de la Corona española, provocando un proceso complejo y profundo de reconfiguración política, militar y territorial

En estos términos, tanto la exploración como el mapa vinieron a configurar un instrumento de gobierno al reproducir un saber útil que visibilizara el paisaje, más aún cuando el "territorio nacional" por aquél entonces era prácticamente desconocido.

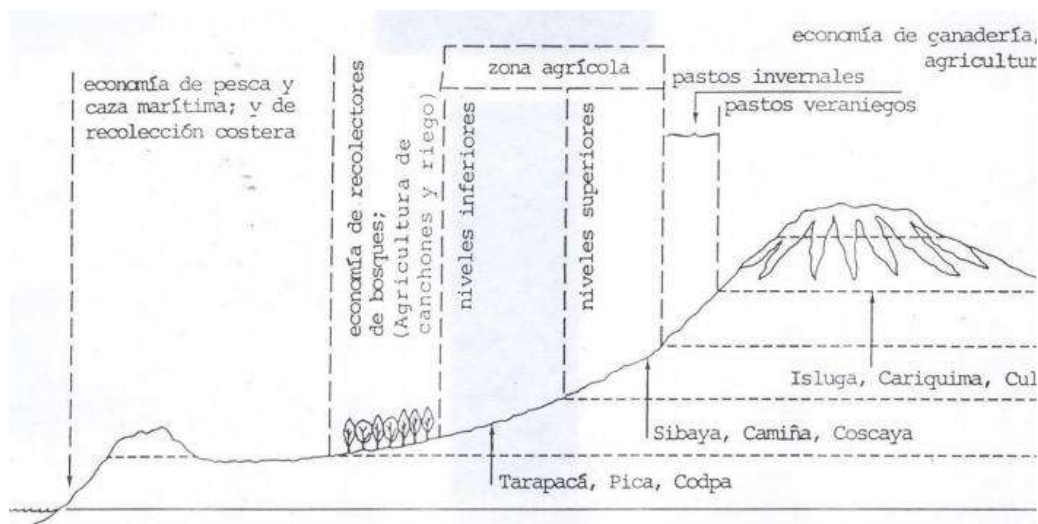


Imagen N° 1. Pisos Ecológicos (van Kessel, Juan, 1984)

Descripciones de Tarapacá y la Pampa del Tamarugal

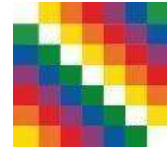
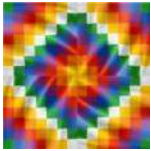
Se presenta una evolución histórica de la percepción y descripción geográfica de la provincia de Tarapacá, con un enfoque recurrente en la **Pampa del Tamarugal**, desde el siglo XVIII hasta principios del XX.

1. Antonio O'Brien (1765)

- Realizó la primera descripción colonial completa de Tarapacá.
- Su "Descripción" detalla la geografía, comercio, recursos, pueblos, costumbres y la crítica escasez de agua.
- Identificó el potencial agrícola de la Pampa del Tamarugal, sugiriendo que podría ser fértil si se contaba con riego, y documentó la existencia de árboles como tamarugos y algarrobos.

2. William Bollaert (1851)

- A su llegada en 1825, describe Tarapacá como una provincia desértica, aislada y percibida como periférica e inhóspita por las élites.
- Su importancia radicaba principalmente en su riqueza minera (plata en Huantajaya y Santa Rosa), mientras el salitre comenzaba a emerger como recurso.
- Destacó el carácter agreste del territorio, la extrema sequedad y la falta de recursos hídricos y



vegetación.

3. Alejandro Bertrand (1879) y Guillermo Billinghurst (1886)

- Ambos autores establecieron una **división zonal clásica** de Tarapacá en cinco partes, que se mantendría en el tiempo:
 - ✓ **La Costa:** Árida, con nieblas espesas y terrenos arenosos.
 - ✓ **Serranías de la Costa:** Topografía accidentada con depósitos de salitre.
 - ✓ **Pampa del Tamarugal:** Una llanura árida e inmensa, pero con clima benigno y potencial agrícola.
 - ✓ **Las Quebradas:** Zona de transición con pueblos del interior.
 - ✓ **Cordillera de los Andes:** Con altiplanicies y pocas cumbres nevadas.
- Billinghurst añade una descripción morfológica detallada de la Pampa, identificando tres tipos de terrenos: areno-arcilloso, dunas de arena y salares.

4. Enrique Espinoza (1895)

- Ratifica la división en cinco zonas y describe la Pampa del Tamarugal como una llanura árida, salina y arenosa, posible vestigio de un antiguo lago o brazo de mar.
- Menciona que el agua subterránea, extraída mediante pozos, abastece a las oficinas salitreras.
- Expresa optimismo sobre el futuro agrícola de la pampa mediante el uso de pozos artesianos.
- Incluye datos de poblados y un mapa que muestra la red caminera prehispánica y colonial.

5. Francisco Solano Asta-Buruaga (1899)

- Describe la Pampa del Tamarugal como una llanura notable, similar a un "mar mediterráneo" entre la cordillera de la Costa y los Andes.
- Postula su origen geológico como un posible hundimiento inundado por el mar y luego rellenado con sedimentos, explicando así los salares y el salitre.
- Destaca la presencia de tamarugos fósiles y la existencia de numerosos restos arqueológicos, señalando su valor para estudios geológicos y etnográficos.

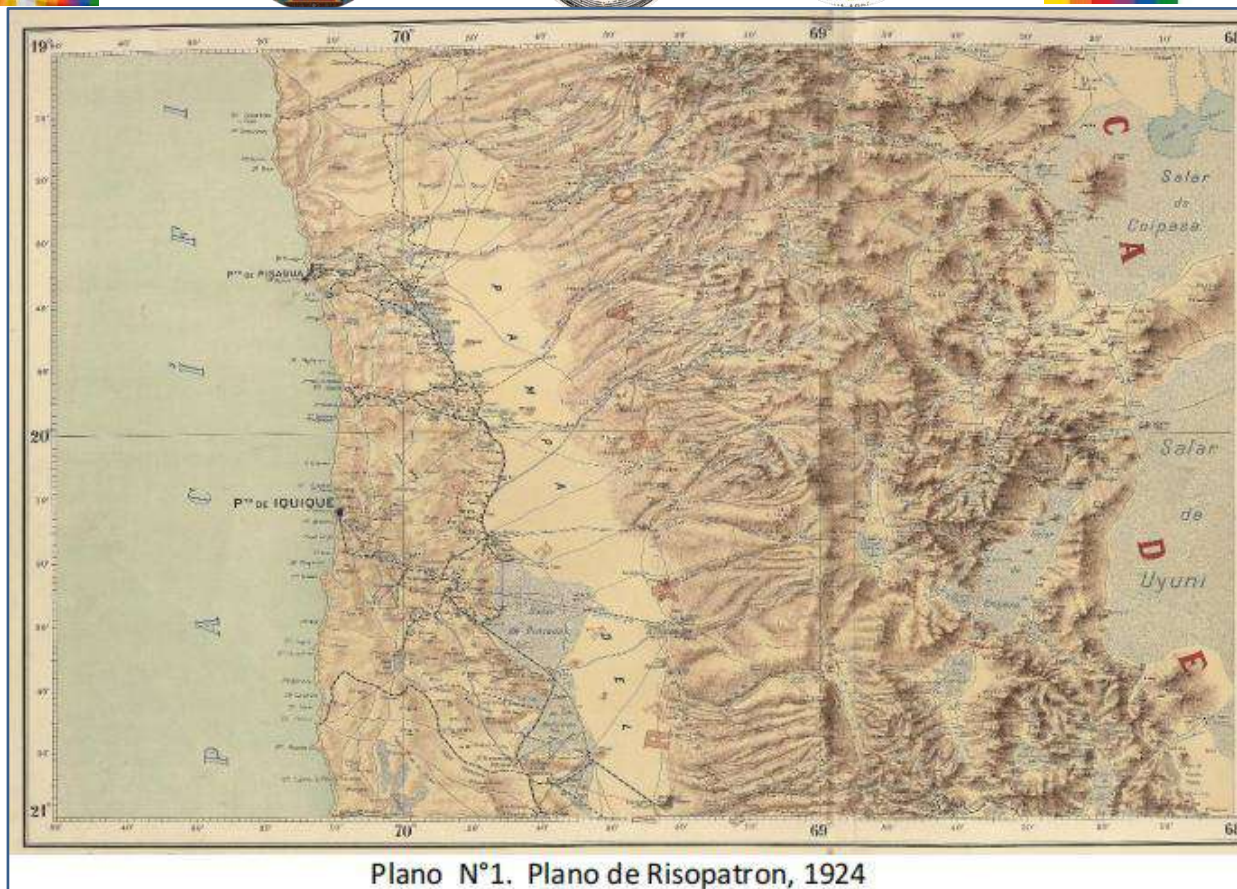
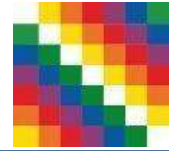
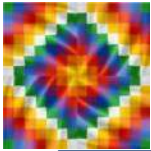
6. Semper y Michel (1904)

- Proporcionan datos dimensionales (más de 200 km de largo) y geológicos, explicando que la pampa está cubierta por una gruesa capa de detritus de más de 100 metros, depositada por grandes inundaciones provenientes de los Andes (como las de 1868 y 1883).
- Atribuyen la desaparición del bosque primitivo de tamarugos al clima seco y a estas avenidas torrenciales.

7. Luis Risopatrón (1924)

- Ofrece una descripción geográfica concisa en su diccionario, confirmando las dimensiones, altitud y recursos de la pampa (salitre, bórax, etc.).
- Registra la profundidad variable del agua subterránea y documenta históricamente las grandes avenidas que la afectaron a lo largo del siglo XIX.

La síntesis muestra cómo la percepción de Tarapacá y la Pampa del Tamarugal evolucionó desde una descripción colonial general (O'Brien) hacia un análisis científico y zonal detallado durante el siglo XIX (Bertrand, Billinghurst, Espinoza). Se pasa de enfatizar su aislamiento y aridez (Bollaert) a reconocer sistemáticamente su potencial agrícola basado en aguas subterráneas y su enorme valor económico debido al salitre. Finalmente, los autores del siglo XX (Asta-Buruaga, Semper y Michel, Risopatrón) consolidan esta visión, integrando teorías sobre su origen geológico, su historia climática y su riqueza etnográfica.



La Pampa del Tamarugal (Siglo XX)

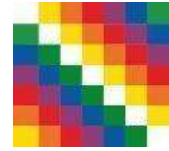
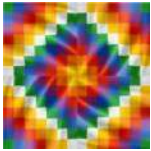
Relata la visión científica del siglo XX sobre la Pampa del Tamarugal, enfocándose en su ecología, clima, vegetación y la intervención humana.

4. Análisis Ecológico e Histórico (Pisano, 1954)

- **Clave de la Supervivencia Vegetal:** La existencia de vegetación (como el tamarugo) no se debe a las lluvias, que son mínimas, sino a dos factores principales: la **presencia de una napa reática subterránea cercana** y la acción de las **neblinas (camanchaca)** que reducen la evaporación.
- **Especie Clave:** El tamarugo es destacado por su extraordinaria resistencia a la aridez (xerofitismo).
- **Impacto Humano Histórico:** Pisano corrige la idea de un "bosque" frondoso en el pasado. Explica que lo que los viajeros percibían como una "selva" eran en realidad **matorrales extensos de tamarugo**, cuyo tamaño fue mayor antes de la tala intensiva para leña y combustible durante la era del salitre.
- **Problema Actual:** Identifica un cambio crucial: el **descenso del nivel freático** debido a la extracción de agua por pozos durante más de un siglo, lo que supera la recarga natural y se convierte en el principal obstáculo para la reforestación.

2. Contexto Biogeográfico y Climático (Mann, 1966)

- **Marco General:** La Pampa se enmarca dentro de las comunidades desérticas del norte de Chile.
- **Características Climáticas Extremas:**
 - ✓ Precipitación mínima o nula.
 - ✓ Alta temperatura diurna (hasta 45°C).
 - ✓ Amplia oscilación térmica diaria (diferencia de hasta 50°C entre el día y la noche).



- ✓ Presencia de neblinas costeras (camanchaca).

3. La Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (RNPT) y su Ecosistema

- **Ubicación y Accesibilidad:** La RNPT se divide en tres lotes en la Provincia del Tamarugal, accesibles principalmente desde la Carretera Panamericana (Ruta 5). La red interna de caminos es variada, con vías asfaltadas y de tierra.
- **Clima:** Se clasifica como desértico normal (Köeppen), caracterizado por la ausencia de lluvias, baja humedad relativa, alta evaporación y una fuerte oscilación térmica diaria.
- **Flora (Composición del Bosque):**
 - ✓ **Especies Arbóreas Dominantes:** El bosque es protagonizado por especies del género *Prosopis*, siendo el **Tamarugo (*Prosopis tamarugo*)** el árbol endémico y emblemático que da nombre a la zona. Le acompañan el **Algarrobo chileno (*Prosopis chilensis*)** y el **Algarrobo blanco (*Prosopis alba*)**.
 - ✓ **Estratos Inferiores:** Incluye arbustos como la **Atriplex** y herbáceas adaptadas a la salinidad como la **Distichlis spicata**.
- **Fauna:** La vida animal es escasa, adaptada a la extrema sequedad. Sobresalen **reptiles** (lagartos, culebras), **carnívoros** como el zorro chilla y culpeo, y **roedores** endémicos como el **Tuco Tuco del Tamarugal**.
- **Hidrología y Geomorfología:**
 - ✓ La Pampa funciona como una **cuenca endorreica**: el agua de las esporádicas lluvias en la cordillera baja por quebradas y se infiltra, formando un **gran embalse subterráneo**.
 - ✓ Su superficie es plana, formada por la acumulación de sedimentos arrastrados por estas quebradas.
 - ✓ Este acuífero es la principal fuente de agua para poblados, faenas mineras y agricultura local.

4. Población

El territorio alberga poblados como Pozo Almonte (el más poblado, con más de 7,000 hab.), Huara (más de 1,000 hab.), La Tirana (667 hab.) y La Huayca (256 hab.).

Conclusión General

La síntesis del siglo XX consolida una visión de la Pampa del Tamarugal como un **ecosistema desértico único y frágil**, cuya existencia depende críticamente de las **aguas subterráneas**. Se pasa de la mera descripción geográfica a un análisis ecológico que explica la supervivencia de su bosque en base a la napa freática y la adaptación de las especies. Al mismo tiempo, se identifica con claridad la **huella del ser humano** tanto en la degradación histórica del bosque (tala) como en la amenaza actual por la sobreexplotación del recurso hídrico.

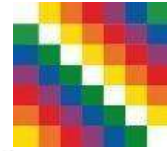
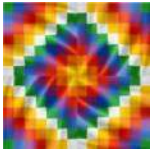


Imagen: representa un lugar sagrada y de conexión ancestral con el territorio para la Familia Ceballos.

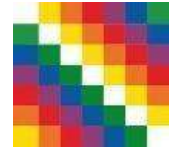
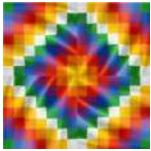
La Descripción de Billinghamurst (1886)

El texto de Guillermo Billinghamurst, de 1886, proporciona una descripción detallada de la Pampa del Tamarugal, centrándose en su geografía, recursos, la degradación de su ecosistema y su potencial económico.

1. Geografía y Tipos de Terreno

Billinghamurst identifica tres clases de terrenos en la Pampa del Tamarugal:

- **Areno-arcilloso:** Compone la pampa de Iluga y se extiende desde La Calera hasta el Puquio de Núñez.
- **Depósitos de arena y dunas:** Ubicados en la parte sur (austral) de la pampa, entre La Ramada y Challacollo.
- **Grandes salares:** Como los terrenos de La Huayca y Cumiñalla, conocidos como "Canchones".



5. Actividad Agrícola y Población

A fines del siglo XIX, existía una importante actividad agrícola en los "canchones" (terrenos de cultivo), como Cumiñalla, Puquios y La Huayca. Se destaca Cumiñalla, donde una comunidad de unos **trescientos agricultores indígenas** sostenía una producción forrajera significativa. Billinghurst mismo solicitó un terreno allí, en el marco de una iniciativa estatal para estudiar obras de irrigación que impulsaran la agricultura a gran escala.

3. El Bosque de Tamarugos: Pasado y Destrucción

- **Bosque Histórico:** Billinghurst describe que en el pasado la pampa tuvo una vegetación lozana, con bosques de tamarugos, algarrobos y molles que le dieron su nombre. El monte se extendía desde el puquio de Sánchez hasta cerca de La Piragua.
- **Evidencia de un Pasado Más Húmedo:** Reporta la existencia de **bosques enteros sepultados por aluviones**, con tamarugos inmensos encontrados a grandes profundidades, lo que indica cambios climáticos y geológicos.
- **Destrucción Impulsada por la Industria:** La tala masiva fue causada principalmente por:
 - ✓ La **minería del salitre** y de plata (Huantajaya, Santa Rosa), que usaba la madera como combustible para sus buitrones y oficinas.
 - ✓ La producción de **carbón y leña**, un comercio lucrativo que abastecía a las salitreras, los puertos guaneros y llegaba hasta Bolivia.
- **Consecuencias:** Esta deforestación "imprevisora" se señala como una de las causas principales de la sequía, al modificar el clima local, disminuir el caudal de las quebradas y suprimir las avenidas periódicas de agua.

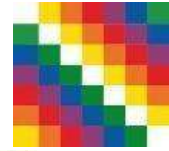
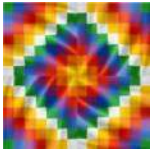
4. Condiciones Hidrográficas y el Rol del Estado

Billinghurst constata que la condición hidrográfica de la pampa ya había variado notablemente para su época, con menos corrientes de agua superficiales que en el pasado (como las estudiadas por O'Brien en 1765). Ante esto, **aboga firmemente por la intervención estatal** para impulsar obras de irrigación y fomentar la agricultura. Critica que los poderes públicos no hayan aprovechado el potencial de la pampa, con sus depósitos de humus y agua subterránea, para crear una industria agrícola permanente que diversificara la economía, entonces dependiente de la minería.

5. Contexto Histórico de Ocupación

La ocupación de pueblos como La Tirana, La Huayca y Cumiñalla está directamente ligada al **auge de la minería de plata** a finales del siglo XVIII. Estos asentamientos surgieron porque en la pampa se encontró **agua subterránea**, un recurso vital para procesar el mineral en las "Haciendas de Beneficio" y para sostener la vida en el desierto.

En resumen, Billinghurst ofrece un panorama de la Pampa del Tamarugal como un territorio de gran potencial agrícola, pero cuya base de recursos (especialmente el bosque de tamarugos) fue severamente degradada por la explotación industrial minera del siglo XIX, y para el cual propone una solución basada en la irrigación y el fomento estatal a la agricultura.



Plano N° 10.- Mapa de la antigua Provincia de Tarapacá, hacia 1895. Espinosa

Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (RNPT)

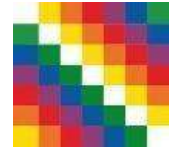
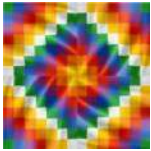
1. Importancia y Creación

La **Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (RNPT)** es una unidad de conservación de vital importancia ubicada en el **Desierto de Atacama**, una de las zonas más áridas del mundo. Creada el **18 de diciembre de 1987** (D.S. N° 207), fue integrada al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Una ampliación en 1995 (D.S. N° 310) estableció su superficie definitiva en **102.264 hectáreas**, distribuidas en tres lotes separados en las comunas de Huara y Pozo Almonte, Provincia de Iquique.

2. Objetivos Principales

La Reserva fue establecida con un doble propósito:

- **Conservación:** Proteger muestras representativas del ecosistema del **Desierto Absoluto**, con énfasis en los bosques naturales del género *Prosopis* (tamarugos y algarrobos) y su fauna



asociada.

- **Uso Sustentable:** Aprovechar de manera sostenible las plantaciones forestales y conservar el valioso **patrimonio histórico-cultural** presente en el área, como los Geoglifos de Pintados y ruinas de oficinas salitreras.

3. Zonificación y Manejo

Para un manejo eficaz, el territorio de la Reserva se subdivide en seis zonas según sus características y fragilidad:

- Zona de Uso Primitivo
- Zona de Uso Extensivo
- **Zona Histórico-Cultural** (Protege los Geoglifos de Pintados y vestigios salitreros)
- Zona de Uso Intensivo
- Zona de Uso Especial
- Zona de Manejo Silvopastoril

4. Usos y Actividades Actuales

Bajo la administración de la **Corporación Nacional Forestal (CONAF)**, la Reserva desarrolla varias actividades:

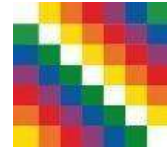
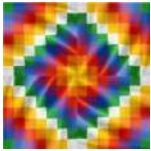
- **Uso Ganadero:** Los bosques se arriendan a ganaderos del altiplano para la obtención de forraje.
- **Manejo Forestal:** Se realizan podas, raleos y talas sanitarias en las plantaciones de Prosopis para mejorar su estado, ya que originalmente se priorizó la producción forrajera sobre la calidad maderera.
- **Uso Público:** La Reserva recibe visitantes para actividades **científicas, educativas y recreativas**.
- **Propiedad Particular:** Existen pequeños predios de propiedad privada en el interior de la Reserva, principalmente en el Lote N° 3 (ej. sector Cumiñalla).

5. Limitaciones y Amenazas

La RNPT enfrenta varios desafíos críticos para su conservación y manejo:

- **Competencia por Recursos Hídricos:** La alta demanda de agua subterránea por parte de la minería y el abastecimiento de Iquique representa una **amenaza permanente** para el ecosistema, que depende de esta agua.
- **Presión sobre la Tierra:** Existen gestiones de particulares para regularizar títulos de dominio dentro de la Reserva.
- **Factores Económicos y Ambientales:** La lejanía de los mercados, la baja rentabilidad de los productos forestales, las restricciones climáticas y la presencia de **plagas** (como la "Palomilla violeta") dificultan y encarecen el manejo forestal.
- **Capacidad de Gestión:** Existe una falta de organización y capacidad empresarial en el sector local para adoptar completamente las nuevas técnicas de manejo.

En resumen, la RNPT es un área de alto valor ecológico y cultural que busca equilibrar la **protección de un frágil ecosistema desértico** con el **uso sustentable de sus recursos forestales** y la **puesta en valor de su patrimonio histórico**, enfrentando importantes desafíos socioambientales.



Colonización Agropecuaria y Recursos Hídricos en la Pampa del Tamarugal

1. Contexto Geográfico y Poblacional

La Pampa del Tamarugal es una depresión intermedia de 17,253 km², que se extiende desde la Quebrada de Tana hasta el río Loa. Este territorio es una cuenca endorreica donde el agua de las quebradas andinas se infiltra, formando un gran embalse subterráneo. La población actual está compuesta principalmente por **familias aymaras** (aproximadamente 60 familias permanentes) que han migrado desde el altiplano (Cancosa, Lirima, Colchane). Su patrón de ocupación es disperso, con viviendas en La Tirana, Colonia Pintados y La Huayca.

2. Proyectos de Colonización Aymara

Se han establecido tres sectores principales de colonización agrícola liderados por comunidades aymaras:

- **Colonia Pintados:** Es el asentamiento más grande y antiguo, subdividido en cuatro sectores:
 - ✓ **Tierra de Jehová:** Asentamiento original, con una identidad que mezcla lo aymara y lo evangélico.
 - ✓ **Juventud del Desierto:** Creado por jóvenes aymaras (30 familias) que no tenían acceso a tierras en sus comunidades de origen.
 - ✓ **Santa Cruz y Nuevo Amanecer:** Asentamientos más nuevos y pequeños, con menor población permanente.

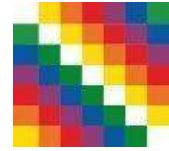
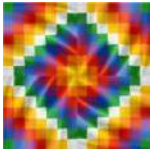
La agricultura aquí se basa en la habilitación de suelos salinos, extrayendo la costra salina y mezclando la tierra con arena. Se cultivan ajos, hortalizas y forrajes, utilizando **agua subterránea extraída con bombas y riego tecnificado**.

- **Sector Junoy (La Tirana):** 17 familias organizadas en la Asociación Indígena San José. Con apoyo de CONADI, habilitaron terrenos, construyeron pozos y implementaron riego por goteo para cultivar hortalizas para el mercado de Iquique.
- **Estrategia Económica Aymara:** Para estas familias, la agricultura en la Pampa es a menudo una **actividad complementaria** dentro de una economía diversificada que incluye comercio, transporte y trabajo asalariado. Solo el 35% reside permanentemente en el sector, manteniendo una alta movilidad entre la costa, la pampa y el altiplano.

3. Situación Crítica de los Recursos Hídricos

El desarrollo agrícola se enfrenta a una limitante crítica: la **severa competencia por el agua subterránea**.

- **El Acuífero:** La Pampa del Tamarugal es la cuenca endorreica más grande de Chile. Su acuífero se recarga principalmente por infiltración de quebradas, con un total estimado de **1.113 l/s**.
- **Distribución y Competencia:** La mayor parte del agua otorgada como derechos de aprovechamiento está en manos de:
 - ✓ **Agua Potable para Iquique (60%):** El sector de mayor extracción (incluso vende minería).
 - ✓ **Minería (35% del caudal otorgado):** Es el segundo usuario mayor concentración derechos.
 - ✓ **Agricultura (5% del caudal):** Recibe una fracción minoritaria y marginal.
- **Sobreexplotación:** La demanda total de agua (solicitudes en trámite incluidas) **supera la capacidad de recarga del acuífero**, lo que amenaza con el colapso de las napas freáticas y pone en riesgo la sostenibilidad de todo el ecosistema, incluido el bosque de tamarugos de la



Reserva Nacional.

4. Conclusiones Históricas y Desafíos:

- **Antecedente Histórico:** La Pampa ha sido habitada por milenios, siendo un corredor clave en la estrategia de **complementariedad vertical andina**. Su bosque fue intensamente explotado como combustible para la minería de la plata y el salitre.
- **Futuro Incierto:** Se concluye que el desarrollo agropecuario aymara es viable, pero requiere que el **Estado defina una política clara de desarrollo rural** que priorice el acceso a la tierra y, crucialmente, al **agua** para las comunidades indígenas.
- **Amenaza Principal:** Sin una gestión hídrica que controle la sobreexplotación por parte de la minería y las ciudades, el **futuro de la agricultura y la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal está en serio peligro**.

Lo que se vive es un **proceso de colonización aymara contemporáneo en un oasis artificial**, que lucha por consolidarse frente a una histórica degradación ambiental y una feroz competencia por el recurso hídrico, dominada por grandes actores industriales y urbanos.

EL ASENTAMIENTO DE LA FAMILIA CEBALLOS EN LA PAMPA DEL TAMARUGAL

La familia Ceballos como un caso emblemático de los **Tambos “Hacienda” familiares**, un tipo de asentamiento pequeño centrado en una unidad familiar que se adaptó al desierto. Sus propiedades se localizaban en varios sectores de la Pampa, demostrando un profundo arraigo y conocimiento del territorio.

- **Ubicaciones de las Haciendas:** Sus propiedades no se concentraban en un solo lugar, sino que se distribuían en distintos puntos, lo que sugiere una amplia presencia y uso del territorio. Las haciendas se localizaban en el **sector Puquio**, al **poniente de Cumiñalla** y en el **sector Santa Ana**.
- **Hacienda Santa Ana:** La familia era dueña de esta propiedad agrícola de 430 topos ancestrales, además de una plantación de miles de árboles por la familia Ceballos y una área de desarrollo sobre los 2.000 hectáreas en el presente sector. Esta hacienda es destacada por haber **innovado en los sistemas de riego**, utilizando canales para distribuir el agua extraída de pozos, cuyos restos aún son visibles en el terreno. *(Actualmente esta en proceso de restitución territorial por el Estado de Chile a través de Bienes Nacionales, Fuerza Área de Chile y CONADI)*
- **Adaptación y Tecnología:** La familia Ceballos representa un patrón de ocupación y adaptación al desierto basado en la propiedad familiar y el desarrollo de técnicas agrícolas específicas. La habilitación de **canchones** (zanjas para encontrar la humedad del subsuelo) y la implementación de sistemas de riego les permitieron establecerse de forma sostenible en un entorno árido

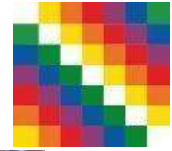
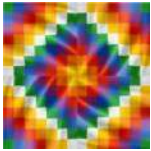


Figura N° Corral de bloques de sal, sector Cumiñalla. Fuente: Terreno 2021



Figura N° Pastor con ganado caprino, sector San Antonio. Fuente: Terreno 2021.

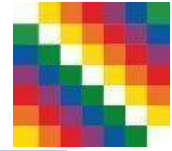
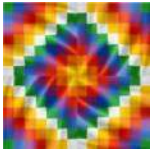


Figura N° Canchones sector puquio. Fuente, terreno 2021.



Figura N° Viviendas sector San Antonio. Fuente: Terreno 2021



Figura N° Viviendas y horno sector San Antonio. Fuente: Terreno 2021

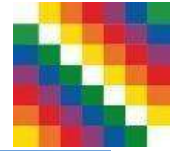
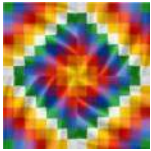


Figura N° Viviendas sector San Antonio, Fuente: terreno 2021



Figura N° Antigua vivienda del abuelo de don Jorje Ceballos, ubicada al poniente de Cumiñalla. Fuente: terreno 2021



Figura N° resto de canales de riego para el cultivo agrícola, sector Santa Ana, fuente terreno 2021

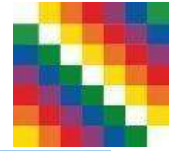
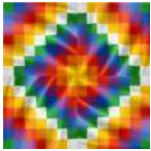


Imagen N° Hornos de barro

Sistema Económico de la Pampa del Tamarugal

La evolución económica de la Pampa del Tamarugal, caracterizada por la adaptación a un entorno desértico a través de distintos ciclos productivos.

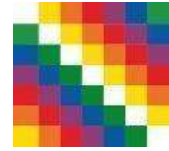
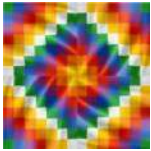
1. Etapas del Desarrollo Económico

- **Etapas Prehispánicas:** Las poblaciones utilizaban el territorio para la **caza, recolección y obtención de recursos forestales**. Los frutos del tamarugo y algarrobo se usaban para fabricar harinas y chicha, y la madera para herramientas y viviendas. Así como la recolección de plantas medicinales (retama, sorona, molle y otros)
- **Etapas Coloniales (Minería de Plata):** La economía se vinculó a la **minería de plata de Huantajaya**. La Pampa se convirtió en la "zona de los pozos", donde se instalaron buitrones (hornos) para procesar el mineral. Esto demandó grandes cantidades de **leña, carbón y agua** extraída de pozos, lo que inició una significativa presión sobre el bosque nativo.
- **Etapas Republicanas (Industria Salitrera):** Con el auge del salitre, la Pampa se articuló como proveedora de **insumos críticos**: leña y carbón para las oficinas, y **forraje (alfalfa)** para los animales de carga. La producción de hortalizas para alimentar a la población salitrera también fue clave.
- **Etapas Actuales:** Hoy coexisten la **agricultura con riego tecnificado**, la **re-activación de cultivos como la vid**, el **turismo** y algunas industrias de alimentos. La ganadería ovina y caprina, manejada principalmente por comunidades aymaras, sigue siendo una actividad relevante.

2. La Agricultura y el Sistema de Canchones

La innovación agrícola más importante para el desierto fue el **sistema de canchones**.

- **¿Qué es?:** Una técnica de "chacra sin riego" que consiste en cavar zanjas (de ~80m x 4m) para remover la costra salina superficial hasta alcanzar la **humedad capilar del subsuelo**.
- **Funcionamiento:** Las plantas absorben directamente la humedad subterránea. Cuando esta se agotaba, se abría un nuevo canchón igual al anterior.

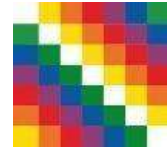
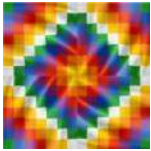


- **Cultivos:** Principalmente **alfalfa** para forraje, pero también melones, zapallos, sandías, hortalizas y algarrobos.
- **Importancia Histórica:** Este sistema permitió el surgimiento de un importante centro agrícola en plena pampa, abasteciendo a la minería. A fines del siglo XIX, los canchones de Cumiñalla, La Huayca, Puquios y otros producían **más de 48,000 quintales de alfalfa anuales**.
- **Vision Cultural:** Desde nuestra cosmovisión cultural, queremos dejar constancia de que nuestros antepasados nos enseñaron a producir desde la bondad de la Pachamama mediante el Waru-Waru, una técnica agrícola ancestral del altiplano andino con más de 2.000 años de existencia, que hoy, en nuestro ciclo de 5.533 años como pueblos originarios, vemos gravemente amenazada y casi extinta debido a los daños irreparables causados a nuestra forma de vida y costumbres; esta tecnología sagrada, profundamente vinculada a la siembra, el agua y el universo, se basaba en la observación de los ciclos naturales, donde los ojos de agua y los afloramientos superficiales, especialmente en noches de luna llena en el desierto de Atacama, actuaban como espejos del cielo que nos permitían comunicarnos con nuestros antepasados a través de los astros y trazar los ciclos de siembra, cosecha y reproducción animal, desde las fases lunares hasta los solsticios, facilitando la medición del tiempo y el equilibrio ecológico; en este sistema, el frío nocturno y el calor diurno del desierto generaban un fenómeno de termorregulación y microclima que, junto a los muros de sal y el agua calentada por el Inti durante el día, protegía nuestros cultivos de las heladas y los mantenía vivos. Hoy, este conocimiento y este equilibrio han sido destruidos: nuestras aguas fueron absorbidas por las grandes mineras del nitrato, el yodo y el cobre, que se olvidaron de la reciprocidad y abusaron del consumo muy por encima de lo que un ser humano necesita diariamente; el crecimiento poblacional trajo consigo nuevos daños, pues ya no existe cuidado ni respeto, sino que se cobra para destruir, y así ha ocurrido durante nuestros últimos ciclos, donde la empresa sanitaria abusa y arrasa con todo a su paso, porque su negocio no es el bien común, sino enriquecer a sus dueños extranjeros a costa del empobrecimiento y sacrificio de los pobladores ancestrales como la Familia Ceballos Carrero.



3. Producción de Leña y Carbón

Esta fue una actividad económica crucial, pero con un alto costo ecológico.



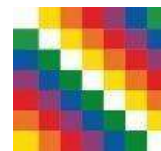
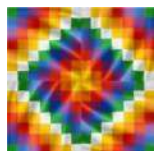
- **Origen:** Comenzó para abastecer de combustible a los buitrones de plata y luego se masificó con las oficinas salitreras y las familias que calentaban sus noches o encendían el caldero para cocinar sus alimentos.
- **Impacto:** La tala indiscriminada para producir leña y carbón provocó un **colapso del bosque nativo** y generó una crisis ecológica temprana, con advertencias desde el siglo XIX.
- **Leña Fósil:** Incluso se llegó a "minar" madera semifosilizada de árboles antiguos sepultados por aluviones.
- **Reforestación:** Ante el deterioro, se iniciaron esfuerzos de reforestación (privados y estatales), culminando en el **Programa Forestal-Ganadero de los años 60-70** y la posterior creación de la **Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (1987)** para proteger y manejar sosteniblemente el bosque.



4. La Ganadería

- **Base Alimenticia:** La ganadería en la Pampa depende casi exclusivamente de los **frutos y follaje del tamarugo y algarrobo**.
- **Programa CORFO:** En la década de 1960 se impulsó un ambicioso proyecto para combinar la reforestación con la cría de ovinos a gran escala, llegando a plantar sobre 13,000 hectáreas.
- **Situación Actual:** Unos 58 arrendatarios (en su mayoría aymaras) aprovechan alrededor de 18,500 hectáreas de la Reserva para mantener aproximadamente **15,000 cabezas de ganado** (ovino y caprino), constituyendo la principal reserva de este tipo en la región.





Vision Acutal 2026 del Agua y los impactos en la forma de vida y costumbre Familia Ceballos Carrero

El tamarugo, especie endémica catalogada como recurso forestal y en peligro de extinción, enfrenta una crisis hídrica agravada por contradicciones normativas y una gestión insostenible. Su principal amenaza es el extractivismo hídrico: las extracciones de agua subterránea en la cuenca de la Pampa del Tamarugal (3.200 a 4.000 l/s) superan en cuatro veces la recarga natural (1.000 l/s), situación que persiste por décadas. Pese a que la DGA declaró el sector como Área de Restricción en 2009, fijando una explotación sostenible máxima de 2.060 l/s y posteriormente Zonas de Prohibición en Pica y La Noria (2018-2020), las extracciones autorizadas continúan duplicando dicho límite, mientras la fiscalización es deficiente y el nivel freático desciende entre 5 y 15 cm anuales. Este desequilibrio ha provocado el deterioro y muerte de grandes extensiones de tamarugos, constatado tanto por estudios satelitales como por la observación local, y proyecta un escenario crítico para la supervivencia del ecosistema.

Conclusión

La historia económica de la Pampa del Tamarugal es un ciclo de **adaptación y extracción**.

Demuestra una constante dependencia de sus **recursos forestales y agua subterránea**, primero para la minería (plata y salitre) y luego para la agricultura y ganadería. El agotamiento de los bosques impulsó esfuerzos de reforestación, buscando un equilibrio entre la explotación económica y la sostenibilidad en uno de los entornos más áridos del mundo.

INFORME DE ANÁLISIS: MEMORIAS SOCIOECOLÓGICAS CANCHONES-LA HUAYCA

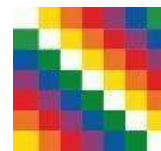
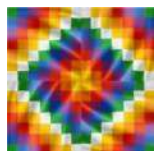
Una aproximación desde la cosmovisión andina, la memoria indígena y las políticas culturales

1. ANÁLISIS PROFUNDIZADO

1.1. Marco conceptual: Más allá de la memoria ecológica

El texto "Miradas desde lo local" constituye un documento fundamental para comprender las transformaciones socioambientales del territorio de la Pampa del Tamarugal. Sin embargo, para abordarlo en toda su complejidad, es necesario incorporar tres dimensiones que el análisis inicial apenas esboza:

- A. **La cosmovisión andina y el pensamiento indígena:** La relación con el bosque no es meramente productiva o extractiva, sino que se inscribe en una ontología relacional donde humanos, árboles, animales, cerros y espíritus conforman una comunidad de vida interdependiente.
- B. **El rol de las instituciones culturales:** Oficinas municipales de cultura, museos comunitarios y programas de patrimonialización han jugado un papel clave en la revalorización de estos saberes.
- C. **La figura del Yatiri como autoridad espiritual:** Nibaldo Ceballos Carrero, descendiente de las familias históricas de Canchones, representa la continuidad del pensamiento médico-ritual andino en el territorio.



1.2. La cosmovisión andina en el manejo del bosque: la "crianza mutua"

1.2.1. El concepto de uywaña (crianza)

En la cosmovisión aymara, la relación con la naturaleza no se expresa en términos de "explotación de recursos naturales", sino de uywaña: un proceso recíproco de crianza mutua entre humanos y no-humanos. El testimonio de Yorse Ceballos Lay, "Todos ahí nos criamos en el bosque", adquiere aquí su dimensión más profunda.

Visión del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero:

En entrevistas realizadas por la Unidad de Patrimonio Cultural de la Municipalidad de Pozo Almonte (2022), el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero —reconocido médico tradicional aymara y descendiente directo de Canchones— explica:

"El monte no es solamente árboles. El monte es una ayllu, una comunidad. Cada tamarugo tiene su dueño, su espíritu. Cuando mi abuelo pedía permiso para cortar un árbol, hacía una ch'alla, dejaba hojas de coca, conversaba con el árbol. No era un trámite, era un respeto. Por eso el árbol entregaba buen carbón. Ahora la gente corta sin pedir permiso y el árbol se seca, no da fruto. No es solo que bajó el agua, es que se rompió el trato." Luego llegó uno mostro que dreno nuestra agua y seco nuestros árboles. Donde el propio Estado nos sacó de nuestro territorio, para construir La Base Aérea N°6 Canchones de las FFAA de Chile.

Esta perspectiva transforma radicalmente la comprensión de la "degradación ambiental": la disminución de la productividad del tamarugo no es únicamente un fenómeno hidrogeológico, sino también una consecuencia del quiebre de las relaciones rituales que sostenían el equilibrio ecológico.

1.2.2. El árbol como persona no-humana

La memoria de Geroboan Ceballos Lay —"El árbol era el que valía, no era la tierra"— no debe leerse únicamente en clave económica. Desde la cosmovisión andina, esta frase expresa el estatus jurídico-ontológico del árbol como sujeto de derecho. En la tradición aymara, los árboles añosos son considerados achachilas (ancestros protectores) o cóndores (espíritus tutelares).

Complemento documental:

El Registro de Saberes Ancestrales de la Pampa del Tamarugal (Conadi, 2021) documenta que en las comunidades de La Huayca, Mamiña y Pica, los tamarugos más antiguos reciben nombres propios y son considerados "abuelos del monte". Las familias mantienen la costumbre de visitarlos en fechas específicas, especialmente en agosto (mes de la Tierra), para solicitar permiso y protección.

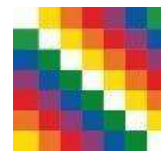
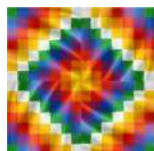
1.3. La "fortuna" como síntesis de la cosmovisión ritual

1.3.1. Más allá del amuleto

El análisis inicial identifica correctamente la "fortuna" (kuti huaynillu, Strombocarpa strombulifera) como un elemento ritual. Sin embargo, es necesario profundizar en su significado cosmológico.

Visión del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero:

"La fortuna no es solo para tener plata. La fortuna es el ch'uru, el caracol, el ciclo que vuelve. Por eso tiene esa forma de espiral. Significa que la vida no es recta, que siempre vuelve al origen. Cuando uno lleva fortuna en la billetera, está trayendo el monte al bolsillo, está recordando que uno viene del monte. No es magia, es memoria."



La forma espiralada del fruto remite al ch'uru (caracol), símbolo andino del ciclo agrícola, la muerte y el renacimiento. En este sentido, la "fortuna" no es un mero amuleto de buena suerte, sino un objeto mnémotécnico que condensa la relación del pueblo con el territorio.

1.3.2. Presencia transcultural

La circulación de la fortuna en mercados de Chile y Bolivia —mencionada en el texto— evidencia la persistencia de redes rituales transfronterizas preexistentes a los Estados nacionales. La Oficina de Asuntos Indígenas de la Municipalidad de Iquique ha documentado su presencia en mesas rituales de yatiris y q'irugiris en ferias de Alto Hospicio y la Quebrada de Tarapacá.

1.4. La chicha de algarroba: identidad, memoria y resistencias

1.4.1. Patrimonio alimentario en riesgo

La chicha de algarroba no es solo una bebida tradicional, sino un marcador identitario que distingue a La Huayca de otras comunidades del desierto. A diferencia de la chicha de uva del Valle Central o la chicha de maíz del altiplano, la chicha de algarroba es exclusiva de los bosques de Prosopis de la Pampa del Tamarugal.

Complemento desde políticas culturales:

La **Oficina de Cultura de la Municipalidad de Pozo Almonte**, en coordinación con el Programa de Alimentación Escolar (PAE), ha impulsado desde 2019 un proyecto de rescate de la harina de algarroba para su incorporación en desayunos escolares. Según el Informe de Salvaguardia de Cocinas Tradicionales (2023), la harina de algarroba —con alto contenido de calcio, fibra y proteína— fue desplazada por productos industrializados a partir de la década de 1980.

Testimonio complementario (Mujer adulta, La Huayca, 2023):

"Mi abuela molía algarroba en el k'ona (mortero de piedra). Hacía pito para los niños, para que crecieran fuertes. Decía que la algarroba era la leche del monte. Ahora los niños no conocen el sabor. Cuando hicimos la tallerina en la escuela, los cabros chicos preguntaban si era chocolate."

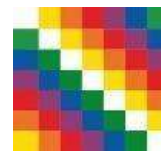
1.4.2. La fiesta de San Isidro Labrador: sincretismo y pervivencia

La fiesta de San Isidro (15 de mayo) opera como el principal mecanismo de retorno territorial para la diáspora huayquina. Sin embargo, el análisis debe profundizar en el carácter sincrético de esta celebración.

San Isidro Labrador santo español de los agricultores se superpone a divinidades andinas vinculadas al agua y la fertilidad. En Canchones, la procesión no solo bendice los campos, sino que también "despierta" a los árboles. Algunos entrevistados relatan que, hasta la década de 1970, se realizaban ofrendas de algarrobilla y coca en las raíces de los tamarugos más viejos.

Visión del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero:

"San Isidro es nuestro disfraz. Antes, cuando llegaron los curas, dijeron que no podíamos hablar con los árboles, que eso era pecado. Entonces pusimos al santo adelante. Pero el santo camina donde nosotros lo llevamos. Él va a ver a los abuelos del monte, él saluda a los tamarugos. Es como un permiso que encontramos para seguir siendo quienes somos."



1.5. La crisis hídrica: lectura técnica y lectura ritual

1.5.1. El descenso de la napa freática

El texto menciona correctamente que el descenso del nivel del agua subterránea, producto de la sobreexplotación para uso agrícola industrial y minero, ha hecho inviable la agricultura en canchones. Sin embargo, es necesario complementar con datos actualizados:

Datos técnicos (Dirección General de Aguas, 2024):

- El acuífero Pampa del Tamarugal ha descendido entre 10 y 25 metros en las últimas cuatro décadas.
- La recarga histórica (proveniente de la precordillera) es insuficiente frente a la extracción.
- El 75% del agua extraída se destina a la minería no metálica (extracción de sales y bórax).

1.5.2. La lectura indígena de la crisis

Para la cosmovisión aymara, la escasez hídrica no es únicamente un problema técnico, sino una consecuencia del q'umi (desorden ritual). El Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero advierte:

"El agua no baja porque no la llamamos. Antes, en cada canchón, el abuelo hacía su pago a la tierra, su ch'alla a las vertientes. Ahora las empresas sacan agua con máquinas, nunca piden permiso, nunca devuelven nada. El agua se esconde, se ofende. No es que no haya agua, es que el agua no quiere salir."

Esta interpretación no debe ser desestimada como mera "creencia", sino comprendida como un sistema de ética ambiental que establece límites simbólicos a la explotación. La "sequía ritual" es, en este sentido, una crítica a la racionalidad extractivista.

1.6. El rol de las oficinas culturales e instituciones indígenas

1.6.1. La Unidad de Patrimonio Cultural de Pozo Almonte

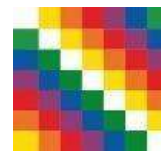
La municipalidad de Pozo Almonte, a través de su Unidad de Patrimonio, ha desarrollado desde 2015 un programa de "**Memorias del Bosque**" que incluye:

- **Registro audiovisual de saberes:** Más de 50 entrevistas a adultos mayores de La Huayca, Canchones y La Tirana.
- **Talleres de transmisión intergeneracional:** Elaboración de chicha de algarroba, construcción de hornillas a escala, reconocimiento de árboles añosos.
- **Señalética patrimonial en la ruta A-665:** Identificación de sitios históricos (Cumiñalla, La Aguada, Costa Rica).

Logro destacado: En 2022, la técnica de la "hornilla carbonera de La Huayca" fue incorporada al **Inventario de Patrimonio Cultural Inmaterial del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio**.

1.6.2. La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)

CONADI, a través del Programa de Recuperación de Territorios Indígenas, ha apoyado la solicitud de reconocimiento de derechos de agua consuetudinarios para las comunidades de La Huayca. En 2023, se constituyó la **Comunidad Indígena de Canchones-La Huayca**, que agrupa a 42 familias descendientes.



Visión del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero:

"Nos juntamos porque queremos que nuestros nietos sepan quiénes fueron sus abuelos. No pedimos volver a vivir en el monte, eso ya no es posible. Pero sí queremos que el monte siga vivo en la memoria, que los niños sepan que antes aquí había bosque, que antes los árboles daban fruto, que nosotros no somos de Iquique, somos del Tamarugal"

1.6.3. El Museo del Tamarugal (Canchones)

El **Museo del Tamarugal**, dependiente de la Universidad Arturo Prat, ha cumplido un rol fundamental en la puesta en valor de la arqueología e historia de la Pampa del Tamarugal. Sin embargo, los entrevistados señalan la necesidad de una mayor participación comunitaria:

"En el museo hay fotos de mis abuelos, herramientas que ellos usaban. Pero los guías no son de acá, cuentan la historia como si fuera algo del pasado. Nosotros todavía estamos vivos, todavía recordamos. El museo debería ser nuestra voz, no nuestra vitrina." (Hombre adulto, La Huayca, 2023)

1.7. Migración, diáspora y nuevas formas de pertenencia

1.7.1. El retorno festivo

La migración masiva hacia Iquique y Alto Hospicio (décadas de 1980-2000) no implicó una ruptura definitiva con el territorio. Por el contrario, se configuró un patrón de movilidad pendular:

- **Vida cotidiana:** Trabajo asalariado en comercio, servicios, transporte en la ciudad.
- **Fines de semana y festividades:** Retorno a La Huayca para mantener viviendas, visitar familiares, participar en celebraciones.

Testimonio (Mujer adulta, residente en Alto Hospicio, 2023):

"Yo trabajo en la feria de Hospicio, vendo ropa. Pero cada 15 de mayo pido permiso, cierro mi puesto y me voy a La Huayca. Mis hijos ya no quieren ir, dicen que allá no hay nada, que es puro calor y tierra. Pero yo les digo: allá están tus bisabuelos, allá están los árboles que los vieron nacer. Algún día van a entender."

1.7.2. Nuevas generaciones y desafección territorial

Uno de los desafíos más críticos que enfrenta la memoria de Canchones es la brecha intergeneracional. Los jóvenes nacidos en Iquique o Alto Hospicio —terceros y cuartos descendientes de las familias históricas— no poseen experiencia directa del bosque productivo.

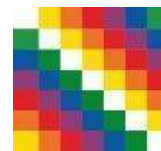
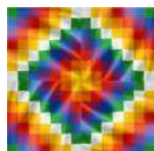
Programa "Raíces" (Fundación para la Superación de la Pobreza, 2021-2023):

Esta iniciativa buscó vincular a jóvenes de origen huayquino con el territorio a través de experiencias inmersivas: acampadas en el bosque, talleres de cocina tradicional con algarroba, caminatas guiadas por adultos mayores a las ruinas de Cumiñalla.

2. RESUMEN EJECUTIVO

2.1. Contexto histórico-territorial

El antiguo pueblo de Canchones (actual La Huayca) fue un asentamiento disperso en la Pampa del Tamarugal,



habitado por familias campesinas de ascendencia indígena (aymara) y mestiza, con vínculos preguerra con Perú y Bolivia. Su organización territorial incluía caseríos como Cumiñalla, Costa Rica, La Noria y La Aguada, todos integrados al bosque de tamarugos y algarrobos.

2.2. Modo de vida silvoagropecuario

La economía local se basaba en tres pilares interdependientes:

- 1) **Producción de carbón y leña:** Elaborados en hornilla tradicional, destinados a oficinas salitreras, panaderías y ferias religiosas. El tamarugo era valorado por su alta calidad carbonífera.
- 2) **Agricultura en canchones:** Sistema de cultivo sin riego superficial (a "rulo"), que aprovechaba la humedad del agua subterránea por infiltración. Productos: alfalfa (venta en salitreras), melones, maíz.
- 3) **Crianza de animales:** Caprinos, ovinos, porcinos y aves de corral, alimentados con algarrobilla (fruto del tamarugo). Destino: autoconsumo y venta de carne en centros urbanos.

2.3. Cosmovisión y ritualidad

La relación con el bosque no era meramente productiva, sino que se inscribía en una **ontología de crianza mutua** (uywaña):

- Los árboles eran considerados personas no-humanas, con dueños espirituales.
- Se realizaban ch'allas y ofrendas de coca antes de cortar madera.
- El fruto de la "fortuna" (kuti huaynillu), en forma de espiral, operaba como amuleto de protección y memoria territorial.
- La fiesta de San Isidro Labrador constituía (y constituye) el principal mecanismo de sincretismo y retorno simbólico al territorio.

Visión del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero:

El Yatiri autoridad espiritual ritual aymara y descendiente del Tamarugal, interpreta la crisis ambiental como un quiebre en las relaciones rituales con el territorio. La disminución de la productividad del tamarugo y el descenso del agua subterránea no son solo fenómenos técnicos, sino consecuencias del q'umi (desorden espiritual): la extracción sin permiso, la falta de ofrendas, el olvido de los "abuelos del monte".

2.4. Crisis y transformaciones (1970-actualidad)

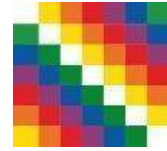
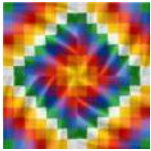
Tres procesos concurrentes explican el ocaso del modo de vida tradicional:

- 1) **Crisis hídrica:** Descenso de la napa freática por sobreexplotación minera e industrial, que hizo inviable la agricultura en canchones.
- 2) **Degradación del bosque:** Disminución de la productividad de frutos, secamiento de árboles añosos.
- 3) **Migración urbana:** Éxodo hacia Iquique y Alto Hospicio, reorientación laboral hacia el comercio y servicios.

2.5. Políticas culturales y revitalización

Desde la década de 2010, diversas instituciones han impulsado procesos de patrimonialización y revitalización:

- **Municipalidad de Pozo Almonte (Unidad de Patrimonio):** Programa "Memorias del Bosque", registro audiovisual, talleres intergeneracionales.
- **CONADI:** Conformación de la Comunidad Indígena de Canchones-La Huayca (2023), solicitud de derechos de agua consuetudinarios.
- **Museo del Tamarugal (UNAP):** Investigación arqueológica y difusión, con desafíos pendientes en



participación comunitaria.

2.6. Desafíos actuales

- 1) **Transmisión intergeneracional:** Los jóvenes nacidos en ciudades no poseen experiencia directa del bosque productivo.
- 2) **Sostenibilidad económica:** El territorio no ofrece oportunidades laborales que permitan el retorno permanente.
- 3) **Reconocimiento pleno:** Persiste la demanda por mayor participación en la gestión del patrimonio y el territorio.

3. CONCLUSIÓN INTEGRAL

3.1. La memoria como territorio

El caso de Canchones-La Huayca demuestra que, para las comunidades indígenas y campesinas, **la memoria no es una representación del territorio, sino una forma de habitarlo**. Aunque la migración forzada y la crisis ambiental han imposibilitado la continuidad del modo de vida silvoagropecuario, el territorio persiste como categoría vivida a través de la narrativa, el ritual y el retorno festivo.

La memoria socioecológica de los huayquinos no es, por tanto, un ejercicio nostálgico, sino **una tecnología de resistencia epistémica**: frente al discurso hegemónico que reduce el desierto a "recurso" o "paisaje", la memoria reinstala la noción de ayllu (comunidad ampliada) donde humanos, árboles, animales y espíritus cohabitan en reciprocidad.

3.2. Aportes de la visión indígena

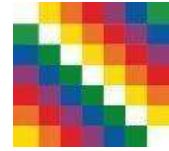
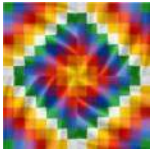
La incorporación de la perspectiva del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero permite superar dos limitaciones recurrentes en los estudios socioambientales:

- 1) **Superación del dualismo naturaleza-cultura:** La cosmovisión aymara no separa el mundo biofísico del mundo simbólico. La crisis hídrica es, simultáneamente, crisis ecológica y crisis ritual.
- 2) **Agencia de los no-humanos:** Los árboles no son meros objetos pasivos de la acción humana, sino sujetos con los que se negocia, se conversa y se establecen compromisos. La frase "el árbol era el que valía" adquiere así un significado jurídico-ontológico: el árbol es persona no-humana.
- 3) **Crítica al extractivismo:** La interpretación del Yatiri sobre la "sequía ritual" constituye una teoría indígena de la justicia ambiental. El agua "se esconde" porque ha sido extraída sin permiso, sin reciprocidad, sin reconocimiento de su carácter sagrado.

3.3. Lecciones para la política cultural

El proceso de patrimonialización de los saberes de Canchones-La Huayca ofrece aprendizajes para las políticas culturales en contextos indígenas:

- **Participación comunitaria sustantiva:** No basta con "incluir" a la comunidad en procesos diseñados externamente. Es necesario transferir control sobre los recursos simbólicos y materiales del patrimonio.
- **Articulación memoria-territorio:** El patrimonio inmaterial (chicha de algarroba, hornilla carbonera, fiesta de San Isidro) no puede desvincularse de su soporte material (el bosque, el agua, el suelo). La patrimonialización debe incluir necesariamente la defensa del territorio.
- **Diálogo de saberes:** Las interpretaciones técnicas (hidrogeología, agronomía) y las interpretaciones rituales (yatiris, abuelos) no son excluyentes. Una política cultural democrática debe crear espacios de diálogo horizontal entre ambas.



3.4. Palabras finales: El monte que persiste

Al cierre de este análisis, resulta indispensable recordar que la memoria de Canchones no es un archivo muerto. Es una semilla. Como la algarrobilla que espera bajo la tierra la llegada del agua, los relatos de los abuelos esperan ser escuchados por quienes vendrán.

Visión del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero:

"Algunos dicen que Canchones ya no existe, que solo quedan ruinas. Pero Canchones no son las casas, Canchones es el monte. Mientras haya un tamarugo dando fruto, Canchones está vivo. Mientras un niño pruebe la algarroba y pregunte de dónde viene, Canchones está vivo. Nosotros nos fuimos, pero el monte se quedó esperando. El monte siempre espera."

Rutas Ancestrales y la Familia Ceballos

1. Contexto Histórico de las Rutas Ancestrales (Etapa Prehispánica)

Durante el período conocido como "Desarrollos Regionales" (aproximadamente 1000 - 700 años atrás), se consolidó una extensa y vital red de senderos y rutas caravaneras. Esta red no era solo un conjunto de caminos, sino el sistema circulatorio de una compleja civilización desértica.

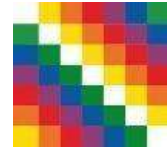
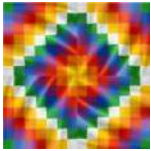
- **Función Principal:** Conectar **diferentes pisos ecológicos** (costa, valles, oasis, altiplano) para permitir el **intercambio y comercio** de bienes y recursos. Las caravanas de llamas eran el medio de transporte esencial.
- **Centros de Poder:** La red unía importantes centros como **Pica y Tarapacá**, los cuales mantenían una relativa autonomía y hegemonía territorial. Esta zona era un nodo crucial en las interacciones entre la costa y el altiplano.
- **Cultura Material:** El intenso tráfico propició la proliferación de **manifestaciones de arte rupestre** (geoglifos) a lo largo de los caminos, que actuaban como hitos, marcadores territoriales y espacios rituales.
- **Integración Costera:** La costa (ej. Iquique, Bajo Molles) estaba plenamente integrada a este sistema. Los pescadores costeros (changos o camanchacas) proveían recursos marinos, mientras recibían productos agrícolas y bienes del interior, evidenciando un sistema de complementariedad económica.

En resumen, los ancestros de la familia Ceballos, son pobladores de la Pampa del Tamarugal, los cuales son parte de este dinámico sistema de movilidad que definió la economía y la cultura de la región por siglos. *El Informe Genealógico vinculan directamente a la familia Ceballos del Cacique o Curaca Principal de Pica, desde Pedro Lilquiguate y de Ana Sailog, en 1590, donde las tierras ancestrales fueron traspasadas por arboles genealógicos de generación en generación.*

2. Uso Ancestral de las Rutas y su Transformación

El uso de estos corredores, que explica la transición desde un patrón de movilidad prehispánico hasta uno colonial y republicano.

- **De la Movilidad a la Permanencia:** Mientras en la época prehispánica las rutas servían principalmente para la **movilidad caravanera y el intercambio**, con la colonización hispana



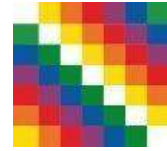
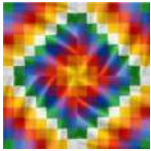
estos mismos corredores comenzaron a favorecer el **establecimiento de asentamientos permanentes**. Los "Pozos" de la Pampa del Tamarugal, con su agua subterránea, se convirtieron en puntos fijos para la minería de la plata (Huantajaya) y la agricultura (canchones).

- **Continuidad del Patrón Vial:** Los caminos prehispánicos no desaparecieron; fueron **reutilizados y adaptados** durante la Colonia y la República. Los mismos senderos que usaban las caravanas indígenas fueron luego utilizados para transportar plata hacia los buitrones y, posteriormente, para abastecer de leña, carbón, forraje, animales a las oficinas salitreras.
- **Cambio en la Función Económica:** La ruta dejó de ser solo un canal de intercambio de bienes complementarios (pescado por productos agrícolas) para convertirse en una vía de **extracción de recursos** (minerales, leña, salitre) dirigidos a los centros de poder colonial y luego a los mercados internacionales.

3. Uso Ancestral Actual de la Familia Ceballos

La familia Ceballos, genera su profunda conexión con este legado basándose su historia y permanencia en el territorio.

- **Arraigo en un Territorio Nodal:** La familia Ceballos tiene sus haciendas en sectores como **Cumiñalla, La Huayca o Puquio, y Santa Ana Tirana, Carmelo, Nueva California, Laguna de Coposa y sus alrededores, así como a Quillagua y las zonas salares y costeras mas alla de Patillo, Patache y Pabellon de Pica, ligados a descarga del rio Loa** se encuentra asentada en lo que fueron **puntos clave de la red ancestral**. Estos lugares no eran solo aldeas, sino **tambos o lugares de descanso** para las caravanas y centros de producción agrícola.
- **Continuidad de Prácticas Productivas y Desintegración de un Sistema de Vida:** Las prácticas productivas de la Familia Ceballos Carrero, fundamentadas en un conocimiento ecosistémico milenario, están siendo sistemáticamente destruidas por la sobreexplotación de recursos hídricos y territoriales causada por proyectos industriales, sumándose a un patrón regional de daño ambiental grave y generalizado.
 - ✓ **Sistema Ancestral de Adaptación al Desierto:** Se presenta como una tecnología integrada de manejo hídrico y fertilidad.
 - ✓ **Interrupción del Ciclo Hídrico y Productivo:** Se vincula directamente la **sobre extracción de agua** con la muerte de tecnologías (Waru Waru) y la pérdida de flora (Tamarugos y Algarrobos y plantas medicinales).
 - ✓ **Erosión de la Base Productiva y Estrategias de Resiliencia:** proceso descendente (pérdida de agua > pérdida de árboles > pérdida de ganado) y se enmarcan las soluciones (intercambio costero) como estrategias de adaptación forzada.
 - ✓ **Agresión Externa Sistémica y Vulneración de Derechos:** Se conecta con el **contexto regional de intervenciones irregulares masivas** (Mega proyecto Mineros donde aun poseen pozos de evaporación de mas de 1.500 hectáreas en el Tamarugal "para cosechar el mineral evaporando agua desde nuestro pueblo) y proyectos mineros en evaluación e impactos no ponderados donde destruyeron nuestra forma de vida y costumbres como pueblos indígenas (afectando flora, fauna, economías primaras y secundarias y desgastando nuestras vida, sin que los titulares de estos proyectos ERNC y Mineros, no ponderen estos impactos por desconocimiento o a través de un pacto entre el Estado de Chile y las inversiones privadas de Empresas Trasnacionales, donde sus proyectos se



emplazan en territorio indignas no reconocidos por el Estado de Chile).

El Sistema Ancestral de Adaptación al Desierto

Nuestra agricultura en canchones y el manejo de aguas superficiales y subterráneas constituyen un **sistema tecnológico integrado**, resultado de milenios de observación y adaptación al desierto. Este sistema, que incluye técnicas como el Waru Waru o los camellones, es una **ingeniería bioclimática viva** que optimiza cada gota de agua y protege la biodiversidad.

La Interrupción del Ciclo Hídrico y Productivo

La **sobre extracción de agua** por parte de proyectos industriales ha secado los "ojos de agua" y acuíferos, provocando una **cascada de colapsos**:

- ✓ **Muerte de tecnologías ancestrales** como el Waru Waru, que dependen de niveles freáticos específicos.
- ✓ **Decaimiento y pérdida del bosque de Tamarugos y Algarrobos**, árboles que nuestra familia ha sembrado por miles (más de 30,000, incluyendo los terrenos usurpados en Santa Ana para la Base Aérea). Estos árboles no eran solo leña o carbón; su follaje se usaba para mejorar los suelos en Pintados y Pica.
- ✓ **Pérdida progresiva del ganado** por falta de forraje, rompiendo otro ciclo de fertilización natural.

Estrategias de Resiliencia Forzada y su Límite

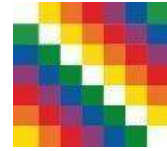
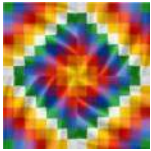
Ante este colapso, hemos activado **estrategias de resiliencia ancestrales** para "alimentar a la tierra":

- ✓ Recurriendo a guaneras costeras (Pabellón de Pica, Patillos) y de quebradas, una práctica con historia familiar.
- ✓ Fortaleciendo el **trueque costero-cordillerano**, intercambiando productos cárnicos y vegetales por pescados, para suplir las carencias nutricionales y mantener vínculos sociales.

Sin embargo, estas mismas **zonas costeras de intercambio y abastecimiento, como Punta Patache, están siendo devastadas** donde sus instalaciones han provocado impactos en nuestras áreas culturales y ritualidad ancestral. Nuestras redes de supervivencia están siendo atacadas en ambos frentes: la cordillera sin agua y la costa depredada.

El proyecto del Grupo Zelestra - PF Ramaditas opera con una **ignorancia absoluta y una negligencia activa** hacia nuestra geografía sagrada, incurriendo en una doble vulneración:

- ✓ **Fragmentación de la Memoria y la Práctica**: El proyecto **fracciona y destruye las rutas ancestrales**, que son mucho más que simples caminos. Son **venas de conexión espiritual y portadoras de conocimiento** que nuestros antepasados trazaron con sabiduría y que el Clan Familiar Ceballos Carrero sigue cultivando, transitando y enseñando como **cultura viva** a las nuevas generaciones.



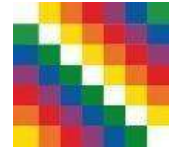
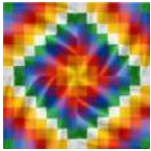
- ✓ **Bloqueo y Cerco Concertado:** Este daño se agrava por un **cerco logístico y legal premeditado**. Empresas como **Minera Teck y Collahuasi** (con su acuerdo de "Camino Público-Privado Pintados") y los **proyectos de ERNC** (con sus acuerdos de suministro eléctrico exclusivo y otros escondidos por **Red Eléctrica Interconectado Central**) han creado un **cordón de exclusión** que **impide físicamente el acceso** a estos sitios sagrados. Estos acuerdos, lejos de ser casuales, son una **respuesta directa y retaliativa** a nuestras denuncias históricas ante la **Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)** y **organismos internacionales Ministerio Relaciones Exteriores OCDE y CORE Canadá a través del Consulado de Canadá en Chile, y documento entregados directamente Angloamericana Collahuasi SCM, así como** (Grupo COPEC, Grupo AES y al propio Grupo Zelestra), donde los daños e impactos en nuestro territorio ancestral se han ido profundizando. Es la materialización de una **estrategia para silenciar nuestra defensa** mediante el aislamiento (vulnerando nuestros derechos a realizar nuestras practicas culturales y espirituales "cosmovisión", alterando nuestro forma de vida y costumbre lo que nos ha generado impactos en nuestra salud mental, corporal y espiritual).

En conclusión, no se trata de un simple "desconocimiento" técnico, sino de un **acto de despojo cultural continuado**. Se busca **cortar el vínculo entre nuestro pueblo, su historia y su territorio sagrado**, reemplazando las rutas de la vida y la ritualidad por infraestructuras de extracción y exclusión. Exigimos que esta fragmentación sea reconocida como un **impacto crítico e irreversible** en la evaluación de cualquier proyecto.

El Contexto Regional: Una Agresión Externa Sistémica

Nuestra experiencia no es aislada. Es la consecuencia directa de un **modelo extractivista que opera, en muchos casos, al margen de la ley**. En la Región de Tarapacá:

- ✓ Existen Mega Empresa Mineras emplazado en nuestro territorio, así como empresas que suministras el consumo de agua tratada y purificada para el desarrollo de los proyecto mineros (operación, construcción y cierre) los cuales no poseen sus permisos ambientales vigentes, operando con la protección políticas de los organismos públicos del Estado de Chile, donde se incluye a la Servicio de Evaluación Ambiental, que no prever los impactos y daños evidenciados por el **Clan Familiar Ceballos Carrero**, muchas eludiendo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) con la instalación de proyecto BESS al pasar por Solicitudes de Pertinencia vulnerado nuestros derechos como pueblos indígenas.
 - ✓ Proyectos mineros como **COSAYACH EN POZO ALMONTE, SAGASCA, CERRO COLORADO, SQM**, buscan ampliar su operación, presionando aún más los recursos naturales, donde existe una afectación al caudal ecológico (impactado directamente nuestra economía primaria y secundaria).
 - ✓ Esto configura un **daño ambiental, económico y territorial de gran alcance**, donde se prioriza la "continuidad operacional" de las faenas sobre la continuidad de la vida y las culturas. Y la construcción de nuevos proyecto sin evaluar los impactos sinergicos y significativos, los cuales están relacionado con la Cadena de Suministros que invisibiliza en este caso el **GRUPO ZELESTRA - PF RAMADITAS**
- **Herencia de un Sistema de Conocimiento:** El "arraigo" de la familia Ceballos, por lo tanto, no es solo un vínculo emocional con la tierra, sino la herencia viva de un **sistema de**

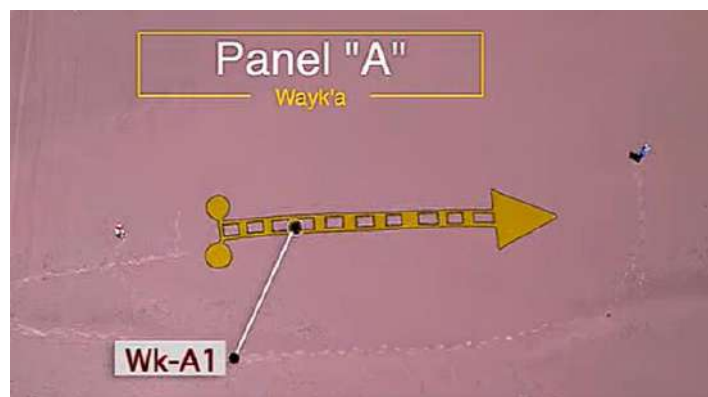


conocimiento sobre cómo habitar, moverse y producir en el desierto, un conocimiento que se forjó y transmitió a lo largo de las rutas caravaneras.

- **Desde la Estancia, la Caravana a la Hacienda:** Su presencia actual simboliza la evolución del patrón de asentamiento: de **caravaneros que transitaban** por la Pampa, sus ancestros pasaron a ser **canchoneros y hacendados que se establecieron** de forma permanente en los mismos nodos de la red, aprovechando los recursos (agua, tierra, bosque) que siempre hicieron de estos lugares un oasis en el desierto.



Imagen N° Geoglifo sector Pampa de Tamarugal, cerca de quebrada de Cahuiza. Fuente: oroola



Flecha Ancestral que apunta al Oeste (Mar) en dirección al Pueblo Huayca **Tambo Santa Anita**

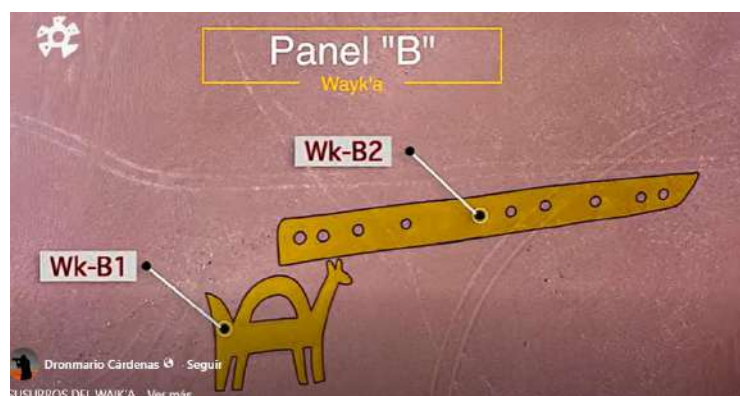
Posee 10 divisiones y una Largo Total de 22 metros

Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Susurros de Waik'a (30 figuras)

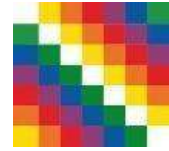
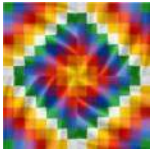
Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Gegolifos de Llamara e Instrumento Musical

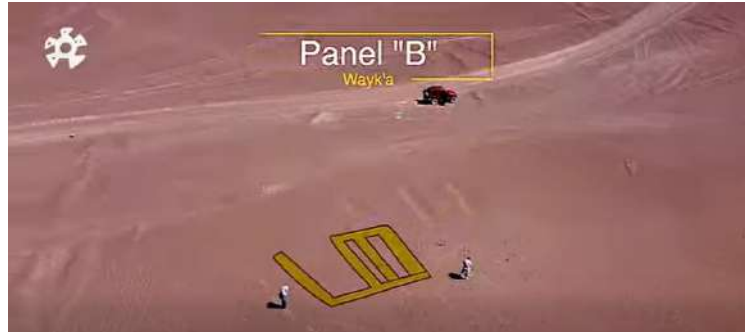
Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos



Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



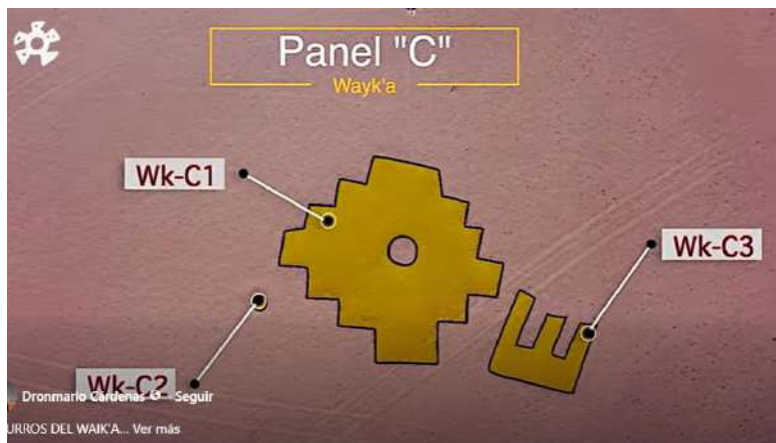
Gegolifos de Instrumento o Herramienta

Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Geoglifos Chakana "Punto a lo Alto" o Pusi Chakani "Cuatro Puentes, posición lunar y posición Universo

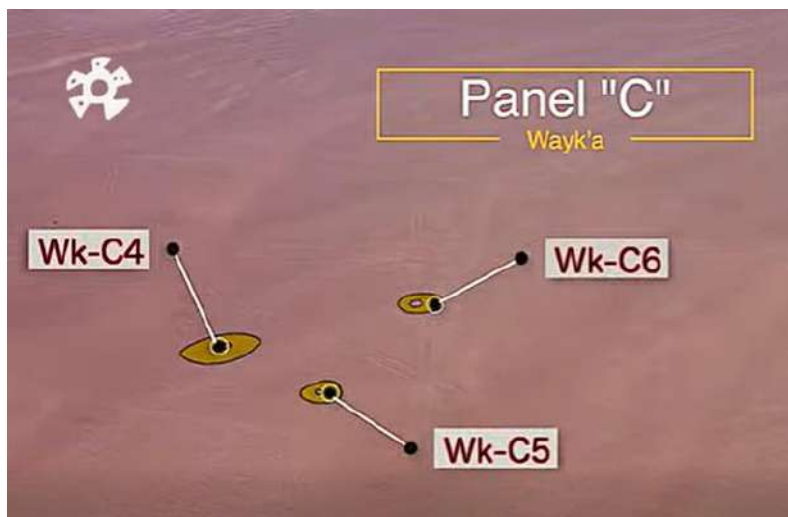
Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Posee una dimension de 13x14 metros

Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Geoglifos Circulares, posición los ayllus y áreas de descanso y posición Universo

Huayca-Pica-Calera

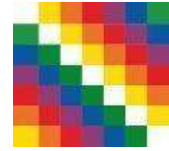
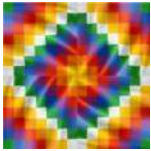
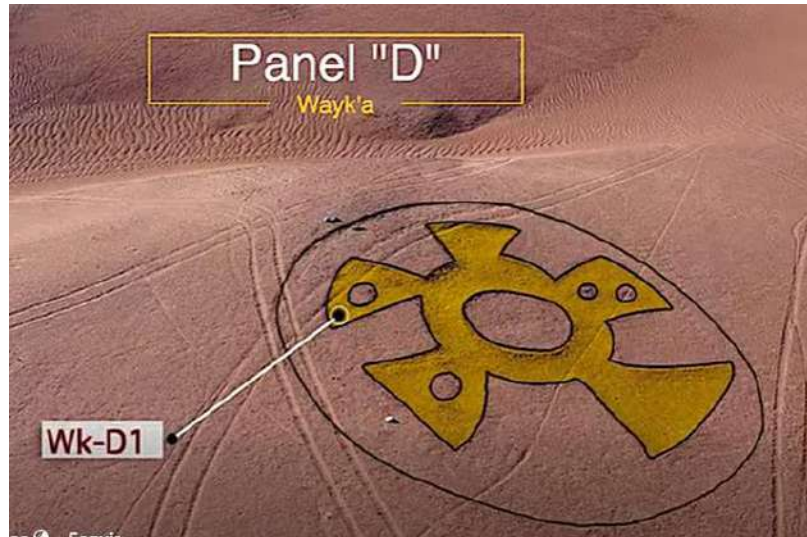


Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos
Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Geoglifos Inti (sol) o Wilka (sol)

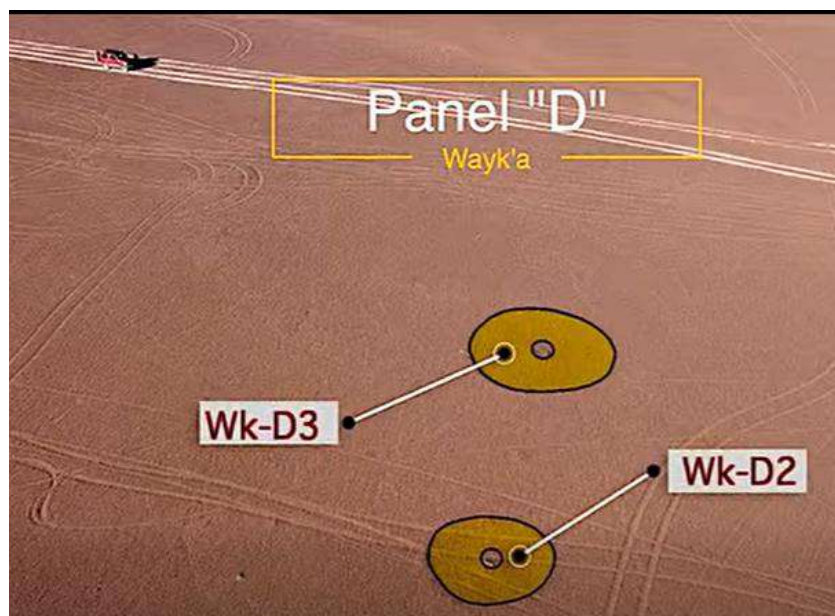
Huayca-Pica-Calera

Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Geoglifos 02 Circulos

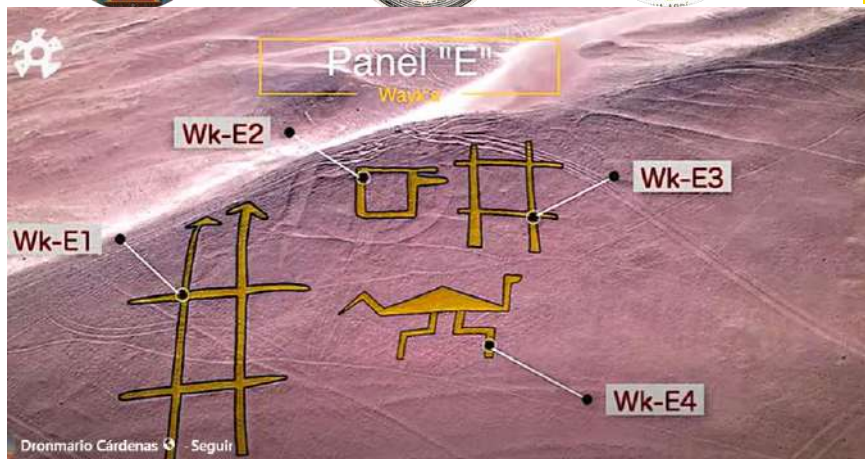
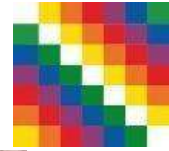
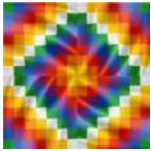
Marca la Lunas y los ciclos de Siembra (Cerca al Geoglifo del Sol)

Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



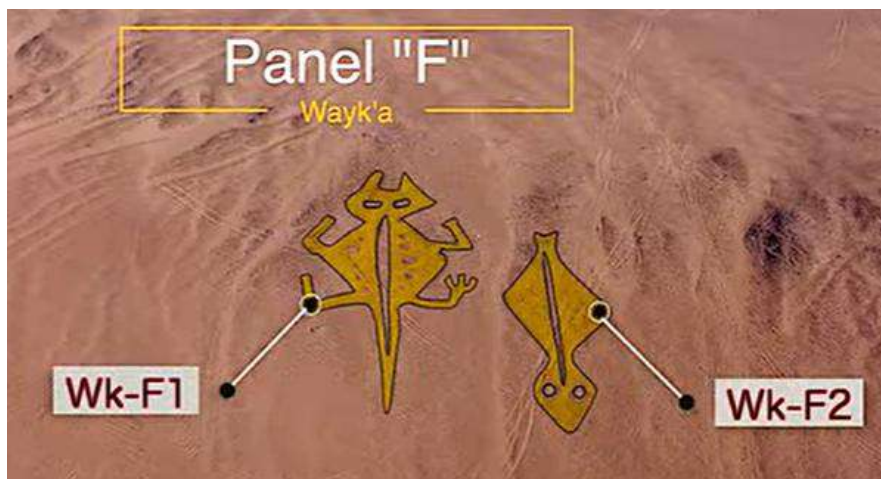
Geoglifos 04

Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Líneas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Geoglifos Lagarto , Gegolifos Renacuajo

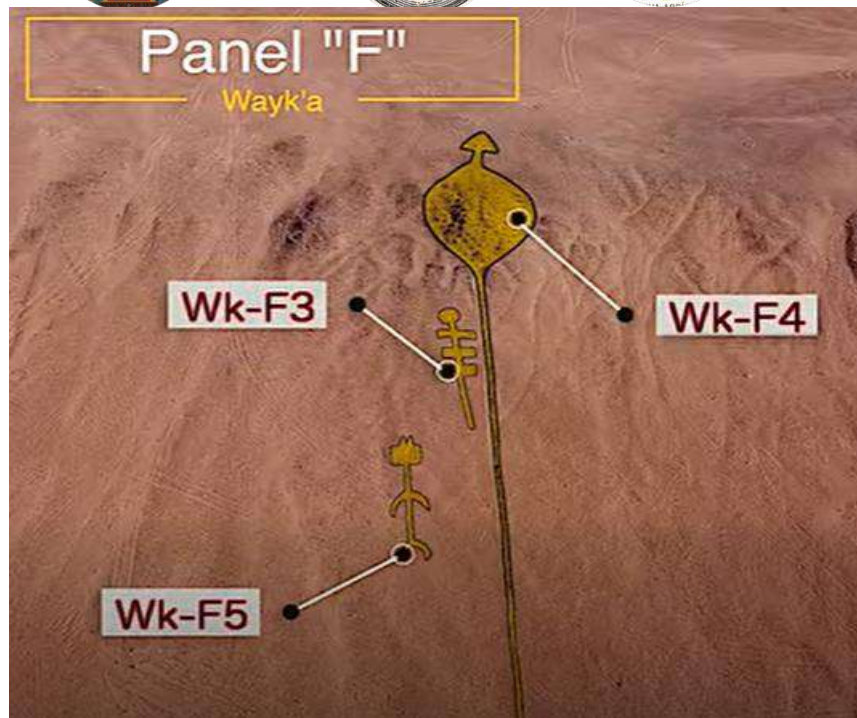
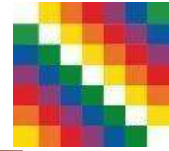
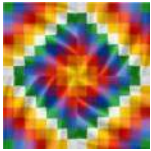
Imagen Geoglifos La Huayca Caminos Troperos

Posee una dimensión de 55 metros

Susurros de Waik'a (30 figuras)

Marca las Rutas y Líneas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Geoglifos 03 (lagrto y Yatiri y renacuajo)

Todos relacionado al Agua

Miran al SurOeste hacia Pica

Susurros de Waik'a (30 figuras)

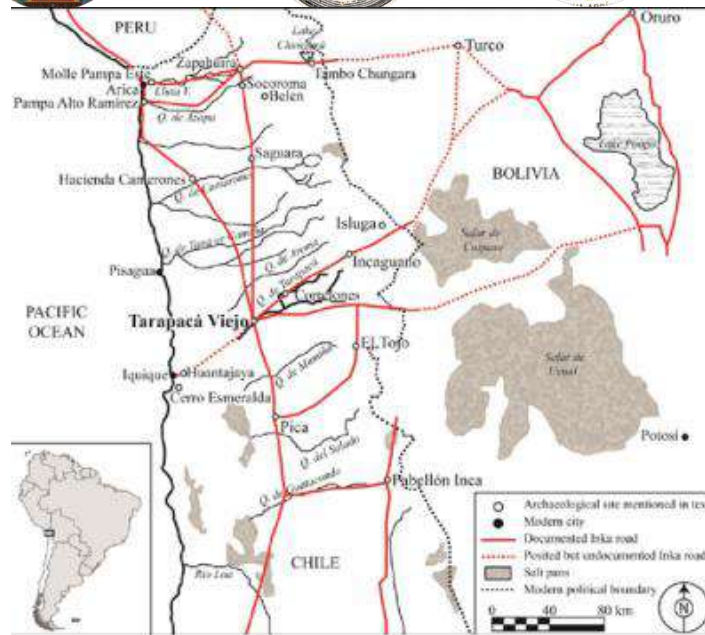
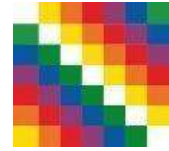
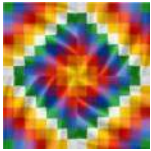
Marca las Rutas y Lineas de tiempo del Clan Familiar Ceballos

<https://www.facebook.com/reel/1507425349823692>



Mapa N° 1. Región de Tarapacá y las sendas de caravanas.

• Geoglifos ▲ Pukaras • Senderos



Mapa N°5. Ubicación de las rutas incas y Tarapacá Viejo. Fuente: Research Gate

Las Rutas Ancestrales de la Familia Ceballos

Imagina el desierto de Tarapacá, hace cientos de años, surcado por **caravanas de llamas** que conectaban la costa, la pampa y el altiplano. Este sistema de caminos no solo movía productos, sino que era la red social y económica de toda la región.

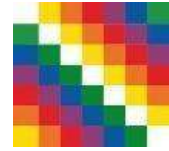
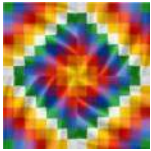
1. La Red Vial Ancestral: Las Caravanas

- **¿Quiénes Recorrían estos Caminos?** Eran **pastores especializados** que guiaban sus caravanas de llamas cargadas con productos y acompañado del Yatiri para cultivar rutas espirituales así como los mulares recuerda los relatos de sus mayores.
- **¿Por qué lo Hacían?** Para lograr la "**complementariedad ecológica**". Es decir, intercambiar lo que producía cada zona:
 - ✓ **Del Altiplano y la Pampa:** Madera, frutos (tamarugo, algarrobo), minerales.
 - ✓ **De la Costa:** Pescado, mariscos, conchas, y pigmentos como la **pintura roja** que los changos usaban para proteger sus balsas.
- **¿Qué Distancia Recorrían?** Era un **tráfico interregional** de larga distancia (más de 400 km), uniendo lugares tan distantes como el altiplano y el océano Pacífico (vertical y horizontal).

2. Los "GPS" Ancestrales: Geoglifos y Apachetas

Para no perderse en la inmensidad del desierto, los caravaneros crearon un sistema de señalización y rituales:

- **Geoglifos (Dibujos en la Tierra):** Estas enormes figuras (como los de Pintados) funcionaban como **señales o hitos en el camino**. Marcan rutas, puntos de descanso y lugares sagrados.
- **Petroglifos (Grabados en Piedra):** Representaban escenas de la vida, como personas guiando llamas, y actuaban como **marcadores territoriales**.
- **Apachetas o Apachitas (Montículos de Piedra):** Son altares donde los viajeros realizaban ofrendas a las deidades (wak'as) para pedir **protección en su viaje** a través del desierto.
- **Mesas Ceremoniales y Parkanas,** donde damos gracias, nos comunicamos y agradecemos a nuestros antepasados, donde descansamos y nos guiamos y comunicamos con a través de las



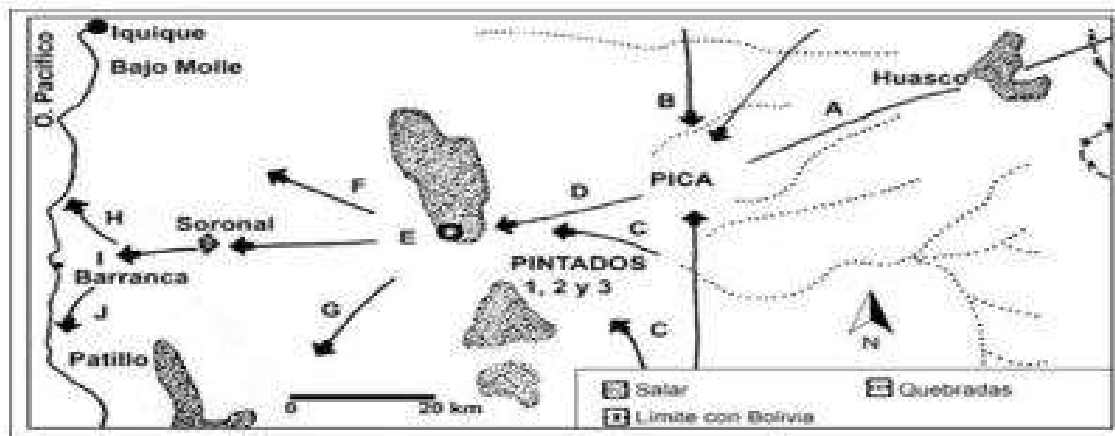
estrellas.

En esencia, el arte rupestre no era solo decoración; era un **mapa ritual y práctico** que guiaba y protegía a las caravanas.

3. La Conexión con la Familia Ceballos

La historia de la familia Ceballos está profundamente entrelazada con esta red ancestral.

- **Territorio en un Nodo Clave:** La familia Ceballos se asentó en lugares como **Cumiñalla, La Noria, La Tirana y el Carmelo**, no fue por casualidad. Estos sitios eran paraderos esenciales en las rutas caravaneras, lugares con agua y recursos para el descanso de las caravanas.
- **Herederos de un Sistema de Conocimiento:** El hecho de que sus antepasados supieran dónde establecer sus haciendas (Tambos) y canchones demuestra que heredaron el **conocimiento milenario** de la geografía, los recursos hídricos y las rutas de la Pampa del Tamarugal.
- **De Caravaneros a Hacendados:** Los ancestros de la familia Ceballos participan de este sistema, ya sea como caravaneros, proveedores en los oasis y comercializadores de sus productos e intercambios. Con el tiempo, este conocimiento les permitió **establecerse de forma permanente** y desarrollar la agricultura en pleno desierto, usando las mismas fuentes de agua que por siglos abastecieron a los viajeros.



Mapa N°3. Rutas caravaneras que conectaban Pica y la costa de Iquique

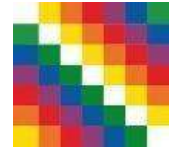
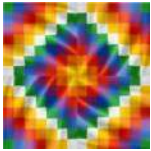
La Trashumancia de la Familia Ceballos y la Conexión de un Territorio Vivo

La historia de la familia Ceballos no se puede entender sin conocer la forma ancestral en que los pueblos andinos han habitado el territorio. Su movimiento entre la costa, la pampa y el altiplano no es un simple viaje, sino una práctica milenaria llamada "**trashumancia**", que es la esencia de la vida en el desierto y la cordillera.

1. El Concepto Clave: Complementariedad Ecológica

Imagine que el territorio es un gran edificio de varios pisos, y cada piso produce algo diferente:

- **La Costa (Piso 1):** Proporciona **pescado, mariscos y algas**.
- **La Pampa del Tamarugal (Piso 2):** Ofrece **frutos del tamarugo y algarrobo, cabras y ovejas, madera, carbón y agua de pozos**,
- **El Altiplano (Piso 3):** Aporta **carne de camélidos, lana y otros productos ganaderos**.



Ningún piso tiene todo lo necesario para vivir. Por eso, durante miles de años, los pueblos andinos como los ancestros de la familia Ceballos, **se movieron entre estos pisos** para intercambiar productos. Esta es la "complementariedad ecológica": la necesidad de unir lo que cada zona produce para sobrevivir y prosperar.

2. La Trashumancia: Moverse para Vivir

La trashumancia es el viaje estacional con los animales de rebaño (llamas, ovejas, cabras) entre diferentes zonas en busca de pastos y agua. Para la familia Ceballos, este patrón significa:

- **Tener bases en diferentes lugares:** Una vivienda o terreno en la **Pampa del Tamarugal (ej. Cumiñalla, Santa Ana, Canchones, Tirana y Carmelo)** para la agricultura de canchones, y accesos a zonas de pastoreo en el **altiplano**.
- **Movilidad estacional:** Trasladar sus rebaños a la pampa en ciertas épocas para aprovechar los frutos de los árboles, y a otras zonas según la disponibilidad de pastos y agua. Además se recuerda vivo de los pasos de los antepasados a través de la trashumancia espiritual, donde están las apachetas, apachitas, cerros sagrados y donde se localizan los petroglifos y geoglifos.
- **Conexión costera:** espesos espacios han mantenido vínculos en el espacio tiempo, para el intercambio de productos, llevando productos de la pampa y el altiplano (frutos, carbón y animales) para obtener bienes de la costa.

3. Un Territorio con Alma y Memoria

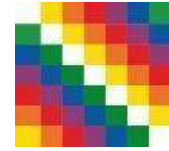
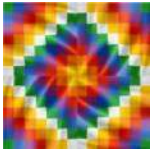
Para los pueblos andinos, el territorio no es solo un mapa físico. Es un **paisaje cultural y sagrado**:

- **Nombres que Cuentan Historia:** Los nombres de los lugares (topónimos) como **Iquique, Huantajaya o Camanchaca** tienen significados profundos en lenguas ancestrales como el puquina y el aymara. Estos nombres son como un código que revela cómo se entendía y usaba el territorio. "Iquique", por ejemplo, significa "lugar de descanso", un nombre perfecto para un paradero de caravanas.
- **Un Espacio Sagrado:** Cerros, fuentes de agua y cruces de caminos no son solo elementos geográficos; son seres vivos con los que se mantiene una relación de respeto. Antes de sembrar o construir, se pide permiso a la **Pachamama (la Madre Tierra)**. La tierra se "ama" a través de rituales y ofrendas.

4. La Herencia Viva de la Familia Ceballos

La familia Ceballos es heredera de este sistema complejo. Su arraigo en la Pampa del Tamarugal es mucho más que propiedad de la tierra.

- **Conocimiento Ancestral:** Su habilidad para encontrar agua, habilitar **canchones** y criar ganado en el desierto es un **conocimiento transmitido por generaciones**, un saber que se perfeccionó gracias a la trashumancia y la observación de todos los "pisos ecológicos". Así como la siembra del árbol de la vida y continuidad el Tamarugo y Algarrobo y el Molle forrajeros y medicinales, su valor es más trascendente que son tan importante como la tierra en donde se depositan, así fue el relato de los mayores, pues el árbol adaptado para el desierto, aporta sustento económico y productivo, donde la familia Ceballos plantó miles de estos en tiempos históricos.
- **Patrón de Ocupación Moderno:** Su forma de vida actual es la versión contemporánea de un



patrón antiguo. Mientras sus ancestros pudieron ser caravaneros que recorrían toda la ruta, ellos se establecieron en un **nodo clave (Cumiñalla, Noria, Santa Ana, Tirana y el Carmelo)**, un punto de descanso y recursos en la ruta ancestral, manteniendo la conexión productiva con el territorio.

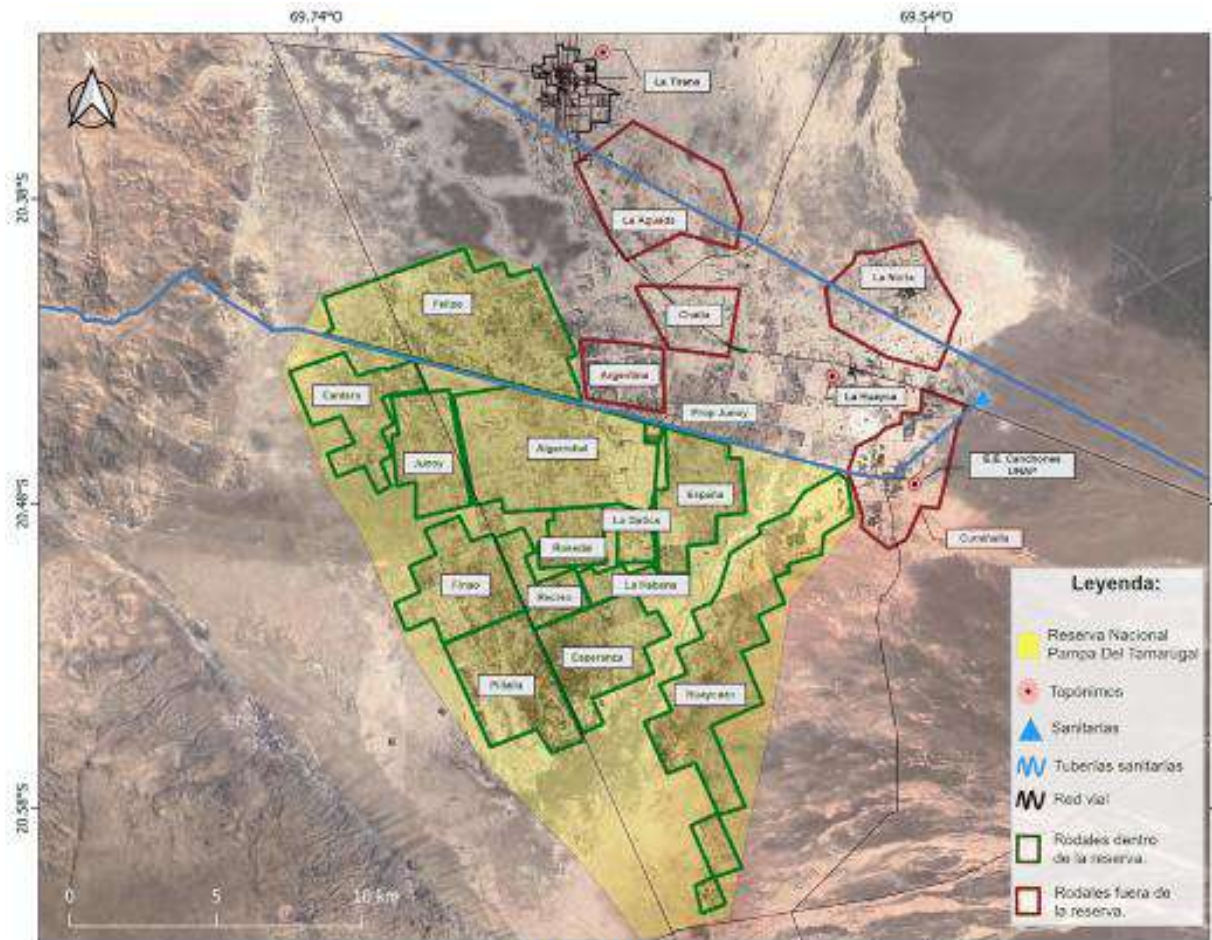


Figura 3. Mapa del área de estudio

Nota. Georreferenciación parcial de los sectores que componían el antiguo pueblo de Canchones (en rojo), donde actualmente se están llevando a cabo los loteos (p.ej. La Noria). Identificación de los rodales o sectores que forman parte de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, administrada por CONAF (en verde).

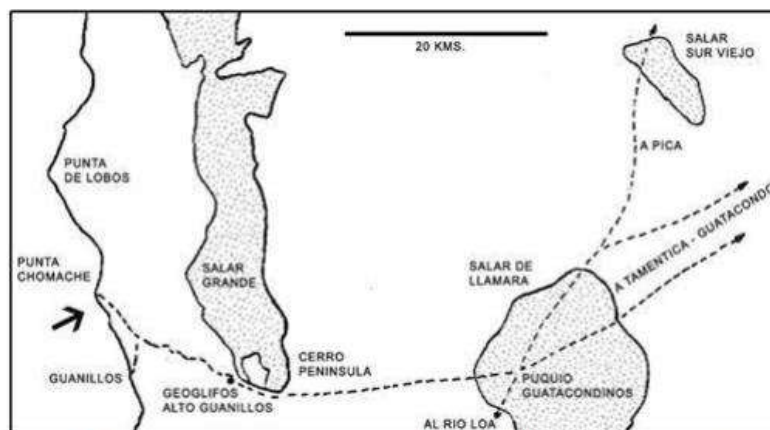
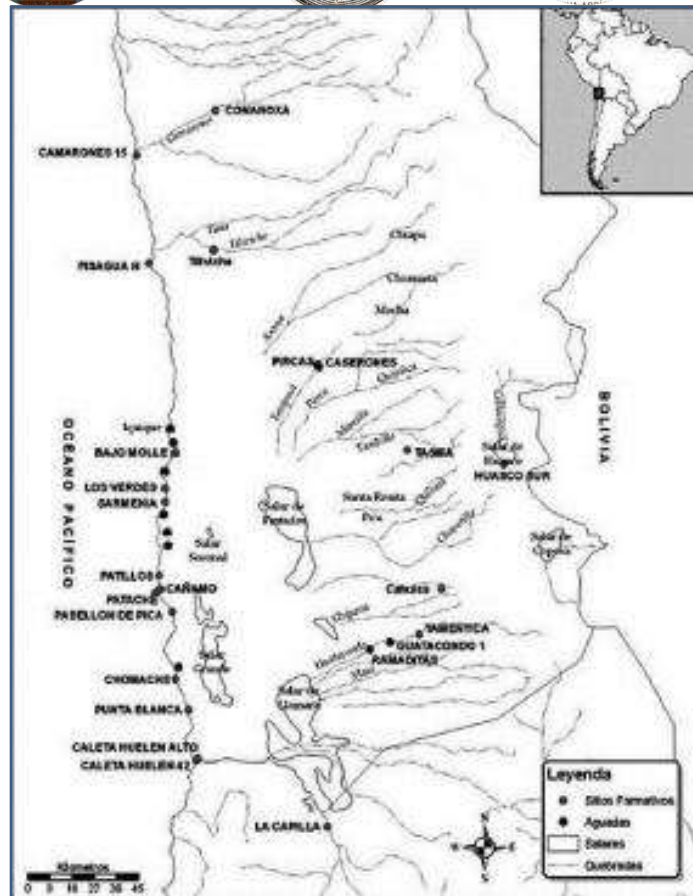
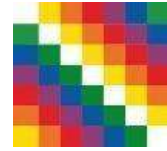
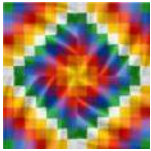


Imagen N°16. Las rutas caravaneras que unen las huellas de Pica y Guatacondo en el puquio de los Guatacondinos en dirección a los geoglifos de Alto Guanillos y su descenso al litoral entre Chomache y Guanillos. Fuente L. Nuñez 2021

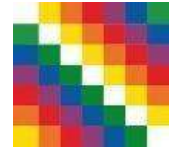
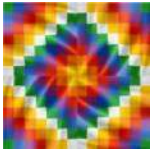
La Trashumancia de la Familia Ceballos y las Rutas que Unen el Territorio

La historia de la familia Ceballos está profundamente ligada a un **patrón ancestral de movimiento y conexión entre la costa, la pampa y el altiplano**. Este no es un simple viaje, sino una práctica milenaria llamada **trashumancia**, que es la clave para entender cómo se ha vivido en este territorio.

1. Las Rutas Ancestrales: El "Internet" del Desierto

Imagine una red de caminos que, durante miles de años, funcionó como el sistema de comunicación y transporte de toda la región. Esta red no era aleatoria; seguía una lógica precisa:

- **Conexión de Recursos:** Las rutas conectaban puntos clave con **agua (aguadas o pozos)** y



recursos. Por ejemplo, los impresionantes **Geoglifos de Cerros Pintados** no estaban en un lugar al azar, sino en un punto de convergencia de rutas donde había agua, convirtiéndose en un **lugar de descanso, ritual e intercambio** para las caravanas.

- **Señales en el Camino:** Los geoglifos (dibujos en la tierra) y las **apachetas** (montículos de piedras) funcionaban como el **GPS y los santuarios** de los viajeros. Marcaban el camino, indicaban lugares sagrados y servían para hacer ofrendas a la Pachamama, pidiendo protección para el viaje y "encargando" la casa y el ganado que quedaban atrás.

2. La Trashumancia: Moverse para Sobrevivir y Prosperar

La trashumancia es el viaje estacional con animales entre diferentes zonas para aprovechar los recursos de cada una. El texto muestra, a través de la arqueología, cómo esto ha funcionado por milenios:

- **Evidencias Arqueológicas:** En sitios costeros como **Patache y Patillos**, se encuentran conchales (acumulaciones de conchas) junto con restos de **calabazas, maíz y textiles de fibra de camélido**. Esto prueba que los pueblos costeros no vivían aislados; **intercambiaban productos con el interior:** pescado y mariscos por productos agrícolas y bienes de la pampa y el altiplano.
- **La Lógica de la Complementariedad:** Ninguna zona tenía todo. La costa daba pescado, la pampa daba frutos y madera, y el altiplano daba carne y lana. La trashumancia y el intercambio caravanero era la manera inteligente de **unir estos "pisos ecológicos"** para tener una economía completa y resiliente.

3. La Conexión con la Familia Ceballos

La familia Ceballos es parte de esta historia de movilidad. Su patrón de vida encaja perfectamente en este sistema:

- **Herederos de un Sistema Vial:** la familia Ceballos practica la trashumancia, está utilizando los mismos corredores y el **mismo conocimiento geográfico** que usaron las caravanas prehispánicas. Las rutas que conectan la pampa (donde ellos tienen sus haciendas) con el altiplano (donde pastan sus animales) son las mismas que aparecen en los mapas arqueológicos.
- **De Caravaneros a Ganaderos Trashumantes:** Los ancestros de la familia Ceballos han participado en este sistema de caravanas. Con el tiempo, este conocimiento profundo del territorio les permitió establecer sus propias rutas de trashumancia, moviendo sus rebaños entre **Cumiñalla o La Huayca** (en la pampa) y las zonas de pastoreo del **altiplano**, replicando el antiguo patrón de complementariedad.
- **Uso Continuo del Territorio:** muchas de estas rutas ancestrales se siguieron usando en los periodos histórico y salitrero. La familia Ceballos es un eslabón vivo en esta cadena de uso continuo del territorio, que va desde los caravaneros prehispánicos hasta los ganaderos aymaras de hoy.

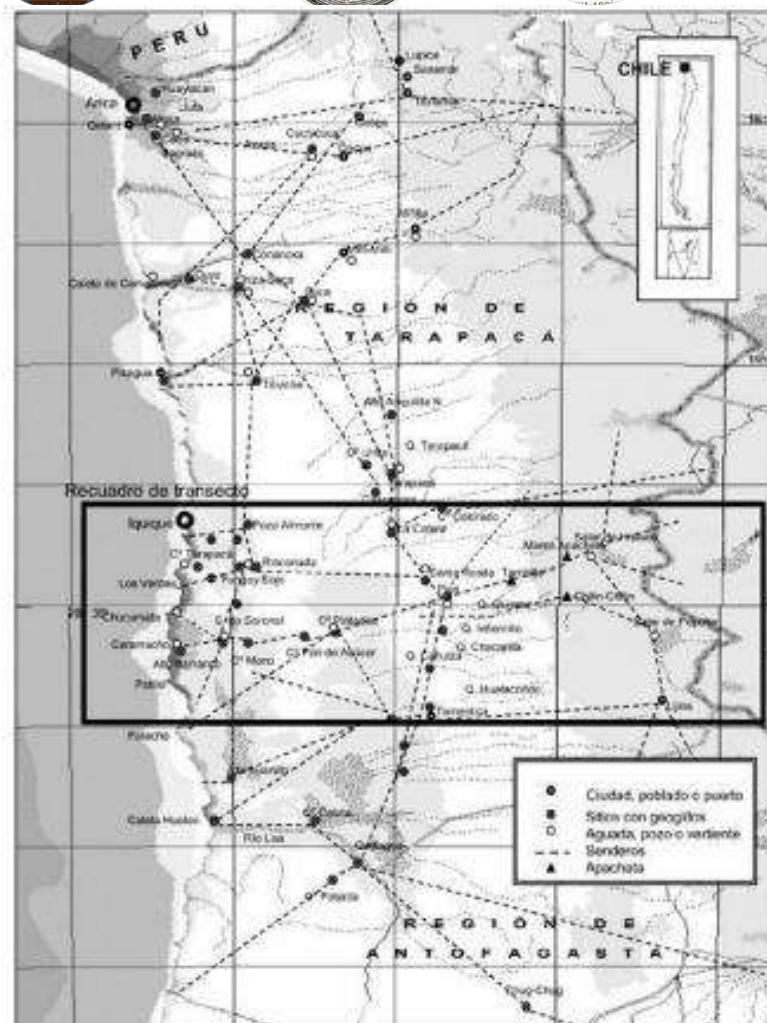
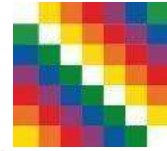
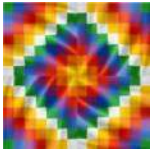


Figura 1. Registro de los principales sitios con geoglifos y aguadas, citados en el texto (norte de Chile).

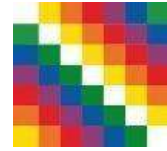
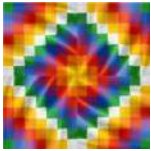
IV. SOBRE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL INSTRUCTIVO ORD. N°130528/2013, QUE “IMPORTE INSTRUCCIONES SOBRE CONSIDERACIÓN DE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS EN EL MARCO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL”.

El Derecho Internacional y los instrumentos a los cuales se encuentra suscrito nuestro país en materias medioambientales, la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones se alza como uno de sus principales principios rectores.

El Principio de Participación tiene su consagración en numerosos instrumentos de Derechos Internacional, así por ejemplo la Declaración de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, postula a la Participación Ciudadana como uno de los principios fundantes de la misma: **Principio Nº 10:** “*Los temas ambientales son manejados de una mejor manera con la participación de todos los ciudadanos involucrados*”.

A su vez, la **Agenda 21**¹ plantea como uno de sus lineamientos estratégicos el fortalecer, a nivel

¹ El “Programa 21” es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente. Más información en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>



local y regional, la participación de los grupos sociales en la gestión que los gobiernos desarrollen en sus respectivos territorios. La sección III del Documento de la Agenda, titulado *“Fortalecimiento del papel de los grupos sociales”*, se dedica exclusivamente a este tema, destacando la decisiva importancia de la participación de todos los grupos sociales que tendrían en el cumplimiento de los objetivos, políticas y mecanismos acordados por los gobiernos en todas las áreas (no solo las ambientales) de la Agenda 21. Específicamente, en los ámbitos de medio ambiente y desarrollo, se reconoce *“la necesidad de que las personas, los grupos y las organizaciones participen en los procedimientos de evaluación del impacto ambiental, conozcan el mecanismo de adopción de decisiones y participen en él, sobre todo cuando exista la posibilidad de que esas decisiones afecten a las comunidades donde viven y trabajan”*, y se impone la obligación, entre los Estados miembros, de garantizar el acceso a la información de tipo ambiental de la que dispongan las autoridades locales, incluyendo la relativa a productos y actividades que sean o puedan ser riesgosos para el medio ambiente.

En el ordenamiento jurídico nacional, ya el Mensaje del proyecto de **Ley de Bases Generales del Medio Ambiente**, cita entre los principios inspiradores del proyecto, el de la Participación. Al respecto, se señala que *“[este principio] es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr, una adecuada protección del medio ambiente se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”*. Se reconoce, por ende, la importancia de la adecuada concurrencia de la opinión de la ciudadanía en la toma de decisiones, y en particular para la *Evaluación de Impactos Ambientales*.

Así, el artículo 30 bis, inc. final, de la ley 19.300, en lo referido a la Evaluación Ambiental, señala lo siguiente:

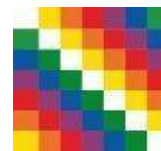
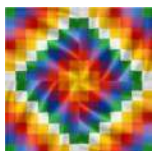
“La participación ciudadana comprende los derechos a acceder y conocer el expediente físico o electrónico de la evaluación, formular observaciones y obtener respuesta fundada de ellas.” .

De igual forma, el artículo 29, del mismo cuerpo normativo, señala que:

“El Servicio de Evaluación Ambiental considerará las observaciones como parte del proceso de calificación y deberá hacerse cargo de éstas, pronunciándose fundadamente respecto de todas ellas en su resolución.”

Por su lado, en el desarrollo doctrinario y jurisprudencial del principio de participación ciudadana en materia ambiental, la Exc. Corte Suprema, recogiendo lo entendido por la doctrina a su respecto, ha señalado en sentencia de fecha 25 de julio de 2017, en causa rol N° 31176-2017 lo siguiente:

“Conjunto de directrices, principios y normas dispuestas por la ley y autoridad competente, que permitena las personas naturales y jurídicas y a las organizaciones sociales y comunitarias afectadas o interesadas en alguna forma por distintos eventos de relevancia ambiental, ser incorporadas formalmente al proceso de decisiones que lleva la adopción de políticas y medidas de carácter medioambiental, a la autorización de actividades que importan un compromiso ambiental, a la dictación de las regulaciones pertinentes, y a la resolución de los



conflictos que se presenten."²

Además de su reconocimiento y regulación en la normativa ambiental, igualmente es relevante destacar el nivel de relevancia que la propia normativa ambiental le ha dado a la Participación ciudadana dentro del proceso de evaluación de impactos ambientales, descrito en el párrafo 3° del Título II, de la Ley N° 19.300, bajo el título: *"De la participación de la comunidad en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental"*.

En particular, los artículos 9° bis, 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se refieren a las diversas acciones que la autoridad ambiental debe realizar respecto a las observaciones planteadas en el proceso de participación ciudadana contemplada en el mismo cuerpo normativo.

Por un lado, respecto del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), el artículo 9° bis señala:

"La Comisión a la cual se refiere el artículo 86 o el Director Ejecutivo, en su caso, deberán aprobar o rechazar un proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sólo en virtud del Informe Consolidado de Evaluación en lo que dice relación con los aspectos normados en la legislación ambiental vigente. En todo caso, dicho informe deberá contener, los pronunciamientos ambientales fundados de los organismos con competencia que participaron en la evaluación, la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, cuando corresponda, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto.

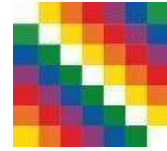
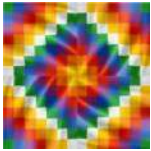
El incumplimiento a lo señalado en el inciso anterior se considerará vicio esencial del procedimiento de calificación ambiental."

Por ende, de la norma antes citada, se desprende el carácter de esencial del proceso de participación ciudadana dentro del proceso de evaluación ambiental, haciéndose expresa mención a la evaluación técnica y consideración de las observaciones planteadas, señalando que el incumplimiento de dicho proceso y la forma del mismo se constituye como un vicio esencial dentro del proceso de calificación ambiental.

A su vez, el inc. 3° del art. 29 de la Ley N° 19.300, reforzando lo señalado anteriormente en los términos del deber de la autoridad de considerar y pronunciarse respecto de cada una de las observaciones planteadas en la evaluación ambiental, indica que:

"El Servicio de Evaluación Ambiental considerará las observaciones como parte del proceso de calificación y deberá hacerse cargo de éstas, pronunciándose fundadamente respecto de todas ellas en su resolución. Dicho pronunciamiento deberá estar disponible en la página web del servicio con a lo menos cinco días de anticipación a la calificación del proyecto."

² M., C., "Participación Ciudadana en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente", Lexis Nexis2004), p. 47.



Dejando en claro lo anterior, resulta necesario entonces ahondar en cuáles son los criterios y estándares establecidos en nuestra legislación nacional respecto a cómo debe llevarse adelante este proceso de Participación Ciudadana, revisando en específico lo referido a la debida consideración de las observaciones ciudadanas entregadas por la ciudadanía durante el proceso de participación ciudadana, y la fundada respuesta que se debe entregar a la ciudadanía en relación a sus observaciones.

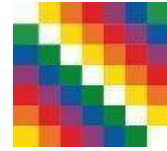
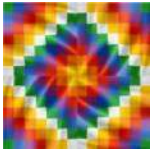
Y es que, en este sentido, se ha establecido una especial regulación y profundización a estos aspectos, los cuales han sido abordados y regulados por el propio Servicio de Evaluación Ambiental, a través del **Of. ORD. N°130528/2013**, que *"Imparte instrucciones sobre consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación ambiental"*. Que, cabe mencionar, se encontraba ya vigente al momento del ingreso al SEIA del presente Proyecto.

A este respecto, es el propio instructivo del SEA el que señala que el objetivo de este documento apunta a aclarar la extensión y forma de cumplimiento de la autoridad administrativa en esta materia. Más en específico, luego agrega que éste se centra en determinar la respuesta que se debe presentar respecto de las observaciones formuladas.

Así, según lo descrito, la ley establece que es deber de la autoridad *"considerar"* las observaciones ciudadanas, de lo que el instructivo indica que corresponde, primeramente, *"a hacerse cargo de la materia observada durante el proceso de evaluación ambiental o, en otras palabras, incorporar al proceso respectivo la preocupación ambiental levantada por el observante, para luego, a la luz de lo anterior, dar respuesta a los requerimientos presentados por la ciudadanía durante el proceso formal de participación ciudadana de los proyectos sometidos a evaluación, tanto a través de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en los términos del artículo 29, como mediante Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 30 bis."*

En este sentido, en el punto 5 del instructivo se señalan los **criterios mínimos** que deben respetarse a la hora de considerar la observación ciudadana y, en concreto, establecer la respuesta que se le da a la ciudadanía respecto a sus observaciones planteadas. Estos criterios son el de *"completitud y precisión"*, *"autosuficiencia"*, *"claridad"*, *"sistematización y edición"*, *"independencia"*, *"autoría impersonal"* y el de *"actualización de la consideración"*.

Bajo el contexto anterior, producto de un análisis y revisión del proceso de participación ciudadana del proyecto de marras y, en específico respecto de la respuesta dada a las observaciones ciudadanas en el **Considerando N°12.3**, de la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto **"Proyecto Parque Fotovoltaico Ramaditas"**, se evidencia el incumplimiento del Ord. N° 130528/2013 dado por la falta de observancia de los criterios que describen el *"considerar"* las observaciones. Aquello se configura como vicios esenciales que, por un lado, condicionan sustancial y esencialmente el proceso de participación ciudadana y, en definitiva, alteran la sustancia de los resultados de la evaluación ambiental del proyecto **Proyecto Parque Fotovoltaico Ramaditas**, y por otro, vician los fundamentos de la resolución de calificación ambiental del mismo.



No observancia de los criterios de completitud y precisión: Las respuestas dadas por la autoridad abordan en forma parcializada el contenido de las observaciones, respondiendo una parte de lo observado y dejando otras aristas o puntos planteados en la observación sin ningún tipo de argumentación ni respuesta.

Así, según el estándar dado por el instructivo citado, las respuestas dadas a los participantes del proceso deben identificar cada uno de los temas planteados y abordarlos de la misma forma. Incluso, se autoriza a la autoridad a que en el caso de que una observación sea extensa o aborde muchas temáticas se separen por temáticas, con el objeto de dar una respuesta completa, precisa y clara, pero siempre se debe dar respuesta a cada uno de los temas planteados teniendo cuidado de no alterar el contenido de la preocupación planteada en la observación ciudadana.

No obstante, lo anterior, en el caso de marras no se cumple aquel criterio, la autoridad no identifica todos los temas planteados por la observación lo que, evidentemente, se traduce en que la respuesta dada solo se condice con lo que se limita la observación, siendo aquella respuesta imprecisa, vaga y carente de información necesaria.

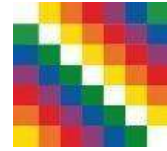
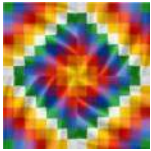
Finalmente, el hecho de que no se hubiere realizado una adecuada identificación de los temas planteados significa que los aspectos considerados a la hora de realizar las proyecciones y evaluaciones de los distintos valores ambientales no abordan, ni recogen todos los elementos para realizar una efectiva determinación, ponderación y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto genera.

a) **No observancia del criterio de autosuficiencia:** Las respuestas están conformadas en su mayoría por citas y referencias genéricas al DIA y/o Adendas. Esto hace que, en definitiva, no se responda la observación en forma completa, toda vez que, no se explica de forma precisa y clara la motivación, análisis o su vinculación con lo observado por el/la ciudadana.

De conformidad con lo establecido en el instructivo aplicable, las respuestas deben **evitar referencias genéricas** a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y/o Adendas. Solo en casos excepcionales, cuando la naturaleza o extensión de la respuesta lo requieran, se permite citar con **precisión documental** los antecedentes presentados durante el proceso de evaluación ambiental. No obstante, esto **no exonera a la Autoridad** de su obligación de formular una respuesta adecuada que aborde de manera **específica y sustancial** las observaciones planteadas por los participantes .

En este contexto, se evidencia una **grave omisión** por parte del titular del proyecto:

- 1) **Falta de fuentes primarias:** La información presentada se basa en datos secundarios o interpretativos, sin incorporar **evidencia directa** obtenida mediante trabajo de campo o consulta a los actores relevantes .
- 2) **Cartografía cultural omitida:** Se eludió la obligación de generar una **cartografía detallada** de los lugares culturales y ceremoniales, pese a la solicitud expresa de la Familia Ceballos Carrero, cuyo territorio y recursos naturales se ven directamente afectados .
- 3) **Ausencia de visita técnica:** No se realizó una **visita in situ** para validar la información, vulnerando el principio de **participación efectiva** y dejando sin protección los sitios



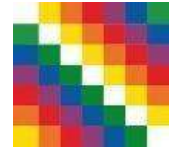
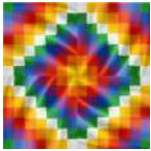
sagrados y recursos naturales en el área de influencia .

Solicitamos:

- La Autoridad debe rectificar estas omisiones, exigiendo al titular un estudio complementario con fuentes primarias (entrevistas, cartografía cultural y visitas técnicas).
 - Las respuestas deben integrar los saberes ancestrales de la Familia Ceballos Carrero como fuente primaria legítima .
 - Se debe aplicar el principio precautorio para proteger los recursos naturales y culturales no evaluados.
- b) **No observancia del criterio de claridad:** La excesiva referencia a Adendas y DIA resulta en una evidente sobre tecnificación de las respuestas, las cuales que -evidentemente- se alejan de un lenguaje claro y atendible por una persona. El relevar la respuesta a que el observante deba realizar un examen al expediente de evaluación ambiental, de eminente contenido técnico, no es una respuesta que esté dotada de claridad y que permita al/la observante entender la forma en la que fue incorporada su preocupación ambiental y abordada por el titular del proyecto en el proceso de evaluación ambiental. **(La información presentada por el titular del proyecto omite, de manera encubierta, los efectos e impactos reales que este generaría, particularmente en lo que respecta al levantamiento de las áreas culturales y del patrimonio material e inmaterial de la familia Ceballos Carrero presente en el área de influencia. Asimismo, no se considera adecuadamente la posible afectación a los recursos naturales durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, tanto en el corto, mediano como largo plazo).**
- c) **No observancia del criterio de independencia:** La respuesta entregada por el titular en la Adenda así como en la Adenda Complementaria **solo resulta de referencia** para elaborar la consideración, ya que aquella debe fundamentarse en el marco de todo el expediente de evaluación de impacto ambiental. En ese sentido, **se debe evitar reproducir o basarse únicamente en la respuesta dada por el titular a las observaciones de la comunidad.**

Frente a lo anterior, resaltamos el reconocimiento y la importancia de un adecuado proceso de participación ciudadana dentro de los procesos de toma de decisión de la Autoridad Ambiental del Estado, y en específico de los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental. Así, es menester recordar el reconocimiento dado a la participación ciudadana tanto en nuestro derecho interno como en los compromisos adoptados por la comunidad internacional a su respecto, lo que implica que su observancia sea de forma rigurosa, que sus procesos sean íntegros y reglados y que, en definitiva, tanto el actuar de la administración como de aquellos proponentes que se sometan al SEIA debe regirse por aquello, procurando respetar el derecho a la ciudadanía de ser informada, de formular observaciones y de recibir una respuesta fundada a aquellas.

No obstante lo anterior, en el caso de marras analizando -a nivel general- las formas y el respeto por la normativa ambiental aplicable al proceso de participación ciudadana, y en específico a la



norma que a nivel más directo regula cómo deben abordarse y responderse las observaciones ciudadanas, se alzan como elementos sin los cuales el procedimiento de evaluación ambiental y en específico los resultados del mismo se ven innegablemente alterados ya que no se están cumpliendo los mínimos requeridos por la normativa nacional para apuntar a garantizar el adecuado resguardo y análisis de cada uno de los valores ambientales que potencialmente pudieran llegar a verse afectados por el proyecto.

Por ende, este alejamiento de los aspectos más básicos y esenciales que deben ser considerados en una evaluación ambiental atenta contra todos los principios rectores de la evaluación ambiental, la cual se encuentra carente de información que resulta esencial para la final determinación de los impactos ambientales, lo que por sí mismo se alza como un fuerte argumento para anular la Resolución de Calificación Ambiental recurrida.

Por último, debo indicar que todos los vicios anteriormente señalados y los que serán abordados en lo sucesivo de esta presentación tienen el carácter esencial, por tanto, vician y anulan el procedimiento de evaluación ambiental -y, por ende, su acto administrativo terminal que es la **RCA N°20250100177**. Esto pues es sabido que en materia administrativa los elementos esenciales que integran el acto administrativo son: la competencia del órgano, la voluntad, el contenido, los motivos, la finalidad y las formalidades y los vicios ya presentados vulneran todos y cada uno de los elementos del acto administrativo recién expuestos. A su vez que el perjuicio que éstos provocan no pueden ser subsanados y la única vía posible de remediación es la anulación de la RCA.

V.- SOBRE LAS OBSERVACIONES QUE NO FUERON DEBIDAMENTE CONSIDERADAS EN LOS FUNDAMENTOS DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

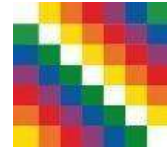
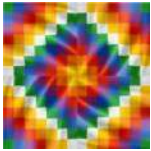
Que durante el proceso de evaluación ambiental el recurrente en esta reclamación presenta una serie de observaciones ciudadanas que, según se aborda en este apartado, no fueron debidamente consideradas en la resolución de calificación ambiental del proyecto ***“Parque Fotovoltaico Ramaditas”***. Bajo este contexto es que aquellas observaciones fueron compiladas y enumeradas en el ***“Considerando 12.5.4”*** por parte del **Sr. Nibaldo Antonio Ceballos Carrero** de la RCA. A continuación, serán abordados aspectos que no fueron considerados en las respuestas a las observaciones planteadas, por lo que para su análisis se solicita tener presente los siguientes datos:

VI.- SOBRE LA FALTA DE CONSIDERACIÓN DEBIDA DE LAS OBSERVACIONES CIUDADANAS

Las observaciones han sido clasificadas por materia abordada a nivel general, con el objetivo de analizar y argumentar conjuntamente el tratamiento dado en la evaluación ambiental del proyecto ***“Parque Fotovoltaico Ramaditas”*** y en su Resolución de Calificación Ambiental.

A.- OBSERVACIONES RELATIVAS A LA INCOMPLETA E INCORRECTA DESCRIPCIÓN DE GRUPO HUMANO

Los siguientes aspectos no fueron considerados en las respuestas por la empresa, esto con el objetivo de realizar un adecuado abordaje a las observaciones ciudadanas realizadas.



- La descripción del componente medio humano, en cualquier análisis de posibles impactos ambientales asociados a cualquier proyecto es esencial para un análisis correcto.
- En este sentido para el caso del proyecto **"Parque Fotovoltaico Ramaditas"**, el titular de este proyecto **RAMADITAS SOLAR SPA**, no considero un adecuado levantamiento de la **familia Ceballos Carrero o Clan Familiar Ceballos**.
- Pese a la caracterización cultural y cartografía informada por el propio titular de las áreas culturales, el titular evita la caracterización de las rutas efectivas, accesos donde se localiza el AI "Área de Influencia" del proyecto (No acompañando información al correo). El cual evita circunscribir esta definición a las áreas específicas en donde se desarrollarán las obras asociadas al proyecto sin considerar en ese análisis el concepto más amplio asociado a la legislación que es el territorio que se asocian a los grupos humanos presentes en el sector.
- El **Grupo Humano Indígena familia Ceballos Carrero** en las instancias correspondientes solicitaron al titular incorporar en los estudios de descripción de grupos humanos asociados a aquellos que participaron de manera activa de las instancias de participación ciudadana (PAC), situación de la queda constancia en las diversas actas de asistencia a las reuniones PAC además de la presentación formal de observaciones en la plataforma del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
- En las Observación ciudadana del punto **12.5.4. Observante: Sr. Nibaldo Antonio Ceballos Carrero:**

I. ANALISIS DE IMPACTO NO PONDERADO ADECUADAMENTE :

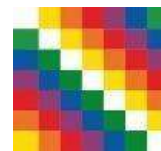
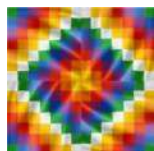
Los análisis de las Observaciones 28, 33, 35, 36, 37, 38 39, 40 44, 45 y 46 revelan un patrón donde el SEA y el Titular "no ponderaron adecuadamente", donde su metodología de evaluación es ontológicamente incompatible con la cosmovisión de la Familia Ceballos Carrero, lo que produce una ceguera epistémica que invalida la evaluación.

"La evaluación del SEA y el Titular, al basarse en una metodología fragmentada y materialista, es estructuralmente incapaz de identificar, y por tanto ponderar, los impactos sobre la cosmovisión andina. Esta incapacidad constituye una infracción a los derechos fundamentales de la Familia Ceballos Carrero, específicamente su derecho a la identidad cultural y a un procedimiento ambiental con pertinencia cultural."

I. I Análisis de la Observación 28

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero solicita al representante legal del proyecto que considere los impactos acumulativos de los múltiples proyectos con RCA vigente en el Tamarugal. Enumeran una larga lista de proyectos mineros y energéticos (Collahuasi, Teck Quebrada



Blanca, Cosayach, SQM, BHP Billiton, HMC, entre otros) y **proyectos fotovoltaicos en operación, aprobados o en evaluación.**

El núcleo de su argumento es que **"la Pampa del Tamarugal no es un espacio geográfico pasivo, sino un paisaje vivo, cargado de memoria, política y afectividad"**. Exigen que el titular:

- 1) Evalúe los impactos acumulativos de estos proyectos en los recursos naturales, la seguridad vial y el patrimonio cultural de la familia.
- 2) Reconozca la interconexión entre los procesos materiales, históricos y culturales que definen el territorio.
- 3) Implemente una **"visión relacional y ética, basada en la Cosmovivencia andina"**, que respete la interdependencia entre seres humanos, flora, fauna y el entorno.

Respuesta del Titular/Evaluación

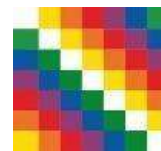
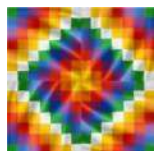
La respuesta del SEA se estructura en varios puntos, pero su esencia es la siguiente:

- **Alcance del SEIA:** El análisis de impactos acumulativos se circunscribe a las obras y acciones del proyecto en evaluación y a la existencia de interacciones ambientales verificables con otros proyectos con RCA vigente.
- **Falta de Interacción:** El proyecto no realiza captaciones de agua, no afecta cuerpos hídricos, no genera emisiones atmosféricas significativas, no induce aumentos relevantes del tránsito y no interviene áreas de valor patrimonial. Por lo tanto, no se identifican "rutas de interacción ambiental" con las operaciones mineras o fotovoltaicas mencionadas.
- **Emplazamiento:** El proyecto se ubica en un área antropizada y alejada de los territorios de uso tradicional de la familia, sin afectar recursos naturales estratégicos para su forma de vida o vínculo cultural.
- **Seguridad Vial:** El tránsito es acotado y temporal, y se gestiona con medidas de control, sin generar incrementos significativos en vías estructurales.
- **Conclusión:** No se identifican efectos acumulativos atribuibles al proyecto que deban ser ponderados con las actividades de otras empresas, por lo que no se exigen medidas adicionales.

Impacto No Ponderado

La respuesta del titular y del SEA es un ejemplo paradigmático de una evaluación fragmentada y descontextualizada, que ignora la naturaleza misma del territorio y la cosmovisión de la familia. Los impactos no ponderados son:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Pérdida de la Integridad del Territorio Ancestral	El análisis se limita a verificar si el proyecto "interactúa" físicamente con otros (misma cuenca, misma ruta). No evalúa el impacto sinérgico de la transformación del paisaje . La suma de decenas de proyectos mineros y energéticos no es una suma de impactos aislados; es la conversión de un "paisaje vivo, cargado de memoria" en



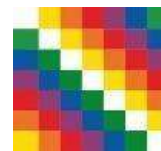
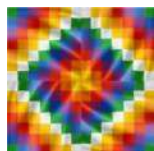
	un "cluster industrial". Para la familia, que se define por su relación con ese paisaje, esta transformación es un impacto devastador, aunque ningún proyecto individual sea el único responsable.
Fragmentación de la Conectividad Cultural y Espiritual	La "Pampa del Tamarugal" como unidad cultural y espiritual (con sus rutas de trashumancia, sus cerros tutelares, sus lugares de rogativa) es fragmentada por la instalación de infraestructura industrial discontinua pero omnipresente. La posibilidad de realizar recorridos tradicionales, donde la experiencia del silencio, la inmensidad y la conexión con la memoria ancestral es central, se ve anulada. El proyecto, al sumarse a esta red de infraestructura, contribuye a esta fragmentación.
Invisibilización de la "Cosmovivencia Andina"	La familia exige una "visión relacional y ética, basada en la Cosmovivencia andina". Este concepto implica que el territorio no es un objeto a ser dividido en "componentes" (agua, aire, suelo) evaluados por separado, sino un sujeto con el que se co-vive . La respuesta del titular, al negar la "interacción" porque no hay captación de agua directa, demuestra su total incapacidad para comprender esta visión. El impacto en la "cosmovivencia" (la forma de relacionarse con el todo) es el impacto mayor, y es el que queda completamente fuera de la evaluación.
Acumulación de Estrés y "Resentimiento Territorial"	La evaluación ignora el impacto psicosocial y comunitario de vivir en un territorio sometido a una presión industrial constante. La familia no solo enfrenta un proyecto, sino una historia de décadas de imposiciones, promesas incumplidas y daños acumulados. Cada nuevo proyecto, aunque "no interactúe" físicamente con el anterior, profundiza el sentimiento de asedio, la impotencia y el "resentimiento territorial" (mencionado en otras observaciones). Este es un impacto real en la salud mental y comunitaria, que la evaluación no considera.

I. II Análisis de la Observación 33

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero, basándose en la "Memoria de Sustentabilidad 2023-2024" y el "análisis de doble materialidad" de Zelestra, exige que se evalúen "los impactos reales y sinérgicos de la extracción de agua en el Desierto más Árido del Mundo". Denuncian que la matriz de materialidad de Zelestra omite los impactos en la economía, sociedad y medio ambiente. Solicitan específicamente:

- 1) Un **análisis actualizado de los impactos acumulativos**, no solo del proyecto individual, sino de la sinergia con otros proyectos que extraen agua industrial y potable.
- 2) Que Zelestra asuma su "Responsabilidad Empresarial y Financiera", visibilizando los impactos no considerados en su informe.



- 3) Ser incluidos como "**grupo prioritario**", con compensación, reparación y mitigación de daños bajo los principios de Debida Diligencia y Cadena de Suministros.
- 4) El respeto a sus derechos humanos, evitando alterar su salud mental, corporal y espiritual.
- 5) La implementación de "Garantías de No Repetición".

Respuesta del Titular/Evaluación

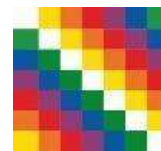
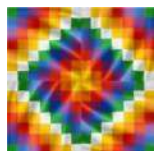
La respuesta del SEA es breve y desestimatoria:

- **Pertinencia:** Considera la observación pertinente.
- **Precisión Técnica:** Señala que el proyecto no contempla la extracción directa de aguas subterráneas ni superficiales, ni la ejecución de obras de captación en la Cuenca de la Pampa del Tamarugal. El agua será abastecida por proveedores externos autorizados, configurando un consumo indirecto.
- **Impactos Acumulativos:** Al no existir captaciones propias, no se configura una presión adicional sobre los recursos hídricos que pueda acumularse con las extracciones de otros proyectos. Por lo tanto, no es posible atribuir al proyecto los impactos históricos asociados a la sobreexplotación de agua en el territorio del observante.
- **Estándares Corporativos:** La referencia a la memoria de sostenibilidad, análisis de doble materialidad y responsabilidad empresarial no constituyen exigencias del SEIA. La evaluación se limita a los efectos ambientales de la iniciativa y no a revisar reportes voluntarios de sostenibilidad.

Impacto No Ponderado

Esta respuesta es una de las más reveladoras de la brecha entre el discurso corporativo global y la realidad local, y de las limitaciones del SEIA para abordar problemas complejos como la responsabilidad en la cadena de suministro:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Responsabilidad en la Cadena de Suministro Hídrica	El argumento de que "el proyecto no extrae agua" es legalmente correcto pero territorialmente falso. Al contratar a un proveedor (Aguas del Altiplano) que extrae el 100% del agua del territorio ancestral de la familia (La Huayca, Canchones, cumiñalla y el carmelo), el proyecto se convierte en el " consumidor final " que activa y justifica la extracción . La evaluación ignora el principio de " Debida Diligencia en la Cadena de Suministros " (estándares OCDE), que exige a las empresas conocer, prevenir y mitigar los impactos negativos de sus proveedores. Al no hacerlo, el proyecto es un eslabón ciego en una cadena que daña a la familia.
Contribución a la Sobreexplotación del Acuífero	La evaluación se niega a conectar los puntos. Si el acuífero tiene un sobregiro del 300% (dato aportado por la familia), cualquier demanda adicional, aunque sea de un proveedor "autorizado", contribuye a la presión sobre el sistema y a la insostenibilidad del mismo. El proyecto, al generar una demanda de 81.000 m ³ de agua



	potable y 23.857 m³ de agua industrial, es parte del problema, aunque no tenga la bomba. La evaluación debería haber considerado el impacto acumulativo de la demanda en un sistema en crisis, no solo el origen físico de la extracción. Donde la Familia Ceballos Carrero, ya ha visto afectar su forma de vida y costumbre por esta sobre extracción hídrica de la cuenca hídrica de la Pampa del Tamaugal
Conflicto entre la "Materialidad Corporativa" y la "Materialidad Territorial"	La familia confronta a Zelestra con su propio "análisis de doble materialidad". Señalan que la empresa identifica como "temas materiales" el cambio climático, las comunidades afectadas y la biodiversidad, pero en la práctica externaliza su responsabilidad hídrica y omite los impactos acumulativos. La evaluación del SEA, al declarar esto "no pertinente", legitima una doble moral corporativa: la empresa puede declarar altos estándares globales, pero no está obligada a cumplirlos en el territorio donde opera. El impacto en la confianza y la legitimidad es devastador.
Omisión del Deber de Reparación Integral	Al negar cualquier responsabilidad en los impactos acumulativos, el titular se exime de participar en cualquier mecanismo de reparación o compensación por el daño histórico a la cuenca. La familia, sin embargo, sufre las consecuencias de ese daño acumulado (muerte de tamarugos, pérdida de forraje, migración forzada). El proyecto, al sumar su demanda, se beneficia de un sistema ya colapsado sin contribuir a su restauración. La "Garantía de No Repetición" que exigen no es solo para el proyecto, sino para el modelo extractivo del que este proyecto forma parte.

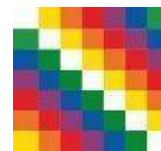
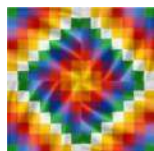
I. III Análisis de la Observación 35

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero solicita al representante legal del proyecto que "considere en su análisis que el proyecto se localiza en **espacios ancestrales comunitarios, utilizados desde tiempos inmemoriales** y que siguen siendo parte indivisible de la cultura de la familia Ceballos Carrero y afectados, así como otros grupos humanos indígenas presentes en el territorio".

Argumentan que:

- Estos espacios contienen "**energías que nos conectan ancestralmente con el pasado**".
- El **Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero realiza su trashumancia por rutas prehispánicas e históricas dentro del Área de Influencia del proyecto.**
- "Toda alteración no natural del territorio afecta la **salud corporal, mental y espiritual del Yatiri, Awatiri y Amauta**".



- Bienes Nacionales reconoce que estos lugares son rutas y caminos de conexión cultural y patrimonial, por lo que se deben solicitar servidumbres administrativas.
- Exigen que se cumplan los lineamientos de la OCDE, aplicando la Responsabilidad Empresarial y Financiera, desde la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros, y que se implementen **Garantías de No Repetición**.
- Solicitan una **"modelación de impactos que considere nuestra cosmovisión como pueblos indígenas"**.

Respuesta del Titular/Evaluación

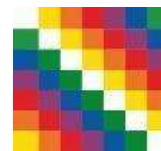
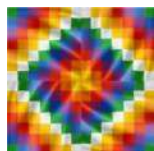
La respuesta del titular y del SEA es una negación sistemática de los argumentos de la familia:

- **Emplazamiento:** El proyecto se emplaza en "un área previamente intervenida y destinada históricamente a actividades industriales y de infraestructura".
- **Ausencia de Registros:** No hay "registros de ocupación contemporánea, asentamientos, lugares de significación cultural o rutas de trashumancia utilizadas regularmente por la familia Ceballos Carrero".
- **Naturaleza del Impacto:** La normativa ambiental "no reconoce como impacto significativo la afectación subjetiva derivada de percepciones espirituales o simbólicas del territorio cuando no existe una correlación verificable con componentes ambientales o culturales susceptibles de alteración".
- **Servidumbres:** El proyecto no afecta bienes nacionales de uso público con valor patrimonial ni requiere servidumbres administrativas que involucren territorios utilizados por comunidades indígenas.
- **Estándares OCDE:** Los lineamientos OCDE son "marcos voluntarios corporativos" y no constituyen exigencias del SEIA.

Impacto No Ponderado

La respuesta del titular evidencia una incomprensión radical de la noción de "territorio ancestral" y de la relación espiritual que los pueblos indígenas mantienen con él. Los impactos no ponderados son:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Negación del Carácter Ancestral del Territorio	El titular afirma que el área es "previamente intervenida" por la industria. Para la familia, esto no anula su carácter ancestral; al contrario, lo agrava . La historia de intervención industrial es parte de la historia de despojo que han sufrido. El hecho de que el suelo ya tenga huellas mineras no significa que el territorio haya perdido su significado espiritual (daños se incrementan). La memoria ancestral no se borra con un buldócer. La evaluación, al no reconocer esta "memoria del suelo", es históricamente ciega (mantiene viva nuestra existencia).



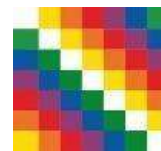
Invisibilización de la Trashumancia del Yatiri	El titular afirma que no hay "rutas de trashumancia utilizadas regularmente". Sin embargo, el propio titular, en su Anexo 2-3, documentó un recorrido conjunto con la familia por los sitios de significación cultural. Ese recorrido es, en sí mismo, una práctica de trashumancia cultural y espiritual. El titular, al exigir "regularidad" (frecuencia estadística), ignora que la trashumancia del Yatiri puede ser ritual y esporádica, pero no por ello menos significativa. Su función es custodiar la memoria, no transitar diariamente.
Desestimación de la "Salud Integral" (Corporal, Mental y Espiritual)	La familia afirma que la alteración del territorio afecta la "salud corporal, mental y espiritual" del Yatiri. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". La Corte IDH ha reconocido el derecho a la salud integral de los pueblos indígenas, que incluye su bienestar espiritual y su relación con el territorio (Caso Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emberá de Bayano vs. Panamá). El titular, al calificar esto como "afectación subjetiva", desconoce el derecho a la salud en su dimensión colectiva y cultural.
Omisión de la Conexión entre Infraestructura y Cosmovisión	La familia solicita una "modelación de impactos que considere nuestra cosmovisión". Esto implica, por ejemplo, evaluar cómo la instalación de una torre de alta tensión en la línea visual hacia un cerro tutelar afecta la relación espiritual con ese cerro. El titular ni siquiera lo intenta. Existen metodologías de cartografía cultural participativa y evaluación de impacto espiritual que podrían aplicarse. Su negativa a considerarlas es una forma de negligencia técnica y cultural.

I. IV Análisis de la Observación 36

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero se enfoca en el **Camino de Acceso** del proyecto. Señalan que el acceso iniciará en la Ruta Pública A-75 (Matilla - Colonia Agrícola Pintado) en el km 13,33, y accederá a una servidumbre de tránsito de 14,9 km. Denuncian que:

- Zelestra **"no considera la mantención diaria sobre el uso de esta ruta o vía"**, donde debe calcular y analizar el agua para homogeneizar continuamente en el día "debido a la evaporación de agua", con el objetivo de evitar la polución por el continuo uso de cargas pesadas y livianas, provocando un alto tráfico vial en la etapa de construcción.
- Existe la **Población Agrícola Pintado a un promedio de 4 a 5 kilómetros**.
- Solicitan que se ponderen estos impactos y se analicen los consumos de agua para cumplir los compromisos voluntario-ambientales.



Respuesta del Titular/Evaluación

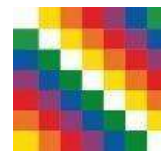
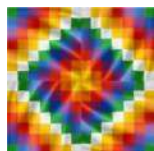
La respuesta del titular se centra en aspectos técnicos de la gestión del polvo:

- **Producto:** Se empleará el producto Dust Control (bischofita) o similar, que no requiere mezcla con agua, pero su correcta adherencia exige que la superficie de los caminos se encuentre previamente humectada.
- **Origen del Agua:** Se empleará agua no potable o reciclada, proveniente de su propia Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).
- **Frecuencia y Volumen:** La humectación se realizará únicamente en los días previos a cada aplicación del producto (una vez cada cuatro meses). El volumen máximo requerido por aplicación es de 64.350 litros de agua para una superficie de 12,87 hectáreas (caminos internos). No se prevé un uso diario permanente de camiones.

Impacto No Ponderado

La respuesta es técnicamente detallada pero **socialmente sorda**. Los impactos no ponderados son de naturaleza muy diferente a la gestión del polvo:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Transformación de un Camino Rural en Vía Industrial	La familia no solo pregunta por el agua para el polvo. Su preocupación de fondo es la transformación de un camino rural, que forma parte de su tejido social y cultural , en una vía de alto tránsito industrial. La Ruta A-75 no es solo una carretera; es el acceso a Colonia Pintados, una comunidad agrícola con la que la familia tiene vínculos. El aumento masivo de camiones (2.688 viajes para agua potable, 1.590 para agua industrial, 7.280 viajes de personal en buses, etc.) cambia radicalmente la experiencia de transitar y habitar ese espacio. Este cambio de uso y la contaminación asociada (polvo, ruido, peligro) afectan la calidad de vida de los pobladores de Pintados, un impacto no evaluado.
Riesgo para la Seguridad Vial de la Comunidad	El titular calcula el grado de saturación vial (<16%) y concluye que no hay impacto significativo. Pero las comunidades no viven de promedios. El riesgo de un accidente, el miedo a transitar con niños o animales en medio de un flujo masivo de camiones, el polvo que entra en las casas: estos son impactos cualitativos que no se reflejan en un porcentaje de saturación. La familia, al mencionar a la "Población Agrícola Pintado", está advirtiendo de un riesgo concreto para personas reales, no para "receptores" abstractos en un modelo.
Acumulación de Tránsito en Rutas Culturales	Esta observación debe leerse en conjunto con la 47 y otras. Las rutas mencionadas (A-75, A-755) no solo son vías de acceso al proyecto. Son parte del entramado de caminos que la familia utiliza para su trashumancia y para conectarse con sus sitios culturales . El proyecto, al aumentar masivamente el tránsito en estas rutas, no solo genera polución; interrumpe la tranquilidad y seguridad necesarias para realizar recorridos espirituales y culturales . Este impacto en la "calidad de



	la experiencia cultural" no es evaluado ni mitigado.
Percepción de Invasión y Pérdida de Control del Territorio	Para una comunidad que ha sufrido migraciones forzadas y despojo, ver su camino rural convertido en una autopista industrial es una experiencia de pérdida de control sobre su propio entorno . El territorio, que antes era un espacio de vida y cultura, se convierte en un espacio de paso y de negocio ajeno. Este impacto psicosocial y comunitario es profundo y no es considerado en ninguna variable técnica.

I. V Análisis de la Observación 37

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero insiste en el Camino de Acceso (Ruta Pública A-75 y servidumbre de 14,9 km). Afirman que:

- Estas áreas son "**espacios culturales, que poseen interacción con las líneas de trashumancia ancestrales (históricas y prehispánicas)**", que serán alteradas y afectadas por las vías y acceso hacia el proyecto.
- Ya han visitado el área con el titular de un proyecto de ERNC (empresa noruega Statkraft), que puede ratificar esta situación.
- Solicitan que se consideren "**los efectos en el equilibrio espiritual del territorio**" y los efectos en la forma de vida y costumbres de la familia.

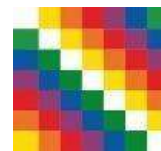
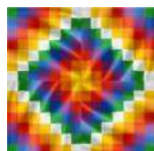
Respuesta del Titular/Evaluación

La respuesta del titular es una nueva negación:

- **Emplazamiento:** El proyecto y su acceso no se emplazan en "rutas ancestrales formalmente reconocidas, ni en senderos, caminos indígenas, sitios de significación cultural o espacios tradicionales identificados en los instrumentos sectoriales aplicables o en la línea base del componente patrimonial y arqueológico".
- **Área Intervenida:** El tramo de 14,9 km se desarrolla en "un área previamente intervenida por actividades antrópicas, caracterizada por su uso industrial y por la ausencia de elementos culturales materiales susceptibles de afectación".
- **Falta de Evidencia:** No se identificaron evidencias de uso actual o histórico del área por parte de la familia que permitan concluir la existencia de rutas de trashumancia.
- **Percepciones Subjetivas:** Las preocupaciones vinculadas al "equilibrio espiritual" no son evaluables, ya que el SEIA evalúa impactos ambientales verificables sobre componentes culturales y sociales, "pero no incorpora percepciones subjetivas de afectación espiritual cuando no existe correlación con elementos concretos del medio".

Impacto No Ponderado

Esta observación introduce un concepto crucial: las "**líneas de trashumancia**" y el "**equilibrio espiritual**" como realidades que el proyecto intersecta. Los impactos no ponderados son:



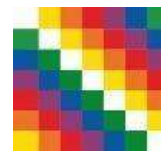
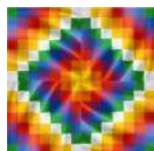
Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Existencia de "Líneas de Trashumancia" No Materiales	El titular afirma que no hay "elementos culturales materiales". Pero las "líneas de trashumancia" no son necesariamente caminos marcados con piedras. Son corredores de memoria, rutas que existen en el conocimiento oral, en los relatos de los mayores, en la práctica ritual. La familia afirma que esas líneas existen y que el proyecto las intersecta. La evaluación, al exigir evidencia material (un camino empedrado, un sitio arqueológico), es incapaz de registrar este tipo de realidades. Esto es un sesgo epistemológico que favorece al proyecto y perjudica a la comunidad.
Alteración del "Equilibrio Espiritual" como Impacto Real	El titular califica el "equilibrio espiritual" como "percepción subjetiva". Sin embargo, para la cosmovisión andina, el equilibrio espiritual del territorio es una condición objetiva de la que depende la salud de las personas y la comunidad. La instalación de infraestructura industrial en lugares sensibles puede romper ese equilibrio, causando daños que son muy reales para quienes los sufren, aunque no sean medibles con instrumentos occidentales. La Corte IDH ha protegido esta relación espiritual en múltiples sentencias (Caso Sarayaku, Caso Lhaka Honhat). El titular, al desestimarla, vulnera este derecho.
Desconocimiento de la Experiencia Previa (Statkraft)	La familia menciona que ya han recorrido el área con otra empresa (Statkraft). Esto es un antecedente de que el valor cultural del área ha sido reconocido por otros actores . El titular lo ignora por completo. La evaluación no investiga qué acuerdos, qué observaciones o qué información se generó en ese proceso previo. Esta omisión es una falta de debida diligencia.
La Ruta como Conector Cultural, no solo Físico	La ruta de acceso de 14,9 km no es solo un camino para el titular; para la familia, es un segmento de un corredor cultural más amplio que conecta sitios sagrados y permite la reproducción de su memoria. Al ser utilizado masivamente por camiones, este corredor se "corta" simbólicamente. La función cultural de la ruta se pierde, aunque físicamente siga existiendo. Este es el impacto en el "equilibrio espiritual" que el titular no evalúa.

I. VI Análisis de la Observación 38

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero se enfoca en el **camino alternativo no enrolado a Quebrada Blanca**. Señalan que:

- Este inicia desde la Ruta A-701 y conecta con la servidumbre que conecta con el acceso a proyectos aprobados por RCA 26/2020 y 94/2018 en el km 23,73, hasta el portón de acceso principal del proyecto PF Ramaditas Solar SpA.



- Afirman que "estas rutas son continuamente utilizadas por la familia Ceballos Carrero y afectados, para realizar sus manifestaciones culturales".
- Solicitan que se genere la "caracterización cultural y el recorrido del área definitiva" por donde va a circular la carga pesada y liviana.
- Mencionan los proyectos Granja Solar/María Elena Solar (RCA N°79/2017 y modificación RCA N°94/2018, actualmente de COPEC) y Aurora Solar (RCA N° 26/2020, de SolarPack), cuyas rutas de acceso se superponen o conectan con las del proyecto.

Respuesta del Titular/Evaluación

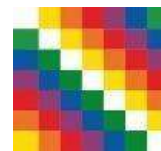
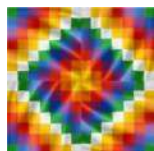
La respuesta del titular, recogida en la evaluación, es un análisis de sinergia limitado a la temporalidad y a la modelación de calidad del aire:

- **Proyecto Aurora Solar:** Su peak de construcción (diciembre 2025 - enero 2026) no se superpone con el de Ramaditas. (septiembre 2027).
- **Proyecto Granja Solar:** Se encuentra en operación, con flujo vehicular significativamente menor, por lo que no hay movimiento de maquinaria pesada. (este 2025 y 2026 se están construyendo un proyecto BESS (almacenamiento energía) "sin ingresar a un DIA o un EIA", el cual aumentó las cargas medio ambientales, desde el flujo vehicular, aumenta las cargas viales y el propio acceso al territorio, donde existe una Caseta de Teck y Collahuasi, lo que antes no sucedía, donde la familia Ceballos Carrero a enviado cartas ambas empresa mineras, (AngloTeck proceso de Fusión).
- **Modelación de Contaminantes:** Se revisaron proyectos con RCA favorable en los últimos 5 años en un radio de 5 km. Para las estaciones Victoria, Colonia Pintados y Tamentica, no se identifican aportes de otros proyectos con modelación de calidad del aire. Por lo tanto, "no se registran efectos sinérgicos ni acumulativos relevantes en dicho punto de evaluación".

Impacto No Ponderado

Esta respuesta es un ejemplo de cómo el titular reduce un problema complejo de **coexistencia territorial y acumulación de impactos culturales** a un problema simple de **suma de emisiones y no superposición de cronogramas**. Los impactos no ponderados son:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Uso Cultural Continuo de las Rutas	La familia afirma que estas rutas son "continuamente utilizadas" para manifestaciones culturales. El titular, en su Anexo 2-3, documentó un recorrido con la familia que precisamente utilizó estas rutas. Sin embargo, en su respuesta a esta observación, ignora por completo esta información. Se niega a realizar la "caracterización cultural del recorrido" que la familia solicita. Esta negativa es una vulneración del derecho a una evaluación culturalmente pertinente .
Sinergia de Impactos en la Experiencia de Tránsito	El análisis de sinergia del titular se limita a las emisiones atmosféricas. No evalúa la sinergia en la experiencia de transitar por estas rutas . La familia no solo enfrentará los camiones de Ramaditas, sino que ya enfrenta (y enfrentará) el tránsito de Granja Solar (en operación) y



	de Aurora Solar (en construcción). Además de los proyectos de Collahuasi y Teck QB2. La suma de flujos, aunque no sean simultáneos en el tiempo, genera un estrés acumulativo y una percepción de asedio permanente que afecta la disposición a realizar recorridos culturales. Este impacto psicosocial no es evaluado.
Fragmentación de la Gobernanza Comunitaria	La familia observa cómo el territorio se llena de proyectos de diferentes dueños (SolarPack/COPEC, Zelestra), cada uno con sus propias rutas de acceso y sus propios canales de "relacionamiento comunitario". Esta multiplicidad fragmenta la capacidad de la comunidad para interlocutar y ejercer control. La pregunta sobre la caracterización cultural del recorrido es también una pregunta sobre quién coordina y regula el uso de estas rutas para minimizar el impacto global sobre la comunidad . La respuesta del titular, al atomizar el problema, no aborda esta cuestión de fondo.
Acumulación de Riesgos para la Seguridad Vial	La familia no solo pregunta por la caracterización cultural, sino que implícitamente alerta sobre el riesgo acumulado de accidentes . Si la Ruta A-701 y el camino a Quebrada Blanca ya soportan tránsito de Granja Solar y pronto soportarán el de Aurora Solar y Ramaditas, y de AES Andes S.A., Teck QB2 y Collahuasi, el riesgo para quienes las transitan a pie o con animales se multiplica e incluso con vehículos. La evaluación, al no considerar esta acumulación de riesgos, es negligente con la seguridad de la comunidad.

I. VII Análisis de la Observación 39

Contenido de la Observación

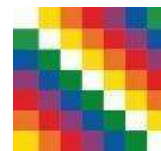
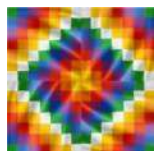
La Familia Ceballos Carrero solicita al representante legal que aclare cómo se abordará la **"superposición de proyectos en el territorio"**, específicamente entre el proyecto Ramaditas (en evaluación) y el proyecto Parque Aurora Solar (RCA N°26/2020), cuyo dueño es SolarPark. Mencionan también el proyecto Granja Solar o María Elena Solar (RCA N°79/2017 y modificación RCA N°94/2018), anteriormente de SolarPark y ahora operado por COPEC.

Incluyen una imagen que muestra la superposición y preguntan:

- ¿Cómo gestionará Zelestra los impactos acumulativos y la coexistencia de estos proyectos en el territorio?
- ¿Cómo garantizará que no se agraven los efectos sobre la comunidad y el medio ambiente?
- Solicitan que se les explique esta superposición de ambos proyectos.

Respuesta del Titular/Evaluación

La respuesta del titular, recogida en la evaluación, se enfoca en un aspecto puramente administrativo y de propiedad:

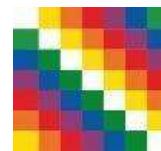
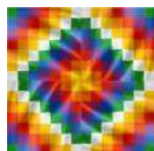


- **Superposición Física:** El titular aclara, mediante una declaración del Representante Legal de Tamarugal Solar SpA (titular de Aurora Solar), que **"no existirá ninguna superposición entre los proyectos PFV Ramaditas y PFV Aurora Solar"**, dado que el titular de Aurora Solar ha determinado la reducción del área de intervención aprobada en su RCA. Además, siendo empresas relacionadas, "no existen oposiciones".
- **Gestión Administrativa:** Se comprometen a gestionar los actos administrativos correspondientes ante el Ministerio de Bienes Nacionales para abordar el uso de terreno fiscal.
- **Conclusión:** Se garantiza que la viabilidad ambiental del Proyecto no se ve alterada y que los efectos sinérgicos ya fueron evaluados. Se adjunta una imagen referencial del emplazamiento de ambos proyectos para mostrar que no hay superposición.

Impacto No Ponderado

La respuesta del titular es un ejemplo clásico de cómo una preocupación profunda de la comunidad es reducida a un problema técnico-legal, vaciándola de todo su contenido cultural y territorial:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Superposición no es solo Física, es Paisajística y Cultural	La familia pregunta por la "superposición de proyectos en el territorio". El titular responde sobre la "superposición física de obras". Para la familia, la superposición es visual, perceptual y cultural . La instalación de un proyecto tras otro en el mismo horizonte transforma radicalmente la identidad del lugar. Aunque los cercos no se toquen, el territorio deja de ser la "Pampa del Tamarugal" para convertirse en un "Parque Industrial de Energía". Este cambio de identidad es el impacto que no se evalúa.
Sinergia Acumulativa de Impactos	La evaluación de "efectos sinérgicos" se limitó, según la propia respuesta, a la modelación de dispersión de contaminantes y a la no superposición temporal de faenas. No se evaluó la sinergia en la transformación del paisaje, en la presión sobre la infraestructura vial, en la contaminación lumínica nocturna, o en el efecto sobre la fauna local . La coexistencia de múltiples proyectos genera un "todo" que es mayor y más impactante que la suma de sus partes.
Fragmentación de la Gobernanza Comunitaria	La familia observa cómo el territorio se llena de proyectos de diferentes dueños en el área de influencia (SolarPark, COPEC, Zelestra), cada uno con sus propios canales de "relacionamiento comunitario" y sus propios CAV. Esta multiplicidad fragmenta la capacidad de la comunidad para interlocutar y ejercer control sobre su territorio. Se ven obligados a multiplicar sus esfuerzos para relacionarse con cada empresa, sin que exista una instancia que aborde los impactos acumulativos de todos ellos en su conjunto . La pregunta sobre la superposición es también una pregunta sobre quién



	coordina y regula este "cluster industrial" que se implanta en su territorio ancestral.
Inducción a la Confusión y Desconfianza	La imagen que adjuntan y la historia de cambios de dueño (SolarPark a COPEC) generan confusión y desconfianza. La respuesta del titular, centrada en que "no hay oposición" por ser "empresas relacionadas", puede ser percibida como una colusión entre actores empresariales para maximizar la ocupación del territorio , excluyendo a la comunidad de cualquier decisión. La "no superposición física" no alivia la preocupación sobre la "acumulación de proyectos" y la sensación de que el territorio está siendo parcelado y entregado a intereses foráneos sin su consentimiento.

I. VIII Análisis de la Observación 40

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero realiza una de las declaraciones más explícitas y contundentes de todo el proceso. Nombran lugares sagrados concretos:

- **Apacheta Kutar**
- **Apacheta Águila**
- **Centro de Interpretación Cultural Puku Apxata**
- **Cerro Challacollo**
- **Apacheta Challahuaca**

Denuncian que los proyectos existentes y en evaluación (incluyendo el PF Ramaditas) alteran **"la visual, la armonía y el equilibrio espiritual del territorio"**, afectando sus **"centros energéticos"**.

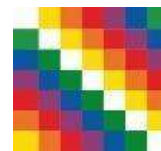
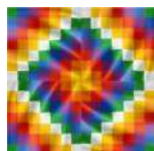
Advierten que **no pueden detallar todos sus lugares sagrados debido al riesgo de robos y destrucción** (huaqueo robo y extracción de piezas y restos arqueológicos)

Incluyen imágenes que muestran la conexión entre el proyecto y sus áreas culturales. Solicitan que el proyecto respete y proteja estos lugares, y que el SEA realice el respectivo seguimiento para que no se vulneren sus derechos humanos.

Respuesta del Titular/Evaluación

La respuesta del titular y del SEA es evasiva y se refugia en la distancia física y en la ausencia de registros oficiales:

- **Emplazamiento:** El proyecto se emplaza "fuera de los lugares señalados por el observante".
- **Sitios Arqueológicos:** No interviene "sitios arqueológicos, patrimoniales o espacios culturales reconocidos sectorialmente".
- **Uso Actual:** No se identificó "uso actual o histórico del área por parte de la familia



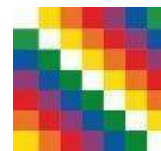
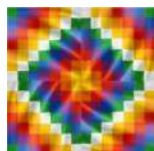
Ceballos Carrero y afectados, ni prácticas tradicionales dentro del área de influencia del Proyecto".

- **Componente Visual:** Las obras del proyecto no generan "efectos significativos ni alteran vistas relevantes hacia los sitios mencionados".
- **Percepciones Espirituales:** El SEIA solo considera afectaciones verificables, por lo que "percepciones espirituales o simbólicas no constituyen impactos evaluables cuando no existe correlación con elementos concretos del territorio".

Impacto No Ponderado

Esta observación es la prueba más fehaciente de la omisión sistemática del titular y del SEA. Los impactos no ponderados son de una gravedad excepcional:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Existencia de Lugares Sagrados Nombrados	La familia ha hecho un acto de buena fe al nombrar lugares sagrados específicos: Apacheta Kutar, Apacheta Águila, Centro Puku Apxata, Cerro Challacollo, Apacheta Challahuaca. El titular no investiga su ubicación, su significado, su relación con el proyecto. Se limita a decir que el proyecto está "fuera" de ellos, sin siquiera determinar la distancia ni evaluar el impacto visual o simbólico. Esta es una negligencia técnica gravísima . La evaluación debió, como mínimo, georreferenciar estos sitios y realizar un estudio de impacto visual y cultural específico.
Afectación de la "Visual Sagrada" hacia Cerros Tutelares	El Cerro Challacollo es mencionado explícitamente. En la cosmovisión andina, los cerros (apus) son deidades tutelares, ancestros petrificados que protegen y vigilan el territorio. La relación con ellos es fundamentalmente visual: se les ve, se les habla, se les ofrece. Instalar infraestructura industrial (paneles solares, torres de alta tensión) en la línea visual hacia un cerro tutelar es una profanación . El titular, al decir que no hay "efectos significativos" porque las obras no están "encima" del cerro, demuestra su absoluta incomprensión de esta relación sagrada. El impacto en la "visual sagrada" es un impacto directo en la espiritualidad, y debería haber sido evaluado como tal.
Impacto en "Centros Energéticos" (Apachetas)	Las apachetas (Kutar, Águila, Challahuaca) son acumulaciones rituales de piedras, lugares de ofrenda y comunicación con la tierra (Pachamama) y los ancestros. Son, en la cosmovisión andina, " centros energéticos " del territorio. Su función no depende de que haya una estructura visible imponente; a menudo son montículos discretos. La proximidad de un proyecto industrial masivo, el ruido, el polvo, el tránsito, la mera presencia de maquinaria, pueden "contaminar" energéticamente estos lugares, volviéndolos inapropiados para el ritual. Este es un impacto intangible pero real, que la evaluación ignora por completo.



El Derecho al Secreto de los Lugares Sagrados	La familia advierte que no pueden detallar todos sus lugares por "riesgo de robos y destrucción". Este es un derecho reconocido en el derecho indígena internacional . El artículo 12 de la DNU DPI protege el derecho a mantener y proteger los lugares sagrados. El sistema de evaluación, al exigir que se revelen todos los sitios para poder protegerlos, crea una trampa: si no los revelan, no se evalúa el impacto; si los revelan, los exponen al saqueo. La evaluación debió diseñar un mecanismo de confidencialidad para recabar esta información de manera protegida. No hacerlo es una falla estructural del proceso.
Transformación del Paisaje Cultural en su Conjunto	La familia no solo menciona sitios aislados. Habla de "la visual, la armonía y el equilibrio espiritual del territorio". Esto implica que el territorio en su conjunto es un paisaje cultural vivo y sagrado . La instalación de un proyecto industrial no solo afecta los puntos específicos, sino la totalidad de ese paisaje. La evaluación, al fragmentar el territorio en "componentes" y "receptores", es incapaz de captar este daño holístico. La pérdida de la "armonía" es un impacto en sí mismo.
Omisión de la Protección del Centro de Interpretación Cultural Puku Apxata	El "Centro de Interpretación Cultural Puku Apxata" es mencionado como un lugar afectado. No es solo un sitio arqueológico; es un espacio de revitalización cultural, de educación, de encuentro con la memoria. La instalación de un proyecto industrial en sus cercanías, con sus impactos visuales y de ruido, atenta contra la función misma de este centro como espacio de contemplación y transmisión cultural. La evaluación no dice una palabra sobre este impacto.

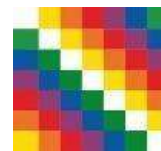
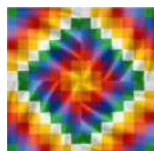
I. IX Análisis de la Observación 44

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero solicita al representante legal del proyecto que, "debido a la falta de caracterización del grupo humano indígena de la familia Ceballos Carrero y afectados, realice un levantamiento integral de este grupo, ya que su análisis actual carece de información crucial para descartar impactos ambientales significativos, tal como lo exigen el artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 7 del RSEIA".

Argumentan que el **área de influencia del proyecto incluye espacios físicos y espirituales** que han sido recorridos y utilizados por sus antepasados desde tiempos prehispánicos e históricos. Estos lugares han sido fundamentales para actividades como:

- La agricultura.
- La ganadería de camélidos andinos, corderos y ovejas.
- La recolección de leña.



- La producción de carbón.
- El intercambio comercial.
- Las manifestaciones culturales.

Advierten que las vías y accesos que conectan estos sitios culturales y espirituales podrían verse afectados o intervenidos por el proyecto, generando impactos en su forma de vida y costumbres milenarias, practicadas a través del Yatiri, Awatiri y Amauta, roles que han transmitido conocimientos ancestrales a las nuevas generaciones.

Exigen que Zelestra **realice una modelación de impactos que considere su cosmovisión como pueblo indígena**, asegurando que se evalúen y mitiguen adecuadamente los efectos directos e indirectos del proyecto en sus derechos culturales, espirituales y territoriales.

Respuesta del Titular/Evaluación

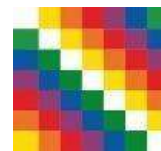
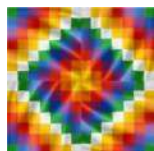
La respuesta del titular y del SEA es categórica en su negativa:

- **Presencia en el AI:** El proyecto no registra "presencia de asentamientos, actividades tradicionales, prácticas productivas, rutas de movilidad, labores culturales o manifestaciones espirituales asociadas a la familia Ceballos Carrero dentro del área de influencia definida conforme al artículo 7 del RSEIA".
- **Carácter del Territorio:** El territorio donde se implantará la infraestructura corresponde a "un área intervenida históricamente por actividades industriales, mineras y de infraestructura vial".
- **Ausencia de Elementos:** No se verifican "los elementos de uso tradicional, ni las prácticas agrícolas, ganaderas o de recolección señaladas en la observación dentro del espacio donde se desarrollarán las obras".
- **Improcedencia de Nuevos Estudios:** En ausencia de estos elementos en el AI, "la normativa no exige la realización de un levantamiento adicional del grupo humano ni la elaboración de una modelación específica basada en cosmovisiones o percepciones espirituales, toda vez que estas no constituyen impactos ambientales evaluables cuando no se encuentran asociadas a componentes concretos susceptibles de alteración".

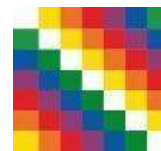
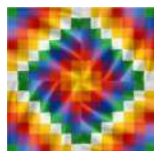
Impacto No Ponderado

La respuesta del titular evidencia una ceguera metodológica y cultural que anula la posibilidad misma de identificar los impactos que la familia denuncia. Los impactos no ponderados son:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Cosmovisión como "Componente Concreto" No Reconocido	El titular afirma que las "cosmovisiones o percepciones espirituales" no son "componentes concretos susceptibles de alteración". Esta afirmación es la antítesis del derecho indígena. Para la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Caso Sarayaku, 2012),



	la relación espiritual con el territorio es un elemento constitutivo de la identidad cultural y, por tanto, un bien jurídico protegido. Su alteración, aunque no sea física ni material, constituye un daño. La evaluación, al negarse a considerar esta dimensión, vulnera el derecho a la identidad cultural.
Invisibilización de los Usos Tradicionales del Territorio	La familia enumera usos concretos: agricultura, ganadería de camélidos, recolección de leña, producción de carbón, intercambio comercial. El titular los descarta por no estar presentes "dentro del espacio donde se desarrollarán las obras". Esta es una definición hiper-restrictiva del AI que ignora que el territorio indígena es un entramado de relaciones. El hecho de que un campo de paneles solares no se instale sobre un antiguo corral de llamas no significa que no afecte la ruta de trashumancia que lleva a ese corral, o la conexión visual y espiritual con los cerros tutelares que lo rodean. La evaluación fragmenta el territorio y, al hacerlo, invisibiliza los usos que dependen de su integridad.
Omisión de la Función de los Roles Tradicionales (Yatiri, Awatiri, Amauta)	La familia menciona explícitamente los roles de Yatiri, Awatiri y Amauta como transmisores de conocimiento ancestral. La evaluación no dice una sola palabra sobre ellos. Este silencio es un acto de violencia epistémica. Se ignora que la presencia de estos roles en el territorio no requiere de una "actividad productiva" visible. Su función es espiritual y de custodia de la memoria. Un proyecto que transforma el paisaje y afecta la "visual sagrada" impacta directamente en su capacidad de ejercer su rol, al mutilar el escenario donde ese rol se despliega. La pérdida de referentes para la transmisión del conocimiento a las nuevas generaciones es un impacto intergeneracional no evaluado.
Exigencia de Evidencia Material vs. Evidencia Inmaterial	El titular exige "componentes concretos susceptibles de alteración". La familia ofrece evidencia de su relación con el territorio: memoria ancestral, prácticas rituales



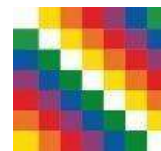
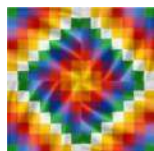
	esporádicas, conexión visual con cerros tutelares. La evaluación, al privilegiar un tipo de evidencia (material, cuantificable) sobre otra (inmaterial, cualitativa, narrativa), incurre en un sesque epistemológico que vulnera el derecho de los pueblos indígenas a ser evaluados con metodologías culturalmente apropiadas, tal como lo recomiendan las guías de la CEPAL y el propio Convenio 169.
Modelación de Impactos con Cosmovisión: Una Exigencia Técnica Ignorada	La familia solicita una "modelación de impactos que considere nuestra cosmovisión". Esta no es una petición poética, sino una exigencia técnica. Existen metodologías de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque de Derechos Humanos y Pertinencia Cultural que incluyen variables como la "afectación a sitios sagrados", la "interrupción de rutas ceremoniales" o la "alteración de la percepción del paisaje cultural". El titular, al negarse siquiera a considerar esta posibilidad, demuestra su falta de voluntad para realizar una evaluación que sea verdaderamente integral y respetuosa con los derechos de la familia.

I. X Análisis de la Observación 45

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero profundiza en la denuncia sobre la "falta de caracterización del grupo humano indígena". Exigen un "análisis exhaustivo que considere el uso ancestral del territorio". Aportan información crucial:

- Mencionan la "**Propiedad Santa Anita (actualmente bajo Certificado de Vigencia a favor de la familia)**", como un "legado cultural y espiritual".
- Relatan una historia de despojo y resistencia: "estos sitios, que incluyen la propiedad Santa Anita, representan un legado cultural y espiritual que ha sido afectado por procesos históricos como la invasión incaica, la colonización, la chilenización y la migración forzada durante el Golpe de Estado".
- Afirman que hoy, "en un proceso de revitalización, buscamos restituir nuestro territorio y proteger estos espacios".
- Denuncian que proyectos anteriores, como la **Compañía Minera Teck Quebrada Blanca Fase 2**, generaron una "**segunda migración forzada**" y daños profundos.
- Exigen ser reconocidos como "**grupo prioritario afectado**" y que se establezca un



diálogo efectivo que respete su cosmovisión, advirtiendo con denuncias judiciales e internacionales si no se cumple.

Respuesta del Titular/Evaluación

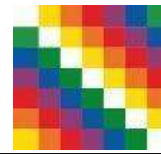
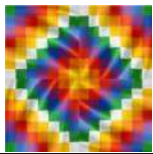
La respuesta del titular es lapidaria y descontextualizada:

- **Emplazamiento:** El proyecto se emplaza en "un área previamente intervenida, sin evidencia de asentamientos, prácticas productivas, actividades culturales o espirituales, ni rutas de uso tradicional asociadas a grupos indígenas".
- **Hechos Históricos:** Los "antecedentes señalados por el observante relativos a hechos históricos, procesos migratorios, afectaciones previas por otros proyectos o vínculos espirituales con el territorio no se encuentran asociados a elementos concretos presentes en el área de emplazamiento del Proyecto, ni configuran rutas de impacto atribuibles a las obras y acciones de la iniciativa".
- **Alcance del SEIA:** El SEIA evalúa impactos ambientales verificables y no incorpora "dimensiones simbólicas o espirituales cuando no existe correlación con componentes materiales susceptibles de alteración".
- **Conclusión:** No corresponde exigir un nuevo levantamiento ni modelaciones adicionales, ni se configuran las circunstancias del artículo 11.

Impacto No Ponderado

Esta respuesta es probablemente la más grave de todo el proceso, por su insensibilidad histórica y su negación de la identidad y la memoria de un pueblo. Los impactos no ponderados son:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Negación de la Historia y la Identidad del Pueblo Indígena	El titular afirma que los "hechos históricos" no importan porque no hay "elementos concretos" en el área del proyecto. Esta afirmación es una forma de violencia simbólica . Para la Familia Ceballos, su identidad está tejida con esa historia de migraciones, despojos y resistencias. El hecho de que hoy estén en un "proceso de revitalización" (reconstruyendo rutas, recuperando rituales) es la prueba de que el territorio sigue siendo su referente identitario, aunque no vivan allí permanentemente. Al ignorar esta historia, el titular ignora quiénes son y por qué este proyecto, en este lugar, es tan sensible.
Invisibilización de la Propiedad Ancestral (Santa Anita)	La familia menciona la "Propiedad Santa Anita" con un "Certificado de Vigencia". Este es un elemento concreto de su arraigo y su lucha por la tierra. Sin embargo, el titular lo ignora por completo. ¿Dónde está Santa Anita? ¿A qué distancia del proyecto? ¿Cómo se relaciona con las rutas de acceso? La evaluación no lo investiga. La existencia de una propiedad con título vigente, aunque no esté dentro del área de obras, es un hecho territorial de primera magnitud que debería haber sido considerado en la caracterización del medio humano y



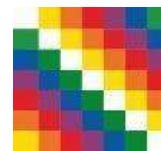
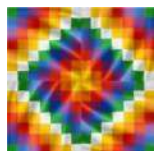
	en el análisis de potenciales afectaciones. Su omisión es una negligencia grave.
Omisión del Impacto de la "Segunda Migración Forzada"	La familia denuncia que el proyecto Teck Quebrada Blanca Fase 2 generó una "segunda migración forzada". Este es un impacto acumulativo y un antecedente de vulnerabilidad. La evaluación, al ignorarlo, trata a la familia como si llegaran vírgenes al proceso, sin una historia de trauma y desconfianza hacia la industria extractiva. El proyecto PF Ramaditas, al implantarse en el mismo territorio, se convierte en un nuevo episodio de esa historia, reactivando heridas y miedos. Este impacto psicosocial (el "resentimiento territorial") es real y debería ser considerado en cualquier evaluación de impacto social que se precie.
Negación del Derecho a la Revitalización Cultural	La familia afirma estar en un "proceso de revitalización". El derecho a la revitalización cultural está reconocido en el artículo 11 de la DNUDPI. El proyecto, al transformar el paisaje y ocupar espacios que son parte de la memoria en reconstrucción, obstaculiza este proceso. La posibilidad de las nuevas generaciones de aprender las rutas de trashumancia, de conocer los lugares de rogativa, de establecer la relación visual con los cerros tutelares, se ve afectada. Este impacto en la transmisión intergeneracional de la cultura es el más profundo de todos, y es completamente ignorado.
Inaplicación del Principio Precautorio	Ante la evidencia de un pueblo con una historia de despojo, con un proceso de revitalización en curso, con un título de propiedad ancestral, y con la advertencia de que se sienten nuevamente amenazados, el principio precautorio (artículo 11, Ley 19.300) exigiría extremar los cuidados y profundizar la investigación. El titular, por el contrario, se refugia en la ausencia de "elementos concretos" para cerrar la puerta. Esta actitud es contraria al deber del Estado de prevenir daños a los pueblos indígenas.

I. XI Análisis de la Observación 46

Contenido de la Observación

La Familia Ceballos Carrero se enfoca en los roles tradicionales y las prácticas culturales específicas. Solicitan que se evalúen los efectos del proyecto en:

- "las rutas y la cultura de la familia Ceballos Carrero y afectados, **desarrollada a través del Yatiri Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero**".
- "la productividad agrícola, forestal, la actividad ganadera (de relevancia cultural) y las **prácticas trashumantes en el territorio**, alterando nuestra cultura material e inmaterial y el equilibrio espiritual del territorio".



Exigen conocer las **medidas de mitigación, compensación y reparación** que Zelestra implementará para abordar estas afectaciones.

Respuesta del Titular/Evaluación

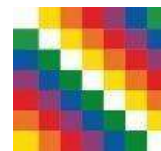
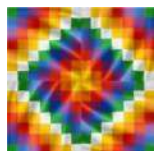
La respuesta del titular es una repetición mecánica de su posición:

- **Ausencia de Registro:** El proyecto "no registra presencia de actividades agrícolas, forestales, ganaderas, prácticas trashumantes, ni rutas culturales asociadas a la familia Ceballos Carrero y afectados dentro del área de influencia".
- **Inexistencia de Elementos Patrimoniales:** Tampoco se identificaron "elementos del patrimonio material o inmaterial vinculados al Yatiri, Awatiri o Amauta que pudieran ser alterados".
- **Percepciones Espirituales:** Las "percepciones espirituales o simbólicas, si no se encuentran asociadas a elementos materiales susceptibles de afectación, no constituyen impactos evaluables".

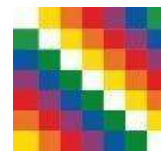
Impacto No Ponderado

Esta observación es la que permite un análisis más fino de cómo la evaluación desconoce la función de las autoridades tradicionales y la naturaleza de las prácticas culturales. Los impactos no ponderados son:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Invisibilización de la Autoridad Tradicional (Yatiri)	El Yatiri no es un "visitante ocasional". Es la memoria viva y la autoridad espiritual de la comunidad . Su rol incluye leer el territorio, interpretar sus señales, realizar ceremonias en lugares y momentos específicos, y transmitir este conocimiento. La instalación de un proyecto industrial en el territorio donde ejerce su función impacta directamente su capacidad de ser Yatiri. ¿Podrá seguir leyendo un territorio transformado por la industria? ¿Podrá realizar sus ceremonias con la misma conexión espiritual cuando el horizonte esté lleno de paneles solares y torres de alta tensión? La evaluación ni siquiera se plantea estas preguntas.
Reducción de la Trashumancia a "Actividad Productiva"	La familia aclara que la trashumancia no es solo una actividad económica, sino que tiene " relevancia cultural ". El titular, al no encontrar "prácticas trashumantes" en su sentido más restrictivo (grandes rebaños moviéndose permanentemente), las descarta. Ignora que la trashumancia puede ser esporádica, simbólica, o estar en proceso de revitalización. El hecho



	de que la familia realice "recorridos" para rememorar las rutas de sus ancestros (como el propio titular documentó en su Anexo 2-3) es una práctica trashumante de carácter cultural y espiritual. Su omisión es un error de caracterización.
Fragmentación de la "Cultura Material e Inmaterial"	La familia habla de que el proyecto altera "nuestra cultura material e inmaterial y el equilibrio espiritual del territorio". El titular separa artificialmente estos conceptos. Para la familia, la cultura material (los senderos, los lugares de rogativa, los árboles) y la inmaterial (las historias, los rituales, el conocimiento) son una sola cosa. Alterar el soporte material (el paisaje) es, inevitablemente, alterar la cultura inmaterial que depende de él. La evaluación, al no entender esta unidad, no puede evaluar el impacto real.
Omisión del Impacto en la "Productividad" Cultural de la Tierra	La familia menciona la "productividad agrícola, forestal, la actividad ganadera". Para ellos, la tierra no solo produce forraje o alimentos; produce cultura. Un campo de paneles solares puede ser muy "productivo" en términos energéticos, pero es estéril en términos culturales. El impacto en esta "productividad cultural" de la tierra (su capacidad de generar y sostener significados, historias y rituales) es el que no se evalúa. La muerte de un tamarugo no es solo pérdida de biomasa; es la pérdida de un "abuelo", de un referente espiritual, de un lugar de memoria.
Exigencia de Medidas de Mitigación, Compensación y Reparación	La familia exige, con razón, que se expliciten las medidas para abordar las afectaciones. La respuesta del titular, al negar la existencia de cualquier afectación, deja a la familia en un vacío de protección. Si el proyecto se aprueba y luego se demuestra que sí había impactos no evaluados (por ejemplo, en la salud espiritual del Yatiri o en la continuidad de las prácticas trashumantes), no habrá medidas previstas, ni presupuesto asignado, ni mecanismos de reparación. La familia queda desprotegida. Esta es una vulneración del principio de prevención



y del derecho al acceso a la justicia (Acuerdo de Escazú).

OBSERVACIÓN FINAL Y CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS

I ANÁLISIS DE IMPACTO NO PONDERADO ADECUADAMENTE

ANTECEDENTES:

- Proyecto: "PF Ramaditas Solar"
- Observantes: Familia Ceballos Carrero, Pueblo Indígena Quechua.
- Objeto: Análisis integrado de las Observaciones 28, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45 y 46, y sus respectivas respuestas por parte del Titular y el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

I. SÍNTESIS DEL CONFLICTO: UNA EVALUACIÓN FRAGMENTADA FRENTE A UN TERRITORIO VIVO

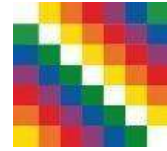
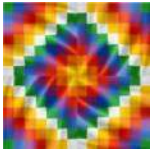
El presente análisis ha evidenciado un patrón sistemático de omisión y subestimación de los impactos ambientales y culturales del Proyecto "**Parque Fotovoltaico Ramaditas**" sobre el territorio ancestral y la cosmovisión de la Familia Ceballos Carrero. A pesar de que el Clan Familiar ha actuado con diligencia, aportando información detallada y oportuna (como el archivo "Zelestra-1.pdf", enviado el 22 de julio de 2025 a Macarena Sepúlveda de Ambec y Marcela Carrasco de Zelestra, que detalla sus rutas de trashumancia, apachetas y centros ceremoniales), tanto la Consultora (Ambec) como el Titular han demostrado una incapacidad técnica y una falta de voluntad para integrar esta información en el proceso de evaluación.

La respuesta del Titular y la validación parcial del SEA se basan en una metodología de evaluación **ontológicamente incompatible** con la cosmovisión de la Familia Ceballos. Mientras la familia concibe el territorio como un "paisaje vivo, cargado de memoria, cultural y afectividad" (Obs. 28), indivisible y en constante interrelación espiritual, la evaluación lo fragmenta en componentes aislados (suelo, agua, aire, arqueología), exigiendo una "materialidad" y "verificabilidad" que es intrínsecamente incapaz de captar los impactos sobre lo inmaterial, lo espiritual y lo relacional. Esta "ceguera epistémica" constituye una infracción a los derechos fundamentales de la familia, en particular a su derecho a la identidad cultural y a un procedimiento ambiental con pertinencia cultural.

II. LA PRUEBA DE LA OMISIÓN: EL ARCHIVO "ZELESTRA-1.PDF" Y EL DEBER DE CONOCIMIENTO DEL TITULAR

Es crucial destacar que el Titular y su consultora tenían en su poder, desde el 22 de julio de 2025, el documento "Zelestra-1.pdf" (enviado a los correos **msepulveda@ambec.cl** y **mcarrasco@zelestra.energy**). Este documento no es una carta de reclamo genérica, sino una caracterización técnica y espiritual del territorio, que incluye:

- 1) **Georreferenciación explícita:** Un mapa detallado con 21 puntos, que incluye apachetas (Challahuaca, Condor, Águila), centros de interpretación cultural (Puxu Apxata), puertas



sagradas (Punku Apaxatha), áreas de agricultura, corrales y huellas troperas.

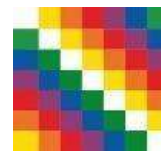
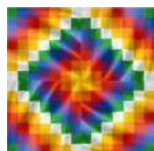
- 2) **Relato Vivo del Yatiri Nibaldo Ceballos:** Un testimonio que explica la función espiritual de estos lugares y su conexión con la memoria ancestral, describiendo la relación del Yatiri con los Apus, los Achachilas y la práctica de la trashumancia ritual.
- 3) **Análisis de impacto visual:** Una flecha amarilla que señala la "interferencia visual de efecto espejo" que los paneles solares proyectarían sobre la Apacheta Challahuaca, afectando el ritual de agradecimiento a los "primeros rayos del Sol".

A pesar de contar con esta información **previa, detallada y entregada en el marco del proceso**, el Titular y la Consultora la ignoraron por completo. En ninguna de las Adendas se evidencia un análisis de estos puntos, una refutación de su relevancia, o una propuesta de medidas para mitigar los impactos señalados. Esto demuestra que la "falta de caracterización" no se debió a una imposibilidad de levantar información, sino a una decisión deliberada de excluir la información que la propia comunidad había proporcionado activamente. El desconocimiento que el Titular alega en sus respuestas a las observaciones ciudadanas (especialmente Obs. 35, 37 y 44) es, por lo tanto, una negligencia inexcusable y una violación del principio de buena fe procesal.

III. VINCULACIÓN CON LOS PRONUNCIAMIENTOS DE CONADI: LA CONFIRMACIÓN INSTITUCIONAL DE LAS FALENCIAS

Las propias respuestas de CONADI en el proceso de evaluación administrativa confirman que la afectación a la Familia Ceballos Carrero y otros grupos indígenas no ha sido adecuadamente abordada:

1. **Oficio N° 288 (29 nov 2024):** CONADI ya advirtió que la DIA carecía de información para descartar impactos significativos, especialmente sobre la actividad ganadera y trashumante, y exigió un análisis de los efectos sinérgicos con proyectos aledaños (Granja Solar, Aurora Solar). La base de esta observación es la misma que hoy sostiene la familia: la evaluación inicial ya era deficiente.
2. **Oficio N° 240 (7 agosto 2025):** CONADI **vuelve a objetar** la Adenda, señalando que:
 - La caracterización de GHPPI como la Comunidad Quechua de Huatacondo y la Familia Vicentelo es insuficiente por basarse en fuentes secundarias sin verificar el esfuerzo.
 - Falta la caracterización de la **actividad trashumante** (con trazados específicos y distancias al proyecto) de la Familia Choque y la Comunidad Quechua de Huatacondo.
 - La observación sobre el flujo vial de todos los GHPPI (**incluyendo implícitamente a la Familia Ceballos**) no fue subsanada.
 - El análisis de efectos sinérgicos es insuficiente para descartar impactos en los sistemas de vida.
3. **Oficio N° 352 (nov 2025):** CONADI emite un **tercer pronunciamiento negativo**, declarando que, si bien el titular complementó información, la respuesta "no resulta del todo satisfactoria". La razón de fondo es que el titular **"desconoce y/o no valoriza la representación cultural y ancestral de las actividades agrícolas y trashumantes"**. Además, concluye que los CAV ofrecidos son "insuficientes para asegurar que el proyecto no



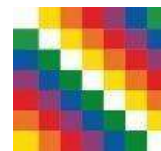
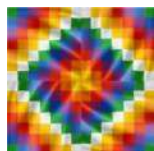
produzca los efectos (...) sobre 'todos' los GHPPI identificados", y exige un trabajo "directo, coordinado, consensuado y consentido" con ellos.

Estos tres pronunciamientos de CONADI, el órgano técnico del Estado en materia indígena, apuntalan el argumento de la Familia Ceballos: el proyecto no ha logrado demostrar que no causará impactos significativos, y la metodología utilizada ha sido sistemáticamente incapaz de valorar la dimensión cultural del territorio.

IV. IMPACTOS NO PONDERADOS: UNA SÍNTESIS DEL ANÁLISIS

El análisis de las observaciones ciudadanas revela un conjunto de impactos graves y no ponderados que pueden agruparse en las siguientes dimensiones:

Dimensión del Impacto	Descripción del Impacto No Ponderado
Fragmentación del Territorio Ancestral y Cultural	El análisis fragmentado del SEIA ignora el impacto sinérgico de la acumulación de proyectos mineros y energéticos en el territorio. La suma de estos proyectos convierte un "paisaje vivo, cargado de memoria" en un cluster industrial, destruyendo su integridad cultural y espiritual. Se ignora la conectividad entre las rutas de trashumancia, los sitios sagrados y los cerros tutelares (Obs. 28, 38, 39).
Afectación a la Cosmovisión y el Equilibrio Espiritual	La evaluación, al exigir "componentes materiales", es incapaz de registrar el daño a la "cosmovivencia andina". La instalación de infraestructura industrial (paneles, torres) en la línea visual hacia cerros tutelares (Challacollo) o cerca de apachetas (Challahuaca, Kutar, Águila, Tata J'achura) constituye una profanación de lugares sagrados y "centros energéticos", alterando el "equilibrio espiritual" del que depende la salud integral de la comunidad (Obs. 33, 35, 40, 44).
Negación de la Autoridad Tradicional (Yatiri) y la Memoria Viva	Se desconoce el rol del Yatiri Nibaldo Ceballos como autoridad espiritual y guardián de la memoria. La evaluación ignora que su función (leer el territorio, realizar ceremonias, transmitir conocimiento) se ve directamente impactada por la transformación radical del paisaje, mutilando el escenario donde su rol se despliega y afectando la transmisión intergeneracional de la cultura (Obs. 45, 46).
Invisibilización de la Trashumancia Cultural y Ritual	Se exige una "regularidad" estadística de la trashumancia para ser considerada, ignorando que esta puede ser esporádica, ritual o estar en proceso de revitalización. El propio recorrido documentado por el titular con la familia es una práctica de trashumancia cultural. Al negarla, se desconoce el uso efectivo y la conexión viva con el territorio (Obs. 37, 44, 45).
Irresponsabilidad en la Cadena de Suministro e Impactos Acumulativos	El titular se exime de responsabilidad por el consumo de agua al externalizarlo a un proveedor (Aguas del Altiplano), ignorando el principio de Debida Diligencia de

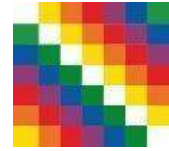
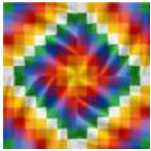


	la OCDE. Al hacerlo, contribuye ciegamente a la sobreexplotación del acuífero de la Pampa del Tamarugal, un daño histórico que ya ha afectado a la familia, sin ofrecer reparación o garantías de no repetición (Obs. 33).
Transformación de la Vida Comunitaria y Aumento del Riesgo	La conversión de caminos rurales (Ruta A-75, A-755) en vías de alto tránsito industrial para múltiples proyectos genera un impacto psicosocial (pérdida de control del territorio, percepción de asedio), aumenta el riesgo de accidentes para la comunidad de Colonia Pintados y los trashumantes, y contamina (polvo, ruido) el entorno de vida. La evaluación se limita a cálculos de saturación vial, ignorando estos impactos cualitativos (Obs. 36, 38).

V. VIOLACIONES A NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONAL

Las omisiones descritas no son meras faltas administrativas, sino que constituyen violaciones a derechos fundamentales reconocidos en el ordenamiento jurídico chileno e internacional:

- 1) **Convenio 169 de la OIT (Arts. 4, 5, 7, 13, 15):** Se vulnera el deber de proteger la relación especial de los pueblos indígenas con su territorio (Art. 13), de garantizar su participación en los beneficios y la protección de sus recursos naturales (Art. 15), y de asegurar su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo (Art. 7).
- 2) **Ley 19.300 (Art. 11) y RSEIA (Art. 7):** Se incumple la obligación de evaluar adecuadamente los efectos del proyecto sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en particular de los pueblos indígenas, al no ponderar los impactos sobre sus manifestaciones culturales, espirituales y su relación con el medio ambiente.
- 3) **Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI):** Se vulneran los Arts. 11 (derecho a practicar y revitalizar sus tradiciones culturales), 12 (derecho a mantener y proteger sus lugares sagrados), 25 (derecho a mantener su relación espiritual con el territorio) y 29 (derecho a la conservación y protección del medio ambiente).
- 4) **Convención Americana sobre Derechos Humanos (Art. 21) y Jurisprudencia de la Corte IDH:** La protección del derecho a la propiedad comunal indígena incluye los recursos naturales tradicionalmente usados y la relación espiritual con el territorio (Caso Sarayaku, Caso Lhaka Honhat). El Estado tiene la obligación de garantizar una evaluación de impacto culturalmente adecuada.
- 5) **Acuerdo de Escazú (Arts. 5, 6, 7):** Se incumple la obligación de garantizar el acceso a la información, la participación pública y la justicia en asuntos ambientales, al no considerar la información aportada por la comunidad y al negar un diálogo sustantivo y culturalmente pertinente.
- 6) **Lineamientos de la OCDE para Empresas Multinacionales:** Se ignoran las recomendaciones sobre Debida Diligencia en materia de derechos humanos y cadena de suministro, así como la obligación de involucrarse con los pueblos indígenas afectados.

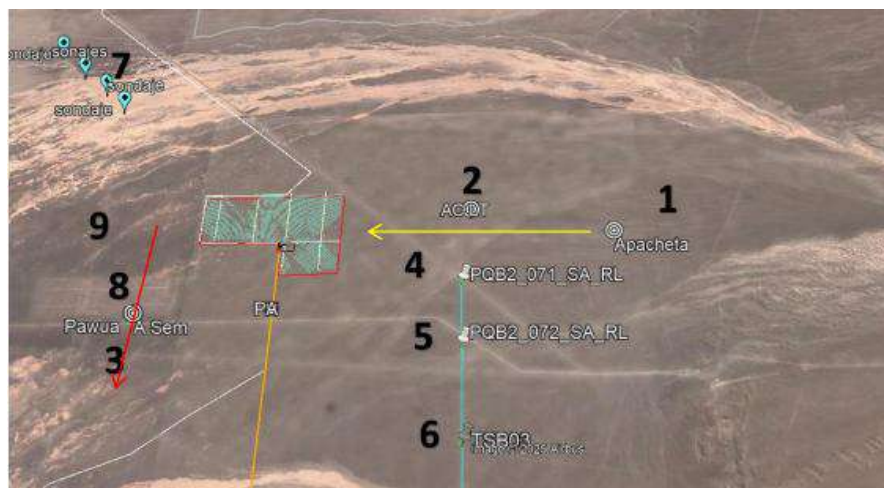


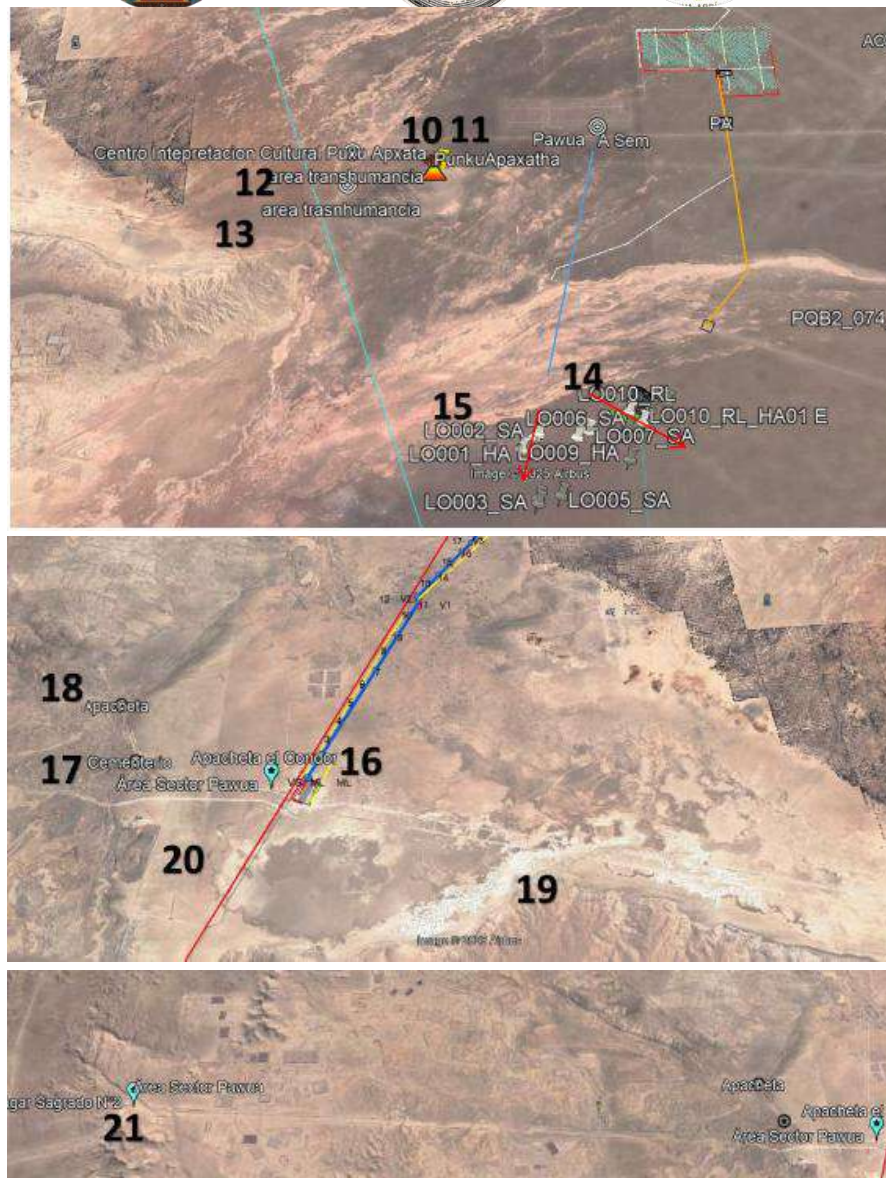
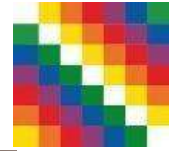
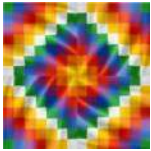
V. CONCLUSIÓN Y SOLICITUD

Por todo lo expuesto, la Comunidad Indígena Patrimonial Aymara Huaiquina – Familia Ceballos Carrero, concluye que:

1. **El proceso de evaluación ha sido estructuralmente incapaz de identificar y ponderar los impactos reales del Proyecto Ramaditas.** La metodología aplicada, al ser fragmentada y materialista, ha generado una "ceguera epistémica" que excluye la cosmovisión andina, vulnerando los derechos fundamentales de la familia.
2. **El Titular ha actuado de mala fe al ignorar la información detallada ("Zelestra-1.pdf") que la propia familia le proporcionó oportunamente.** Esta omisión deliberada vicia todo el proceso y demuestra su falta de compromiso con una evaluación rigurosa y con el respeto a los derechos humanos.
3. **Los tres pronunciamientos negativos de CONADI confirman, desde la institucionalidad pública, la persistencia de las falencias en la caracterización de los GHPPI y la insuficiencia del análisis de impactos, especialmente los de carácter cultural y acumulativo.**
4. **Los impactos no ponderados sobre la integridad del territorio ancestral, la cosmovisión, el rol del Yatiri, las prácticas de trashumancia cultural y la seguridad comunitaria son graves, reales y, en muchos casos, irreversibles.** Su omisión constituye una violación sistemática de la normativa ambiental chilena y de los tratados internacionales de derechos humanos suscritos por el Estado.

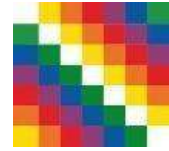
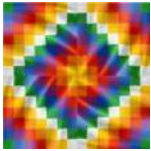
Se Adjuntas los siguientes antecedentes para identificar los efectos e impactos en el Área de Influencia del Proyecto.





Lista Areas

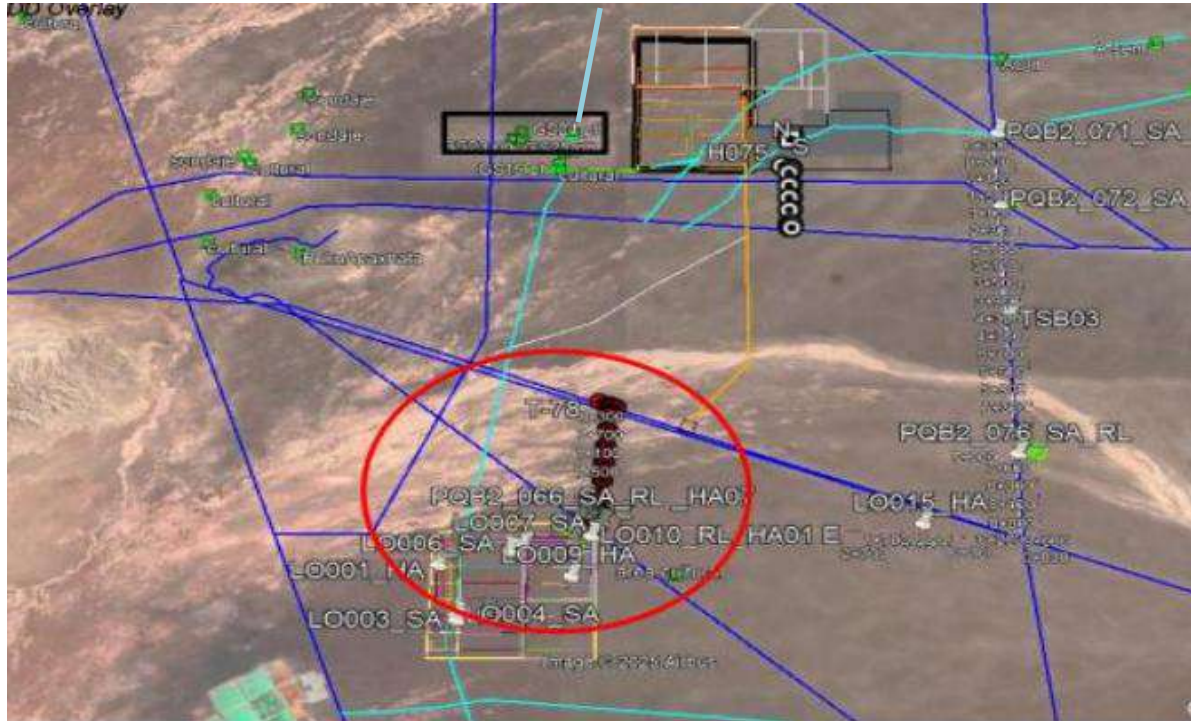
- 1 Apacheta Challahuaca "Ritual Sagrado de agradecimiento y petición a la Pachamama (Madre Tierra) Primeros rayos del Sol (Puede existir un contraste espejado de los paneles)
- Flecha amarilla indica la proyección del proyecto y la interferencia visual de efecto espejo por la salida del Sol con respecto al reflejo espejado que generan los paneles solares.
- 2 Area cultural Linea Tropera
- 3 Pawua Apacheta Linea Transhumancia (mejorar copec) informe
- 4 Huella Tropera 17 surcos
- 5 Huella múltiples 4 surcos
- 6 Huella Tropera 15 surcos
- 7 Centro de Interpretación Cultural Puxu Apaxatha
- 8 Centro Ceremonial y conexión espiritual
- 9 Zona Cultural
- 10 Centro de Interpretación Cultural Puxu Apaxatha ""Lugar Alto para realizar mesa ceremonial de todos los Santos""
- 11 Punku Apaxatha "Puerta Sagrada" Cerro Hembra
- 12 Área Agricultura familia Ceballos Carrero
- 13 Área de Corral y cultural.
- 14 Huellas Múltiples
- 15 Transhumancia Senderos, Toperas, Sendero, Pawua, Apacheta, Rituales
- 16 Apacheta Condor - Kuntur
- 17 Cementerio



18 Apacheta Mayor

19 Puku Apxata "Cerro Macho" 20 Área Cultural Patrimonio Material e Inmaterial

21 Apacheta Aguila - Paka



La imagen presenta el área de influencia directa de proyectos mineros y de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), donde se observa la interconexión de rutas y accesos asociados a su desarrollo. Esta intervención generará impactos significativos por la implementación de infraestructuras diversas, afectando directamente sitios de alto valor sagrado y cultural para la Familia Ceballos Carrero.

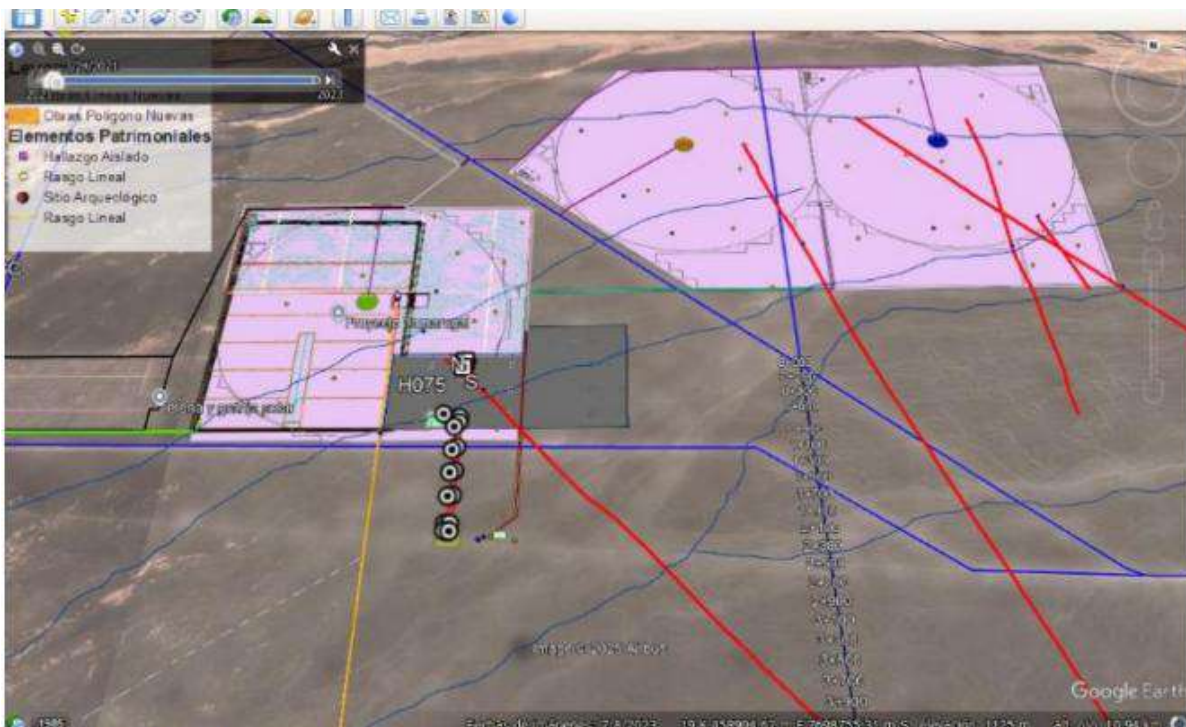
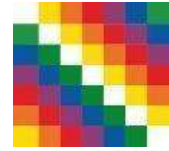
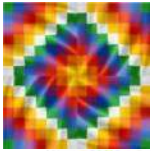
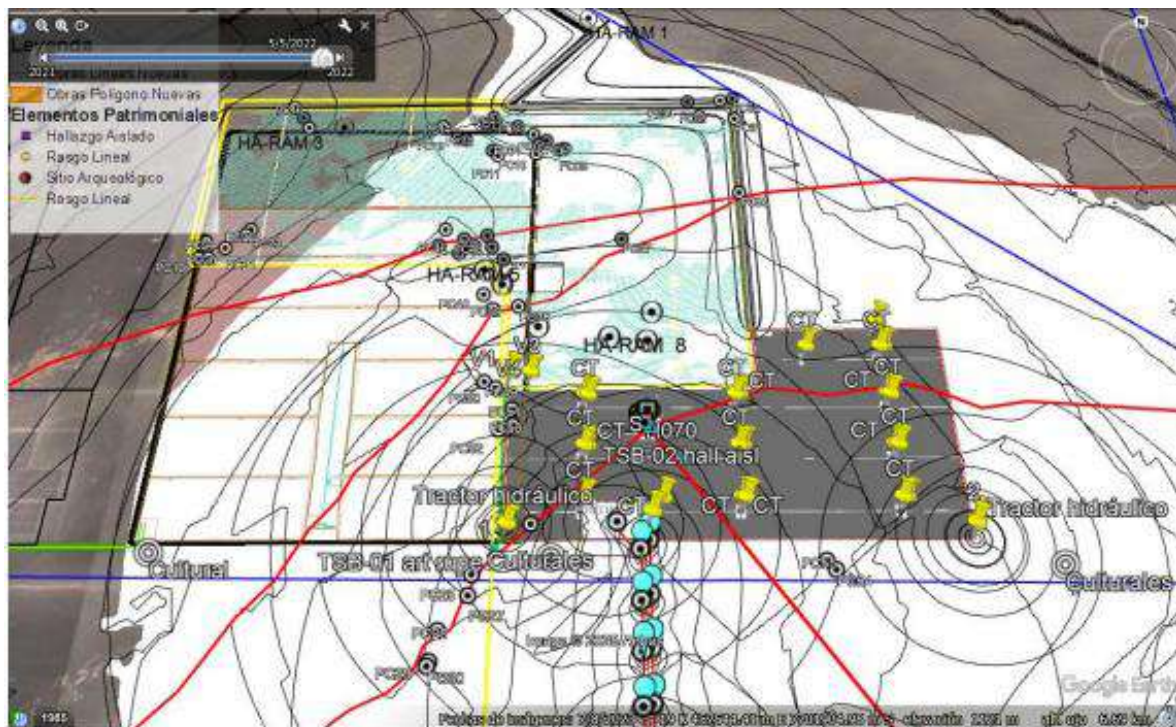


Imagen: Rutas y Conexión Sagrados, atravesio del proyecto Pampino Solar (color rojas), las que se unen al Caminos del Qhapaq Ñan



La imagen presenta las áreas culturales, rutas de acceso y espacios sagrados ubicados dentro de la zona de influencia del proyecto. Entre ellos, se incluyen rutas troperas ancestrales y lugares activos de práctica cultural, donde se realizan ceremonias y se mantienen vivas las tradiciones propias de nuestro pueblo.



Interacción de efectos e impactos en el área de influencia del proyecto, el cual provoca afectaciones en áreas de carácter culturales y espirituales, donde la familia Ceballos Carrero genera su transhumanica.

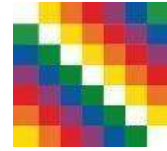
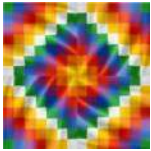
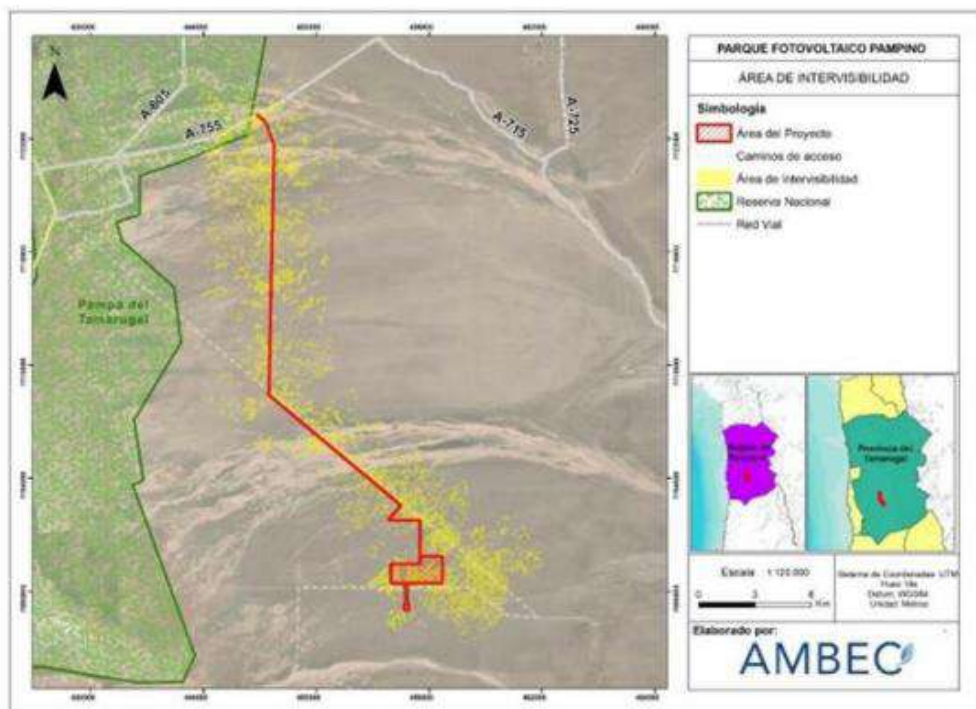


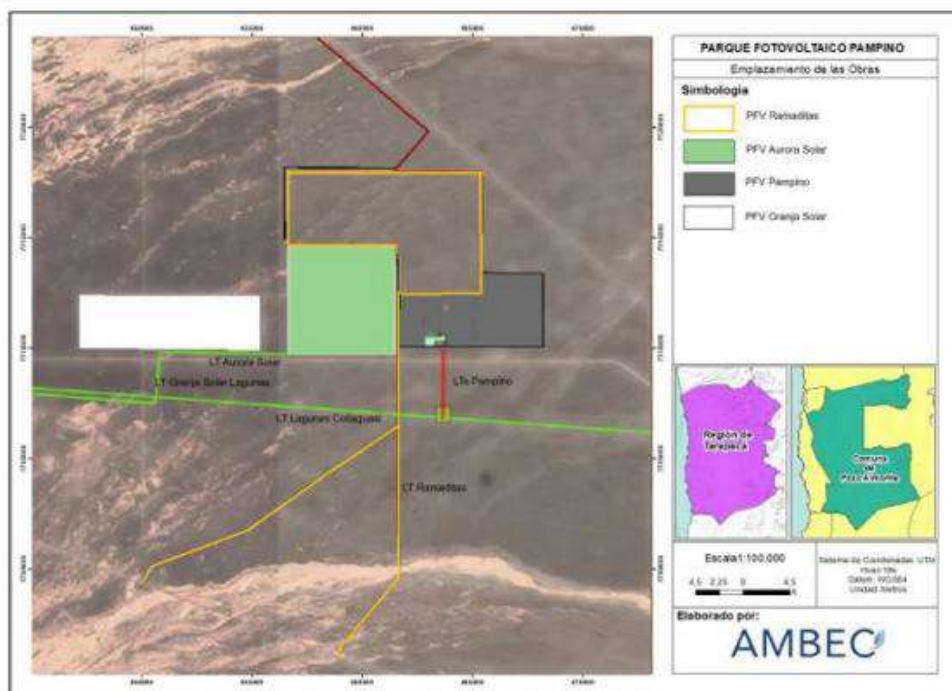
Figura 22. Área Intervisible del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

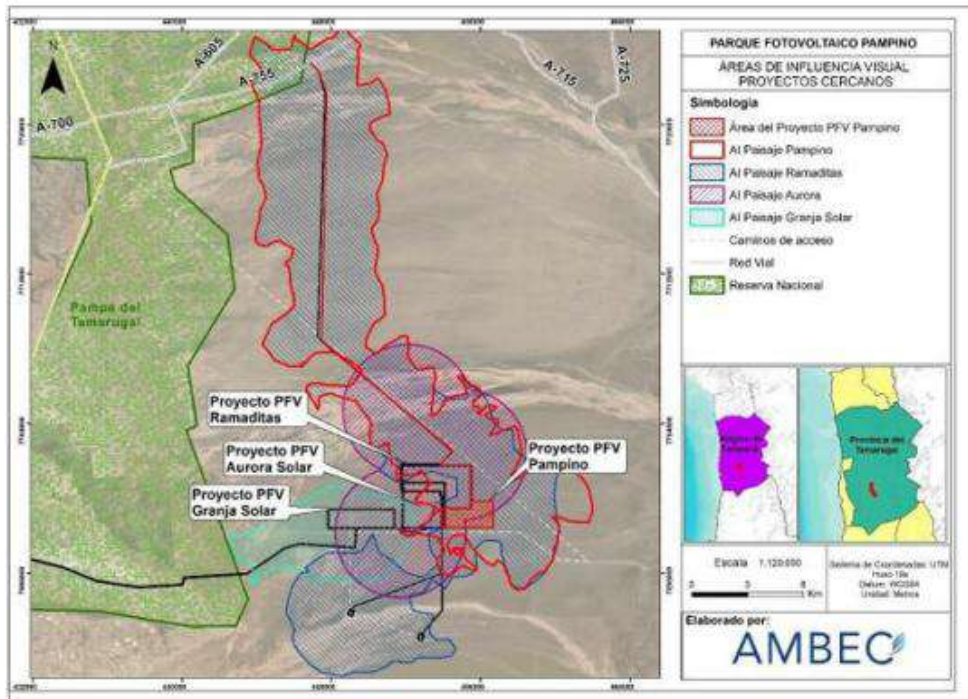
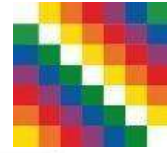
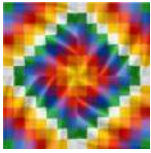
Imagen: Rutas y Acceso desde la Ruta A-75 y servidumbre de 14,9 km, fracciona y altera el equilibrio del territorio, sin ponderar el valor cultural que representa el Territorio..

Figura 18. Ubicación Parques Fotovoltaicos cercanos a PFV Pampino



Fuente: Titular del Proyecto

Titular del proyecto Fragmenta estos 4 proyectos que se observan son de SolarPark quines venden, divisen el territorio por partes, no ponderan los impactos y efectos, alteran y cortan los caminos. Donde estos efectos alteran el equilibrio y la armonía de la familia Ceballos Carrero, queiens se ven afectados directamente al impactar de forma permanente, impacto en el pasije, impactos que se suman y no se ponderar en su totalidad.



La documentación gráfica evidencia impactos visuales significativos que modifican sustancialmente el paisaje tradicional, afectando componentes esenciales de nuestra cultura y forma de vida como pueblo indígena. Estas alteraciones:

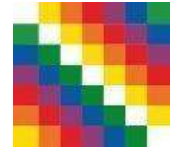
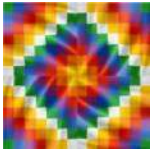
- Interrumpen nuestros recorridos tradicionales tanto a pie como en vehículo, afectando la movilidad y conexión con el territorio
- Alteran prácticas culturales y costumbres ancestrales vinculadas al paisaje y su integridad visual
- Generan impactos acumulativos al superponerse con proyectos ya aprobados y en evaluación ambiental, como el caso específico del proyecto "Ramadita"

Conexión de Rutas no Evaluadas por el Titular del Proyecto

I. Argumentos que identifican nuestra presencia en territorio y nuestras ares culturales presente en Área de Influencia del Proyecto:

La conexión ancestral que existe entre los proyectos y el territorio que desea ocupar. Estas tierras albergan rutas y conexiones tradicionales que forman parte de la historia familiar y cultural. Son caminos que recorrieron nuestros ancestros, incluido nuestro padre desde niño, hasta que sufrieron una migración forzada por parte del **Estado de Chile, por la construcción cancha de aterrizaje FFAA Base N°6 Canchones en tiempo del año 1970 al 1973**. Este hecho afectó nuestra línea de tiempo y continuidad cultural, afectando nuestra relación sagrada con el espacio, el tiempo y los ciclos largos y cortos que definen la cosmovisión de los pueblos indígenas.

Estas rutas no son meros trayectos físicos; son el camino del agua, la memoria de quiénes la usaban y cómo la utilizaban, así como la comercializan de productos agrícolas y ganaderos por pueblos cercanos, y la venta de carbón y madera desde nuestro territorio ancestral. Constituyen



una historia viva e interconectada que no puede ser alterada o fragmentada por proyectos de desarrollo que no consideren esta integralidad.

CONEXION DE PROYECTO RAMADITAS CON LOS PROYECTO FOTOVOLTICO SOLAR ORIENTE Y LLANOS DEL SOL

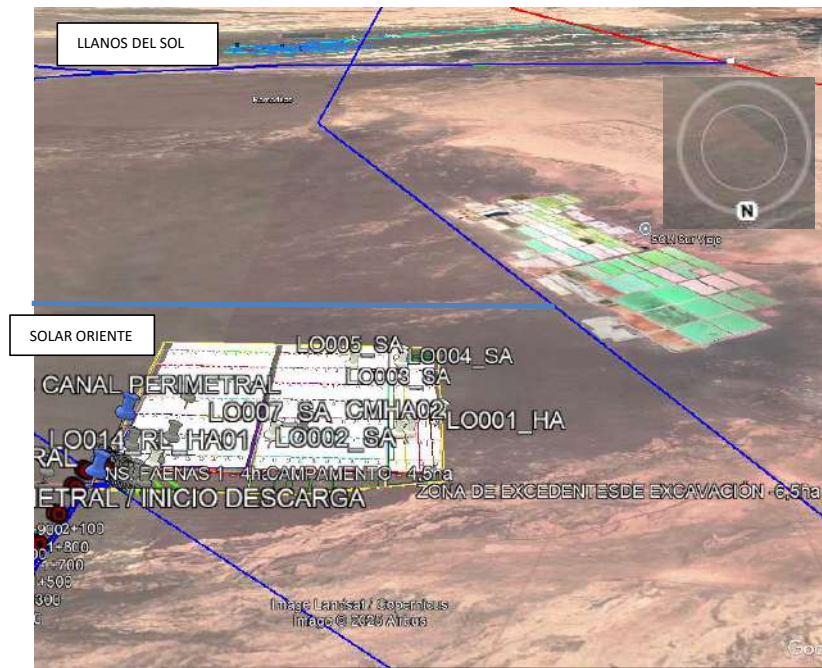


Imagen 3: Proyecto Solar Oriente y Llanos del Sol (ambos proyectos AES en Evaluación Ambiental)

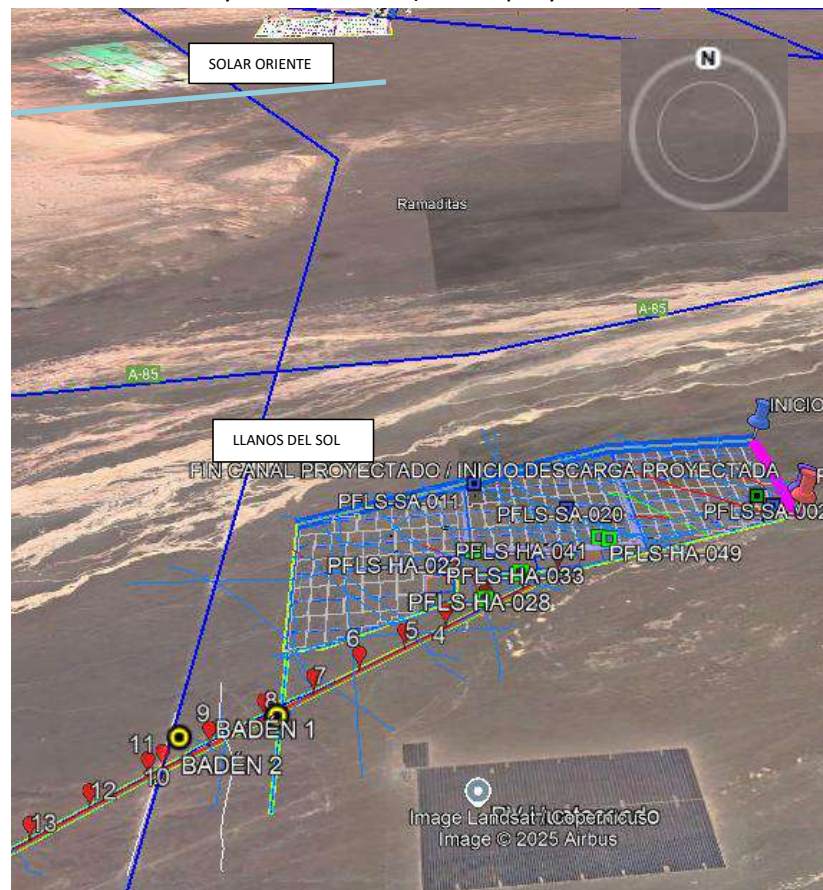
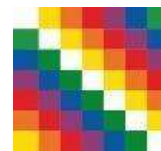
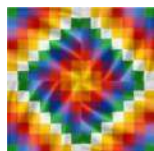


Imagen 4: Proyecto Llanos del Sol y Solar Oriente (ambos proyectos AES en Evaluación Ambiental)



Análisis Antropológico-Espiritual del Conflicto en Solar Oriente:

1. Las Rasgos lineales: No Son caminos comunes, Son Venias del Territorio Vivo

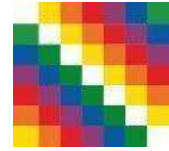
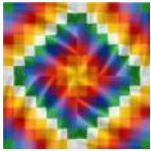
Para la cultura occidental, las rutas y rasgos lineales son meras vías de tránsito o conexión física. Sin embargo, desde la antropología cultural espiritual andina, estos rasgos lineales, son mucho más:

- ✓ **Conectores Socio-espirituales:** Son las venas por donde circula no solo la gente, sino el Ayni (reciprocidad), el intercambio cultural, los saberes y las prácticas rituales. Conectan comunidades, santuarios naturales (Apus) y lugares de ceremonias (Pagos a la Tierra).
- ✓ **Geografía Sagrada Viva:** Estos lugares son parte integral de la Pacha. No se transita por ellos, puesto que son lugares sagrados que no deben ser intervenidos. Son testigos y participantes de la historia del Ayllus “comunidades ancestrales”, contienen memoria y son esenciales para mantener el equilibrio entre el Hanan Pacha, Kay Pacha y Uku Pacha. Este respeto se pierde con la intervención de AES Andes S.A. y su **Proyecto Sol Oriente**.
- ✓ **Herencia Viva de la Territorialidad:** Su uso continuo constituye un acto de reafirmación cultural y de pertenencia para la familia Ceballos Carrero, que practica y habita su cosmovisión espiritual a lo largo de este territorio. Este vínculo se sustenta en relatos vivos transmitidos por generaciones, que tejen una conexión directa con los antepasados y forjan la identidad de las generaciones futuras.
- ✓ Para la familia Ceballos Carrero, **cualquier afectación, daño o modificación** de estos espacios sagrados representa una violación directa a sus derechos culturales. Por lo tanto, su protección exige la aplicación del **Convenio 169 de la OIT**, haciendo imperativa la realización de una **Consulta Indígena libre, previa e informada** antes de cualquier intervención, para obtener el consentimiento de la comunidad afectada.

2. Impactos en el Equilibrio Espiritual y la Salud Integral

La instalación de un proyecto industrial a gran escala sobre este tejido sagrado genera impactos catastróficos desde la perspectiva del **Ayllu Ceballos Carrero y la Territorialidad**:

- ✓ **Ruptura del Ayni y el Equilibrio Cosmogónico:** La construcción altera físicamente las rutas, interrumpiendo el flujo de energía y reciprocidad. Esto no es una metáfora; para la cosmovisión andina, es una ruptura real del orden cósmico (Pacha). La Pachamama y los Apus son heridos, lo que rompe el equilibrio necesario para la vida.
- ✓ **Desarraigo Energético y Fragmentación Territorial:** El proyecto actúa como una barrera física y energética. Divide el territorio, aísla comunidades y dificulta o imposibilita la realización de las prácticas rituales que dependen del recorrido específico de esas rutas. Esto genera un desarraigo energético—la comunidad se siente desconectada de la fuente de su identidad y sustento espiritual.
- ✓ **Alteración de la Ritualidad y la Salud Comunitaria:** Como bien señalas, el daño no es solo ambiental. La imposibilidad de realizar los pagos, las ofrendas y las peregrinaciones de manera correcta tiene un efecto directo en la salud mental, corporal y espiritual de la comunidad.
 - **Salud Mental:** Ansiedad, angustia y duelo por la pérdida y profanación de lo sagrado.
 - **Salud Corporal:** En la medicina andina, el desequilibrio espiritual (**RUPTURA DEL AYNI**) se



manifiesta luego como enfermedad física (UNESQ'A).

- **Salud Espiritual:** Se percibe como una desconexión de los antepasados y las deidades, generando una crisis de significado y protección.

4. El "Espacio Sagrado" v/s el "Área Industrial": Una Oposición Irreconciliable

La transformación de un espacio sagrado en una área industrial es la máxima expresión de la violencia simbólica y física. Un **despacho** o una ceremonia no pueden realizarse entre paneles solares y cercas de seguridad. El **ruido, el movimiento de maquinaria, la alteración visual y la presencia de personal ajeno** contaminan la energía del lugar (**AJALLU PACHA** "energía en el tiempo") y lo vuelven impropio para la comunicación con lo sagrado.

4.1 Línea Base Arqueológico

El Anexo 3.1-a Permiso Ambiental Sectoriales N°132. Identifica los resultados de la línea de base arqueológico, sobre el Marco geológico. El área donde se inserta el Proyecto se enmarca dentro de un área mayor que fue utilizada en tiempos prehispánicos desde al menos los 13.000 y 11.00 años a.p (Santoro et al., 2011), siendo objeto de diferentes ocupaciones, todas asociadas al espacio pampino, ya sea como un espacio intermedio entre la costa y tierras altas, como un sector de aprovisionamiento de materias primas, de circulación o de ocupación permanente, tal como se registra, ya para momentos históricos.



Imagen 6: Apachitas, rutas mulares, troperas y carretas, están dentro del AI (Área de Influencia)

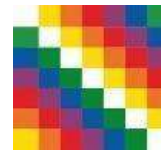
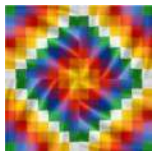


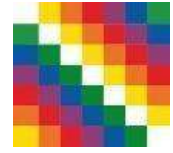
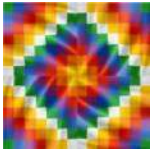
Tabla 1. Hallazgos arqueológicos identificados en el AI y medida propuesta

ID Final	Hallazgos asociados a RL	UTM E	UTM N	Descripción	Superficie (m²)	Obra asociada	Medida propuesta
LO013_RL	Huella	450815	7690477	Huella carreta asociada a botella de vidrio con burbujas	-	Parque fotovoltaico	Registro en detalle mediante seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico del rasgo lineal al interior del AI y 1 km fuera de ésta hacia cada lado.
	LO013_RL_HA01	450705	7690568				Recolección superficial de hallazgo asociado.
LO014_RL	Huella	450952	7690010	Huella carreta que cruza con Huella LO010_RL asociado a acumulación de rocas (hito demarcatorio)	-	Parque fotovoltaico	Registro en detalle mediante seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico del rasgo lineal al interior del AI y 1 km fuera de ésta hacia cada lado.
	LO014_RL_HA01	450697	7690299		1,5		Registro arquitectónico y fotogramétrico del hallazgo asociado.
PQB2_066_SA_RL	Línea férrea	451015	7690401	Línea férrea con material mueble asociado (loza, vidrio, óseo de fauna, metal)	4,362 (polígono completo)	Parque fotovoltaico	Registro en detalle mediante seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico del rasgo lineal al interior del AI y 1 km fuera de ésta hacia cada lado.
	PQB2_066_SA_RL_HA01	451167	7690270	Tuerca de metal.	1		
	PQB2_066_SA_RL_HA02	451155	7690275	Dispersión de fragmentos de cuerpo de botella de vidrio color verde olivo y de aislante de loza en un área de 10x5 m.	50		
PQB2_074_SA_RL	Huella	458849	7692191	Gran camino de carretas de era salitrera compuesto por numerosas huellas triples simples y múltiples que se entrecruzan, superponen y divergen con una orientación general este-oeste. El ancho total y de surco de cada huella es consistente con las características de todas las huellas del área (180 y 50 centímetros, respectivamente). El ancho total del camino en el punto de intersección con las transectas es de 330 metros en sentido norte sur.	-	Camino de acceso	El registro complementario de la huella fue ejecutado en el contexto del proyecto QB2.
	PQB2_074_SA_RL_HA01	458848	7692190	Botella	25	Camino de acceso	Recolección superficial del hallazgo asociado.

Cuadro 1: Lista de Sitios Indeterminado, históricos y prehispánico, serán intervenidos 100%, se localizan el área de influencia del proyecto, Parque Solar, BESS Almacenamiento, Subestaciones Eléctrica, Accesos.

Dentro del área de influencia del proyecto se localizan sitios de relevancia con **Cronología Prehispánica**. Su valor patrimonial es un **depositarios de Patrimonio Cultural**.

El sabio Yatiri custodia el conocimiento ancestral, transmitiéndolo a su familia a través de relatos vividos en el territorio, con el propósito de legar esta herencia cultural a los niños y las próximas generacione”.



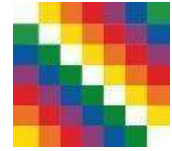
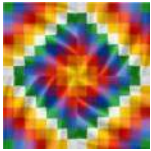
L0002_SA Coordenada (448493,00 - 7689686,00) Apachita (1,25 m de largo y 1,25 m de ancho)



L0003_SA Coordenada (448556,00 - 7689202,00) Apachita (30 por 30) Conexion de nuestras rutas troperas ancestrales



L0004_SA Coordenada (448552,00 - 7688305,00) Apachita (30 por 30)



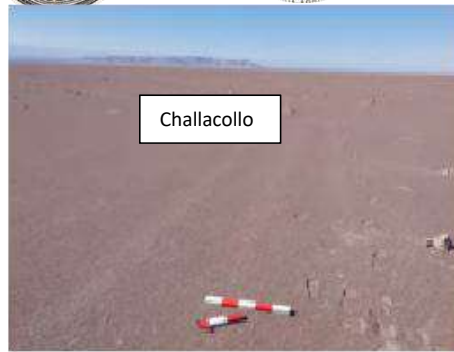
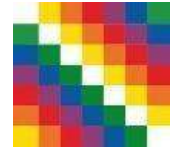
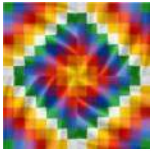
LO005_SA Coordenada (449061,00 - 7688366,00) Apachita (30 por 30) Fondo se Observa Punku Apaxatha



LO006_SA Coordenada (449465,00 - 7689665,00) Apachita (30 por 30) Fondo se Observa Punku Apaxatha



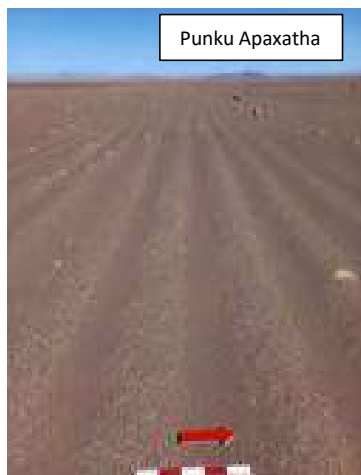
LO007_SA (449724,00 - 7689801,00) Apachita (40 por 40) Rutas de transhumancia que conectan el territorio historica y ancestral.



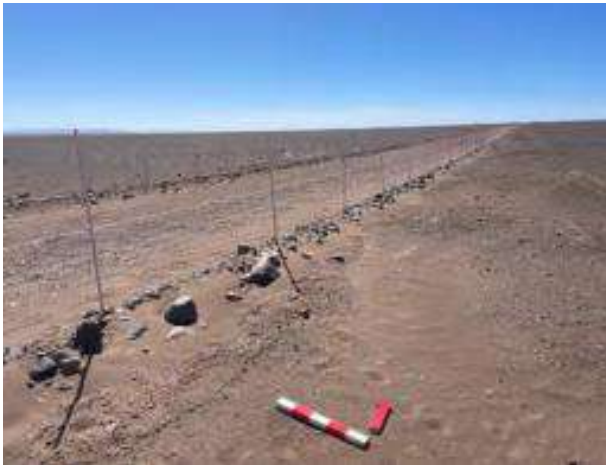
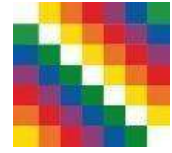
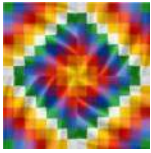
LO014_RL (450952,00 - 7690010,00) Huella Carreta con dirección a los Cerro Punku Apaxatha y Cerro Challacollo, además se localiza una Apachita (40 por 40)



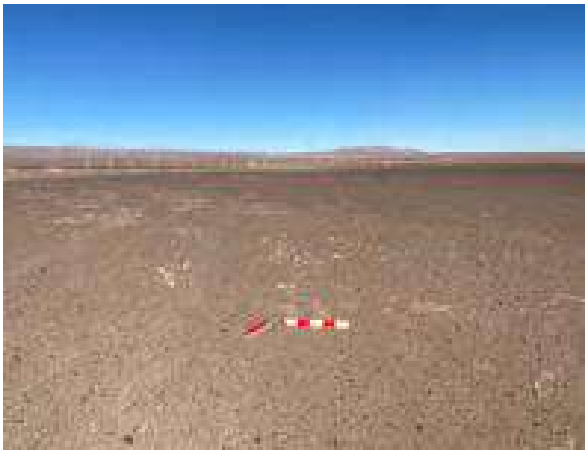
PQB2_066_SA_RL (451015,00 - 7690010,00) Línea Ferria, camino utilizado que conecta Sagra Punku Apaxatha y áreas culturales dentro AI (Área Influencia del proyecto), y dirección a nuestros lugares Culturales Sagrados. Relato de nuestros antepasados.



PQB2_076_SA_RL (458816,00 - 7691797,00) Camino de carretas que descienden la quebrada Chipana en dirección noroeste al Sagra Punku Apaxatha (numerosas huellas de carreta triples, ancho total y de surco 180 y 50 centímetros), viaje entre alguna quebrada intermedia al sureste y la pampa del Tamarugal al noroeste. Parte que intersecta las transectas de estudio.



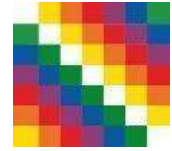
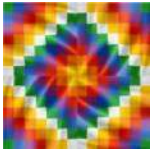
TSB03 (458790,00 - 7694896,00) Camino que une Ruta Publica Privada QB y Sagrado Cerro Challacollo y Sagrado Cerro Challacollito, huellas multiples carretas, conectan nuestros Pueblos (relatos traspasado de generaciones)



PQB2_072_SA_RL (458705,00 - 7697361,00) Huellas Multiples Sagrado Cerro Punku Apaxatha, conectan nuestros Pueblos (relatos traspasado de generaciones)



CMHA02 Coordinada (448591,00 - 7689712,00) Vasija fragmentada tipo Loa Café Alisado)



LO014_RL_HA01 Coordenada (450697,00 - 7690299,00) Apacheta

Estos rasgos lineales y la dirección hasta la conexión de los proyectos las cuales fueron rutas de trashumancia económica, cultural, históricos, prehispánicas. Hoy son parte de las áreas culturales y espirituales donde generan su trashumancia espiritual el Clan familiar Ceballos Carrero.

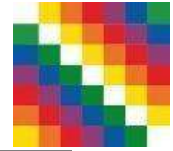
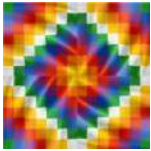
CONEXION ZONAS TRANSHUMANCIA TERRITORIEDAD

Fotografías, donde se observa la presencia Camelidos Andinos y Mulares la conexión de ambos proyectos, puesto que estas son las rutas que se trasladaban desde el sector Tirana **Tambo Santa Ana** y el sector Huayca Tambo (**La Noria y La Cumiñalla**), donde los Awatiris se trasladaban por el desierto, uniendo y trazando la línea de tiempo donde los **proyecto Ramaditas**, con dirección a Pueblo de Quillagua se localizan los proyectos **Solar Oriente y Llanos del Sol**, desea alterar y afectar irreparablemente



PFLS-HA-022 Coordenada (451445,00 - 7665309,00) Rutas Transhumancia Oseas Animales. Llanos del Sol

Imagen: identifica restos de Mular y Llama presente en el área de influencia del proyecto próximos a las Rutas que conectan **Proyecto Fotovoltaico Ramadas**



Fotografía 3



Fotografía 4



PFLS-HA-028 Coordenada (451484,00 - 7664702,00) Rutas Transhumancia Oseas Animale. Llanos del Sol

Fotografía 1



Vista general

Fotografía 2



Vista general

PFLS-HA-033 Coordenada (451746,00 - 7664989,00) Rutas Transhumancia Oseas Animale. Llanos del Sol

Fotografía 3



Vista de detalle

Fotografía 4



Vista de detalle

PFLS-HA-041 Coordenada (452341,00 - 7665389,00) Rutas Transhumancia Oseas Animale

Fotografía 1



Vista general

Fotografía 2



Vista general

PFLS-HA-049 Coordenada (452407,00 - 7665353,00) Rutas Transhumancia Oseas Animale. Llanos del Sol

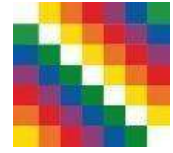
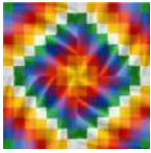
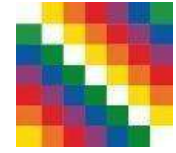
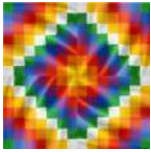
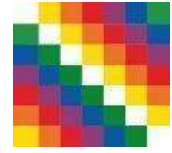
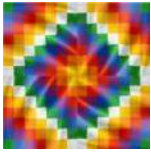


IMAGEN DE NUESTRA TRASHUMANCIA POR EL TERRITORIO



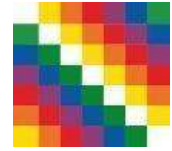
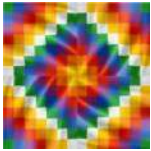




Área Culturales ubicada Al del Proyecto



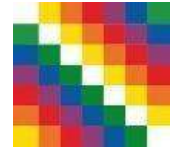
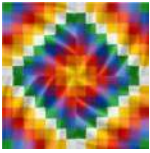
Área de Influencia del Proyecto, manifestaciones Cultural



Ruta A75 - A755 Rogativa Ruta y Acceso informado por el Titular del proyecto.



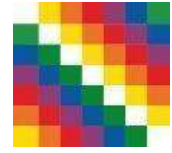
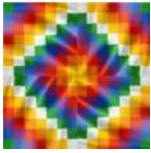
Visita con Starcarft año 2023, nuestras áreas culturales.



Punku Apaxata



Paskana

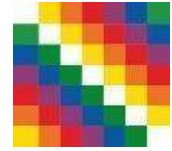
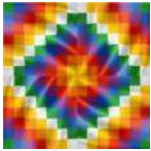


Cerro Gordo



Cerro Gordo - Punku Apaxata

Área Culturales ubicada Al del Proyecto

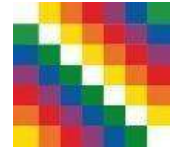
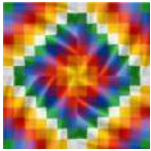


Rutas de los ancestros

Conexion del Proyecto con nuestra líneas de transhumancia ancestral



En Memoria a don Luis Olivares Awatiri, Sabio conocedor del Territorio



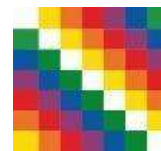
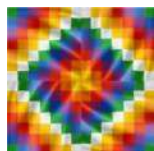
Rutas de los ancestros

Conexion del Proyecto con nuestra lineas de transhumancia ancestral



Rutas de los ancestros

Conexion del Proyecto con nuestra lineas de transhumancia ancestral



II. Recurso Hídrico impactos acumulativos y significativo en la Familia Ceballos Carrero no ponderados por Grupo Zelestra.

La Familia Ceballos presenta un alegato basado en la realidad territorial e hídrica de la cuenca, argumentando que cualquier uso de agua, incluso a través de terceros, en un acuífero sobreexplotado como el de la Pampa del Tamarugal (con un sobregiro del 300%), constituye un impacto acumulativo directo que agrava los daños ya sufridos a su forma de vida, cultura y salud [citation:4, 35, 89].

Por su parte, el titular (Zelestra) y el SEA se acogen a una interpretación estrictamente administrativa y procedimental de la ley. Su argumento central es que, al no realizar la extracción directamente, el proyecto no tiene injerencia ni responsabilidad sobre los impactos generados "aguas arriba" en su cadena de suministro. Esta postura genera un vacío de responsabilidad que la comunidad denuncia como una estrategia para "invisibilizar" los daños.

1. La Externalización del Agua y la Cadena de Suministro: RCA Vencida

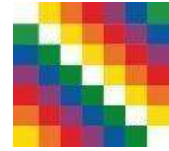
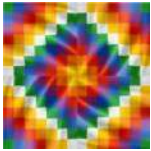
Las observaciones ciudadanas (1, 2, 48, 49, 83, 84, 109) se centran en desmontar la ficción de que el agua "proviene de Iquique". La familia Ceballos afirma, con documentos y antecedentes de respaldo, que el 100% del agua para el proyecto se extrae de los sectores de La Huayca, Cumiñalla y El Carmelo por parte de Aguas del Altiplano, una empresa con la que tienen un conflicto histórico por la vulneración de sus derechos humanos y cuyo permiso ambiental (RCA N°43/1998) se encuentra vencido desde 2020 [citation:56, 85, 89].

La Respuesta del Titular y el SEA:

- **Titular:** Reitera que "el proyecto no contempla la extracción directa del recurso hídrico" y que su responsabilidad se limita a contratar a un "proveedor autorizado" [citation:3, 4, 33, 34].
- **SEA (Evaluación Técnica):** Valida esta postura, señalando que el SEIA "no exige evaluar los procesos productivos, extractivos o logísticos de terceros proveedores" y que no corresponde "exigir estudios de trazabilidad hídrica de la cadena de suministro" [citation:3, 4, 30, 37, 44].

Análisis Crítico:

Esta es la línea divisoria del conflicto. El SEA y el titular utilizan el concepto de "juridicidad" para limitar la evaluación al perímetro del proyecto. La comunidad, en cambio, utiliza el concepto de "realidad ecológica y territorial" para exigir que se considere la cuenca como un todo. Al negarse a analizar la cadena de suministro, el proyecto ignora que su demanda económica incentiva una extracción que ya ha sido identificada como causa de "migración forzada" y "daños irreparables" en la zona. La promesa del titular de mantener un "registro de trazabilidad" [citation:3, 4] es vista por la comunidad como un ejercicio burocrático que no mitiga el daño en el origen del agua.



2. La Negación de los Impactos Acumulativos y Sinérgicos

Las preguntas 1, 18, 28, 33 y 105 exigen que se evalúe el impacto del proyecto no de forma aislada, sino sumado a los proyectos mineros (Collahuasi, Teck, SQM) y energéticos (Granja Solar, Aurora Solar) que ya operan en la cuenca y que han contribuido a su colapso hídrico y a la saturación de las rutas ancestrales [citation:4, 9, 39, 44, 78, 108].

La Respuesta del Titular y el SEA:

- **Titular:** Afirma que, al no extraer agua directamente, "no se configura una ruta de impacto acumulativo atribuible al consumo indirecto" [citation:5, 38, 39]. Su análisis de sinergia se limita a la modelación de contaminantes atmosféricos con proyectos en un radio de 5 km, concluyendo que no hay efectos significativos [citation:47, 48, 81, 82].
- **SEA:** Señala que el análisis de impactos acumulativos se circunscribe a los impactos atribuibles al proyecto y a las interacciones verificables con otros. Como el proyecto no extrae agua, "no se identifica una interacción" que permita establecer un impacto acumulativo sobre el acuífero [citation:5, 39].

Análisis Crítico:

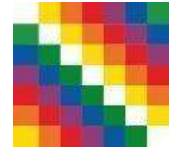
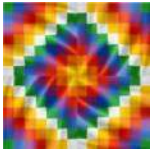
La postura del titular y el SEA fragmenta una realidad que es, por definición, continua. La cuenca hídrica no entiende de límites prediales ni de quién tiene la "relación contractual" directa con la extracción. La presión sobre el acuífero es la suma de todas las extracciones. Al negar esta lógica, el sistema de evaluación se vuelve ciego a la principal causa del conflicto socioambiental en la zona. La respuesta del titular, centrada en modelaciones de polvo, ignora por completo la pregunta de fondo sobre la sostenibilidad hídrica del modelo de desarrollo en el territorio.

3. Impactos en el Uso del Agua para la Obra: Subestimación de la Demanda Real

Las observaciones 4, 5, 6, 7 y 8 cuestionan la cantidad de agua necesaria para el control de polvo durante la construcción, especialmente en una zona de vientos extremos. Se exige un "plan hidrológico integral y cuantificado" que detalle el volumen por etapa [citation:28, 29, 30, 31].

La Respuesta del Titular y el SEA:

- **Titular:** Detalla un plan de uso de supresor de polvo (bischofita) que requiere una "humectación previa" de 0,5 l/m² en 12,87 ha de caminos, totalizando 64.350 litros por aplicación, con una frecuencia de una vez cada cuatro meses [citation:19, 20, 21, 22, 45, 46]. El agua para esto provendría de su propia PTAS o de agua no potable. Para la limpieza de paneles, se usarán 627 m³ de agua desmineralizada al año [citation:4, 11, 40].
- **SEA:** Considera que las medidas declaradas son suficientes y que los volúmenes son "acotados" y están técnicamente justificados. Las modelaciones de dispersión de contaminantes, según el SEA, muestran que los aportes de material particulado del proyecto son mínimos (inferiores al 0,5% de la norma) [citation:15, 16, 17, 18, 19].



Análisis Crítico:

La comunidad desconfía de estas cifras por dos razones. Primero, porque en un desierto con vientos fuertes y constantes, la evaporación es inmediata, lo que podría requerir una humectación mucho más frecuente de la declarada, aumentando exponencialmente la demanda de agua. Segundo, porque esta demanda adicional, aunque "acotada" en el papel, se suma a la extracción total de la cuenca. El problema no es el volumen del proyecto per se, sino su contribución a una carga ya insostenible, un punto que el análisis técnico del SEA, al ser aislado, no logra capturar.

4. La Dimensión Cultural del Agua: Un Conflicto de Cosmovisiones

Las observaciones 19, 61, 62 y 99 introducen la cosmovisión indígena, donde el agua es un "bien común" y un elemento sagrado. Se pregunta cómo el titular integrará esta visión en su evaluación y si reconoce que el uso de "aguas ancestrales" afecta la relación espiritual de la comunidad con el territorio [citation:32, 36, 37, 70, 104, 105].

La Respuesta del Titular y el SEA:

- Titular y SEA: Responden de manera uniforme que el SEIA evalúa impactos ambientales verificables y que "las percepciones espirituales o simbólicas, si no se encuentran asociadas a elementos materiales susceptibles de afectación, no constituyen impactos evaluables" [citation:45, 56, 57, 58]. Se afirma que, dado que el proyecto no extrae agua, no afecta el "acceso a recursos naturales" y, por lo tanto, no hay afectación cultural [citation:32, 33, 36, 37].

Análisis Crítico:

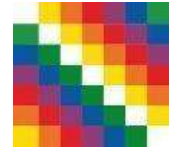
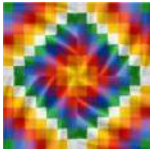
Esta respuesta revela la principal limitación del derecho ambiental occidental para abordar los reclamos indígenas. Al reducir el conflicto a una cuestión de "elementos materiales" y "acceso físico", se vuelve incapaz de comprender la noción de **integralidad** que caracteriza a la cosmovisión andina. Para la Familia Ceballos, el daño no comienza cuando el agua falta en su pozo, sino cuando se rompe el equilibrio espiritual del territorio al profanar las fuentes de agua con una extracción industrial desmedida. Al calificar esto como una "percepción subjetiva", el SEA y el titular legitiman, desde el punto de vista administrativo, una agresión cultural que la comunidad percibe como real y devastadora.

5. La Debida Diligencia y las "Garantías de No Repetición" como Exigencias Ignoradas

Múltiples observaciones (1, 2, 21, 58, 80, 100) exigen la aplicación de estándares internacionales como los Principios Rectores de la ONU y las Líneas Directrices de la OCDE, y la implementación de "Garantías de No Repetición" para evitar que se repita la historia de daños causados por otros proyectos en el territorio [citation:2, 4, 6, 34, 71, 72, 86, 105].

La Respuesta del Titular y el SEA:

- Titular y SEA: Rechazan sistemáticamente estas solicitudes. Argumentan que "el SEIA no es un procedimiento de determinación de responsabilidad empresarial ni un mecanismo para declarar vulneraciones de derechos humanos" [citation:3, 31]. Se afirma que estos



estándares "exceden el marco del SEIA" y no pueden ser exigidos al titular [citation:31, 37, 41, 42, 44, 45].

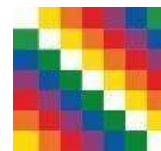
Análisis Crítico:

Esta es la conclusión más preocupante del documento. La institucionalidad ambiental chilena, a través de esta respuesta, se declara explícitamente incompetente para abordar vulneraciones de derechos humanos vinculadas a proyectos de inversión. Al hacerlo, no solo ignora los compromisos internacionales del Estado de Chile (como miembro de la OCDE y firmante de tratados de DDHH), sino que también abdica de su rol preventivo. La advertencia de la Familia Ceballos de que recurrirán a instancias internacionales [citation:58, 80, 90] no es una amenaza vana, sino la constatación de un vacío de justicia a nivel nacional.

Conclusión Final del Análisis

Las 143 observaciones de la Familia Ceballos Carrero, y las respuestas del titular y el SEA, dibujan un panorama de crisis de legitimidad del sistema de evaluación ambiental.

1. **Ficción Jurídica vs. Realidad Ecológica:** El proyecto se ampara en la ficción de que el agua "proviene de Iquique" y que, al externalizar el suministro, no tiene responsabilidad sobre la cuenca. La comunidad demuestra que el agua se extrae de su territorio y que esta acción, independientemente del intermediario, agrava una crisis hídrica que ya los ha llevado a una "migración forzada".
2. **Fragmentación de la Realidad:** Al negarse a evaluar la cadena de suministro y los impactos acumulativos con otros proyectos, el SEIA valida una fragmentación del territorio que es artificial y profundamente dañina. Se evalúan proyectos como islas en un mar que se seca.
3. **Invisibilización de la Cultura:** La respuesta del sistema reduce la cosmovisión indígena a una categoría no evaluable, perpetuando una lógica colonial que privilegia lo "técnico" y "material" por sobre lo "espiritual" y "relacional", que es la base de la identidad y supervivencia de los pueblos originarios.
4. **Blindaje de la Inversión vs. Protección de Derechos:** La postura del SEA, al declararse incompetente en materia de derechos humanos, funciona como un blindaje para la inversión, pero a costa de erosionar la confianza en el Estado y empujar a las comunidades afectadas a buscar justicia en tribunales internacionales.



III. Análisis de Impactos en el Paisaje y el Territorio Cultural de la Familia Ceballos

1. Introducción: El Paisaje como Soporte de Vida y Cultura

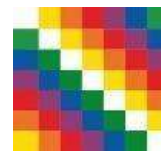
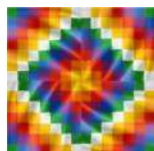
Para la familia Ceballos Carrero, el paisaje del Desierto de Atacama no es un mero escenario físico, sino la manifestación tangible de su cosmovisión y el soporte de su espiritualidad. Donde se emplaza el proyecto, se realiza rogativa a la tierra, donde las manifestaciones culturales se ve reflejada en los cuatro puntos cardinales (Norte, Oeste, Sur, Este) desde donde realizan sus Pawuas y Rogativas a la Tierra representan el ciclo de la vida: el origen del pueblo, las aguas, la conexión con Quillagua y el mar.

La introducción de infraestructura industrial no es, por tanto, una simple modificación estética. Es una **alteración profunda de la armonía** que permite la comunicación espiritual con los antepasados y el equilibrio con la naturaleza. Cualquier fragmentación del horizonte, introducción de elementos reflectantes o barreras en las rutas constituye una afectación directa a una **cultura viva y milenaria**. El análisis del documento revela que esta dimensión cultural y espiritual del paisaje ha sido sistemáticamente omitida o subvalorada en la evaluación del proyecto.

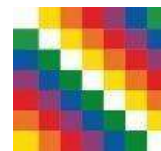
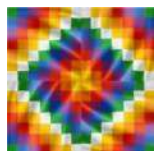
2. Sobre las Preguntas de la Familia Ceballos y las Respuestas del Titular

La familia Ceballos Carrero ha planteado interrogantes cruciales que exponen las deficiencias en la evaluación de impactos, especialmente en lo que respecta al paisaje y su conexión espiritual. A continuación, se analizan las más relevantes y las respuestas del titular (ZELESTRA) y el SEA.

Pregunta Clave de la Familia Ceballos (Observación)	Respuesta del Titular / Evaluación Técnica del SEA	Análisis Crítico
Obs. 41: ¿Cómo se evaluarán y mitigarán los efectos del reflejo del sol en los paneles solares, que afectan nuestras prácticas culturales en el Centro de Interpretación Cultural Puku Apxata y el Cerro Challacollo?	Evaluación Técnica: Afirma que el proyecto se emplaza a una "distancia considerable" de los sitios mencionados, sin línea de visibilidad directa. Añade que los paneles tienen recubrimientos antirreflejo que minimizan la reflexión, por lo que no se generan "niveles de brillo o deslumbramiento capaces de afectar actividades culturales".	Análisis: La respuesta es tecnocrática y reduccionista. Ignora que la percepción de la alteración no se limita a la distancia física lineal. En un desierto con una pureza lumínica excepcional, la introducción de una superficie reflectante de cientos de hectáreas altera la calidad de la luz y la experiencia sensorial del entorno. Para un Yatiri, la observación del sol en los puntos cardinales es un acto sagrado (amanecer y atecer). La afirmación de que un filtro técnico anula el impacto cultural demuestra una incomprensión fundamental de la cosmovisión indígena , donde la tecnología no puede mitigar una profanación



		espiritual.
Obs. 72 y 138: ¿Cómo se ponderan los efectos acumulativos en el paisaje por la superposición de múltiples proyectos (Granja Solar, Aurora Solar, TAM2, TAM3) que transforman el desierto en un área industrial, afectando nuestra cosmovisión?	Evaluación Técnica (Obs. 72): Realiza un análisis paisajístico que califica el área como de "uso industrial" y "valor paisajístico bajo". Afirma que los paneles no serán visibles desde rutas públicas. Sobre los efectos sinérgicos, analiza solo la superposición temporal de construcción con Aurora Solar y concluye que no la hay, descartando impactos.	Análisis: Este es el punto central de la vulneración. El titular y el SEA evalúan cada proyecto de forma aislada, ignorando el efecto acumulativo. La calificación de "valor paisajístico bajo" es un juicio técnico que desconoce el valor cultural intangible del paisaje. El hecho de que las obras no sean visibles desde una ruta pública no significa que no alteren el horizonte sagrado desde donde la familia realiza sus rogativas (los cuatro puntos cardinales). La suma de proyectos no es una simple adición, sino un cambio de estado cualitativo: la transformación de un paisaje natural y cultural en un paisaje industrial. Desde los Cerros se ven los impactos de 3eros proyectos presente en la misma AI del proyecto. (Imagen Adjunto)
Obs. 121: ¿Cómo se considerarán los impactos visuales de las torres de alta tensión, que serán visibles en las rutas de acceso y podrían afectar sectores culturales y el arraigo comunitario?	Evaluación Técnica: Reitera el análisis paisajístico, concluyendo que las obras no serán visibles desde rutas públicas y que el área es de baja calidad visual.	Análisis: La respuesta es una repetición de la anterior y vuelve a incurrir en el mismo error. Ignora que las rutas de acceso (Ruta A-75, camino Pintado, caminos no enrolados, etc.) son los mismos caminos que la familia Ceballos utiliza para su trashumancia cultural. La visibilidad de la infraestructura industrial desde estas rutas transforma la experiencia del peregrinaje Andino (cosmovisión), alterando los sentimientos de arraigo y la conexión con un territorio que se vuelve ajeno e industrializado.
Obs. 35, 37, 38, 47, 90 y 105: Sobre la afectación a rutas ancestrales (Ruta A-16, A-5, A-75, Camino Público-Privado Pintado) y la falta de una correcta caracterización de estos espacios.	Evaluación Técnica: Se basa en el Anexo 2-3 que describe un recorrido con la familia. Concluye que los accesos son de libre circulación y que no se cerrarán caminos. Afirma que la revalorización de rutas por la familia es de carácter espiritual y no productivo. Para mitigar, el SEA complementa los CAV-7 y CAV-8, creando un "Plan de Gestión de Tránsito Intercultural" y un	Análisis: Este es un punto de inflexión en el proceso. Si bien el titular inicialmente invisibilizó a la familia, la insistencia de esta y los reparos de CONADI forzaron al SEA a reconocer la existencia del GHPPI y el uso del territorio. Sin embargo, el enfoque sigue siendo operacional y logístico (gestionar el tránsito), no cultural. La solución propuesta (un plan de tránsito) busca mitigar el riesgo físico



	"Mecanismo de Consultas y Reclamos".	(atropellos), pero no aborda el impacto simbólico y espiritual : el hecho de que transitar por una ruta sagrada ahora implique hacerlo escoltado por la industria, perdiendo la experiencia de soledad y conexión con la naturaleza espiritual del entorno. La creación de una mesa de trabajo es un avance, pero sigue sin evaluar el daño cualitativo al paisaje cultural (<u>sagrado para la vida y continuad de la comunidad del Clan Familiar Ceballos Carrero</u>).
--	--------------------------------------	--

3. Análisis de los Impactos No Evaluados en el Paisaje

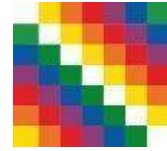
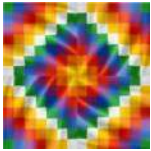
El documento evidencia una serie de impactos significativos sobre el paisaje que la evaluación ambiental del titular no ha logrado ponderar adecuadamente.

3.1. La Superposición de Proyectos y la Industrialización del Horizonte Sagrado (Obs. 72, 28)

- **Contexto:** La **Observaciones 28 y 72**, donde la familia Ceballos Carrero denuncia la superposición de una decena de proyectos mineros y energéticos con RCA vigente en el Tamarugal (como Collahuasi, Teck y SQM), mencionando explícitamente los fotovoltaicos Granja Solar, Aurora Solar, TAM2 y TAM3 como parte del entramado industrial que ya fragmenta su territorio ancestral, al que hoy se suma el proyecto Ramaditas y, para **2026**, en la misma Área de Influencia, el proyecto en evaluación ambiental "**Planta Fotovoltaica Pampino**" del **mismo titular**, evidenciando una estrategia de fraccionamiento para eludir la evaluación de impactos acumulativos y significativos que alteran irreversiblemente su paisaje cultural y espiritual vivo.
- **Impacto No Evaluado:** El el titular y el SEA se limitan a analizar la superposición temporal de faenas y la acumulación de emisiones, ignorando por completo el **impacto visual acumulativo y sinérgico** que genera la instalación de paneles solares, torres de alta tensión y caminos industriales en un área continua, produciendo una **fragmentación del horizonte** que, para la familia Ceballos, quienes observan el paisaje desde los cuatro puntos cardinales para sus ceremonias y ya constatan los efectos de **proyectos de Zelestra** en operación (SolarPark vende a Copec y en etapa de Construcción, transforma el desierto natural en un parque industrial, un cambio de estado irreversible en la armonía del paisaje que sustenta su equilibrio espiritual, máxime cuando los fotomontajes presentados por el titular en la evaluación ambiental no consideraron las áreas culturales que la familia recorre y donde realiza sus prácticas sagradas.

3.2. La Invisibilización de las Áreas de Rogativa y Pawua (Obs. 40, 41, 91, 93, 138)

- **Contexto:** La **Observación 40** menciona lugares sagrados como la Apacheta Challahuca, el Cerro



Challacollo y el Centro de Interpretación Cultural Puku Apxata. La **Observación 138** insiste en que el "simbolismo natural de nuestro entorno no se puede dividir".

- **Impacto No Evaluado:** El titular, en su recorrido (Anexo 2-3), identifica "sitios de significación cultural" como áreas referenciales, pero no evalúa el impacto en la conexión entre ellos. El "efecto espejo" mencionado en la **Observación 138** es un impacto concreto: la alteración de la pureza de la luz solar durante la salida y puesta del sol, momentos cruciales en las ceremonias. La respuesta técnica sobre la distancia y los filtros solares es insuficiente porque el impacto no es lumínico en términos físicos, sino espiritual y perceptual. La mera presencia de la tecnología altera la experiencia de comunicación con los antepasados.

3.3. La Alteración de las Rutas de Acceso y la Experiencia del Peregrinaje (Obs. 37, 47, 90, 105)

- **Contexto:** La familia describe su trashumancia como un acto que combina tramos a pie y en vehículo para "acortar los ciclos". Utilizan rutas como la Ruta A-75 y el camino Pintado (Angloamerican-Teck).
- **Impacto No Evaluado:** El Estudio de Impacto Vial se enfoca en niveles de servicio y grados de saturación, concluyendo que el impacto no es significativo. Esta es una visión puramente ingenieril. No se evalúa el **impacto en la experiencia cultural del desplazamiento**. El aumento del tránsito de camiones de carga pesada y liviana, aunque no colapse la vía, transforma un camino de peregrinaje cultural en una **ruta logística industrial**. La seguridad de los niños con TEA (Obs. 55), la seguridad del ganado y la contaminación acústica y visual constante degradan la calidad de la experiencia cultural, afectando el "sentimiento de arraigo" que la ley protege.

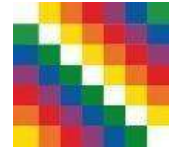
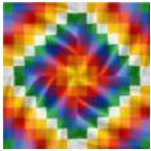
4. Conclusión: La Deuda Pendiente con el Paisaje Cultural

El análisis de las observaciones de la familia Ceballos Carrero y las respuestas del titular revela una **brecha ontológica** insalvable. El proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas" y el proceso de evaluación ambiental del SEA conciben el paisaje como un **componente físico y estético**, medible en términos de calidad visual, distancia y reflectancia.

Para la familia Ceballos Carrero, el paisaje es un **ente vivo, un texto sagrado y un interlocutor espiritual**, indivisible y fundamental para su continuidad cultural. Los impactos que ellos denuncian no son subjetivos; son la constatación de que la **transformación industrial del territorio** (la suma de proyectos, las nuevas rutas, el "efecto espejo") está desmantelando el soporte físico de su cosmovisión.

Síntesis de los Impactos en el Paisaje No Evaluados:

- 1) **Impacto Acumulativo y Sinérgico:** La superposición de múltiples proyectos en el territorio genera un cambio cualitativo en el paisaje (de natural/ cultural a industrial) que no es evaluado al analizar los proyectos de forma individual.
- 2) **Impacto Espiritual y Sensorial:** La alteración de la luz solar por el "efecto espejo" de los paneles y la modificación del horizonte sagrado desde los puntos de rogativa constituyen

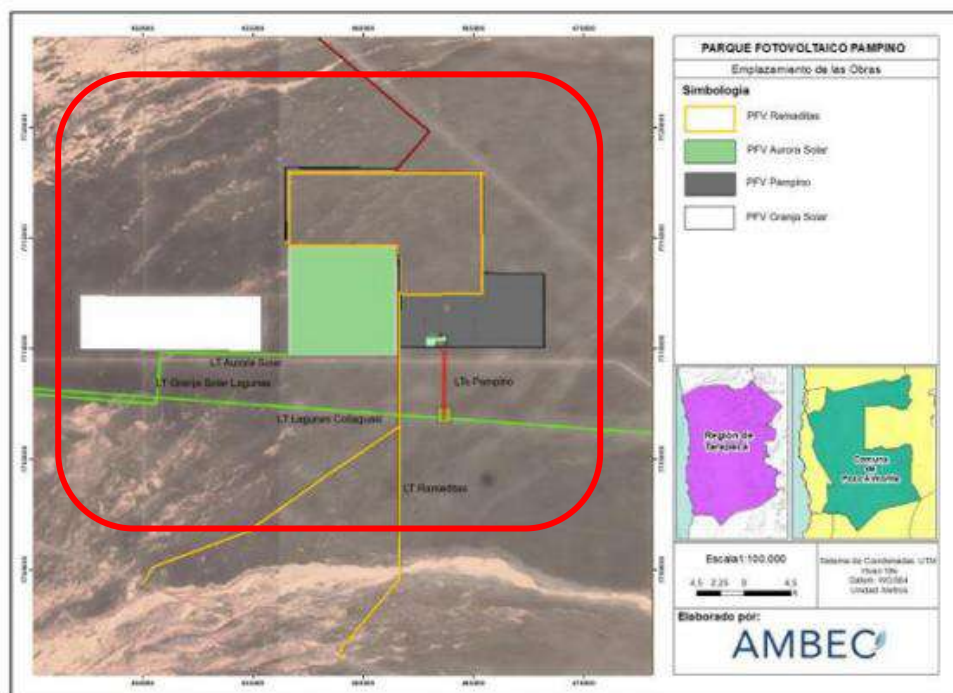


una profanación del acto ceremonial, un impacto que ninguna solución técnica (filtros) puede mitigar.

- 3) **Impacto en la Conectividad Cultural:** El aumento del tránsito y la presencia industrial en las rutas de trashumancia (A-75, camino Pintado) transforman la experiencia del peregrinaje, afectando la transmisión intergeneracional del conocimiento y el sentimiento de arraigo, más allá de los meros indicadores viales.

Las observaciones de la familia Ceballos Carrero son jurídica y culturalmente sólidas para exigir una **reevaluación profunda del impacto paisajístico**, no como un componente aislado, sino como el soporte de un sistema de vida. Se requiere un estudio complementario que, con metodologías participativas e interculturales (guiadas por el Yatiri), evalúe la **fragilidad visual y espiritual del territorio** frente a la industrialización proyectada, considerando la totalidad de los proyectos existentes y en evaluación, y declare la intangibilidad de los corredores visuales y las rutas de peregrinación que conectan los sitios sagrados, como medida para garantizar la supervivencia cultural del pueblo.

Figura 18. Ubicación Parques Fotovoltaicos cercanos a PFV Pampino



Fuente: Titular del Proyecto

Imagen: Impactos en el paisaje y nuestras áreas de manifestación cultural

Se ilustra cómo los impactos se han incrementado progresivamente, cercenando nuestra línea de tiempo y cercando nuestras áreas culturales, actualmente intervenidas por proyectos del mismo titular. Donde SolarPark es hoy Zelestra.

Etapas de Operación: PFV Granja Solar (ex SolarPark, vendido a COPEC) en producción y construcción; el

Etapas de Construcción: PFV Aurora Solar (ex SolarPark);

Etapas de Reclamación: PFV Ramaditas (Zelestra)

Etapas de Evaluación Ambiental: PFV Pampino (Zelestra)

Estos proyectos son del mismo titular del proyecto, los cuales están emplazados en nuestro territorio ancestral, áreas donde generamos nuestras rogativas y áreas culturales no ponderado por el **Grupo Zelestra** a pesar de la observación de las Autoridades Ambientales.

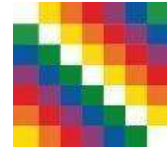
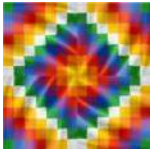


Imagen: Impacto Paisajista y Alteración de Manifestaciones Culturales en Proyecto del PFV Granja Solar en operación, en tanto que el Proyecto en construcción PFV Auora Solar incrementara estos impactos, sumándose al actual procesos de reclamación por proyecto PFV Ramaditas impactos no evaluados. Estas imagen no son reales a pesar que el reflejo del sol era menos intenso por estar ya bajo, altera nuestra despedida de Inti Sol.

IV. RESOLUCION COMITE TECNICA APROBACIÓN INJUSTIFICADO PFV RAMADITAS

I ANTECEDENTES PREVIOS

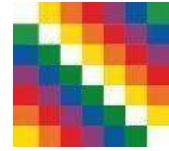
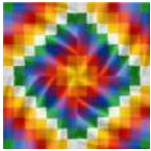
1. Con fecha 20 de enero de 2026, este representante solicitó acceso a la grabación de la Sesión N°6/2025 de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tarapacá, celebrada el 1 de diciembre de 2025, en que se calificó el proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas".
2. Dicha solicitud fue respondida por la Directora Regional (S) del SEA Tarapacá, Sra. Sandra Peña Miño, mediante correo que adjunta enlace de acceso a la videograbación, el cual se acompaña como documento fundamental.
3. Del análisis de dicha sesión, se desprenden graves vicios procedimentales y de fondo que afectan la legalidad del proceso de evaluación, así como los derechos e intereses legítimos de esta familia indígena. (Se Adjunta Documento Anexo donde incluye el link de Video)

II. VICIOS PROCEDIMENTALES DETECTADOS

1. Inasistencia injustificada de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia y ausencia de CONADI

En la sesión N°6/2025, se informó que la **SEREMI de Desarrollo Social y Familia** no participó, excusándose mediante oficio por razones de agenda. En su lugar, no hubo representación del órgano técnico competente en materia indígena, esto es, **CONADI**, pese a que:

- CONADI emitió observaciones sustantivas durante el proceso de evaluación.
- La normativa vigente exige la participación de los órganos con competencia ambiental, especialmente en proyectos que afectan directamente a pueblos indígenas.



La ausencia de CONADI en la instancia resolutoria **impidió que sus observaciones fueran debidamente ponderadas** al momento de calificar ambientalmente el proyecto, generando indefensión y vulneración del debido proceso.

III. VICIOS DE FONDO: INVISIBILIZACIÓN Y FALTA DE EVALUACIÓN ADECUADA

1. Omisión del componente humano indígena

Durante la presentación del proyecto por parte del SEA, se hizo referencia a los Componentes Ambientales y Sociales (CAVs), específicamente:

- **CAV 7:** Coordinación de tránsito con la comunidad.
- **CAV 8:** Mecanismo de consulta y reclamos.

Sin embargo, **no se mencionó en ningún momento al Clan Familiar Ceballos Carrero**, grupo humano indígena que desarrolla actividades de trashumancia en el área de influencia del proyecto, utilizando rutas y accesos que se verán directamente interferidos por las obras.

Esta omisión constituye una **invisibilización deliberada** por parte del servicio público, afectando nuestro derecho a ser considerados como sujetos de protección ambiental y cultural. (En la etapa de difusión del proyecto identificando a los grupos humanos indígenas, una nacionalización del propio Servicio de Evaluación Ambiental)

2. Insuficiencia de los CAV 7 y CAV 8

Tal como lo señaló CONADI en su pronunciamiento:

“CONADI indica que el titular en sus respuestas no valoriza adecuadamente la representación cultural y ancestral de las actividades agrícolas trashumantes desarrolladas por los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) identificados en el área de influencia del proyecto y cercano a ésta. Concluyendo que el CAV 7 y el CAV 8, estos compromisos y las respuestas son insuficientes para asegurar que el proyecto no garantiza que estos efectos e impactos no se cumplan según el artículo 11.”

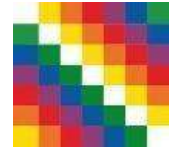
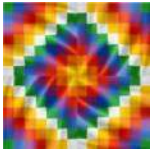
Es decir, el propio órgano técnico concluyó que **no se asegura que los efectos e impactos sean evitados**, lo que debió haber sido suficiente para **rechazar o al menos condicionar severamente el proyecto**.

3. Impactos no evaluados ni ponderados

El proyecto genera efectos significativos, acumulativos y no evaluados adecuadamente, entre ellos:

- Alteración de rutas ancestrales de trashumancia.
- Interferencia en actividades culturales y productivas.
- Fragmentación del territorio indígena.
- Falta de consulta indígena conforme al Convenio 169 de la OIT.

La Familia Ceballos Carrero ha identificado daños graves no considerados en la evaluación, lo que hace que las condiciones impuestas por la Comisión sean **insuficientes e ineficaces**.



IV. PETICIONES

En virtud de lo expuesto, solicito a usted, Sra. Directora Ejecutiva:

1. **Tener por interpuesto** el presente recurso de reclamación en contra de la resolución que califica favorablemente el proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas".
2. **Dejar sin efecto** dicha resolución por haber sido adoptada con vicios procedimentales y de fondo que vulneran el debido proceso y los derechos del Clan Familiar Ceballos Carrero.
3. **Ordenar la revisión íntegra del proceso**, con participación efectiva de CONADI y de los órganos competentes en materia indígena.
4. **Suspender temporalmente** cualquier autorización u obra asociada al proyecto mientras se resuelve el presente recurso.
5. En subsidio, **ordenar la modificación de los CAV 7 y CAV 8**, exigiendo medidas concretas, vinculantes y consentidas con los GHPPI afectados, en especial con esta familia. Dado los efectos e impactos Solicitamos que el proyecto debe ser **re-calificado a través de un Estudio de Impacto Ambiental "EIA"**

IMAGENES DEL COMITE TECNICO

COMPONENTE MEDIO HUMANO y CAVs Asociados

El titular actualiza la caracterización de Medio Humano mediante un Informe Antropológico (Anexo 2-3 Adenda Complementaria), donde se identifican y caracterizan 9 GHPPI, combinando fuentes secundarias (institucionales, académicas, prensa) y primarias (recorridos en terreno, observación, conversaciones y entrevistas).

El enfoque incorpora: revisión histórica de la región, identificación de sitios arqueológicos, rutas de trashumancia y de caravaneo, así como usos del territorio por asociaciones y familias con pertenencia indígena.

En términos de esfuerzo de contacto, el titular muestra una estrategia sistemática de acercamiento con los GHPPI (campañas, reuniones, cartas, correos, llamadas), logrando contacto efectivo y entrevistas con la mayoría de los GHPPI del área de influencia (Familia Choque-Castro, Tierras de Jehová, Santa Cruz, Juventud del Desierto, Sin Tierras, Sol Naciente y Dupliza, Agrícola Don Eliseo), pero sin lograr concretar la caracterización con la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo ni con la Familia Vicentelo, pese a múltiples intentos documentados.

El titular incorpora 2 CAVs asociado a la Componente Medio Humano. CAV-7 "Coordinación de tránsito con comunidades" y CAV-8 "Mecanismo de Consultas y Recamos" **

Recorrido en terreno con A.I. Sol Naciente y Dupliza.

Usos ganaderos de Familia Choque Castro

PARQUE FOTOVOLTAICO RAMADITAS

Proyecto de Generación de Energía por Renovables

Valor Paisajístico y Turístico y Polvo etapa de Construcción

Se realiza un análisis de la posible alteración a la percepción del paisaje en la etapa de construcción por emisiones de polvo.

Desde el punto de observación en el Cerro Challacollo se elaboró un fotomontaje que compara la situación actual con la fase de construcción. En esta simulación se incorpora explícitamente una "ligera capa de polvo en suspensión" asociada a movimientos de tierra y tránsito de maquinaria, modelada considerando la aplicación de medidas de control con una eficiencia de abatimiento del 85 % sobre las emisiones de polvo.

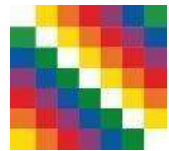
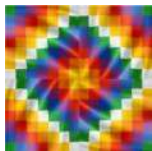
A la distancia aproximada de 12 km respecto de la LAT y 15-18 km respecto del parque, el proyecto apenas se distingue (círculo blanco) y se concluye que no se obstruye la visibilidad ni se alteran de forma apreciable los atributos del paisaje, incluidos los efectos de artificialidad, pérdida de atributos biofísicos y/o estéticos, los que se califican como de muy baja percepción visual.

Para minimizar la generación y percepción de plumas de polvo, el titular complementa lo anterior con medidas específicas:

- Aplicación de supresores de polvo (bischofita) en caminos y áreas de mayor tránsito,
- Ajuste de los horarios de las faenas más emisoras (movimientos de tierra, tránsito intenso de camiones) a las horas del día con menores velocidades de viento,
- Instalación de mallas Rachel u otras barreras físicas en frentes de trabajo y zonas de acopio para contener el polvo fugitivo y reducir su dispersión y visibilidad.
- Plan de Seguimiento de medidas de control de emisiones atmosféricas

Ubicación Fotomontaje desde Cerro Challacollo en relación con el Área de Influencia del Valor Turístico y el Área de Influencia Primaria de Dispersión de contaminantes atmosféricos

Fotomontaje vista desde el Cerro Challacollo en dirección hacia el Proyecto - Fase de Construcción



Hallazgos Arqueológicos y PAS 132

Se identificaron 10 hallazgos aislados (HA-RAM01 a HA-RAM10), con tipología, cronología, coordenadas y breve descripción, incluyendo un evento de talla lítica prehispánica (HA-RAM01), una estructura lítica histórica (HA-RAM07) y varios hallazgos de vidrio y metal históricos.

En la Adenda, el titular dice que solo recolectará materiales diagnósticos en hallazgos históricos y que para los restos sin atributos diagnósticos hará registro descriptivo in situ.

Sin embargo, la Tabla 2-2 del Anexo 3-1 sigue indicando para todos los hallazgos (incluidos los históricos) "recolección del 100 % del material arqueológico disperso en superficie" más decapado de 10 cm con cuadrulado 1x1 m.

Es decir, el documento técnico no actualizó las medidas que reflejen el ajuste metodológico comprometido en la Adenda.

Al respecto el CMN se pronunció con observaciones al cumplimiento del PAS 132.

Ubicación de los sitios con expresión areal con relación al área de influencia del proyecto.

Gobierno de Chile | Servicio de Evaluación Ambiental

SEK

Sandra Peña Mino

pedro MEDALLA SALINAS

JM DT
Jorge R... DANIEL...

WC SZ
Wladimir... Sefora S...

EJ +8
Eduardo...

Donde existe hallazgo N°7 estructura Lítica de 2 x 1 metros (áreas culturales)

Proceso de Participación Ciudadana (PAC) "Parque Fotovoltaico Ramaditas"

Observaciones ciudadanas

OBSERVACIONES	OBSERVANTES	PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
171	5	0	5

OBSERVACIONES	N°	%
PERTINENTES	139	77
NO PERTINENTES	32	23
TEMA	N°	%
Descripción del Proyecto o Actividad	34	24
Área de Influencia	6	5
Línea de Base	15	11
Predicción y Evaluación de impactos	34	24
Plan de Contingencias y Emergencias	12	9
Compromisos Voluntarios	28	20
Otros	10	7

N°	Observantes
1	Bárbara Elizabeth Domínguez Leiva
2	Daniela Pilar González Espinoza
3	Sandra Vicentelo Albornoz
4	Nibaldo Antonio Ceballos Carrero
5	Joel Aaron Honores Cuevas

Las respuestas a las inquietudes de la Comunidad se encuentran en el Capítulo de Participación Ciudadana del Informe Consolidado de Evaluación.

Gobierno de Chile | Servicio de Evaluación Ambiental

SEK

Sandra Peña Mino

pedro MEDALLA SALINAS

JM DT
Jorge R... Oscar M...

WC SZ
Wladimir... Sefora S...

EJ +8
Eduardo...

- Los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA) que se pronunciaron respecto del proyecto fueron:
- CONAF, Región de Tarapacá
- Consejo de Monumentos Nacionales
- DGA, Región de Tarapacá
- Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
- SAG, Región de Tarapacá
- Seremi de Agricultura
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
- SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
- SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
- SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
- Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
- Gobierno Regional, Región de Tarapacá
- CONADI, Subdirección Nacional Norte
- Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte**

Se excluyeron:
SEC, Región de Tarapacá

Gobierno de Chile | Servicio de Evaluación Ambiental

SEK

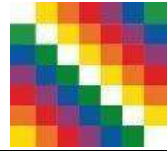
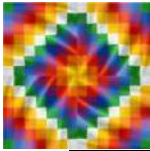
Sandra Peña Mino

pedro MEDALLA SALINAS

JM DT
Jorge R... Oscar M...

WC SZ
Wladimir... Sefora S...

EJ +8
Eduardo...



PRONUNCIAMIENTO CONADI Con Observaciones a los CAV-7 y CAV-8 en Adenda Complementaria

ORD-N°	ORD-N°
CONADI Ministerio de Desarrollo Social y Familia	CONADI Ministerio de Desarrollo Social y Familia
MNT: Oficina de Evaluación de la Adaptación del Proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas"	MNT: Oficina de Evaluación de la Adaptación del Proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas"
MAT: Se pronuncia sobre la Adenda Complementaria	MAT: Se pronuncia sobre la Adenda Complementaria

CAV-7 y CAV-8
"El titular en sus respuestas desconoce y/o no valoriza la representación cultural y ancestral de las actividades agrícolas y trashumantes que desarrollan los GHPPi identificados en el área de influencia del proyecto. Y que, los CAV, denominados como 7-7, sobre Coordinación de tránsito con Comunidades y 7-8, sobre Mecanismo de consultas y reclamos, resultan insuficientes para asegurar que el proyecto no produzca los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la Ley sobre "todos" los GHPPi identificados en el área de influencia del proyecto y cercanos a ésta, debiendo garantizar como mínimo un trabajo directo, coordinado, consensuado y consentido de manera directa con los GHPPi de las localidades de Colonia Pintados, Huatacondo, Tamentica, así como los GHPPi Familia Choque Castro, Familia Ceballos, y cualquier otro GHPPi que interactúe de alguna manera con las obras, partes y/o actividades del proyecto".

En la Adenda del Proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas", presentada por el titular, se menciona que el titular, en representación de RAMADITAS SOLAR SPA, de la región de la Araucanía, ha realizado un estudio de impacto ambiental, el cual, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la Ley sobre "todos" los GHPPi, debe ser sometido a un proceso de consulta y consentimiento con las comunidades indígenas y familias de las localidades de Colonia Pintados, Huatacondo, Tamentica, así como los GHPPi Familia Choque Castro, Familia Ceballos, y cualquier otro GHPPi que interactúe de alguna manera con las obras, partes y/o actividades del proyecto.

Gobierno de Chile | Servicio de Evaluación Ambiental

CONDICIONES O EXIGENCIA AMBIENTAL

2. Mejora a los Contenidos de los CAV-7 "Coordinación de tránsito con Comunidades" y CAV-8 "Compromiso Ambiental Voluntario - Mecanismo de consultas y reclamos"

En virtud de que la línea de base antropológica, presentada por el titular, reconoce expresamente la existencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPi) en el área de influencia del proyecto, así como del uso del territorio para actividades de trashumancia ganadera, prácticas agrícolas y rituales, y tránsito por caminos que se relacionan con la localización del proyecto y sus rutas de acceso, se ha determinado que los compromisos ambientales voluntarios CAV-7 "Coordinación de tránsito con Comunidades" y CAV-8 "Compromiso Ambiental Voluntario - Mecanismo de consultas y reclamos", propuestos por el titular, resultan insuficientes para hacerse cargo de la alteración no significativa a los sistemas de vida y costumbres de los GHPPi del área de influencia del proyecto, por lo que el titular deberá aplicar las siguientes mejoras a dichos CAVs

CAV 7:

El Titular deberá, previo al inicio de la fase de construcción e independiente de lo exigido por la normativa vigente, **elaborar e implementar un Plan de Gestión de Tránsito con Comunidades y GHPPi del área de influencia del Proyecto Parque Fotovoltaico Ramaditas**, que deberá ser presentado y consensuado con representantes de las asociaciones indígenas y familias de Colonia Pintados, A.I. Sol Naciente y Dupliza, Familia Choque Castro, Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, Familia de Tamentica, Familia Ceballos y otros GHPPi que utilicen las rutas de acceso al proyecto.

Este plan deberá, como mínimo:

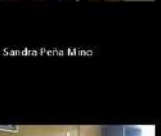
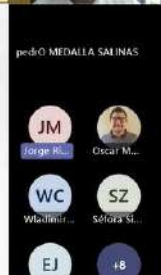
- Identificar los tramos sensibles del camino de acceso y rutas internas asociados a trashumancia, acceso a predios y usos comunitarios, estableciendo límites de velocidad y señalización básica;
 - Contemplar una instancia de coordinación periódica con las comunidades y GHPPi (mesa o comité) y la comunicación anticipada de aumentos relevantes de tránsito o cambios de rutas;
 - Incluir la capacitación obligatoria de conductores y contratistas respecto de la presencia de ganado y personas en las rutas y del procedimiento ante incidentes; y
 - Asegurar que no se ejecutarán cierres prolongados ni modificaciones relevantes de los caminos que afecten la trashumancia o el acceso a predios sin coordinación previa con los afectados.
- (v) El Titular deberá mantener registros del plan aprobado, de las reuniones de coordinación, de las capacitaciones realizadas y de los incidentes de tránsito y sus medidas correctivas, los que deberán estar disponibles para la autoridad competente cuando ésta lo requiera.

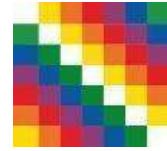
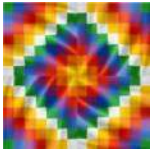
CAV 8:

El Titular deberá, previo al inicio de la fase de construcción e independiente de lo exigido por la normativa vigente, **implementar y mantener durante las fases de construcción, operación y cierre un Sistema de Consultas, Observaciones y Reclamos dirigido a las comunidades y GHPPi del área de influencia del Proyecto Parque Fotovoltaico Ramaditas**, incluyendo, al menos, a las asociaciones indígenas de Colonia Pintados, la A.I. Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, la Familia Choque Castro, la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, la Familia de Tamentica, la Familia Ceballos y otros GHPPi o vecinos que se relacionen con el proyecto.

Este mecanismo deberá, como mínimo:

- ser explicado y acordado en reuniones o talleres con representantes de dichas comunidades y GHPPi, definiendo de manera simple los canales de ingreso de consultas y reclamos (atención presencial en terreno, correo electrónico, teléfono o WhatsApp y buzones físicos con formularios sencillos en puntos acordados);
- Registrar todas las consultas y reclamos, indicando fecha, origen y materia, entregando un acuse de recibo en un plazo no superior a 3 días hábiles y una respuesta fundada en un plazo máximo de 12 días hábiles, salvo casos debidamente justificados que requieran un plazo mayor, lo que deberá informarse al reclamante;
- Considerar, para reclamos vinculados a tránsito, trashumancia, actividades productivas, sitios de valor cultural o arqueológico, la realización de visitas a terreno con participación de representantes de la comunidad o familia que planteó la inquietud, cuando ello sea pertinente; y
- Asegurar que la respuesta se comunique en un lenguaje claro, utilizando el canal preferido por la comunidad o persona reclamante, ofreciendo instancias de aclaración o reunión de cierre cuando así se solicite. El Titular deberá mantener registros actualizados del funcionamiento del mecanismo (reuniones de difusión, consultas y reclamos recibidos, plazos de respuesta, visitas a terreno y medidas adoptadas), los que deberán estar disponibles para la autoridad competente y podrán ser presentados a las comunidades y GHPPi en reuniones de seguimiento cuando así se requiera.





B.- OBSERVACIONES RELATIVAS A LOS IMPACTOS NO PONDERADOS CORRECTAMENTE SOBRE SECTORES DE IMPORTANCIA PARA EL GRUPO HUMANO

Los siguientes aspectos no fueron considerados en las respuestas por la empresa, esto con el objetivo de realizar un adecuado abordaje a las observaciones ciudadanas realizadas.

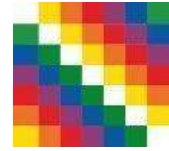
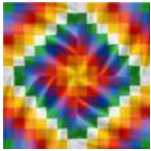
- El hecho de que el grupo humano indígena como la Familia Ceballos Carrero, haya tenido una deficiente descripción de sus características culturales, no permitió en su oportunidad ponderar y considerar en las mitigaciones correspondientes los impactos ambientales que al entender de este grupo humano si ocurrirán en mérito de las obras asociadas. (La información presentada por el titular del proyecto, no generó una cartografía y visita al lugar donde se localiza el patrimonio material e inmaterial, así como lugares culturales presente en el área de influencia del proyecto, a pesar de haberse acompañado en sus correos institucionales “titular del proyecto y de consultora”)
- El titular omitió considerar el tejido cultural ancestral, donde nuestras rutas de trashumancia - íntimamente vinculadas a áreas de ritos ceremoniales, rutas ancestrales se vinculan al Área de Influencia del proyecto representan la conexión de nuestro pasado, para proyectar desde nuestro presente el futuro.
- En este sentido, uno de los aspectos que no se consideraron en su correcta magnitud y ubicación corresponde al impacto en sectores de relevancia espiritual del grupo humano, donde realiza sus pérticas culturales, usa de rutas y posicionado efectos acumulativo no ponderado por el titular del proyecto, esto último se ve mayormente subvalorado dado que el análisis realizado por el titular y no se ajusta correctamente al concepto más amplio que es el territorio, en particular este último concepto toma más relevancia dadas las características de trashumancia que nuestro grupo humano indígena realiza en la región.

➤ **Primera Omisión de la Familia Ceballos Carrero y Falta de Cumplimiento de las Observaciones de CONADI,** El titular del proyecto no ha ponderado los impactos a la familia Ceballos Carrero en su evaluación, pese a que CONADI ha señalado en la observación de la ADENDA y ADENDA COMPLEMENTARIA lo siguiente: el titular genera una respuesta insuficiente sobre las observaciones del GHPPI Clan Familiar Ceballos y CONADI, donde evidenciamos:

1. Omisión Inicial y Respuesta Insuficiente del Titular

El titular del proyecto, **Ramaditas Solar SpA**, representado por don **Francisco Sebastián Méndez Cea**, incurrió en una omisión inicial al no considerar adecuadamente al GHPPI Clan Familiar Ceballos en su evaluación de impacto ambiental. Si bien, tras una observación de CONADI en la Adenda, el titular incorporó a la Familia Ceballos Carrero, la respuesta proporcionada resulta insuficiente y no da cumplimiento sustancial a lo requerido.

En su respuesta, el titular señala haber actualizado la caracterización de sistemas de vida y costumbres, incluyendo un análisis de susceptibilidad para los GHPPI de Tamentica,



Huatacondo y el Clan Ceballos. Sin embargo, la caracterización del Clan Ceballos adolece de graves deficiencias.

2. Falta de Veracidad y Levantamiento Primario de Información

La información proporcionada por el titular carece de veracidad y robustez metodológica, ya que no se generó la cartografía específica pese a realizar una visita al terreno permite generar un levantamiento de información primaria confiable pero estos fueron descartados por el titular del proyecto. Esta falta de diligencia fue solicitada expresamente al titular y documentada en comunicaciones oficiales, enviada por la familia Ceballos, incluso evidenciada en una Queja formal al correo de la consultora y el titular del proyecto.

Esta omisión es particularmente grave considerando que existen rutas de trashumancia y sitios de significancia cultural que se superponen especialmente con otros proyectos en evaluación ambiental (Proyecto PFV Granja Solar, Proyecto PFV Autora Solar, como el Parque Fotovoltaico Solar Oriente y el nuevo proyecto ingresado por el mismo titular ZELESTRA este 2025-2026 PFV Pampino en procesos de evaluación ambiental, donde existe un claro fraccionamiento de proyecto, tipo proyecto Multi-Rut, donde no esta considerando los impactos y efectos en el territorio. La negativa de ponderar un levantamiento desde se evidencia un patrón de conducta que subestima la valoración del patrimonio cultural indígena.

3. Desconocimiento de las Áreas Culturales y Minimización de la Práctica Ancestral

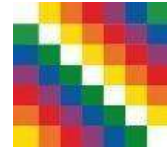
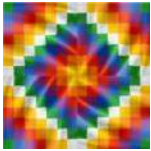
El titular describe la trashumancia del Clan Ceballos como una actividad "esporádica" o "resignificación", realizando un análisis que minimiza el profundo significado cultural, ritual y social de esta práctica ancestral. Al calificarla de esta manera, desconoce su carácter consuetudinario y su vital importancia para la cosmovisión y la perpetuación de la cultura del pueblo indígena.

Además, el titular afirma categóricamente que las rutas y sitios utilizados "no son afectados por obras o acciones del Proyecto", una conclusión que carece de fundamento al no haberse realizado un estudio en terreno que permita verificar dicha aseveración y cartografiar con precisión la intersección entre el proyecto y las áreas de relevancia cultural. Donde los antecedentes e imágenes detallan una afectación efectiva e impactos irreparables en el AI del proyecto.

4. Incumplimiento de las Exigencias de CONADI y el SEA

CONADI, en línea con la observación ciudadana, solicitó al titular que:

- ✓ Fundamentara la presencia del Clan Ceballos en el área de influencia.
- ✓ Evaluara la factibilidad de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) para un monitoreo participativo real.
- ✓ Detallara los mecanismos concretos de coordinación y ejecución de reuniones con los



GHPPI en todas las fases del proyecto.

El titular respondió citando compromisos genéricos preexistentes, como el "Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad" CAV-7 "Coordinación de tránsito con Comunidades" CAV-8 "Mecanismo de consultas y reclamos". Si bien estos instrumentos abordan una parte del relacionamiento, son imprecisos y no garantizan la participación efectiva de los GHPPI en la toma de decisiones, ni aseguran la protección y facilitación de sus prácticas culturales y económicas sin obstrucción.

Expresamos que la respuesta de **Ramaditas Solar SPA.**, es imprecisa, insuficiente y carece del rigor técnico necesario. Al no realizar un levantamiento metodológico efectivo, donde tiende a minimizar el valor de las prácticas ancestrales y limitarse a mencionar compromisos genéricos de comunicación que no satisfacen el estándar de monitoreo participativo exigido, el titular evade el fondo de la observación y incumple su obligación de evaluar integralmente los impactos sobre el patrimonio cultural del GHPPI Clan Familiar Ceballos, tal como fue requerido por CONADI y la autoridad ambiental.

- **Segunda Omisión en la Evaluación de los Proyectos Fotovoltaicos Ramaditas respecto al Clan Familiar Ceballos Carrero.** El documento del CONADI (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena) correspondiente al **Oficio N° 352**, de noviembre de 2025, emite un pronunciamiento sobre la Adenda del proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas". En su análisis, la entidad realiza observaciones críticas respecto a la caracterización de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el área de influencia del proyecto, mencionando explícitamente al **Clan Familiar Ceballos**.

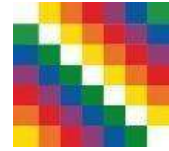
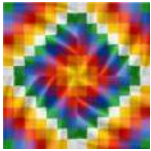
Se genera un análisis detallado sobre la observación de CONADI en relación a la **trashumancia, rogativas y cultos ceremoniales del Clan Familiar Ceballos Carrero**, basado en el contenido del documento:

1. Contexto de la Observación

El CONADI, como órgano del Estado, revisó la Adenda del proyecto y determinó que la información complementaria entregada por el titular (RAMADITAS SOLAR SPA) "**no resulta del todo satisfactoria**". La crítica central radica en que el titular **desconoce y/o no valoriza la representación cultural y ancestral** de las actividades que desarrollan los GHPPI en el área.

2. Análisis sobre la Trashumancia

- **Reconocimiento de la actividad:** El CONADI identifica que el titular no ha considerado adecuadamente la importancia de las **actividades trashumantes** (movimientos estacionales del ganado) que realizan las familias indígenas en la zona.
- **Impacto en el Clan Familiar Ceballos:** Se menciona específicamente al Clan Familiar Ceballos por su cercanía e interacción con las rutas de acceso al proyecto (Ruta 5 y Ruta A-755). La preocupación de CONADI es que el proyecto no ha dimensionado cómo la trashumancia de este clan se verá afectada por el incremento del flujo vial,



especialmente en un "peor escenario" donde coincidan las construcciones de los proyectos "Aurora Solar" y "Ramaditas".

- **Falta de caracterización:** Se critica que el titular no detalló la temporalidad, titularidad y flujo de estos desplazamientos, lo que impide evaluar si se interrumpirán o alterarán las rutas tradicionales de pastoreo y movilidad del Clan Ceballos.

3. Análisis sobre Rogativas y Cultos Ceremoniales

- **Invisibilización de lo cultural:** El documento señala que el titular no valoriza las prácticas culturales ancestrales. Aunque no se menciona explícitamente una rogativa del Clan Ceballos en este fragmento, la observación es general y abarca a "todos" los GHPPI identificados.
- **Patrimonio cultural indígena:** CONADI había solicitado (en el punto 4.2 del ICSARA) información sobre "prácticas culturales", "patrimonio cultural indígena" y "lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de su cultura o folclore".
- **Implicancia:** Dado que el Clan Ceballos es reconocido como un GHPPI que interactúa con el área, la observación de CONADI implica que el proyecto no acreditó haber identificado si existen (o no) sitios ceremoniales, rogativas o cultos propios de este clan en la zona de influencia. La falta de levantamiento de información primaria (directa con la comunidad) impide garantizar que no se afectarán estos elementos intangibles pero fundamentales para la cosmovisión indígena.

4. Conclusión del CONADI y Exigencias

- **Insuficiencia de las medidas:** CONADI considera que los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) propuestos por el titular (específicamente el CAV 7-7 sobre coordinación de tránsito y el CAV 7-8 sobre consultas y reclamos) **son insuficientes**.
- **Exigencia de trabajo directo:** Para subsanar esto, la Corporación exige que se garantice un "trabajo directo, coordinado, consensuado y consentido" con los GHPPI afectados.
- **Inclusión explícita:** El documento ordena que este trabajo debe realizarse de manera directa con el **Clan Familiar Ceballos**, así como con las comunidades de Colonia Pintados, Huatacondo, Tamentica y la Familia Choque Castro.

(Adjunto Anexo Carta CONADI Ord.N°325)

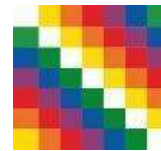
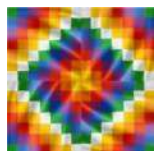
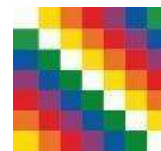
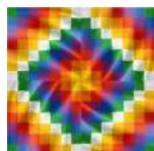
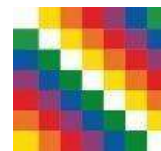
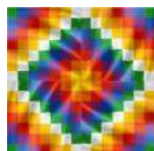


Tabla CAV-7 "Coordinación de tránsito con Comunidades"	
Impacto no significativo	Posible Alteración no significativa a los Sistemas de Vidas y Costumbres de GHPPI del Área de Influencia del Proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer e implementar, de manera directa, coordinada, consensuada y consentida con todos los GHPPI del área de influencia del proyecto (Asociaciones Indígenas de Colonia Pintados, A.I. Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, Familia Choque Castro, Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, Familia Vicentelo de Tamentica, Familia Ceballos Carrero y otros GHPPI que utilicen las rutas del proyecto), un Plan de Gestión de Tránsito Intercultural que: - Asegure la continuidad y el normal desarrollo de la trashumancia ganadera y actividades agrícolas y rituales. - Prevenga afectaciones a la seguridad de personas y animales. - Reconozca y respete el valor cultural asociado a las rutas y prácticas descritas en el Informe Antropológico y su Actualización. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a: 1. Plan de Gestión de Tránsito con Comunidades - o Elaborar, en conjunto con representantes de los GHPPI y comunidades señaladas, un Plan de Gestión de Tránsito, que defina al menos: ▪ Tramos de mayor sensibilidad (cruce de ganado, acceso a predios y sectores de uso comunitario). ▪ Límites de velocidad y señalización básica. ▪ Horarios y formas de coordinación para tránsito de camiones en periodos de trashumancia o actividades comunitarias relevantes. 2. Instancia de Coordinación - o Implementar una mesa o instancia de coordinación de tránsito con participación de representantes de las comunidades y GHPPI mencionados, que se reúna al menos una vez al año y cuando se prevean aumentos relevantes de tránsito. 3. Comunicación previa de aumentos de tránsito - o Informar oportunamente (con una anticipación razonable) a las comunidades y GHPPI cuando se proyecte un aumento significativo del tránsito de camiones o cambios en las rutas habituales de acceso al proyecto. 4. Capacitación básica a conductores y contratistas - o Entregar una inducción obligatoria a los conductores y empresas de transporte sobre: ▪ Presencia de ganado y personas en las rutas. ▪ Reglas de velocidad y respeto de señalización. ▪ Procedimiento ante incidentes con animales o personas. 5. Restricción de cierres o modificaciones de caminos - o No realizar cierres prolongados ni modificaciones relevantes en el camino de acceso que puedan afectar la trashumancia o el acceso a predios agrícolas, sin

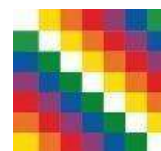


	coordinación previa con las comunidades y GHPPI afectados Justificación: Este compromiso complementa la caracterización del Informe Antropológico y el análisis del Artículo 7 del D.S. 40/2012, reconociendo que: - El camino de acceso al proyecto y las rutas aledañas son espacios de tránsito ganadero y agrícola y además soportes de prácticas culturales (trashumancia, pawas, floreo de llamas). - Un aumento de tránsito de vehículos sin coordinación puede generar riesgos físicos y afectaciones simbólicas a los sistemas de vida indígenas. La implementación de un Plan de Gestión de Tránsito y una Mesa de Coordinación con los GHPPI involucrados, permite asegurar un trabajo directo, coordinado, consensuado y consentido con los grupos directamente afectados por las rutas del proyecto. El "Plan de Gestión de Tránsito con Comunidades" es una formalización y fortalecimiento al CAV origina que solo aparece como una coordinación genérica: Permite contar con un instrumento robusto, con mesa de coordinación, calendario, medidas específicas, indicadores y seguimiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: - Rutas de acceso al proyecto, caminos internos del PFV Ramaditas y tramos de conexión con: - Colonia Pintados, - Pampa Bellavista / Reserva Pampa del Tamarugal, - Quebradas de Huatacondo y Tamentica, - Sectores de uso de la Familia Ceballos. Forma: Conformación formal de la Mesa de Coordinación de Tránsito mediante acta suscrita con los GHPPI. Elaboración del Plan de Gestión de Tránsito Intercultural acordado y firmado en dicha mesa. Difusión del plan a: - Conductores y empresas contratistas. - Comunidades y familias involucradas (mediante reuniones, afiches, mensajes en WhatsApp, etc.). Oportunidad: La Mesa queda instalada antes del inicio de la fase de construcción. El Plan de Gestión de Tránsito se acuerda y aprueba antes del inicio de la circulación masiva de camiones y se actualiza: - Al menos 1 vez al año. - Cada vez que se planifiquen modificaciones significativas en rutas o volúmenes de tránsito.
Indicador que acredite su cumplimiento	Número de reuniones de la Mesa de Coordinación de Tránsito realizadas por año y actas asociadas.

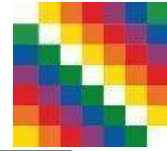
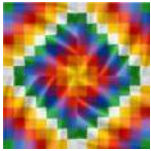


	- Existencia y actualizaciones anuales del Plan de Gestión de Tránsito Intercultural acordado con las comunidades (versión vigente y registro de firma/consentimiento de representantes de GHPPI). - Porcentaje de camiones o actividades de tránsito masivo comunicados con al menos 5 días de anticipación a las comunidades. - Número de incidentes reportados con ganado o personas y medidas correctivas adoptadas.
Forma de control y seguimiento	Reporte anual a la Superintendencia del Medio Ambiente que incluya: - Copia de actas de la Mesa de Coordinación. - Versión vigente del Plan de Gestión de Tránsito. - Registro de incidentes y su gestión. Disponibilidad de esta información para las comunidades que la soliciten.

Tabla CAV-8 "Mecanismo de consultas y reclamos"	
Impacto no significativo	Posible Alteración a los Sistemas de Vidas y Costumbres de GHPPI del Área de Influencia del Proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer e implementar un mecanismo intercultural, accesible y trazable de consultas, observaciones y reclamos, co-diseñado y validado con los GHPPI del área de influencia (Colonia Pintados, A.I. Sol Naciente y Dupliza, Familia Choque Castro, CI Quechua de Huatacondo, Familia Vientelo de Tamentica, Familia Ceballos y otros GHPPI identificados), que permita: - Canalizar inquietudes y conflictos vinculados al proyecto. - Asegurar respuestas oportunas, fundadas y comprensibles. - Retroalimentar de manera efectiva la gestión ambiental y social del proyecto. Descripción: El Titular implementará un Sistema de Consultas y Reclamos que considere, al menos: Difusión del Sistema de Consultas y Reclamos (SCyR) - Realizar reuniones o talleres simples con representantes de las comunidades y GHPPI para: - Explicar el funcionamiento del mecanismo. - Acordar los canales que les resulten más útiles (presencial, teléfono, WhatsApp, correo, buzones, etc.). - Explicar los plazos de respuesta y cómo se informarán las respuestas. Canales de ingreso múltiples y accesibles El sistema contará, como mínimo, con: - Atención directa del profesional social del proyecto en terreno, en puntos definidos con las comunidades. - Correo electrónico y teléfono/WhatsApp del proyecto.



	- o Buzones físicos y formularios sencillos en sedes comunitarias o lugares acordados. 3. Plazos de respuesta y registro - o Registrar todas las consultas y reclamos, indicando fecha, origen y tema. - o Entregar un acuse de recibo en un plazo breve (por ejemplo, hasta 3 días hábiles). - o Entregar una respuesta fundada en un plazo definido (por ejemplo, hasta 12 días hábiles), salvo casos complejos que requieran más tiempo, lo que será informado a la persona o comunidad. 4. Revisión en terreno de casos sensibles - o Para reclamos relacionados con trashumancia, tránsito, actividades productivas, sitios de valor cultural o arqueológico, el proyecto realizará, cuando corresponda, una visita a terreno con participación de representantes de la comunidad o familia que planteó la inquietud. 5. Comunicación de la respuesta y cierre del caso - o La respuesta se entregará en un lenguaje claro, utilizando el canal que la comunidad prefiera (reunión, carta, correo, mensaje, etc.). - o El caso se considerará cerrado solo después de entregar la respuesta y ofrecer la posibilidad de una aclaración o reunión de cierre si el reclamante lo solicita. Justificación: Este mecanismo se justifica en base a los antecedentes que evidencian una presencia de GHPPI con prácticas propias, trayectorias históricas y una fuerte vinculación con el territorio. El mecanismo de SCyR se basa en los principios de legitimidad, accesibilidad, previsibilidad, equidad, transparencia, compatibilidad con los derechos, aprendizaje continuo y diálogo. Busca facilitar la comunicación y garantizar que todas las situaciones sean atendidas de manera adecuada y en el menor tiempo posible, contribuyendo a la mejora continua del proyecto. Cualquier persona externa al proyecto podrá presentar una queja si considera que una práctica está teniendo un impacto perjudicial en la comunidad, el medio ambiente o su calidad de vida. También podrán presentar comentarios y sugerencias. El proyecto garantizará la confidencialidad y anonimato de las consultas y reclamos presentados, y solicitará autorización al reclamante para desclasificar su identidad en los casos en que la investigación así lo requiera para poder dar solución a su caso.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de influencia social del proyecto, incluyendo Colonia Pintados, Pampa del Tamarugal (A.I. Sol Naciente y Dupliza, Familia Choque Castro), Huatacondo, Tamentica y sector de residencia de la Familia Ceballos. Forma: • Implementación de los canales acordados (presenciales, remotos y físicos). • Socialización y difusión del funcionamiento del sistema en reuniones periódicas y a través de material impreso.



	<u>Oportunidad:</u> • instalación de los canales antes del inicio de la fase de construcción. • Funcionamiento continuo durante construcción, operación y cierre. • Revisión y ajuste anual del mecanismo con las comunidades.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Número de sociabilización y difusiones realizadas a los GHPPI. • Número de consultas/reclamos recibidos por origen (asociación/familia), canal y temática. • Porcentaje de consultas/reclamos con: • Acuse de recibo dentro de 3 días hábiles. • Respuesta final dentro de 12 días hábiles. • Número de casos que motivaron verificación en terreno y número de medidas correctivas implementadas. • Encuestas o actas de evaluación anual del mecanismo por parte de las comunidades.
Forma de control y seguimiento	El titular consolidará anualmente un Informe de Gestión del SICR, que será remitido al SMA, y estará disponible para las comunidades. Este informe incluirá: • Estadísticas de uso del mecanismo. • Ejemplos de casos relevantes y medidas correctivas o preventivas adoptadas. • Ajustes realizados al procedimiento a partir de la evaluación con los GHPPI.

C.- OBSERVACIONES RELATIVAS A LA PONDERACION DE RECURSOS NATURALES NO PONDERADO POR EL TITULAR DEL PROYECTO “AGUA INDUSTRIAL Y AGUA POTABLE” Y LOS IMPACTOS EN LA CADENA DE SUMINISTROS.

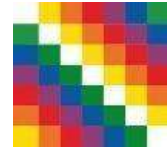
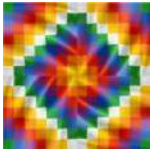
VII.- EL DERECHO

Nuestro ordenamiento jurídico nacional establece en el artículo 53 de la Ley 19.880 solicitar la invalidación de aquellos actos administrativos que sean contrarios a derecho. La aprobación del proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”** (en adelante, el Proyecto) mediante la Resolución Exenta N°**20250100177**, cumple precisamente con este requisito, pues existen numerosos vicios en su evaluación que lo hacen contrario a derecho.

2.1 Ilegalidad en el mecanismo de ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

La Resolución Exenta N°**20250100177**, que califica ambientalmente favorable la DIA del proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”**, se encuentra viciada en circunstancias de que un proyecto de estas características debió haber ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) puesto que no se lograron descartar debidamente los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) (Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire); y letra c) (alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos).

a. Sobre los mecanismos de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental:



El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental tiene dos características importantes: a) cumple una función preventiva del daño y b) está basado en el principio de confianza y buena fe sobre el actuar de los titulares de proyectos.

En cuanto a lo primero, el principio preventivo es un pilar fundamental de la institucionalidad ambiental. En el contexto del SEIA, este se desarrolla a fin de poder anticiparse a los impactos de un proyecto, con el fin de tomar medidas que los eviten o minimicen, de modo que la garantía fundamental de vivir en un medio ambiente libre de contaminación y la preservación de la naturaleza, consagrada en el artículo 19 N°8 de la Constitución, no se vea vulnerada.

El SEIA aplica este criterio de prevención en base a la información que entregan los titulares conforme a la segunda característica indicada. Así, la entrega de información falsa o parcial afecta directamente las decisiones que el Servicio de Evaluación Ambiental pueda tomar y la posibilidad de que opere correctamente el principio preventivo al momento de evaluar un proyecto.

En virtud de lo anterior es que la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, establece obligaciones a los titulares de entregar información completa y suficiente sobre sus proyectos. En el caso de las Declaraciones de Impacto Ambiental, ello se ve reflejado en las normas que la regulan. Mientras el Artículo 2 letra f) de la Ley la define como “el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes”, el artículo 12 bis indica los requisitos que deberá cumplir la declaración estableciendo que:

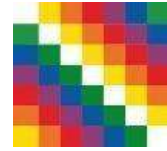
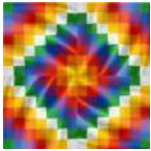
“Artículo 12 bis. - Las declaraciones de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;
- b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental;
- c) La indicación normativa ambiental aplicable, y la forma en la que se cumplirá, y
- d) La indicación de los permisos ambientales sectoriales aplicables, y los antecedentes asociados a los requisitos y exigencias para el respectivo pronunciamiento.”

De lo contrario, el proyecto debe ingresar mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), instrumento que permite una evaluación pormenorizada del proyecto, cuyas exigencias superan los requisitos exigidos para el caso de una DIA, así lo indica el artículo 12 de la Ley N°19.300:

“Artículo 12.- Los estudios de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;
- b) La descripción de la línea de base, que deberá considerar todos los proyectos que cuenten con resolución de calificación ambiental, aun cuando no se encuentren



operando.

- c) Una descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que dan origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.
- d) Una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo. Cuando el proyecto deba presentar un Estudio de Impacto Ambiental por generar alguno de los efectos, características o circunstancias señaladas en la letra a) del artículo 11, y no existiera Norma Primaria de Calidad o de Emisión en Chile o en los Estados de referencia que señale el Reglamento, el proponente deberá considerar un capítulo específico relativo a los potenciales riesgos que el proyecto podría generar en la salud de las personas.
- e) Las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación que se realizarán, cuando ello sea procedente;
- f) Un plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental, y
- g) Un plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.”

Como se evidencia de la norma citada, el EIA exige una predicción y evaluación de los impactos que el proyecto o actividad produce y medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos identificados (medidas de reparación, compensación y reparación que operan sobre el impacto proyectado).

De esa forma, siempre que no puedan descartarse los efectos, características y circunstancias del artículo 11 en sus diferentes literales, o bien, derechamente se producirán, el mecanismo de ingreso debe ser un EIA y no una DIA.

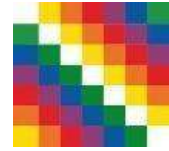
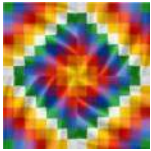
En el presente caso, este deber de entregar toda la información necesaria para realizar una adecuada evaluación y descartar, efectivamente, los impactos del artículo 11, el que no se cumplió. Al contrario, existen efectos del artículo 11 que el proyecto N°**20250100177**, sí se encuentra en condiciones de producir en caso de ser ejecutado bajo los lineamientos entregados en la Resolución de Calificación Ambiental respectiva.

Aquella falta de entrega de información por parte del titular, ha significado no sólo una evaluación ambiental deficiente, sino también que se haya evaluado el proyecto por el mecanismo de ingreso inadecuado, existiendo razones para que deba ser evaluado mediante Estudio de Impacto Ambiental.

b. No se lograron descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra b) de la ley N°19.300

b.1 No se logran descartar los efectos, características o circunstancias sobre el componente biodiversidad

El titular, al momento de presentar su Declaración de impacto ambiental, omitió información relevante respecto a la componente, grupo humano de la zona donde se pretende emplazar el proyecto en cuestión, por cuanto no realizó una descripción completa de la situación de los grupos humanos existentes así como tampoco una inclusión general y transversal de los



valores socio culturales y patrimoniales del área de influencia del proyecto, a fin de descartar los efectos, características y circunstancias del Art. 11 letra b) de la Ley N°19.300.

1. Deficiencias en la Gestión Hídrica

El titular no ha considerado adecuadamente:

- ✓ Los impactos acumulativos en la disponibilidad hídrica
 - ◆ Situación Acuífero, extracción 4.000 l/s recarga menor a 1.000 l/s “litros por segundo”.
- ✓ Los efectos sinérgicos con otros proyectos en la cuenca hídrica de la Pampa de Tamarugal, al adquirir agua por 3eros (agua potable y agua industrial), afectado forma de vida y costumbres ya impactado a la familia Ceballos.
- ✓ La falta de compromisos ambientales verificables sobre:
 - ◆ Uso sostenible de recursos renovables
 - ◆ Protección de fuentes hídricas vitales

2. Falta de Debida Diligencia

El proyecto adolece de:

- ✓ Análisis insuficiente de la cadena de suministro
- ✓ Ausencia de compromisos financieros vinculantes
- ✓ Omisión de estándares internacionales de protección

C. No se pudo descartar que no se generan los efectos, características o circunstancias del art.11 de la Ley N°19.300 letra c)

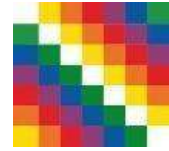
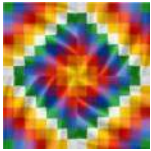
c.i El área de influencia para el componente humano es insuficiente

La legislación ambiental aspira a que los proyectos ingresados mediante Declaración de Impacto Ambiental den cuenta de una detallada área de influencia, sobre cada componente del medio ambiente y, dentro de estos, considerando distintas variables, con el fin de que efectivamente se caracterice adecuadamente el territorio. En el caso del componente medio humano, el RSEIA en su artículo 7, enumera una serie de atributos que deben ser incluidos que, básicamente, exigen comprender detalladamente las dinámicas territoriales y culturales de una comunidad.

La determinación anterior en las Declaraciones de Impacto Ambiental cobra aún mayor relevancia dado que, en virtud de ella, es que el titular justifica que no se producirán los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley N°19.300. Señala el artículo 12 bis de la ley N°19.300:

“Las Declaraciones de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;
- b) **Los antecedentes necesarios** que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental;
- c) La indicación **normativa ambiental aplicable**, y la forma en la que se cumplirá, y
- d) La indicación de los permisos ambientales sectoriales aplicables, y los antecedentes asociados a los requisitos y exigencias para el respectivo pronunciamiento.



Luego, el Decreto Supremo N°40/2013 desarrolla en su artículo 19 indica que las DIA deberán contener -almenos-:

b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental. Serán parte de estos antecedentes: - La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) de este Reglamento.”

c) Por su parte, el artículo 18 del Decreto Supremo N°40/2013 reconoce que en la determinación del área de influencia deben reconocerse tanto vínculos materiales como inmateriales, para el caso de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

d) La línea de base, que deberá describir detalladamente el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente.

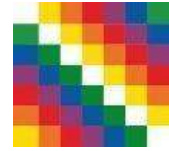
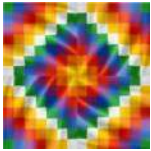
e) el área de influencia del proyecto o actividad y que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en consideración a los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley.

Asimismo, se deberán considerar los atributos relevantes de la misma, su situación actual y, si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad. Esta descripción incluirá, cuando corresponda, los siguientes contenidos:”

Dentro de aquellos contenidos, se menciona en la letra e.10:

“[...] e.10 El medio humano, que incluirá información y análisis de las siguientes dimensiones:

- **Dimensión geográfica:** distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte;
- **Dimensión demográfica:** la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y estatus migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones;
- **Dimensión antropológica:** características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados;
- **Dimensión socioeconómica:** empleo y desempleo y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de recursos naturales por



parte de los grupos humanos presentes, en forma individual o asociativa; y

- **Dimensión de bienestar social básico:** acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se describirán con particular énfasis lossiguientes elementos:

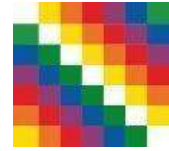
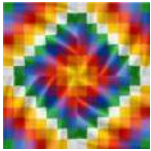
- Uso y valorización de los recursos naturales;
- Prácticas culturales;
- Estructura organizacional;
- Apropiación del medio ambiente (uso medicinal, preparación de alimentos, entre otros);
- Patrimonio cultural indígena, incluyendo los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de su cultura o folklore; Identidad grupal a través de los elementos culturales;
- Sistema de valores;
- Ritos comunitarios (significancia social del rito); y
- Símbolos de pertenencia grupal”

Según se desprende del mismo artículo, el propósito de aclarar aquel “espacio geográfico, junto con sus atributos, elementos naturales o socioculturales” es determinar si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias¹⁵. En ese sentido, la determinación del área de influencia se encuentra relacionada con la predicción de impactos que el titular debe realizar, en este caso, con la producción de efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra c) de la ley Nº 19.300 y los objetos de protección que se encuentran tras ellos, la base sobre la cual se evaluará el proyecto.

Una adecuada área de influencia no es una imagen estática del espacio geográfico del emplazamiento del proyecto mismo y la instalación y ejecución de sus obras, sino que especialmente en el caso del objeto de protección SVCGH, da cuenta de identidades grupales, fenómenos de arraigo, relaciones y usos del territorio, sistema de valores, prácticas, sentido de pertenencia, entre otros. En el caso de pueblos indígenas, es fundamental, que este pueda dar cuenta, tanto de las relaciones materiales como espirituales con el territorio.

Con todo esto, el titular contraviene el artículo 12 bis, en primer lugar, porque a lo largo de la evaluación ambiental del proyecto no se logran descartar los efectos que este producirá sobre el medio humano, en particular, en relación al literal c) del artículo 11 de la ley Nº19.300, el reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Lo anterior, en base a que el titular no definió de forma correcta el área de influencia respecto a medio humano al no considerar la globalidad de comunidades o grupos familiares vinculados al proyecto, en específico respecto de las personas pertenecientes al pueblo Quechua y Aymara que han utilizado de forma ancestral.

Dicha afirmación es sustentada en un levantamiento del área de influencia para medio humano de forma deficiente, desde que sólo se analizaron grupos humanos indígenas de manera



superficial con entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio, donde luego generamos una vista a terreno, donde no se logro generar un recorrido completo debido al tiempo, sin considerar visitas a terreno que hubieran permitido visualizar mejor el proyecto en cuestión.

Mediante correo electrónico enviado el 22 de julio de 2025, a las 11:30 horas, se solicitó formalmente a AMBEC la participación de la Señorita Macarena Sepúlveda Tapia, Especialista de Medio Ambiente, y la Señora Marcela Carrasco Cabello, Community Relations Specialist de Chile Zelestra Energy, en una visita a terreno. Cabe señalar que, incluso en marzo de ese mismo año, el Grupo Zelestra Energy concretó la venta del proyecto al grupo colombiano Promigas S.A.

El objetivo central de dicha visita era evaluar los efectos e impactos del proyecto, con un enfoque integral.

Lamentablemente, hemos sido testigos de prácticas reiteradas en las que empresas venden sus proyectos y, tras la transferencia, no asumen responsabilidad alguna por los efectos e impactos que estos generan. Este es precisamente el caso de Zelestra Energy y Promigas S.A., donde la falta de continuidad en el compromiso ambiental y social deja a las comunidades y al territorio en una situación de incertidumbre y abandono.

En esa ocasión, solicitamos que el informe de levantamiento mejorara la caracterización y se complemente la **información relevante sobre nuestra forma de vida, costumbres y cosmovisión** como Familia Ceballos Carrero, en nuestra práctica ancestral de la trashumancia en el territorio. Consideramos que esta perspectiva es fundamental para una correcta evaluación de los impactos.

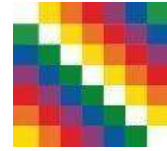
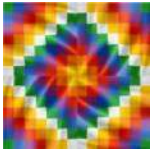
Lamentablemente, a la fecha no hemos recibido respuesta alguna a nuestra solicitud, pese a nuestros reiterados intentos por abrir este canal de diálogo. Esta falta de respuesta, sumada a la negativa del Titular del proyecto a analizar los efectos, evidencia una falta de voluntad para generar una **caracterización adecuada** del territorio y sus dinámicas culturales.

Esta omisión impide evaluar de manera precisa los efectos que el proyecto generará, tanto en la **etapa de construcción** como en las fases posteriores, los cuales representan un riesgo potencial para el **patrimonio material e inmaterial** de nuestra familia. (Anexo Correo)

Es importante destacar que el medio humano constituye uno de los elementos a considerar para descartar que se produzcan los efectos, circunstancias y características del artículo 11 en cuanto al reasentamiento de comunidades humanas, la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de las personas.

Como se ha dicho en esta presentación, el levantamiento del área de influencia de medio humano se ha realizado de forma deficiente, no considerando la susceptibilidad de ser afectadas y con un análisis superficial de la afectación a los GHPPI.

De esta forma existe una importante falta de información que impide descartar los ECC del



artículo 11 letra c) siendo consecuente la calificación ambiental desfavorable de este proyecto.

Como es de apreciar, el caso de marras se ajusta plenamente a los considerandos señalados, deviniendo en un proyecto que no cuenta con todos los antecedentes para descartar los efectos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de los pueblos indígenas presentes en el lugar.

3.2 Ilegalidad por vulneración a los estándares de la consulta indígena

La Resolución **N°20250100177, de 26 de diciembre de 2025**, se encuentra viciada ya que, de acuerdo ordenan los estándares internacionales, una actividad de aquellas características debió haber sido objeto de un procedimiento de consulta indígena.

a. La Consulta Indígena regulada en el Convenio N°169 de la OIT y el Decreto Supremo N°66 del Ministeriode Desarrollo Social

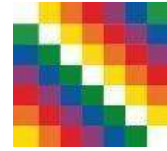
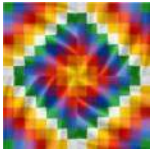
La consulta a los pueblos indígenas es un mecanismo de participación basado en el diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas que, a su vez, pone por delante el reconocimiento de la diversidad cultural. Ante todo, es un derecho de los pueblos indígenas y un deber del Estado que proviene del Convenio 169 y que procede cada vez que se adopten medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. Según la propia OIT, el deber de consulta previa es la piedra angular del Convenio 169, deber que irradia todas sus normas y que supone una forma específica por la que el Estado se debe relacionar con los pueblos indígenas.

El deber de los Estados a consultar a los pueblos indígenas interesados es una manifestación del derecho a la participación política y a la identidad cultural de los pueblos indígenas:

“Todo lo anterior, la Consulta, el derecho a la participación política, se relaciona directamente con el derecho a la identidad cultural de los pueblos indígenas, en la medida en que la cultura y las formas de vida de los pueblos indígenas pueden resultar afectadas por las decisiones que se someten a consulta. Porque, tanto el Convenio 169 como la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Pueblos Indígenas establecen que es deber del Estado respetar, proteger y promover las tradiciones y costumbres de los pueblos indígenas y tribales, por ser éstas un componente intrínseco de la identidad cultural de las personas que conforman tales pueblos. De esta obligación estatal surge la necesidad de adoptar medidas especiales para proteger este derecho a la identidad cultural, basado en una forma de vida intrínsecamente ligada al territorio”.

Normativamente, el deber del Estado de aplicar el mecanismo de la Consulta Indígena emana del artículo primero de la Constitución Política, el cual asegura en su inciso segundo: “El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización

“Quinto: Que conviene dejar consignado que el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales establece para aquellos grupos con especificidad cultural propia, un mecanismo de



participación que les asegura el ejercicio del derecho esencial que la Constitución Política consagra en su artículo primero a todos los integrantes de la comunidad nacional, cual es el de intervenir con igualdad de condiciones en su mayor realización espiritual y material posible. De ello se sigue que cualquier proceso que pueda afectar alguna realidad de los pueblos originarios, supone que sea llevado a cabo desde esa particularidad y en dirección a ella. Ha de ser así por cuanto las medidas que se adopten deben orientarse a salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, la cultura y el medio ambiente de los pueblos interesados.”²³

Mismo criterio se reproduce en la causa Rol Nº 258/2011 del máximo tribunal:

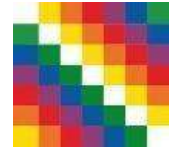
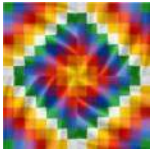
“Asimismo, el deber del Estado de realizar consultas previas está consagrado en el artículo 6, 7 y 15 del Convenio 169 y a nivel interno, el reconocimiento del Convenio se encuentra a nivel constitucional en el artículo 5 inciso segundo de la CPR que obliga al Estado al respeto de los derechos esenciales que emanan de los tratados internacionales ratificados por Chile. A nivel reglamentario radica en el Decreto Supremo Nº66/2013 del Ministerio de Desarrollo Social que regula el procedimiento de consulta indígena. Ambas normas son complementadas por una serie de instrumentos internacionales que establecen la correcta interpretación y aplicación de los derechos humanos de los pueblos indígenas. Al respecto, el artículo 6º del Convenio Nº169 mandata que:

“Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán: (a) Consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente. 2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.”

En la misma línea, el artículo séptimo del Convenio señala:

“Artículo 7 1. Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participaren la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente”.

El año 2000, el Tribunal Constitucional (TC) durante la tramitación legislativa del Convenio 169, debió pronunciarse sobre su constitucionalidad a solicitud de un grupo de parlamentarios. En esa oportunidad, el TC declaró que la vigencia del Convenio 169 era plenamente compatible con la CPR y específicamente respecto al derecho a la consulta indígena determinó que:



“Esta norma, a juicio del Tribunal, tiene el carácter de autoejecutable o de aplicación directa, tanto por los términos perentorios en que se encuentra redactada como, porque, como bien lo afirma el Presidente de la República en su contestación, el artículo 22 de la Ley N° 18.918, Orgánica Constitucional del Congreso

Nacional regula “La facultad de las comisiones [se refiere a las comisiones legislativas – para solicitar informes u oír a las personas o instituciones que estimen convenientes en el procedimiento legislativo] es un procedimiento apropiado”²⁵.

Así, el año 2000 se declara directamente aplicable el Convenio N°169 y sus normas autoejecutables.²⁶

En nuestro ordenamiento interno, sin perjuicio de que el Tribunal Constitucional ha declarado, específicamente sobre la norma de la Consulta establecida en el artículo 6°, N° 1, letra a) del Convenio 169, su carácter de “autoejecutable o de aplicación directa”, se ha reconocido expresamente el deber de consulta indígena en el Decreto Supremo N° 66, del Ministerio de Desarrollo Social, del año 2014 (DS 66). En particular, este decreto dispone en su artículo 2° que:

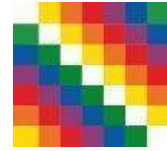
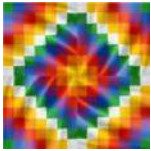
“La consulta es un deber de los órganos de la Administración del Estado y un derecho de los pueblos indígenas susceptibles de ser afectados directamente por la adopción de medidas legislativas o administrativas, que se materializa a través de un procedimiento apropiado y de buena fe, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas susceptibles de afectarlos directamente y que debe realizarse de conformidad con los principios recogidos en el Título II del presentereglamento.”

i. Que exista una medida administrativa o legislativa

Señala el Decreto Supremo N°66 del Ministerio de Desarrollo Social en su artículo 7°:

“[...] Son medidas administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas aquellos actos formales dictados por los órganos que formen parte de la Administración del Estado y que contienen una declaración de voluntad, cuya propia naturaleza no reglada permita a dichos órganos el ejercicio de un margen de discrecionalidad que los habilite para llegar a acuerdos u obtener el consentimiento de los pueblos indígenas en su adopción, y cuando tales medidas sean causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas”.

En la especie, nos encontramos con una medida en el marco de un procedimiento administrativo, como lo es la evaluación de impacto ambiental. En particular, la Resolución Exenta **N°20250100177, de fecha 26 de diciembre de 2025**, que califica ambientalmente favorable el proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”**, cuya susceptibilidad de afectar directamente a pueblos indígenas viene dado por la información declarada por el propio titular



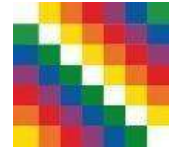
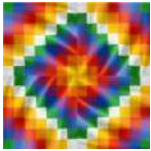
en la DIA y los diversos antecedentes que se fueron informando a lo largo del mismo proceso de evaluación ambiental.

ii. Que dicha medida sea susceptible de afectar directamente a los pueblos indígenas

Sobre el segundo requisito, es el mismo artículo 7 antes citado el que entrega indicios sobre qué debemos entender por medida susceptible de afectar directamente a los pueblos indígenas, lo serán “cuando tales medidas sean causa directa de un impacto significativo y específico sobre los pueblos indígenas en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas”.

Asimismo, el Convenio N° 169 no exige una afectación directa sino que una susceptibilidad de afectación. Es decir, que exista una probabilidad de afectación; en contraposición a las exigencias impuestas por el titular y el SEA en el caso. Dicha flexibilidad del Convenio tiene como antecedente directo en la protección de los derechos de los pueblos originarios. Debiéndose, ante la duda de afectación, gatillarse de todos modos un proceso de consulta. En ese sentido se ha señalado: “En efecto, la discusión en Chile parece haber obviado, en especial a propósito de la procedencia de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en lugar de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según se den o no los criterios de afectación del artículo 11 de la Ley N° 19.300 para hacer aplicable la consulta previa en el marco de la participación ciudadana del EIA, que el artículo 6 del Convenio 169 no se refiere solo a la afectación directa, sino que a la susceptibilidad de ella. Dicho término se refiere a la "cualidad de susceptible" de una persona o cosa, la que a su vez significa en su primera acepción del DRAE "capaz de recibir modificación o impresión", cuestión que entendemos en el sentido que son pueblos interesados aquellos capaces de ser afectados directamente por una medida que se prevea dictar, no aquellos que necesariamente vayan a ser afectados. Ello sería consecuente con: i) la especial protección que se pretende dar a los pueblos indígenas y a la diversidad cultural; ii) el plano de cierta postergación que han sufrido los pueblos indígenas, cuestión que dificultaría que acrediten en sede judicial o administrativa cómo les afecta una determinada medida; iii) que no siempre los pueblos indígenas conocerán con certeza todos los alcances y efectos de una medida que pueda afectarles, de modo que justamente se hace necesario realizar la consulta previa y desplegar los esfuerzos para la acabada comprensión del punto, tanto desde la perspectiva del Estado como de los propios pueblos indígenas; y iv) el texto del Convenio 169 y lo sostenido por el Relator en cuanto a que se trate de medidas que puedan afectar a los pueblos indígenas. Así las cosas, ante la duda acerca de si procede o no realizar la consulta previa, deberá tenerse presente que si la medida es susceptible de afectar a los pueblos indígenas, deberá gatillarse tal procedimiento”.

En el caso particular descrito, el proyecto se emplaza en un territorio de ocupación ancestral de los grupos humanos indígenas señalados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentado por el titular.



En efecto, en el área se identifican usos ancestrales del territorio, y a pesar de generar una caracterización superficial, estos sitios representan una significación cultural de gran importancia. Entre estos se incluyen rutas históricas de conexión entre la Costa y el Altiplano, utilizadas por nuestros ancestros; un cementerio; paskanas; apachetas; y el cerro Punku Apaxata, el cual se conecta con el Cerro Gordo, el Cerro Challacollo y Challacollito. Estos sectores constituyen espacios de contacto con nuestros ancestros y con los recursos naturales.

Pese a su procedencia de acuerdo a los requisitos recién enunciados, el procedimiento adecuado, de conformidad a los estándares internacionales, para determinar la afectación de los pueblos originarios en el área del proyecto no se realizó (Consulta Indígena). Bajo ese supuesto, además de vulnerarse los derechos de los pueblos indígenas y el deber del Estado en la materia, comprometido internacionalmente, es imposible que el titular haya podido descartar los impactos de su proyecto en los sistemas de vida y costumbres de los Grupos Humanos Indígenas, incluido el grupo familiar que me toca representar.

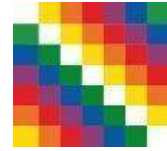
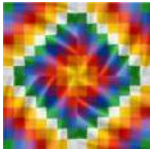
En efecto la jurisprudencia ha relevado la importancia de la Consulta y la procedencia de esta ante una susceptibilidad de afectación que está justamente dada por la realización de las reuniones con los GHPPI:

“Que, de lo hasta ahora expuesto, fluye que la participación de los pueblos afectados por un proyecto en el PCI, les permite ser parte de un intercambio de información relevante acerca de las obras a realizar y la forma en que ellas influirán en sus sistemas de vida, la exposición de los puntos de vista de cada uno de los potenciales afectados de manera de determinar la forma específica en que el proyecto les perturba, el ofrecimiento de medidas de mitigación, compensación y/o reparación por parte del titular del proyecto, las que el Servicio de Evaluación Ambiental debe examinar en su mérito y, finalmente, la formalización de acuerdos en un plano de igualdad.(.) En tanto de los antecedentes del proyecto aparezca la existencia de una susceptibilidad de afectación directa a pueblos indígenas, necesariamente debe seguirse un PCI, toda vez que éste es el estándar empleado para determinar su obligatoriedad^{31”}.

b. Deficiencias en la realización de RGHPPI (Art.86)

Incluso aunque se considerara una interpretación restrictiva de la aplicación de la consulta indígena, esta es, la consagrada en el Reglamento del SEIA, el SEA debió haber realizado reuniones con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (RGHPPI) adecuados a los estándares de participación y consulta mínima.

No obstante que el Convenio Nº 169, no hace una distinción entre las medidas administrativas susceptibles de afectar a los pueblos indígenas, a nivel reglamentario la normativa interna distinguió entre aquellos proyectos que ingresan mediante un EIA, en los cuales procede la consulta indígena (y sólo en aquellos casos en que se produzcan determinados efectos); y aquellos proyectos ingresados mediante una DIA, para los cuales se establece la institución de la Reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (RGHPPI).



Sin perjuicio de lo anterior, la figura de la Reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (RGHPPI) fue regulada como una institución autónoma y coherente con los pilares fundamentales del SEIA y, por supuesto, con las obligaciones adoptadas por el Estado de Chile bajo el Convenio N°169 de la OIT.

De esa forma, como toda institución de participación regulada en el SEIA, esta debe cumplir con estándares mínimos de garantía de derechos, adecuados a la realidad territorial y cultural de los involucrados. En esa línea, el artículo 86 del RSEIA que la regula señala:

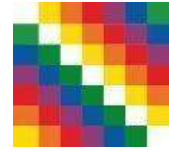
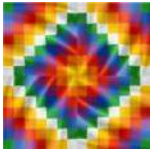
“Cuando el proyecto o actividad sometido a evaluación mediante una Declaración de Impacto Ambiental, se emplace en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Director Regional o el Director Ejecutivo del Servicio realizará reuniones con aquellos grupos humanos localizados en el área en que se desarrollará el proyecto o actividad, por un período no superior a veinte días, con el objeto de recoger sus opiniones, analizarlas y, si corresponde, determinar la procedencia de la aplicación del artículo 48 del presente Reglamento. El Servicio generará un acta de cada una de las reuniones en donde se recogerán las opiniones de los referidos grupos”.

De acuerdo a la norma, la realización de reuniones con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas tiene como fin recoger sus opiniones, analizarlas y, si corresponde, determinar la procedencia del término anticipado del procedimiento. Este análisis no se realiza de cualquier manera, sino que tiene exigencias y principios como todo mecanismo de consulta.

De esa forma, al igual que la realización de la Consulta Indígena, las RGHPPI son una manifestación del derecho de los pueblos indígenas a la autodeterminación y de participación en la formulación, aplicación y evaluación de medidas y proyectos susceptibles de afectarles directamente, en los términos del artículo 6 y 7 del Convenio N° 169, conforme a sus propios procedimientos y de acuerdo a su cosmovisión.

En adición, el artículo primero de la Constitución Política establece el deber de todos los órganos administrativos del Estado de promover el bien común y de contribuir a las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece. En virtud de las normas anteriores, independiente del mecanismo que se utilice o del procedimiento en el cual se encuentre, toda medida debe ser realizada con el fin de asegurar en condiciones de igualdad la mayor realización material y espiritual de quienes se ven involucrados.

El deber de consultar a los pueblos indígenas que se vean afectados por alguna medida no solo se establece en el Convenio N° 169, sino también en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. De ambas, se desprende que el objetivo de la



consulta indígena es obtener el consentimiento libre e informado. En ese sentido los artículos 18 y 19 de la Declaración consagran:

Artículo 18.- “Los pueblos indígenas tienen derecho a participar en la adopción de decisiones en las cuestiones que afecten a sus derechos, por conducto de representantes elegidos por ellos de conformidad con sus propios procedimientos, así como a mantener y desarrollar sus propias instituciones de adopción de decisiones”.

Artículo 19.- “Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.”

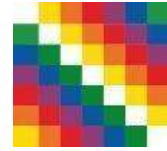
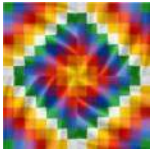
Las normas anteriores hablan sobre la idoneidad del mecanismo (mecanismos que puede ser la consulta indígena del Convenio 169, o bien, aquel establecido por el Estado) evidenciando que no cualquier consulta o reunión puede interpretarse como un acto que cumpla con los estándares del deber de los Estados de consultar a los pueblos interesados, sino que dichas instancias deben obedecer a los estándares internacionales descritos anteriormente.

“Artículo 2º.- Consulta. La consulta es un deber de los órganos de la Administración del Estado y un derecho de los pueblos indígenas susceptibles de ser afectados directamente por la adopción de medidas legislativas o administrativas, que se materializa a través de un procedimiento apropiado y de buena fe, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas susceptibles de afectarlos directamente y que debe realizarse de conformidad con los principios recogidos en el Título II del presentereglamento.”

En este orden de ideas, tanto la Consulta Indígena como las Reuniones con Grupos Humanos con pertenecientes a Pueblos Originarios, son instrumentos consultivos que existen para dar concreción al deber de consulta consagrado en el Convenio N° 169 de la OIT en el SEIA y la Declaración de las Naciones Unidas, tal como lo señala expresamente el Reglamento³⁴.

Con todo, el Convenio 169 de la OIT es reconocido como un instrumento de Derechos Humanos, por lo que goza de superioridad jerárquica frente a la Ley. Esto se traduce en que para examinar de forma adecuada si la aplicación que de estas instituciones hace la autoridad administrativa, no solo debe cumplir con la Ley, sino también con los estándares del Convenio que en virtud del artículo 5º de la Constitución Política rige en nuestro ordenamiento jurídico a lo menos a nivel de Ley.

En este sentido, el titular no hace un mayor y mejor análisis del medio humano en relación al proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”**, sino que utiliza la misma información levantada por 3ros proyectos.



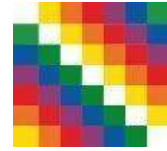
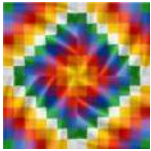
En este sentido es ilustrativa el pronunciamiento de la Corte Suprema del rol que tienen las reuniones del artículo 86 en el contexto de una DIA:

“Las reuniones deben realizarse con el objetivo específico de protección de los pueblos originarios que pudieren verse afectados por la ejecución del proyecto a evaluar. Es así como los pueblos originarios que pudieran ser afectados por un proyecto, a través de este mecanismo, entregan información relevante acerca de aprehensiones y cuestionamientos que les surjan vinculados a la realización de las obras y la forma en que ellas influirán en sus sistemas de vida, la exposición que permite determinar la forma específica en que el proyecto les perturba, cuestión relevante si se considera que, en el caso de la Declaración de Impacto Ambiental, no existe la obligatoriedad de una consulta indígena, en la medida que el titular del proyecto demuestre de forma exhaustiva que no se dan los efectos del artículo 11 letras c) y d) de la Ley N° 19.300.”

Adicionalmente, con los antecedentes existentes y a la luz de la normativa en la materia vigente, existen razones suficientes para considerar que nos encontramos, al menos, en la tercera hipótesis del inciso segundo del artículo 86 RSEIA que hacen procedente las RGHPPI, esto es, emplazamiento cercano a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Es de esta manera como, como existe una vulneración a lo establecido por la Ley N°19.300 y el Art. 86 del RSEIA, respecto a la realización de las reuniones sobre grupos humanos y pueblos indígenas (RGHPPI), en primer término, por no considerar a la totalidad de comunidades susceptibles de ser afectadas por el proyecto, o de incluirlas no se ha hecho de manera correcta y amplia y en consecuencia no cumple con un estándar necesario, a fin de asegurar la manifestación del derecho a la participación ciudadana y también, con la entrega de información fundamental para el procedimiento de evaluación. Todo, en miras, además, a asegurar los derechos propios de los pueblos indígenas, reconocidos en nuestra normativa vigente, que incluye los tratados internacionales ratificados por nuestro país, en virtud del artículo 5 de la Constitución política de la república.

La **Familia Ceballos Carrero** agotó todos los medios disponibles para garantizar que el proyecto realizara un correcto levantamiento de información y los efectos e impactos que generaría en el Patrimonio Cultural material e inmaterial, afectaciones en el paisaje y la no ponderación de impactos en la adquisición de agua que vendría de Iquique según lo informado por AES Andes S.A. en el procesos de evaluación ambiental.



REFLEXIÓN YATIRI NIBALDO CEBALLOS CARRERO

Estimada autoridad ambiental, equipo evaluador y empresa titular:

Con profunda preocupación, acudimos a ustedes para manifestar nuestra observación formal al proceso de evaluación del proyecto actualmente en etapa de reclamación, así como a la estrategia del titular respecto de sus otros proyectos en distintas fases (venta Parque Fotovoltaico Granja Solar la cual , construcción y evaluación). Esta fragmentación artificial impide analizar sinérgicamente los impactos reales, acumulativos y socioambientales que hoy estamos enfrentando como pueblo indígena.

1. Proyectos fragmentados, impactos sin evaluar

El titular administra actualmente cuatro iniciativas en distintos estados (venta, construcción, evaluación ambiental y reclamación), todas insertas en nuestro territorio. Al no evaluarse en su conjunto, se invisibilizan impactos críticos que actúan de forma simultánea sobre nuestros ecosistemas, sitios culturales y dinámicas comunitarias. Entre ellos:

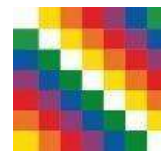
- Efecto Coriolis, ruido y vibraciones de alta tensión provenientes de la línea de transmisión hacia la subestación Laguna (**analiza focalizado sin ponderar la ruta electrica**).
- Incremento de campos electromagnéticos no caracterizados ni ponderados en su afectación a la salud y al entorno. (**carga acumulativa del proyecto a los existentes**).
- Alteración del paisaje y pérdida de referentes simbólicos y espirituales que dan sentido a nuestra existencia como pueblo. (**sin ponderar impactos acumulativos**).
- Fragmentación física y cosmogónica del territorio, imposibilitando el libre tránsito de nuestras familias, dedicadas ancestralmente a la ganadería y agricultura en pisos ecológicos hoy intervenidos. (**proyectos existente y en construcción, cercan y alteran nuestras rutas ancestrales, donde el proyecto divide el territorio, lo que altera nistro desplazamiento ancestral**).

2. Omisión de la cadena de suministro y externalización de impactos

El titular desconoce su responsabilidad sobre los impactos indirectos de su operación, particularmente en la adquisición de agua a través de terceros. Dicha agua es extraída en un 100% de fuentes ubicadas en territorio indígena, abastecidas por la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano S.A., puesto que esta es la única autorizada a vender agua potable e industrial al volumen que necesita el titular del proyecto, misma que ya ha generado vulneraciones a nuestros derechos humanos. Al externalizar este insumo crítico, el titular evade medir y mitigar los impactos acumulativos sobre un bien común ya tensionado, profundizando nuestra inseguridad hídrica y precarizando nuestras condiciones de vida.

3. Ausencia de valoración cultural y espiritual

En ninguna de los análisis ambientales se ha ponderado debidamente el daño al valor cultural y espiritual vivo de nuestro territorio, en este caso el titular del proyecto invisibiliza nuestra áreas culturales, localizada en el área de influencia del proyecto. La relación con la Pampa del Tamarugal no es un hecho del pasado: es una práctica presente, transmitida por nuestros ancestros, que sostiene nuestra identidad, lengua, memoria y proyección como pueblo. La falta de diálogo y de



reconocimiento de nuestra cosmovisión en estos procesos no solo fragmenta el territorio, sino que vulnera nuestro derecho a existir conforme a nuestra cultura y a desarrollar nuestras manifestaciones conforme a los ciclos de la vida y la naturaleza.

Al afectar estos lugares, se interrumpe el equilibrio de nuestras rutas tradicionales entre los pisos ecológicos de altura y costa, impidiendo el libre ejercicio de nuestra transhumancia ancestral. Esta práctica no es solo un desplazamiento estacional: es parte fundamental de nuestra memoria, economía familiar, vínculo espiritual con el territorio y transmisión de conocimientos a las nuevas generaciones. Al fragmentar estos corredores, el proyecto no solo afecta un punto geográfico, sino que desarticula un sistema de vida completo que hemos sostenido por siglos.

4. Información disponible, responsabilidad omitida

Existen informes científicos y estudios arqueológicos, antropológicos e históricos respecto de la Pampa del Tamarugal y la ocupación ancestral de estos territorios. Dichos antecedentes están disponibles y han sido sistemáticamente omitidos por el titular, quien ha optado por no incorporarlos a fin de evitar el deber de consulta, la generación de medidas de reparación y el diálogo genuino con nuestras comunidades. Esta omisión deliberada constituye una falta ética y una estrategia de dilación que se beneficia de la ausencia de regulaciones vinculantes que exijan una relación armónica entre empresas, pueblos indígenas y el Estado de Chile.

5. Una falla estructural que persiste

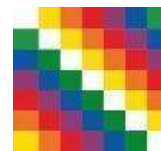
Lo que aquí denunciemos no es un hecho aislado. Responde a una práctica recurrente en la evaluación ambiental chilena, donde los informes de observación quedan en los entres administrativos y son retomados “una y otra vez” por distintos titulares, asesores y consultoras que han hecho de esta omisión un modelo de negocio. No hay Exigibilidad Real, no hay Sanción Ejemplar, no hay Garantías de No Repetición por parte del Estado. El Estado brilla por su ausencia y delega en privados “Sin Voluntad ni Preparación Intercultural”, la responsabilidad de la empresa es establecer medidas de mitigación o compensación ante daños y afectaciones. Deben promover el desarrollo sostenible, respetando sitios sagrados y recursos naturales, asegurando la transparencia e información accesible.

6. Desarrollo no es sinónimo de progreso externo

El desarrollo del que se habla en los informes de sostenibilidad y en los discursos corporativos no es el que necesitamos. No entendemos el desarrollo como la instalación de infraestructura que nos desplaza, sino como el fortalecimiento de nuestras instituciones, la protección de nuestros bienes naturales comunes, el reconocimiento de nuestra autonomía y la mejora efectiva de nuestra calidad de vida, considerando nuestra propia definición de bienestar.

Hacemos un llamado a que este proceso no sea uno más. Que estas observaciones no queden archivadas. Que se exija al titular una evaluación integrada de todos sus proyectos, una consulta indígena oportuna, de buena fe y culturalmente adecuada, y una reparación transformadora que reconozca nuestra historia, nuestra ciencia territorial y nuestros derechos colectivos.

Sin nuestras tierras, sin nuestras aguas, sin nuestros ciclos, no hay proyecto posible. No hay evaluación ambiental que pueda ponderar aquello que nunca debió ponerse en riesgo.



POR TANTO, y en virtud de lo expuesto y de lo dispuesto en los artículos 20 y 29 de la Ley N° 19.300, y demás normativa pertinente;

SOLICITO A UD., tener por deducida Reclamación en contra de la Resolución Exenta N°20250100177, fecha **26 de diciembre de 2025**, dictada por la Comisión de Evaluación Ambiental – Región Tarapacá y que califica favorablemente proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”**, Solicitamos a la Dirección Ejecutiva:

A) SOLICITUD DE ACOGIMIENTO DE LA RECLAMACIÓN

Con el mérito de lo expuesto, se solicita a esta Autoridad:

1. **Aceptar a trámite** la presente reclamación y, en definitiva, **acogerla en todas sus partes**, declarando la **ineficacia** de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) impugnada, por las siguientes causales:

- ✓ Incumplimiento de la **legislación ambiental vigente** (Ley N° 19.300 y normas complementarias).
- ✓ Omisión injustificada de las **observaciones sustanciales** planteadas durante el procedimiento de evaluación.

2. **Dejar sin efecto** la RCA impugnada, por no acreditar la **inexistencia de efectos adversos, características o circunstancias** contempladas en el **artículo 11 de la Ley N° 19.300**, específicamente en lo relativo a:

- ✓ Impactos sinérgicos y acumulativos no evaluados.
- ✓ Vulneración de derechos indígenas (Convenio 169 OIT).
- ✓ Riesgos ambientales no mitigados.

3. **Emitir una nueva resolución** que:

- ✓ **Rechace** el proyecto **“Parque Fotovoltaico Ramaditas”**, por insuficiencia técnica y jurídica en su Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- ✓ Establezca los **fundamentos legales y técnicos** que sustenten la decisión, en atención al principio precautorio y al interés público.

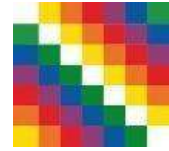
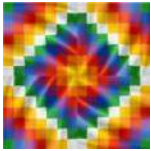
Fundamento Legal:

- Artículo 11 de la Ley N° 19.300 (prohibición de efectos adversos significativos).
- Artículos 17 y 18 del Reglamento del SEIA (evaluación de observaciones).
- Jurisprudencia ambiental relevante sobre estándares de protección.

EN EL PRIMER OTROSÍ: Solicitamos a Usted, se sirva todas las resoluciones o actas administrativas que se dicten en el presente procedimiento administrativo por medio de los siguientes correos electrónicos: comunidadindigenapatrimonial@gmail.com - clanfamiliarceballoscarrero@gmail.com Asimismo, y para efectos del artículo 46 de la LBPA, fijar como domicilio: San Donato 3220, La Tortura, Alto Hospicio, Región de Tarapacá.

EN EL SEGUNDO OTROSÍ: Solicitamos a Usted, considere los siguiente antecedentes Anexos:

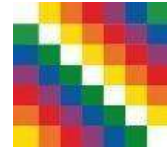
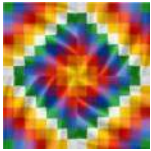
1. Correo Empresa, Consultora y Familia Ceballos (informa desconformidad)
2. Carta enviada sobre la Caracterización Ares Culturales (ZELEST_1.PDF)



3. Informe Científico AFOREST Arboles de Tamarugos, agua e impactos "Reserva Forestal Pampa del Tamarugal" (AFOREST_Bosque_Tamarugal_Agua.pdf)
4. CONADI ORD N°288, ADENDA ORD N°240 y ADENDA COMPLEMENTARIA ORD N°352
5. **Carta Don Roberto Angelini Grupo AntarChile Granja Solar**
6. **Antecedentes anexos:**
 - **Presidente de la República** Daños generado por proyecto minero y de ERNC "productivo, económico, culturales y patrimoniales"
 - **Ord. 37 CONADI a SMA** "Daños Ambientales"
 - **Carta N°334/2024 Ministro de Agricultura** "impactos tierra y agua agricultura"
 - **INDH Constancia de daños e Impactos** (Constancia de daños y afectación por tema hídrico e impacto medio ambiental y cultural)
 - **MMA y DGA informan sobre:** RCA vencida de la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano.
7. DGA y MMA informan RCA vencida Aguas del Altiplano.
8. **SMA denuncia Aguas del Altiplano** (2022-2024-2025)
9. **Bienes Nacionales 318** Santa Ana 29.09.2025
Bienes Nacionales 317 lugares Patrimonio Cultural 29.09.2025
10. Video conferencia de Sesión N6/2025, Comisión de Evaluación Ambiental, Proyecto "Parque Fotovoltaico Ramaditas" (DIA), amparada en la Ley de Transparencia (Ley N20.285).

NIBALDO ANTONIO CEBALLOS CARRERO
Awatiri-Yatiri-Amauta
Autoridad Spiritual Territorial
Clan Familiar Ceballos Carrero
CIPAT





Comunicado de Defunción

Queremos transmitir a nombre de toda la comunidad nuestras sentidas condolencias por el sensible fallecimiento de quien fuera vecino del poblado de La Haryca.

Acompañamos a su familia en la oración por quien en vida fuera :

**Don
Luis Olivares Farias**

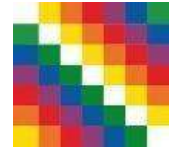
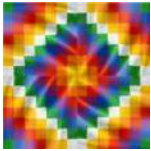
Rogamos por el descanso eterno de su alma y el pronto consuelo de sus seres queridos.



**Por los que Fueron, por los que Son y por los que Serán
En Homenaje Quien Fuera;**

Luis Alberto Olivares Farias

Un Protector de la Madre Naturaleza
Quien ayudo abrir PAC estos últimos años para la Región de Tarapacá
Busco Incansablemente que se reconocieran los Daños e Impactos Generado por:
Teck QB2; Collahuasi; SQM; BHP Billiton Cerro Colorado



CLAN FAMILIAR CEBALLOS CARRERO

