

# PLAN DE GESTIÓN

Diciembre 2019

PARQUE PROVINCIAL  
CUEVA DE LAS MANOS



**Santa Cruz**  
Gobierno de la provincia



DIRECCION DE CUEVA DE LAS MANOS



MUNICIPALIDAD DE PERITO MORENO

## AUTORIDADES

Teresa **ANCHORENA**  
Presidente  
Comisión Nacional De Monumentos, De Lugares  
Y De Bienes Históricos (CNMLYBH)

Leonor **ACUÑA**  
Presidente  
Instituto Nacional de Antropología y  
Pensamiento Latinoamericano (INAPL)

Alicia **KIRCHNER**  
Gobernadora  
Provincia de Santa Cruz

Doc. Javier **DE URQUIZA**  
Presidente  
Consejo Agrario  
Provincia de Santa Cruz

Guardaparque Carlos **CORBALAN**  
Director de Áreas Protegidas  
Provincia de Santa Cruz

Oscar **CANTO**  
Secretario  
Secretaria Estado de Cultura  
Provincia de Santa Cruz

Mauro Alejandro **CASARINI**  
Intendente  
Municipio de Perito Moreno

Alejandro **GUTIERREZ ROBLE**  
Secretario Privado (hasta 14/12/2019) y  
Secretario Jefe de Gabinete (a partir del  
14/12/2019)  
Municipio de Perito Moreno

Mabel **GARCIA** (hasta el 14/12/2019)  
Claudio **GAYET** (a partir del 15/12/2019)  
Secretaria de Gobierno  
Municipio de Perito Moreno

Ernesto **MUÑOZ** (hasta 12/01/2020)  
Juan **NAUTA** (a partir del 13/01/2020)  
Director de Cueva de Las Manos  
Municipio de Perito Moreno





<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1. Alcance geográfico y temporal del plan de gestión	
1.2. Equipo de planificación	6
1.3. Resumen metodológico del proceso de planificación.	7
1.3.1. Proceso participativo	
<b>2. CARACTERIZACIÓN</b>	<b>9</b>
2.1. Ubicación geográfica, superficie, límites y accesos, categorías de manejo.	
2.2. Historia de creación, marco legal y gestión del sitio hasta la creación del Parque.	17
2.2.1. Historia de creación, marco legal y gestión del sitio hasta la creación del Parque.	17
2.2.2. Marco Legal	20
2.2.3. Gestión <sup>1</sup> del sitio hasta la creación del Parque	23
2.3. Contexto nacional y regional	26
2.3.1. Importancia del área para la conservación.	26
2.3.2. Contexto sociodemográfico provincial.	28
2.4. Objetivos de creación.	35
2.5. Aspectos generales del patrimonio natural.	36
2.5.1. Aspectos del Medio Ambiente	36
2.5.1.1 Geología	36
2.5.1.2. Paleontología	38
2.5.1.3. Suelos	39
2.5.1.4. Geomorfología	39
2.5.1.5. Hidrografía	43
2.5.1.6. Clima	45
2.5.2. Aspectos generales del medio biótico	47
2.5.2.1. Flora y vegetación	47
2.5.2.2. Fauna	51
2.5.3. Bienes y servicios de los ecosistemas.	53
2.5.4. Especies exóticas invasoras.	55
2.6. Aspectos generales del patrimonio cultural	57
2.6.1. Historia del poblamiento	57
2.6.2. Patrimonio cultural e histórico.	62
2.7. Estado actual de las investigaciones relacionadas con el patrimonio	91
2.7.1. Investigación del patrimonio cultural.	91
2.7.2. Investigación del patrimonio natural.	95
2.8. Estado actual de las investigaciones relacionadas con el patrimonio.	96
2.8.1. Oferta del área protegida.	97
2.8.2. Demanda del área protegida.	97
2.9. Aspectos operativos del Área Protegida.	98
2.9.1. infraestructura, equipamiento, instalaciones y comunicaciones.	98
2.9.2. Análisis financiero del Parque.	101
2.9.3. Recursos Humanos.	103



<b>3. VALORES DE CONSERVACIÓN</b>	106
3.1. Ecorregión Estepa Patagónica.	106
3.2. Especies de flora y fauna representativa de la estepa.	108
3.3. Cañadón del Río Pinturas como paisaje y por su funcionalidad ecológica como cuenca hidrológica.	111
3.4 Sitios arqueológicos e históricos del ARP Cueva de Las Manos.	112
<b>4. OBJETIVOS DE CREACIÓN.</b>	113
<b>5. DIAGNOSTICO</b>	114
5.1. Aspectos Institucionales	114
5.1.1. F.O.D.A.	114
5.1.2. Principales Problemas.	117
5.2. Valores de conservación	121
5.2.1. Patrimonio Natural	121
5.2.2. Patrimonio Cultural	132
5.3. Uso público.	134
5.4. Zonificación de usos.	137
<b>6. PROPUESTAS DEL PLAN DE GESTIÓN</b>	139
6.1. Objetivos de gestión	139
6.2. Propuesta de zonificación de usos	140
6.3. Programas	143
<b>7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN</b>	178
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	180
<b>9. ANEXOS</b>	190



## FOTOS - PLAN DE GESTIÓN - PARQUE PROVINCIAL CUEVA DE LAS MANOS

Viviana Antoci  
Carlos Aschero  
Ernesto Muñoz  
Carla García Nowak  
Robinson Romero  
Facundo Tejedor

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ALCANCE GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL PLAN DE GESTIÓN

El presente plan de gestión tiene un alcance temporal de 4 años de implementación y 1 año para su actualización, en el transcurso del quinto año. Si resultare necesario se realizará una revisión del plan durante el tercer año.

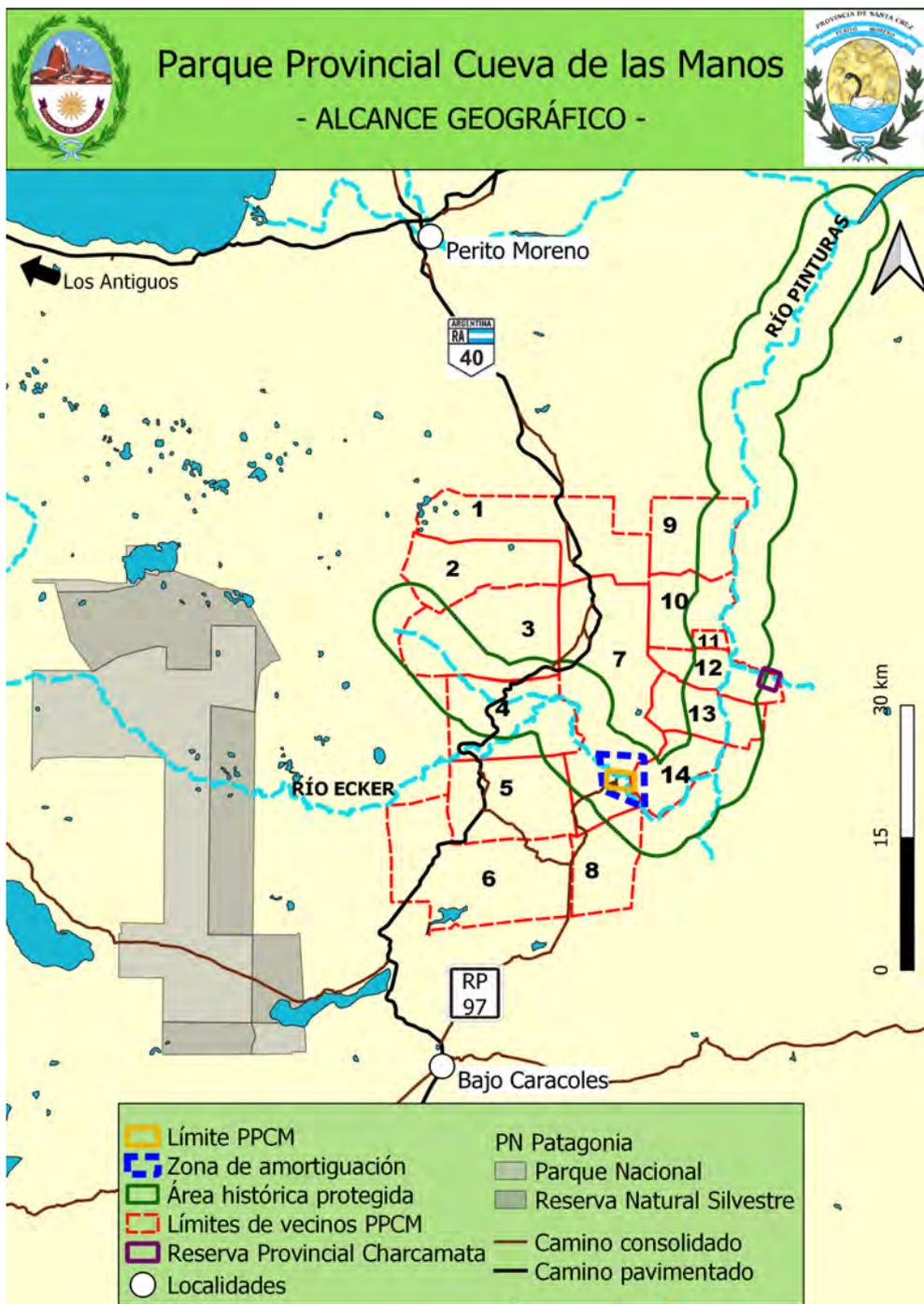
El alcance geográfico del presente plan de gestión incluye principalmente el área determinada por el Parque Provincial (comprendiendo al bien inscripto en la Lista de Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y su zona buffer).

Se incluyen en el mismo un área de influencia conformada por, el sitio histórico de preservación de la cuenca del río Pinturas (constituida como área protegida Paisaje Natural y Cultural de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas); el Parque Nacional Patagonia (constituido por categorías de manejo Parque Nacional y Reserva natural Silvestre); y los propietarios privados vecinos del Parque. Por un lado, la vecina lindera Ea. La Elisa (ex Los Toldos), que a la vez limita con las Estancias El Unco, Casa de Piedra, Cerro Chato y El Carmen) y en una pequeña porción al sud este con La Ea. Ana María o Ea. La Buitrera.

El Parque Provincial está prácticamente contenido en la Ea. La Elisa (ex Los Toldos) -N°7- y en una pequeña porción al sud este con La Ea. La Difícil -N°14-. A su vez, éstas Estancias limitan con otros vecinos, ver mapa y referencia de vecinos posteriormente.

Cabe aclarar que, el sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas” corresponde al Alto Río Pinturas, sin embargo, como se puede observar en el mapa siguiente, los límites del área protegida Paisaje Natural y Cultural de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas, incluyen al sitio.

Por otro lado, constituyen el alcance geográfico, los Municipios directamente vinculados las ciudades de Bajo Caracoles, Perito Moreno, Los Antiguos; y a través de la estrategia de desarrollo de uso público, el Parque se vincula con el Parque Nacional Perito Moreno y las ciudades de Las Heras y Lago Posadas.



Referencia de figuras nombradas en el Mapa	Marco Reglamentario
Bien declarado sitio Unesco	Coincide con la creación del Parque Provincial Ley Provincial N° 3466
Parque Nacional y Reserva Natural Silvestre Patagonia	Ley nacional de creación, jurisdicción nacional en el parque y jurisdicción provincial en la Reserva Natural.
Paisaje Natural y Cultural Provincial de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas y Paisaje Cultural Nacional	Ley provincial N° 3394 y Decreto Nacional N°817/2019.
Área buffer o de amortiguación del PPCueva de las manos y sitio UNESCO	Propiedades privadas, vecinas al parque
Reserva Provincial Charcamata	Se aprobó por Decreto a fines de 2019

VECINOS DEL PPCM			
N°	ESTANCIA	N°	ESTANCIA
1	La Paloma	8	El Chato
2	El Rincón	9	La Cantera
3	Ana María	10	Piedra Bonita
4	Casa de Piedra	11	La Madrugada
5	La Criolla	12	La Buitrera
6	El Unco	13	La Difícil
7	La Eliza (ex Los Toldos)		

## 1.2. EQUIPO DE PLANIFICACIÓN

El proceso fue conducido por un equipo interinstitucional e interdisciplinario coordinador constituido por:

1) Autoridades del Consejo Agrario Provincial / Dirección de Áreas Protegidas de la provincia de Santa Cruz; de la Secretaría de Estado de Cultura/Dirección de Patrimonio Cultural y del Municipio de Perito Moreno/ Dirección de Cueva de las Manos.

2) Equipo consultor interdisciplinario conformado por:

**Lic. Viviana ANTOCI:** coordinación general del proceso, velar por la consistencia metodológica, diseño y conducción del proceso, redacción del documento, y análisis de uso público.

**Lic. Carlos ASCHERO:** redacción de capítulos del patrimonio cultural (PC), caracterización y diagnóstico del PC como valor de conservación, diseño de estrategias de conservación y manejo del PC, participación en análisis de uso público del PC.

**Lic. María Carla GARCÍA NOWAK:** diseño del proceso participativo. Coordinación de instancias participativas con diversidad de actores, elaboración de productos de instancias sociales, revisión y edición del documento.

**Rocío ROMERO:** desarrollo de mapas a requerimiento del documento, asistente técnico en relevamientos.

**Lic. Facundo TEJEDOR:** redacción de capítulos del patrimonio natural (PN), caracterización y diagnóstico valores de conservación del PN, diseño de estrategias de conservación y manejo del PN. Participación en instancias participativas.

3) Equipo de planificación conformado por actores decisores sobre Cueva de Las Manos:

Concejo Agrario de la Provincia de Santa Cruz, a través del Director de Áreas Protegidas: Guardaparque Carlos CORBALAN.

Municipio de Perito Moreno: equipo de la Dirección de Cueva de Las Manos (Director Ernesto MUÑOZ, Valeria UCEDO, Mabel DIAZ, Antonella MEDINA, Gerardo VILLACORTO), representantes de Secretaria Privada (Alejandro GUTIÉRREZ ROBLE y Mabel GARCIA), Dirección de Cultura (Valeria GARCÍA), Complejo Museístico Gradín (Mgs Carolina AVILA y Ricardo VAZQUEZ), Dirección de Turismo (Juan Enrique NAUTA), concejales (Claudio GAYER).

Secretaría de Cultura de la Provincia (Secretario Oscar CANTO) y Área Patrimonio (Lic. Carla García ALMAZÁN).

CONAPLU- Comisión Nacional Argentina de Cooperación con la UNESCO (Lic. Florencia NOYA)

CNMLYBH - Comisión Nacional de Monumentos, de lugares y de Bienes Históricos (Arq. Laura WEBER).

Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), (representado por Arq. María Luz FUNES).

Secretaria de Turismo de la Provincia, representada por Marina BASALO (Dirección regional norte).

Asociación Identidad (representada por su Presidente Prof. Dora BASSANI y Fernanda SANHUEZA).

Fundación Flora y Fauna Argentina (donante representado por Vet. Carolina MARULL, Rocío NAVARRO, Mauro PRATTI y Cdor. Rocío CAMPOS).



### 1.3 RESUMEN METODOLÓGICO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN.

#### Metodología

El proceso de elaboración del presente documento fue financiado por la provincia de Santa Cruz a través del Ministerio de la Producción, Comercio e Industria de la Provincia del Chubut, aportes del Municipio de Perito Moreno y de la Fundación Flora y Fauna Argentina. y aportes de la Municipalidad de Perito Moreno. El objetivo del proyecto fue “Desarrollar un proceso de planificación estratégica participativa para la elaboración del plan de gestión del Parque Provincial Cuevas de las Manos, con énfasis en el análisis del desarrollo del uso público del Parque para optimizar el manejo del patrimonio cultural y natural”.

Para el desarrollo del proceso de planificación del plan de gestión se adoptó la metodología que propone la Guía para la elaboración de planes de gestión (APN, 2010) combinada con la metodología propuesta por el Manual de planificación para la conservación de sitios y la medición del éxito en conservación (TNC, 2002).

La planificación estratégica abordó en simultáneo tres subprocesos:

1. Proceso técnico - político: consta de instancias de articulación con la Comisión Intersectorial y el equipo coordinador para determinar definiciones estratégicas y políticas del plan de gestión y uso público. Por otro lado, requiere de instancias de trabajo de gabinete del equipo de planificación e instituciones como la Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz, autoridad de aplicación del sitio arqueológico; la Secretaría de Turismo provincial; la Comisión Nacional de Monumentos Lugares y Bienes Históricos, custodio del Monumento Nacional; la Comisión Nacional Argentina de Cooperación con la Unesco, el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, quien tiene bajo su tutela el yacimiento arqueológico y Organizaciones no Gubernamentales.
2. Proceso participativo interno: consiste en instancias con el personal administrador del Parque con el fin de que sean partícipes del proceso y de que se apropien del mismo ya que, son quienes deben implementar el plan resultante.
3. Proceso participativo social (con actores externos): consiste en instancias participativas con diversidad de actores sociales vinculados con el Parque Provincial Cuevas de las Manos.

En este marco, el proceso implicó un “Enfoque de Ecosistemas”, que propone un principio de integridad, por el cual distintos aspectos de la gestión de un área protegida y su entorno son tratados como un todo, de manera holística o sistémica. Se trata de una estrategia para la gestión integrada de los recursos terrestres, acuáticos y vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de forma equitativa (CDB-SBSTTA 1999) favoreciendo el cumplimiento de los tres objetivos enunciados en el Convenio sobre Diversidad Biológica: conservación, utilización sostenible y distribución justa y equitativa.

### 1.3.1. Proceso participativo

La elaboración de este proceso de planificación demandó el abordaje simultáneo de 3 subprocesos:

PROCESO	INSTANCIAS QUE INCLUYE	METODOLOGÍA UTILIZADA
Técnico - político	Articulación del equipo consultor con la Comisión Intersectorial (CI) y autoridades de aplicación Patrimonio, CONAPLU, INAPL, con el objetivo de determinar definiciones estratégicas y políticas. Trabajo de gabinete del equipo consultor e integrantes del equipo decisor	Comunicación constante por diferentes métodos con referentes del Consejo Agrario de la Provincia, Dirección de Áreas Protegidas, Secretaría de Cultura y Dirección de Cuevas
Participativo interno	Instancias con el personal administrador del Parque y autoridades de aplicación de Patrimonio, CONAPLU, INAPL, con el fin de que sean partícipes del proceso y se apropien del mismo ya que, son quienes deben implementar el plan resultante. Incluye guías, asistentes guías de sitio, personal de informes, personal que toma decisiones sobre el manejo del área.	Talleres con decisores: 4 encuentros de 1 jornada cada uno, con la participación de aproximadamente 25 actores. Taller Interno: 1 instancia para análisis del recurso humano y aspectos institucionales. Relevamientos in situ: 1 jornada de georreferenciación y uso público, 3 jornadas de patrimonio cultural y 4 jornadas de patrimonio natural, con participación activa de integrantes de Cueva de Las Manos.
Participación social	Instancias participativas con diversidad de actores sociales vinculados con el Parque Provincial Cueva de las manos.	Encuesta de valores de conservación y diagnóstico abierta a todo público, realizada vía online. 35 respuestas. 1 taller de una jornada al final del proceso para analizar diferentes aspectos de las 3 instancias de planificación: Caracterización, Diagnóstico y Estrategias. Se realizó en Perito Moreno, con la asistencia de 25 personas.

## 2. CARACTERIZACIÓN

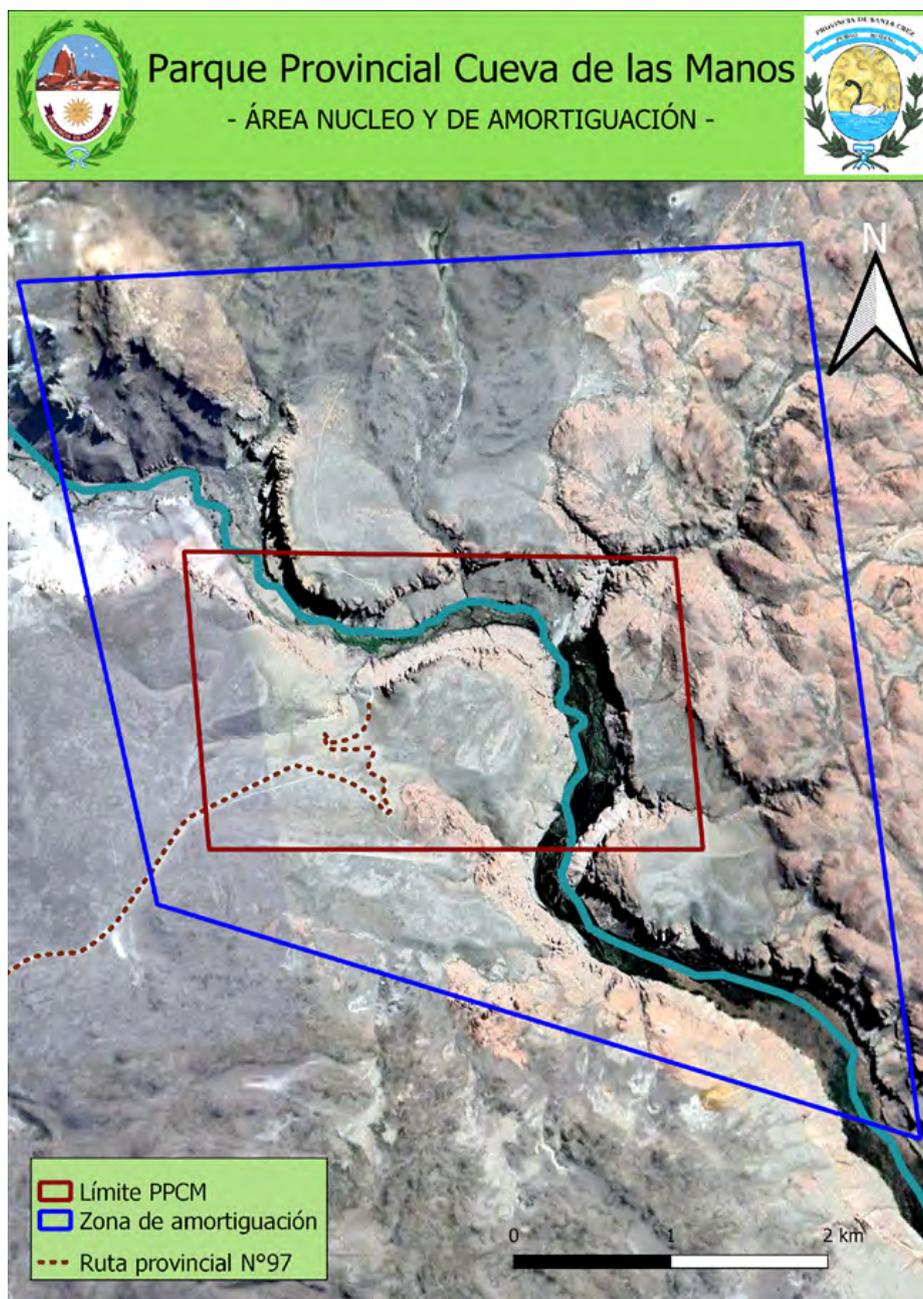
### 2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, SUPERFICIE, LÍMITES Y ACCESOS, CATEGORÍAS DE MANEJO.

El Parque Provincial Cueva de las Manos, creado en el marco de la Ley Provincial N° 3466, se constituye por el bien delimitado por la UNESCO como sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas” declarado como Patrimonio Cultural de la Humanidad, cuyas coordenadas son : S es igual a latitud Sur y W es igual a longitud oeste- Punto NW= -47° 8’ 51,956” S - 70° 40’ 28,103” W, Punto NE= -47° 9’ 5,314” S- 70° 38’ 3,046” W, Punto SW= -47° 9’ 53,741” S -70° 40’ 33,878” W , Punto SE= -47° 10’ 6,411” S -70° 38’ 4,640” W en el departamento Lago Buenos Aires.



Presenta una superficie aproximada de 600 has y 2342,85 has (dos mil trescientos treinta y ocho) en su área buffer. La definición de los límites ya sea del área de propiedad como de la zona buffer, es de gran importancia para la protección y desarrollo sustentable de Cueva de las Manos contribuyendo al mantenimiento de sus relevantes valores universales. (tomado del texto LEY N° 3613 - Boletín Oficial AÑO LXIII N° 5293).

*Aclaración: Al momento del proceso de planificación no estaba desarrollada la mensura por lo tanto la superficie y los límites pueden variar. Una vez aprobada la mensura definitiva deberán corregirse los mapas que se realizaron en este proceso.*



El Parque se ubica dentro de la cuenca del Río Pinturas, situada en el Departamento Lago Buenos Aires, en el sector noroeste de la Provincia de Santa Cruz, en el espacio comprendido entre los 46° a 48° de latitud sur y los 69° a 71° de longitud oeste, que conforman el área protegida provincial Paisaje Natural y Cultural de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas, designada como tal por la Ley provincial N°3394, creada en la categoría de manejo prevista en el Art.7°, inc. e) de la Ley N° 3138 del Patrimonio Cultural y Natural, Arquitectónico Urbano y Rural de la provincia de Santa Cruz, (Dirección General del Boletín Oficial de Santa Cruz 2010), denominada Paisaje Cultural, comprendiendo dicho paisaje tres áreas en categoría de manejo Área de Protección Histórica, prevista en la misma Ley, Art. 7°, inc. d) (Dirección de Patrimonio Cultural 2014). (Plan de Gestión área de protección histórica de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas, 2015). Asimismo, por Decreto Nacional N°817/2019 la designación fue ratificada como Paisaje Cultural Nacional.

El paisaje cultural protegido define áreas según el grado de protección, quedando el Parque Provincial Cueva de Las Manos incluido en él, en términos geomorfológicos, en el Área de Máxima Protección, que comprende el sector del Cañadón del Río Pinturas y parte de los cañadones de los arroyos tributarios de éste. “(..)En esta área se encuentran asentamientos prehistóricos de gran valor arqueológico, correspondientes a los primeros grupos de cazadores-recolectores que ocuparon las cuevas y aleros del área. Estas contienen “una colección sobresaliente de arte rupestre que representa el testimonio de una de las culturas más antiguas de Sur América”(UNESCO, 1999). La declaratoria de UNESCO DE Cuevas siguiendo el criterio iii es: “Cueva de las Manos, Río Pinturas, contiene una colección sobresaliente de arte rupestre que representa el testimonio de una de las culturas más antiguas de Sur América” (UNESCO, 1999).

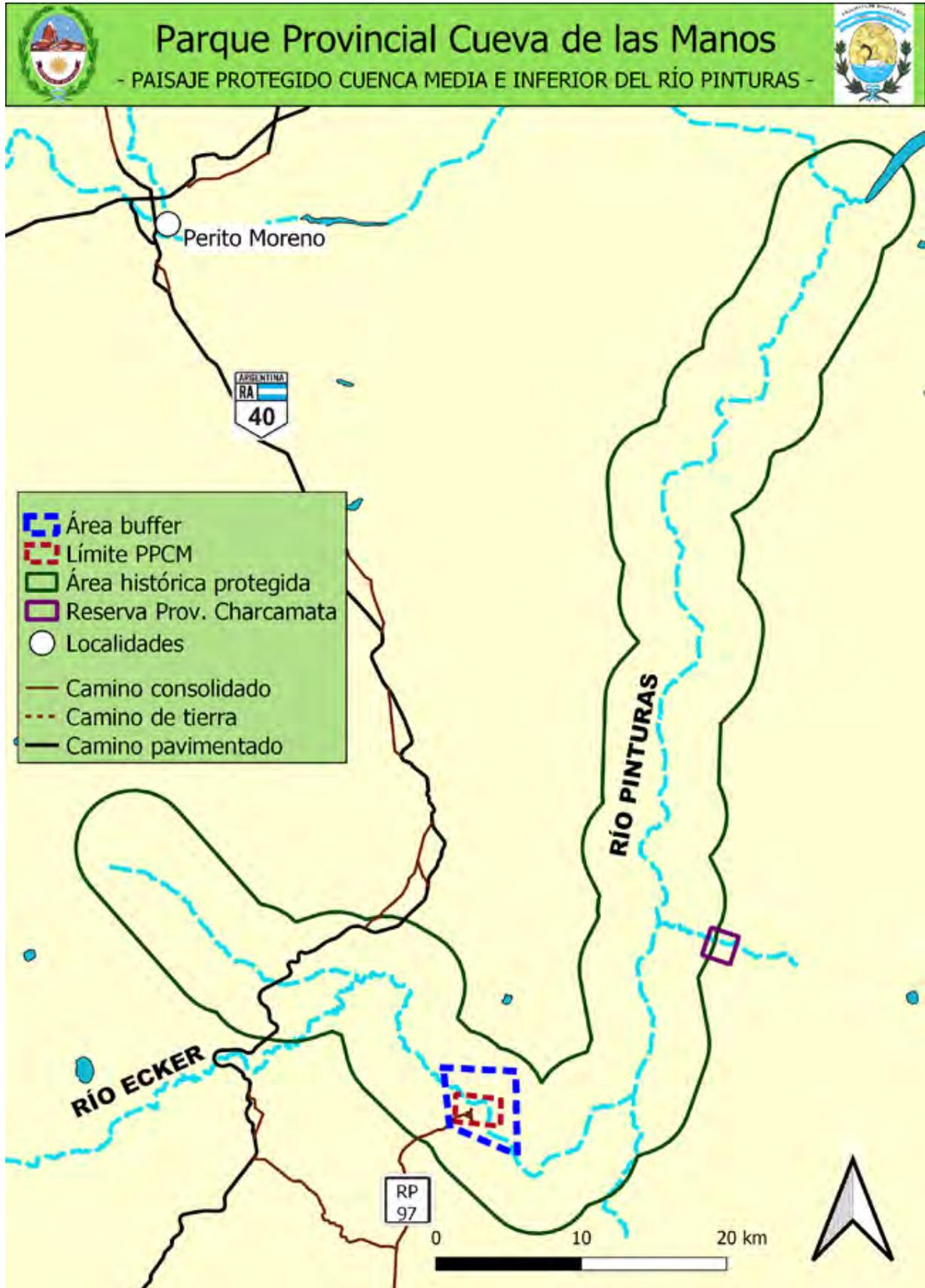




El área de máxima protección conforma su superficie con el sector comprendido dentro de los 4.000 metros a un lado y otro del eje principal del río Pinturas, establecidos como zona de exclusión en el Art. 2° de la Ley N° 3.105 de creación del Área de Interés Especial Minero (Dirección General del Boletín Oficial de Santa Cruz 2009), más los sectores comprendidos dentro de un radio de 1.000 metros alrededor de cada sitio arqueológico de alto valor que están afuera de aquellos 4.000 metros del eje principal del Río Pinturas. (Plan de Gestión área de protección histórica de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas, 2015).

Existen dos accesos públicos al Parque, (Plan de Gestión área de protección histórica de la Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas, 2015):

- 1) Uno lo constituye la Ruta Provincial N° 97, un camino enripiado que parte desde la localidad de Bajo Caracoles y recorre unos 47 km en dirección nor-noreste hasta llegar al sitio, ubicado sobre la margen sur del Río Pinturas. Dicho acceso, comunica al público visitante y al personal de gestión y control con el sitio.
- 2) El otro acceso es el habilitado a unos 88 kilómetros al sur de la localidad de Perito Moreno. Se trata de un camino de ripio, que inicia en la traza norte de la RP97.



Por su parte, se puede acceder por los predios privados de la Estancia Los Toldos y la Estancia Casa de Piedra.

El Parque tiene una única categoría de manejo II según la Ley 3.466 del año 2016, Parque Provincial[1] (en correspondencia con la categoría II de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), dentro de otra clasificación de manejo de Área de Protección Histórica[2] (Cuenca Media e Inferior del Río Pinturas) que posee una declaratoria general de “Paisaje Natural y Cultural” según Ley N° 3.138 del Patrimonio Cultural y Natural, Arquitectónico Urbano y Rural de la provincia de Santa Cruz, esta última en lo que respecta a la cuenca del Río Pinturas, área buffer del Parque. Esta clasificación se corresponde con la categoría internacional UICN V: conservación de paisajes terrestres y marinos y recreación, categoría de manejo “Paisaje terrestre y marino protegido” o la categoría homónima de la Ley Provincial de Áreas Protegidas.



[1] Las Áreas Protegidas de Categoría II Parque Provincial son grandes áreas terrestres, marinas y/o lacustres naturales no afectadas por la actividad humana, establecidas para proteger procesos ecológicos a gran escala, junto con el complemento de especies y ecosistemas característicos del área, que también proporcionan la base para oportunidades espirituales, científicas, educativas, recreativas y de visita que sean ambiental y culturalmente compatibles. Su objetivo primario de conservación es proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, y promueve la educación y el uso recreativo.

En esta categoría no se deberá permitir:

- a) asentamientos humanos, salvo los indispensables para la administración de la unidad;
- b) la enajenación, arrendamiento o concesión de tierras en los terrenos fiscales;
- c) la exploración y explotación minera, salvo excepcionalmente y con los recaudos que se establezcan, la de canteras destinadas a obras de mantenimiento de caminos existentes, cuando los yacimientos situados fuera de la zona fueran inaccesibles;
- d) la instalación de industrias; la explotación agropecuaria, forestal y cualquier tipo de aprovechamiento de los recursos naturales;
- e) la caza, la pesca y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, salvo que fuese necesario, por razones de orden biológico, técnico o científico, la captura o reducción de ejemplares de determinadas especies;
- f) la introducción, trasplante y propagación de fauna y flora exótica;
- g) toda otra acción que pudiera originar alguna modificación del paisaje o del equilibrio biológico.

[2] Paisaje Cultural: son bienes culturales y representan el trabajo combinado del hombre y de la naturaleza que ilustran la evolución de la sociedad humana y de sus asentamientos a través del tiempo, condicionados por las limitaciones y/o oportunidades físicas que presenta el entorno natural y por las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externas como internas.

Es Patrimonio Natural, las áreas circundantes a los bienes culturales de cualquier tipo que conforman su entorno, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 786 de Áreas Naturales Protegidas.

Esta clasificación meramente enunciativa receptorá las clasificaciones del patrimonio cultural y natural a proteger, conforme las normas nacionales e internacionales vigentes en la materia.

Es un Área Protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes y con fines recreativos. Comprende superficies de tierra, con costas y mares, según el caso, en las cuales las interacciones del ser humano y la naturaleza a lo largo de los años han producido zonas de carácter definido con importantes valores estéticos, ecológicos, biológicos y/o culturales significativos y que albergan una rica biodiversidad. Su objetivo primario de conservación es proteger y mantener paisajes terrestres/marinos importantes y la conservación de la naturaleza asociada a ellos, así como otros valores creados por las interacciones con los seres humanos mediante prácticas de gestión tradicionales.

Las directrices para la selección de esta categoría son las siguientes:

- a) el Área debe poseer un paisaje terrestre y/o marino con costas e islas, según el caso, de gran calidad escénica, con diversos hábitat y especies de flora y fauna asociados, así como manifestaciones de prácticas de utilización de tierras y organizaciones sociales únicas otra adicionales, de lo que deben dar testimonio los asentamientos humanos y las costumbres, los medios de subsistencia y las creencias locales;
- b) el Área debe brindar oportunidades al público para disfrutar de ellas a través de la recreación y el turismo, en el marco de sus estilos de vida y actividades económicas habituales.



El Parque pertenece a la Eco-región Estepa Patagónica, Subregión Estepa Central, siguiendo el esquema de Burkart et al. 1999. En ella se hallan diversos elementos característicos de la región biogeográfica, como ser, paisajes, especies autóctonas, diversos endemismos e incluso especies amenazadas.

Desde el punto de vista fitogeográfico el área se halla en el extremo sur de la Región Neotropical, Dominio Andino-Patagónico, Provincia Patagónica (Cabrera 1976). La Provincia Patagónica, a su vez está dividida en seis Distritos, donde se presentan importantes endemismos y un gran número de especies con adaptaciones típicas a los ambientes áridos (León et al., 1998). Según la clasificación adoptada por (Soriano, 1956) y (León et al., 1998), el Parque Provincial Cueva de las Manos forma parte del Distrito Occidental (Figura 1).

En general, la fauna sigue los lineamientos de la vegetación.

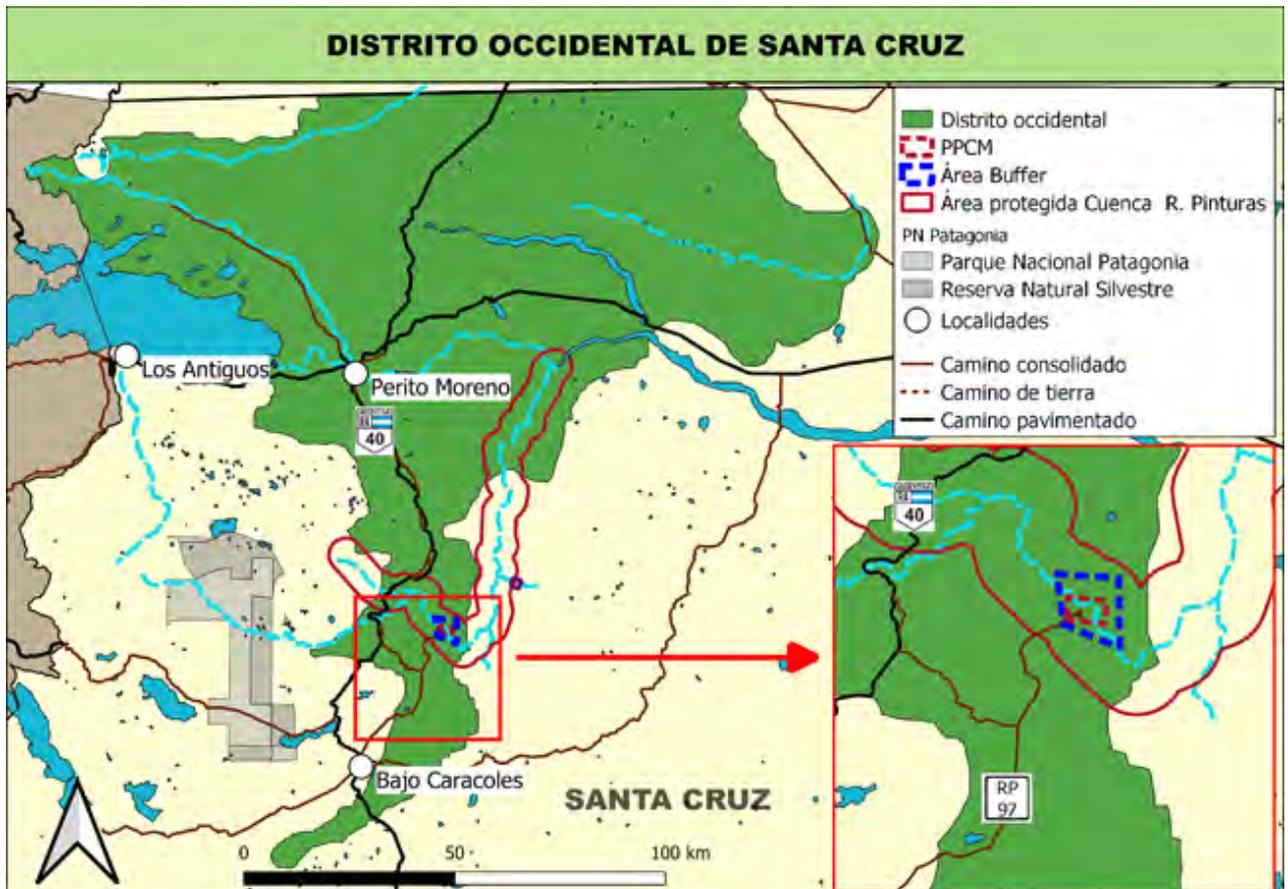


Figura 1. Ubicación del PPCM dentro del Distrito Occidental.

## **2.2. HISTORIA DE CREACIÓN, MARCO LEGAL Y GESTIÓN DEL SITIO HASTA LA CREACIÓN DEL PARQUE.**

### **2.2.1. Historia de la nominación de Patrimonio Mundial y del Parque Provincial**

Según Gradín et al.,1976 el sitio arqueológico fue mencionado por primera vez como Cueva de Las Manos de la Estancia Alto Río Pinturas en 1941 por el Padre De Agostini que reprodujo imágenes de las pictografías. A partir de ese momento comenzaron a realizarse investigaciones científicas, realizándose el primer relevamiento de sitio en el año 1964 por Carlos J. Gradín.

A partir de 1972, el equipo de investigación de Carlos J. Gradín, recibe el apoyo financiero del Consejo Nacional de Investigaciones científicas y técnicas (CONICET), incorporándose a su equipo los arqueólogos Carlos Aschero y Ana Aguerre.

La Estancia originalmente se llamaba “Los Toldos”, su propietaria era la señora Elena J. Sumich, así figuraba en las cartas IGM de 1937 y se la designaba como Estancia Alto Río Pinturas. Posteriormente, cuando su dueño fue el Doctor Jacobo Joaquín, la Estancia se denominó “La Elisa”.

En el año 1995 el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Ministerio de Cultura de la Nación, inicia el programa de Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino con la coordinación científica de la Dra. Diana Rolandi, María Onetto y Mercedes Podestá y asesoramiento de Carlos J. Gradín. En el marco de este programa, el INAPL en 1997 elevó la propuesta de nominación a la Lista del Patrimonio Mundial, a través de la Dirección Nacional de Patrimonio de la Secretaría de Cultura, la que fue aprobada para su ingreso en la lista indicativa.

En 1998, INAPL elaboró el primer Plan de Manejo para el sitio y trabajó en la elaboración de la propuesta de nominación a ser presentada ante el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO. La propuesta se analizó en la 23° Sesión del Comité de Patrimonio Mundial y la evaluación (previa a la sesión del Comité) se realizó por los organismos consultivos del Comité (ICOMOS y IUCN). Consecuentemente, el 1 de diciembre de 1999, se aprobó la inclusión de Cueva de las Manos, Río Pinturas en la Lista del Patrimonio Mundial..

En 1998, éste elaboró el primer Plan de Manejo para el sitio y trabajó en la elaboración de la propuesta para ser presentada ante el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) y la IUCN, preparando un completo dossier que fue elevado en junio de 1998. Consecuentemente, el 1 de diciembre de 1999, la 23° Reunión del Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO aprobó la inclusión de Cueva de las Manos en la Lista del Patrimonio Mundial.

En 2015, la Fundación Flora y Fauna Argentina compra la Estancia la Elisa – Los Toldos con el fin de incorporarlas al sistema de áreas protegidas, trabajando en tareas de restauración del paisaje, uso público y capacitación de emprendedores locales que permitieran consolidar el área como un ícono del turismo protegido.

Fundación celebró en 2017 un convenio con la Provincia de Santa Cruz (el Municipio de Perito Moreno, la Secretaría de Cultura y la Secretaría de Turismo provincial), mediante el cual acordaron diversos aspectos relacionados con la operación del área, manifestando la intención de la Fundación de donar parte de sus tierras a la Provincia para el Parque Provincial. Luego de la firma de dicho acuerdo, la Provincia promovió y sancionó una ley, en el año 2018, para la creación del Parque Provincial Cueva de las Manos (Ley N° 3.613).

En este marco, se compromete a llevar adelante un cronograma de acciones tendientes a la donación. Los principales compromisos asumidos en ese momento fueron:



1) La PROVINCIA tomará a su cargo las gestiones y costos relacionados con la mensura y deslinde de la superficie del polígono enunciado en la Ley de creación del Parque Provincial Cueva de las Manos y de la servidumbre de paso relacionada mencionada en el punto B, en un plazo no mayor a 180 días contados a partir de la firma de dicho acuerdo.

2) LA FUNDACIÓN se compromete, en un plazo no mayor a 60 días a contar desde la fecha de notificación indicada precedentemente, a entregar en donación a la Provincia de Santa Cruz, la superficie comprendida por el Parque Provincial Cueva de las Manos. Asimismo, compromete a constituir una servidumbre de paso a favor de la PROVINCIA, en su carácter de nuevo titular de la fracción a donarse sobre el camino nuevo que sale de la RNN 40, atraviesa la “Estancia La Elisa” y desemboca en el sitio. LA PROVINCIA se hará cargo de realizar los trabajos de mensura e inscripción de dicha servidumbre.

3) LA PROVINCIA, a través del Organismo de aplicación de Áreas Protegidas, conforma una “Comisión Intersectorial” que tendrá como función y misión el diseño de un Plan de manejo de carácter participativo, que garantice a la Municipalidad de Perito Moreno como responsable principal en los aspectos relativos a la custodia e implementación de las estrategias de manejo de uso público del sitio, y que articule al sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas” con el resto de las áreas protegidas de la región, a fin de potenciar su visitación y promover circuitos turísticos integrados.



### 2.2.2. Marco Legal

El Parque contiene un complejo arqueológico de relevancia -La Cueva de las Manos - protegida por diversas capas de legislación, y a su vez distintas autoridades con competencia sobre la misma, según la materia:

1) **Monumento Histórico Nacional** - Ley Nacional N° 24.225 - Ley N°12665, reglamentarias y modificatorias - Decreto Reglamentario N°2.525/15-. La Cueva de las Manos es un Monumento Nacional y como tal se encuentra bajo la superintendencia de la Comisión de Monumentos, Lugares y Bienes Históricos, quien ejerce dicho control en concurrencia con la Provincia de Santa Cruz, que es donde se encuentra el Monumento (Ley 24.225 y Ley 12.665, art. 1° ter[1] a).

2) **Yacimiento arqueológico** - Código Civil (Art. 235) - Ley N°25.743 - Adhesión provincial por Ley N° 3.137- El complejo arqueológico, es un bien de dominio público municipal o provincial según el ámbito donde se encuentre (Cod. Civ. 235 y 237; Ley Nacional N°25.743), sin necesidad de declaración previa. Por el solo hecho de ser un bien arqueológico ya es del dominio público provincial o municipal. Su condición de bien arqueológico lo pone bajo la órbita del INAPL.

El INAPL que se encarga de la conservación y preservación del arte rupestre y asesora en la gestión del sitio desde 1995, más allá de poder coordinar otras políticas de protección y manejo con las provincias y municipios. La inscripción de un bien arqueológico en los registros no altera el dominio del resto del fundo donde se ubica. A nivel provincial la autoridad de aplicación es la Secretaría de Estado de Cultura, a través de la Dirección de Patrimonio Cultural.

3) **Paisaje protegido** - Ley Provincial N°3.394-. Esta ley establece una protección para toda el área comprendida por el Río Pinturas, incluida la Cueva de las Manos. Protege no sólo los bienes arqueológicos sino también el paisaje, con una definición amplia del mismo. Divide el bien en una zona de máxima protección, donde no está permitida la minería, un área de amortiguación en donde “se permite el acceso de propietarios y/ o concesionarios, y se encuentra prohibida la alteración de visuales y de rasgos geomorfológicos indicadores de componentes de los patrones de asentamientos de grupos humanos en el pasado”; y un área de transición donde “se encuentran permitidos todos los usos salvo aquellos que impacten negativamente en el área protegida, previa consulta con el organismo de aplicación y/o las previsiones del plan de manejo”.

Asimismo, en diciembre de 2019 se ratifica esta declaratoria como Paisaje Cultural Nacional por Decreto Nacional N°817/2019-

4) **Sitio UNESCO-Patrimonio Mundial.** a partir de la designación como tal, tiene mayor visibilidad a nivel internacional, ya que la Convención de Patrimonio Mundial, con rango constitucional en Argentina, es la norma de protección más alta. La designación podría equipararse a un acuerdo entre el Estado parte interesado y la comunidad internacional, en el que el primero se compromete a proteger y administrar un bien determinado en su territorio, y la segunda a prestar apoyo y asistencia.

La Convención del Patrimonio Mundial es un tratado internacional firmado por Estados Miembros de las Naciones Unidas. Tiene por objeto identificar, proteger, conservar, presentar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural de Valor Universal Excepcional. En la Convención se definen las obligaciones de los Estados Parte respecto de la identificación de posibles sitios, así como el papel que han de desempeñar en la protección y preservación de estos. Al ratificar la Convención, cada país se compromete no solo a conservar los sitios del Patrimonio Mundial situados en su territorio, sino también a proteger su patrimonio nacional.

5) **Legislación minera** - La actividad minera en la zona está reglada, además de por el Código de Minería, por la Ley N° 3105, que restringe la actividad en cierta zona, y también la Ley N°3394. El bien declarado sitio de patrimonio, de la ley 3394, coincide con la exclusión de actividad minera sobre los ríos, prevista por la ley 3105 (4 km a cada lado del margen del Río Pinturas). La legislación establece un Área de Interés Especial Minero (AIEM), que excluye de ese uso a los territorios ubicados al oeste de la RN N° 40 y al sur de la desembocadura del río Santa Cruz. También quedan excluidos del AIEM las superficies comprendidas a menos de 10 km de los ejidos urbanos; a menos de 4.000 m de distancia de la línea de la costa de lagos y eje principal de los ríos Deseado, Pinturas, Chico, Chalia y Santa Cruz; las áreas con planes de manejo en sitios declarados Patrimonio Cultural y de Preservación, y las superficies que se encuentren bajo la línea del nivel del mar.

Además de todos los marcos anteriores, al declararse las 500/600 has como Parque Provincial, se suma el marco legal, constituyéndose como la principal, la legislación como área protegida. La Ley N°3466 del año 2016, Ley de áreas protegidas, que establece los criterios generales de conservación, ordenamiento y manejo de Áreas protegidas y la Ley N° 3613 del año 2018 y Decreto Reglamentario N° 0885 del mismo año de la creación del Parque Provincial Cueva de Las Manos.

Como legislación más específica para el manejo del Parque, se deben contemplar:

- 1) Ley 2658 del año 2003. Ley de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2) Ley N° 3.142 del año 2010. Establece la implementación del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia de Santa Cruz (OTBN) y surge de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de Bosques (N° 26.331).
- 3) Decretos provinciales N° 1905 y 2168 del año 2012. Comité de Sitio, órgano consultor del sitio, creado ad-hoc y reconocido por los decretos.



### 2.2.3. Gestión [3] del sitio hasta la creación del Parque

La gestión del sitio, desde sus inicios, fue protagonizada por diferentes actores: el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL) quien gestionó la designación UNESCO, el Municipio de Perito Moreno, quien se convirtió en custodio del sitio a partir del año 1980 y la Secretaria de Cultura de la provincia, autoridad jurisdiccional de los sitios arqueológicos de la provincia.

A continuación, se sintetiza una línea de tiempo, con sucesos característicos:

- 1980, comenzaron a arribar los primeros visitantes, por lo tanto, continuando la cueva en propiedad privada, el Municipio de Perito Moreno se convierte en el custodio del sitio.
- 1995, creación del Programa DOPRARA (Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino). se inician una serie de actividades destinadas a la preservación de sitios con arte rupestre argentino, dándole máxima prioridad al sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas” (Onetto et al. 2010a). Programa radicado en Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL) - ente nacional que regula la protección de los sitios patrimoniales-. Este permite la presencia en el lugar del INAPL – quien continuó trabajando con las tareas de preservación, mejoras generales en la infraestructura, difusión y transferencia a la comunidad y diseño y montaje de un centro de interpretación. (Onetto et al. 2015).
- 1998, Primer plan de manejo presentándose el dossier a la UNESCO para la nominación del sitio en la lista del Patrimonio Mundial.
- 1999, Cueva de las Manos fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad en diciembre de 1999. Esto trajo aparejado una mayor afluencia turística con la consiguiente necesidad de una actualización del plan de gestión y de una mayor intervención del INAPL. (Onetto et al. 2015).



[3] La gestión del patrimonio consiste en las prácticas que lo involucran, que comienzan con la investigación y que continúan con la conservación, protección, exposición, divulgación y su utilización como recurso, entre otras. Implica un seguimiento e informes en su nombre sobre el progreso del trabajo realizado para la preservación de los bienes inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial (Unesco 1982 Conferencia mundial sobre Patrimonio Cultural. México & Unesco 2019, Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention).



- 2004, pavimentación de la Ruta Nacional N°40, puntapié importante para la afluencia turística, permite el acceso a importantes destinos turísticos de 11 provincias argentinas. Además, se da un desarrollo socioeconómico en toda la región del NO de la provincia de Santa Cruz y surgieron nuevas modalidades de turismo como el “turismo aventura”, el “eco-turismo” y el “turismo rural”, ofrecidos por agencias particulares y estancias turísticas (Onetto 2001).
- 2004-2007, la Dirección Nacional de Arquitectura (DNA) comenzó las obras de infraestructura en el sitio (primera intervención del Estado en un sitio arqueológico con arte rupestre declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad (Onetto 2001, 2006)). Las obras consistieron en acondicionamiento y ampliación del área de estacionamiento y del centro de recepción y se edificaron nuevas instalaciones para el alojamiento del personal que trabaja en el sitio. Se construyeron pasarelas y decks en los sectores con pinturas, barandas en la senda peatonal, barandas y escaleras en la ladera de bajada al río, se instalaron molinos para energía eólica y un tanque zeppelin para el abastecimiento de gas, así también como una toma de agua en el río (Onetto 2006). Todo este proceso fue supervisado por un equipo de arqueólogos del INAPL que controlaron las tareas tomando las decisiones necesarias para la preservación del sitio (Onetto, Cassiodoro, Colombo, Salerno, Elías y Castro 2010).
- 2006, se constituyó un Comité de Sitio para gestionar las decisiones relacionadas con el bien, que hasta ese momento estaba en manos del municipio con el asesoramiento del INAPL. Integró a todos los organismos de gobierno que tienen intervención en el sitio: la Comisión de Museos, Monumentos y Lugares Históricos, el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), dependientes del Ministerio de Cultura de la Nación; las Subsecretarías de Cultura y Turismo de la Provincia de Santa Cruz; la Municipalidad y las Direcciones de Cultura y Turismo de Perito Moreno y la Asociación Identidad Pro-Museo Regional Perito Moreno.
- 2008, hasta la actualidad, se implementó la custodia permanente en el sitio con guías y auxiliares. Se prohíbe el ingreso al interior de la Cueva.

- 2007 -2010, En 2008 la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID) otorgó un subsidio CAP al Proyecto “Conservación y Gestión Sostenible del Patrimonio Cultural. Cueva de las Manos: 10.000 años de historia en la Patagonia”, radicado en el INAPL y cuyo objetivo fue profundizar los trabajos realizados desde 1995 en Cueva de las Manos y actualizar el Plan de manejo existente (Onetto et al. 2010b). El proyecto abarcaba tres aspectos: el académico, la conservación y el desarrollo social e incluyó:
  - ✓ Avances en materia investigación y conservación.
  - ✓ El equipo de arqueólogos del INAPL brindó asesoramiento científico y el aporte económico para la construcción de importantes obras de infraestructura, en especial dos centros de exhibición: un Centro de Interpretación en el sitio y salas del Museo Arqueológico en Perito Moreno.
  - ✓ Se llevaron a cabo acciones de difusión en medios de comunicación a nivel local y nacional y talleres abiertos a toda la comunidad, publicaciones de divulgación científica, la edición de un manual educativo que vinculó al equipo con instituciones educativas locales, la elaboración de material didáctico para talleres escolares y material audiovisual.
  - ✓ Avances en el monitoreo del estado de conservación del arte rupestre en el sitio arqueológico y la evaluación de los accesos al sitio y los espacios de recepción al turismo.
  - ✓ Se profundizaron las investigaciones geológicas que permitieron determinar el impacto de la movilidad de los suelos y rocas en el sitio y su incidencia sobre las pasarelas y senderos del circuito de las pinturas rupestres (Zárate 2005).
  
- 2010 - 2019, continuación de monitoreos en las instalaciones del centro de visitantes y el área de recepción, avance en documentación y evaluación del estado del arte rupestre, actividades de difusión en la comunidad local de Perito Moreno y actualización del guion para las visitas guiadas en Cueva de las Manos. Profundización de estudios ambientales que surgieron a raíz de la detección en el entorno natural, de indudables síntomas de degradación de diferente gravedad. Se iniciaron tareas de diagnóstico y evaluación para determinar el estado de situación. La intención de este estudio es detectar y ubicar los síntomas de degradación y cuantificarlos, monitoreándolos y estudiando su evolución. Esto permitió la elaboración de un mapa de riesgo ambiental con recomendaciones para un buen manejo del componente natural, y sustentabilidad de Cueva de las Manos y de su entorno inmediato. Además, se trabajó en el diseño y actualización de página web <https://www.cuevadelasmanos.org/>.

## 2.3. CONTEXTO NACIONAL Y REGIONAL

### 2.3.1. Importancia del área para la conservación.

El Parque Provincial Cuevas de las Manos se encuentra conformado por un territorio de aproximadamente 600 hectáreas, dentro las cuales, se halla el sitio arqueológico Cuevas de las Manos declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en el año 1999.

La importancia del parque para la conservación se plantea desde 1998 en las presentaciones para la designación como Patrimonio Mundial de la Humanidad UNESCO, que contemplaba la Cueva de las Manos y varios aleros decorados con pictografías, rodeado por un hábitat natural excepcional (INAPL, 1999).

Tal como lo expresa el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (1999), el parque tiene valores inherentes que le otorgan una alta importancia para la conservación, siendo éstos:

**A. Valor biológico:** presenta una muestra representativa de flora y fauna propias de la estepa patagónica. Fundación Vida Silvestre expresó en informes para la designación que “se trata de una formación ambiental singular, única a nivel provincial, atípica a nivel regional, de gran valor para la conservación de los sistemas naturales de la Argentina”. Es de suma importancia asegurar los procesos ecológicos y evolutivos con alta biodiversidad y resiliencia del Parque, tanto para los ambientes naturales y áreas degradadas mediante estrategias de conservación y/o restauración.

**B. Valor histórico/cultural:** Cueva de las Manos alberga unas de las más antiguas representaciones correspondientes a los primeros grupos de cazadores-recolectores que habitaron el actual territorio argentino. El mismo es considerado como uno de los sitios con arte rupestre más importantes de la Patagonia y uno de los escasos sitios con presencia de pinturas rupestres correspondientes al Holoceno Temprano en buen estado de conservación de la Patagonia Argentina. La secuencia pictórica está sustentada cronológicamente por los resultados de las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo por Carlos J. Gradín y equipo. Asimismo, la comunidad científica internacional considera a Cueva de las Manos como uno de los sitios más relevantes relacionados con los primeros cazadores-recolectores de América del Sur. El sitio fue designado Monumento Histórico Nacional por decisión del Congreso Nacional (Ley 24.225/93) debido a la importancia de su contexto arqueológico y de sus manifestaciones artísticas y por su buen estado de conservación. Por su parte, el Área Arqueológica y Natural Alto Río Pinturas constituye un ejemplo excepcional de un hábitat humano prehistórico.

Los sitios arqueológicos localizados sobre ambas márgenes del cañadón del Río Pinturas representan la evidencia de una ocupación integral del área por cazadores prehispánicos que aprovecharon los diversos recursos que brindan el cañadón y el área circundante.

**C. Valor paisajístico y estético:** además de lo nombrado anteriormente, diferentes sitios con registros arqueológicos, diversos cuerpos de agua, una gran diversidad biológica, deslumbrantes paisajes y una geología particular. Las características geológicas y diversidad de geoformas conforman atractivos paisajes (cañadones, mesetas, bardas y aleros), que otorgan al parque cierta unicidad por su belleza escénica. Asimismo, las pinturas de la cueva, aleros y farallones del Alto Río Pinturas impactan por su ubicación sobre las bardas del profundo cañadón rodeado de un paisaje privilegiado, y por su composición artística, la policromía y belleza de diseño. Cueva de las Manos no sólo se destaca por su ubicación en ese ambiente natural de gran belleza, sino porque además alberga un sinnúmero de manifestaciones artísticas representadas sobre los farallones, aleros rocosos y una cueva de las bardas que encierran al río Pinturas. Las mismas se caracterizan por una gran profusión de motivos pictóricos realizados en distintas tonalidades y por innumerables superposiciones que se suceden ininterrumpidamente durante ocho milenios. La conjunción de estos factores proporciona una experiencia estética incomparable para el visitante.

**D. Valor científico:** las manifestaciones pictóricas que se encuentran en el parque, el ambiente geográfico que las rodea y los yacimientos arqueológicos localizados en los alrededores han convertido a este sitio en el epicentro de investigaciones arqueológicas de primera magnitud. El interés científico por Cueva de las Manos ya surge de las primeras menciones del Padre Agostini (1941) en las de M. Vignati (1950). En 1952 el Dr. Menghin, prehistoriador europeo radicado en la Argentina, destacó la importancia de los datos recogidos. Se ha desarrollado una tarea de investigación arqueológica ininterrumpida enriquecida por el aporte de otras disciplinas científicas, lo que ha resultado en un sinnúmero de publicaciones científicas y de difusión.

Por lo tanto, por los valores antes mencionados son por los cuales fue declarado Valor Universal Excepcional (VUE) [4] por UNESCO. El Valor Universal Excepcional es el valor que reconoce el Comité del Patrimonio Mundial debido a la importancia internacional del bien y no a su valor nacional o local. No obstante, los bienes siempre tienen además valores locales y nacionales. También es preciso comprender esos otros niveles de valor. Esos otros valores forman parte de la riqueza natural y cultural del bien, y toda buena práctica de conservación tendrá por objeto la protección, conservación y gestión armoniosas de todos los valores.

La declaración de VUE de Cueva de las Manos, adoptada en 2013: <https://whc.unesco.org/en/list/936/documents/> plantea que la Cueva de las Manos, Río Pinturas, contiene un conjunto excepcional de arte rupestre, con muchas rocas pintadas, refugios, incluida una cueva, con magníficas pictografías rodeadas de un paisaje excepcional, con el río corriendo por un cañón profundo, que fueron ejecutados entre 9.300 y 1.300 años atrás.

### 2.3.2. Contexto sociodemográfico provincial.

La provincia de Santa Cruz se encuentra localizada en la región Patagónica, en la porción más austral del continente americano, ubicación geográfica 65° 43' y 73° 35' O de longitud y 46° y 52° 23' S de latitud. (Mazzoni y Vázquez 2000). Abarca una superficie de 243.943 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 6,5% del total de territorio argentino y el 12,9% de la región de la Patagonia. Presenta una geografía variada iniciando en la cordillera de los Andes, pasando por sus glaciares, mesetas y estepas patagónicas hasta alcanzar su extenso litoral atlántico. Santa Cruz se caracteriza por su abundancia en recursos naturales y minerales, así como numerosos atractivos turísticos, una combinación de atributos que configuran las potencialidades y limitaciones a su crecimiento económico (Villegas & Gutiérrez, 2017).



[4] El Valor Universal Excepcional, es el principal fundamento de todo el sistema de patrimonio mundial. Es:

- el elemento principal de la propuesta de inscripción;
- el objeto de la evaluación;
- el fundamento de la inscripción de un bien en la Lista del Patrimonio Mundial; y
- lo que ha de preservarse con medidas de protección, conservación y gestión.

Desde 2007, el Comité del Patrimonio Mundial adopta una Declaración de Valor Universal Excepcional para cada bien inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial y se han puesto en marcha procesos de elaboración de declaraciones retrospectivas para los numerosos bienes inscritos antes de que se instituyese esta práctica. Estas Declaraciones son ahora una parte esencial de la labor del Comité y condensan los motivos por los que se considera que un bien tiene Valor Universal Excepcional y satisface los criterios de inscripción y los requisitos en materia de autenticidad, integridad, protección y gestión. La Declaración de Valor Universal Excepcional abarca toda la existencia de un bien. El Valor Universal Excepcional es lo que determina que el bien se considere importante y digno del reconocimiento que supone la inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial.

Según datos del INDEC, la población de la Santa Cruz se ubicó en 338.542 habitantes al 2017, lo que representa el 0,8% de la total de la población y una densidad poblacional de 1,4 habitantes por Km<sup>2</sup>, con importantes variaciones en la distribución espacial, según se trate de asentamientos urbanos o rurales. Se trata de la provincia que presentó la mayor variación relativa entre los dos últimos censos, del orden de 39,1% de crecimiento poblacional. (INDEC (2010) & Villegas & Gutiérrez (2017)).

Por su parte, el Ministerio de Economía identifica como las principales actividades económicas de Santa Cruz a la minería metalífera, los hidrocarburos, la pesca marítima, el turismo y la ganadería ovina, siendo las más importantes pertenecientes al sector primario (minería, hidrocarburos, pesca y ganadería), que representó en su conjunto el 63,0% del PBG de la provincia, mientras el sector terciario (comercio, servicios, etc.) y secundario (manufactura y construcción) representaron el 26,4% y 10,6%. Esto configura una provincia orientada, principalmente, a la producción de productos primarios, con una baja producción relativa de servicios y manufacturas. (Villegas & Gutiérrez, 2017).

Por análisis del INDEC, Ministerio de Hacienda y Villegas & Gutiérrez (2017), se concluye que desde mediados de los 90', la economía de Santa Cruz registró un crecimiento muy por encima de la economía nacional, medido por la evolución del Producto Bruto Geográfico (PBG), como resultado del aumento de la producción petrolera. Sin embargo, el ritmo de actividad económica de la provincia comenzó a desacelerarse a finales de dicha década hasta registrar una contracción durante la crisis de 2002. A partir de ese momento, desde la recuperación económica de 2003 y hasta 2005, la provincia comenzó a mostrar niveles de crecimiento menores con respecto al crecimiento de la economía argentina, incluso para el período 2006 – 2017, Santa Cruz continuó creciendo por debajo de la economía nacional, reduciendo el tamaño relativo de la provincia hasta ubicarse en 1,1% del PBI de la nación (Ver Gráfico 1).

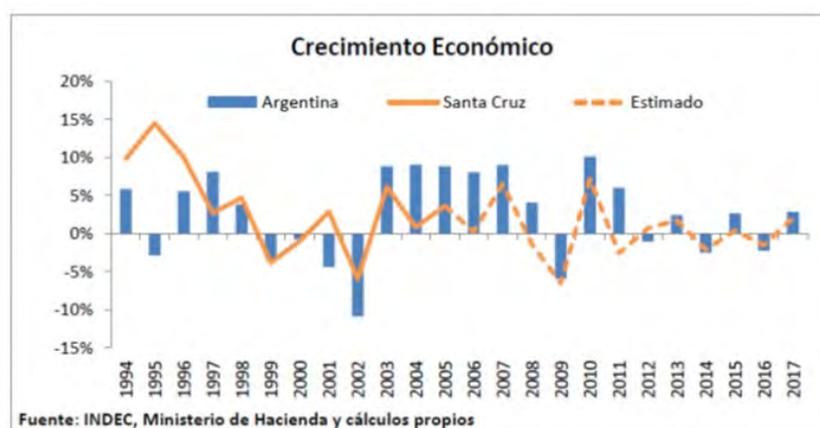


Gráfico 1. Crecimiento Económico

La población de Santa Cruz se caracteriza por la juventud con relación a la media del país. Entre los indicadores predomina el primer rango etario -de 0 a 14 años- (28,1%), mientras que el agrupamiento mayor -más de 65 años- es uno de los más bajos (5,3%). Además, es una de las provincias de mayor atracción migratoria; junto con Tierra del Fuego ocupa el segundo lugar en cantidad de extranjeros respecto de su población total (9,5%), y el primero si se considera el porcentaje de residentes, nacidos en otra provincia (43,5%). El Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2 (0,862) posiciona a la provincia en el tercer puesto a nivel nacional, el porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) es considerado bajo (10,4%) (INDEC 2010, MINIPLAN 2011).

En la zona de influencia del Parque, las actividades económicas que influyen son:



Mapa 1. Fuente mapoteca Argentina web [https://www.gifex.com/fullsize/2019-02-04-15939/Mapa\\_turistico\\_de\\_la\\_Provincia\\_de\\_Santa\\_Cruz\\_Argentina.html](https://www.gifex.com/fullsize/2019-02-04-15939/Mapa_turistico_de_la_Provincia_de_Santa_Cruz_Argentina.html)

A. **MINERÍA METALÍFERA:** la actividad se concentra en 7 minas principales, a cargo de empresas extranjeras y nacionales (Goldcorp, Yamana Gold, AngloGold Ashanti, Patagonia Gold, entre otras), las cuales se encuentran distribuidas en la extensión del Macizo del Deseado, área que comprende los departamentos de Deseado, Magallanes, Lago Buenos Aires y Río Chico, representando el 3,6% del PBG. Mayormente se extrae oro y plata.

B. **HIDROCARBUROS:** la explotación de hidrocarburos en Santa Cruz se concentra en dos cuencas que rodean el Macizo del Deseado, al norte la cuenca del Golfo de San Jorge con el 67% de las reservas de petróleo y 14% de gas, al sur la cuenca Austral que posee el 4% de las reservas de petróleo y el 33% de las reservas de gas de Argentina. Los hidrocarburos representaron el 54,2% del PBG y constituyen la actividad más importante de la provincia. En Santa Cruz se extrae el 20,3% del petróleo de Argentina, lo que la ubica en la tercera posición en importancia a nivel nacional detrás de Chubut (29,2%).

C. **GANADERÍA OVINA:** la ganadería en Santa Cruz se orienta a la producción ovina de doble propósito (lana y carne), la actividad representó el 1,4% del PBG11 colocando a la provincia de Santa Cruz en el segundo lugar como productor de lana (18,2% del total) detrás de Chubut (33,0%) en 2017, y en primer lugar en producción de carne (51% del total), seguido de Chubut (23%) y Buenos Aires (14%) en 2014. Cabe aclarar que la producción de carne ovina tradicionalmente es una actividad de menor relevancia económica en comparación con la producción de lana. En la actualidad se evidencia una reducción de la producción de lana sucia, que estaría reflejando la disminución del stock ovino, causado por problemas climáticos como sequías extremas, así como la pérdida de mercado frente a las fibras sintéticas y el algodón. La participación de la provincia en las exportaciones de lana sólo representa el 5% del total nacional.

D. **TURISMO:** la provincia de Santa Cruz forma parte de la región Patagónica que contiene dos ecorregiones bien definidas como la estepa y el bosque patagónico. Además de la variedad de paisajes, Santa Cruz posee dos de los nueve sitios declarados como Patrimonio Mundial por la UNESCO en la Argentina, el glaciar Perito Moreno (dentro del Parque Nacional Los Glaciares) uno de los cinco patrimonios naturales y la Cueva de las Manos uno de los cuatro patrimonios culturales. Los atractivos turísticos de Santa Cruz también incluyen los Parques Nacionales Perito Moreno, Patagonia, Monte León, Bosques Petrificados, Los Glaciares, así como dos parques marinos en el litoral de la provincia.

Según la Agencia de Desarrollo de Perito Moreno (2010), en lo referente a actividades económicas, la Provincia presenta una alta dependencia de la administración pública como principal fuente de ocupación laboral, pero, existen grandes potencialidades, en especial las incipientes actividades extractivas como minería e hidrocarburos, y la actividad turística para lograr el desarrollo local basado en la diversificación económica.

El destino más visitado de Santa Cruz es el Parque Nacional Los Glaciares y una serie de glaciares, de los cuales el glaciar Perito Moreno es el más famoso. Cerca de El Calafate hay un aeropuerto que conecta la zona con Buenos Aires y Trelew. A unos 200 kilómetros al norte de El Calafate se encuentra el pueblo de El Chaltén, a los pies del Cerro Torre y el Monte Fitz Roy. El Chaltén constituye un centro para varias rutas de senderismo que incluyen caminatas en el glaciar Viedma. Por su parte, el Parque Nacional Perito Moreno y sus lagos, al norte de Los Glaciares, es muy poco accesible para el turismo.

Además del trekking, otros deportes practicados en el lado oeste de la provincia son la pesca deportiva, el rafting y la escalada.

En el este, la Ruta Nacional 3 sigue la línea costera del Atlántico, por medio de la cual los autobuses conectan las ciudades costeras, y llevan a los pasajeros al sur de Tierra del Fuego y al norte a la provincia de Chubut y Buenos Aires. Los lugares más visitados son las ciudades de Río Gallegos, el bosque petrificado del Monumento natural Bosques Petrificados y la depresión de Laguna del Carbón cerca de Puerto San Julián.

Entre los atractivos más importantes de la provincia de Santa Cruz se destacan: el glaciar Perito Moreno, Monumento Natural Bosque Petrificado de Jaramillo, Parque Nacional Monte León, Reserva Natural Río Deseado, Bahía Oso Marino, Parque Nacional Perito Moreno, Reserva Natural Cabo Blanco, Reserva Bahía Laura, Cueva de Las Manos sin embargo, no todos son accesibles para el visitante.

El Parque Provincial Cueva de las Manos se encuentra en el Departamento Lago Buenos Aires, vinculado con los Municipios de Perito Moreno, Los Antiguos, Paraje Bajo Caracoles y con la Comisión de Fomento Las Heras con un vínculo incipiente. Se ubica a 600 kilómetros más al norte de El Chaltén, por la carretera de tierra Ruta 40.

La ciudad de Perito Moreno ha adquirido relevancia cultural, ya que el área arqueológica del Río Pinturas constituye un espacio excepcional por resguardar las más antiguas manifestaciones artísticas de los grupos cazadores-recolectores que habitaron el territorio.

Es el Sitio más importante de arte rupestre de la Patagonia, la secuencia pictórica que data del décimo milenio antes del presente lo convierte en uno de los escasos lugares con presencia de pinturas correspondientes al Holoceno Temprano.

Este hecho otorga un valor importante para la economía regional debido al incremento turístico y al desarrollo que requiere el mismo, posicionando a Perito Moreno internacionalmente.

Teniendo en cuenta, los problemas de conectividad y la baja densidad del sistema urbano de la provincia, Perito Moreno constituye un nodo, con área de influencia y funciones de atractor en su microrregión: Los Antiguos, Bajo Caracoles (y en menor medida Lago Posadas y Chile Chico).

Su función de nodo se ve acentuada al ser cabecera de departamento, por estar ubicado en la intersección de varias rutas (R.N. 40, R.P. 43, R.P. 41 (Ex R.P. 45)), y por su cercanía a varios pasos fronterizos con Chile. Cuenta, además, con aeropuerto de escala media que no cuenta con vuelos regulares.

Contemplando el análisis urbano de la provincia, el Parque se vincula con el subsistema urbano norte, que cuenta con el núcleo dominante fuera de los límites de la provincia (Comodoro Rivadavia), comprendiendo aglomeraciones de diferentes niveles jerárquicos: Caleta Olivia, Puerto Deseado (al Este en costa), Pico Truncado, Perito Moreno y Los Antiguos (al Oeste, más cercanos entre si y próximos a cordillera) y Bajo Caracoles.

En este marco, de acuerdo con los datos de la Agencia de Desarrollo de Perito Moreno (2010), existen así áreas con distintos niveles de desarrollo, dependiendo de las actividades productivas, niveles de conectividad e infraestructuras. La Subsecretaría de Planificación Territorial e Infraestructura caracteriza al área del Parque como Área de Mediano Desarrollo. En este contexto, en la microrregión la ciudad de Perito Moreno resulta un asentamiento urbano de rango menor, teniendo en cuenta la confluencia de rutas y que es proveedora de servicios al asentamiento urbano Los Antiguos, áreas rurales próximas al paraje Bajo Caracoles (perteneciente al Departamento Río Chico), y también la localidad (Lago Posadas) (Ver Mapa 2).

Por su parte, la Secretaria de Turismo Provincial identifica que la ciudad de Perito Moreno cumple una función de atractor en su microrregión, con la Cueva de las Manos como principal atractivo, logrando la recepción de público nacional e internacional. Sin embargo, a nivel regional, la Cueva de Las Manos no es el motivador principal del viaje aunque, este público patagónico represente un porcentaje importante de la visitación.



Mapa 2. Fuente mapoteca Argentina web [https://www.gifex.com/fullsize/2019-02-04-15939/Mapa\\_turistico\\_de\\_la\\_Provincia\\_de\\_Santa\\_Cruz\\_Argentina.html](https://www.gifex.com/fullsize/2019-02-04-15939/Mapa_turistico_de_la_Provincia_de_Santa_Cruz_Argentina.html)

## 2.4. OBJETIVOS DE CREACIÓN.

Si bien la Ley de creación no explicita los objetivos de creación del área protegida, enuncia que el Parque se constituye por el bien declarado del sitio de patrimonio Cueva de Las Manos, por lo tanto, a partir de la presentación del INAPL ante UNESCO, para solicitar la declaratoria, se pueden inferir los siguientes objetivos:

1. Conservar un muestrario de comunidades de especies de flora y fauna y geomorfología del área.
2. Proteger la cuenca del río Pinturas.
3. Preservar el complejo arqueológico Cueva de las Manos Río Pinturas porque representa uno de los sitios más relevantes relacionados con los primeros cazadores-recolectores de América del Sur y contiene/alberga el sitio con arte rupestre más importante de Patagonia, con manifestaciones del holoceno temprano en buen estado de conservación.
4. Conservar los atributos que representa el Parque: el sitio arqueológico, el ambiente que lo rodea y sus representaciones socio-culturales.
5. Comprender el parque como un área arqueológica y natural (ARP) que forma parte del valor cultural del sitio, que representa las culturas más antiguas de Patagonia.



## 2.5. ASPECTOS GENERALES DEL PATRIMONIO NATURAL.

### 2.5.1. Aspectos del Medio Abiótico.

#### 2.5.1.1. Geología

El Parque Provincial Cuevas de las Manos se encuentra en la cuenca del Río Pinturas en la región del Macizo del Deseado, zona relativamente elevada, en la que afloran rocas volcánicas del Jurásico medio y superior (entre 180 y 140 millones de años atrás).

Según Geuna y Escosteguy (2008), las rocas más antiguas, de edad neoproterozoica-paleozoica, son de origen metamórfico y se encuentran cubiertas por sedimentitas pérmicas y triásicas. Las rocas posteriores al Jurásico son escasas y expuestas marginalmente, donde incluye sedimentitas continentales – cretácicas y neógenas- y otras marinas provenientes del océano Atlántico durante el Paleoceno, Eoceno y Oligoceno-Mioceno.

Las glaciaciones del Pleistoceno dejaron su marca en el paisaje de la región: el valle del Río Pinturas fue el desagüe de las aguas de deshielo provenientes de los Lagos Posadas y Pueyrredón, de origen glaciar. Como evidencia, quedan las grandes dimensiones del valle que hoy sólo drena agua proveniente de la meseta Lago Buenos Aires, y depósitos de morenas locales. (Geuna y Escosteguy, op.cit.).

En la mayor parte del Macizo del Deseado (Fig.2) se encuentran afloramientos de volcanitas y volcanoclásticas del Grupo Bahía Laura. Estas rocas son el resultado de la intensa actividad volcánica del Jurásico producto de la separación de los continentes América del Sur y África y la consiguiente apertura del Océano Atlántico. (Geuna y Escosteguy, op.cit.).



Figura 2. Mapa geológico del Río Pinturas en la zona de Cuevas de las Manos. (Geuna y Escosteguy, 2008.SEGEMAR)

El Grupo Bahía Laura se encuentra integrado por la Formación Chon Aike y por la Formación La Matilde:

- La Formación Chon Aike está mayormente formada por ignimbritas, también rocas riolíticas, brechas, aglomerados volcánicos, tobas y tufitas, alojadas sobre un sustrato muy antiguo conformado por rocas metamórficas del Paleozoico temprano o Precámbrico.
- La Formación La Matilde tiene su origen en la acumulación de materiales sedimentarios y volcánicos en ambientes fluviales y lacustres y está representada por tobas finas, blanca-amarillentas a rosadas, bien estratificadas, generando un paisaje de lomadas bajas y redondeadas, con colores rojizos debidos a la meteorización. Además, se evidencian tobas, chonitas, lapillitas, tufitas y delgadas intercalaciones de ignimbritas riolíticas.

La actividad volcánica que originó las rocas de Grupo Bahía Laura impulsó la circulación de fluidos hidrotermales en ellas; la acción de estos fluidos calientes, ácidos y corrosivos, moviéndose por fracturas y fallas, dio lugar a la formación de depósitos minerales vetiformes de oro y plata.

Christie *et al.* (1999), sintetizan todas esas particularidades y atributos que confieren a la cuenca del Río Pinturas un valor geológico especial:

- La Patagonia Austral representa la única masa continental existente en esas latitudes en el hemisferio sur.
- El Macizo del Deseado presenta dimensiones excepcionales para campos volcánicos de esta composición, lo que lo convierte en un caso singular a nivel mundial.
- Expone las características distintivas de dos provincias geológicas en un área relativamente reducida.
- Representa a casi todos los ambientes geológicos y geomorfológicos que se pueden encontrar en la región.
- Refleja claramente la historia glaciaria y la evolución de las grandes cuencas lacustres de la zona ocurridas durante el Cuaternario.



### 2.5.1.2. Paleontología

La provincia de Santa Cruz se ha caracterizado por presentar diversos registros fósiles de flora y fauna, que han brindado información de gran relevancia para diversas ramas de las ciencias, como ser la paleontología, arqueología, geología, evolución, etc.

Algunos de los ejemplares hallados dentro de la provincia fueron: *Mussaurus patagónicos* y *Plateosaurus* (dinosaurios del Triásico), *Ameghinichnus patagonicus* (roedor del Jurásico), *Notobatrachus degiustoi* (anfibio importante en estudios evolutivos), *Araucaria* y *Paraucaria* (árboles de clima húmedos). Además de amonites y belemnites (invertebrados marinos), también se encontraron diversos mamíferos de la era Cenozoica: *Toxodon*, *Macrauchenia*, *Megatherium*, *Mylodon*, *Hippidium* y *Glyptodon*.

Si bien en el área del Parque Cuevas de las Manos aún no han realizado suficientes estudios paleontológicos, es posible que sea un lugar que contenga diversos registros, ya que en las zonas aledañas se han descripto numerosos ejemplares de paleoflora y paleofauna.

En el área de la Formación Chon Aike no se ha recolectado material fosilífero (De Barrio *et al.*, 1982), solamente en los alrededores, se hallaron improntas de hojas en niveles tobáceos, correspondientes a los géneros *Pseudoctenis*, *Pterophyllum* y *Dictyozamites*.

Formación La Matilde es conocida por poseer un importante material fosilífero. Grandes troncos y estróbilos silicificados de araucariáceas constituyen el Bosque Petrificado de Madre e Hija, declarado monumento natural.

En la Formación Río Pinturas, que se encuentra en los límites de Bahía Laura, Tejedor (2002) informa el hallazgo de nuevos especímenes de primates fósiles que evidenciarían una mayor diversidad de primates en la Patagonia durante el Mioceno temprano que la hasta ahora reconocida.

En las zonas de lindantes al Parque (Cerro Casa de Piedra y en Cueva Grande de Arroyo Feo) se están realizando investigaciones sobre coprolitos de guanacos donde se obtuvieron datos para la reconstrucción paleoambiental y dieta de los guanacos del Holoceno. (Velázquez *et al.*, 2010).

Trabajadores del sitio de Cuevas de Las Manos hallaron diversas muestras de madera petrificada cerca de los límites NO y S (Alero Barreto) del área buffer de las cuáles no se cuenta con información científica.

### 2.5.1.3. Suelos

En la Provincia de Santa Cruz se identifican cuatro órdenes de suelos: Aridisoles, Entisoles, Molisoles e Inceptisoles (Mazzoni, 2000), aunque sólo los dos primeros se hallan en el área del Parque Provincial Cuevas de las Manos.

Los suelos del Parque y aledaños están limitados a las zonas planas y geoformas negativas. En el relieve mesetiforme predominan los Aridisoles y en el eje de los cañadones los suelos jóvenes los Entisoles, en ambos casos carentes de horizonte diagnóstico, apenas uno ócrico (más claro) muchas veces difícil de distinguir.

El rasgo común de estos dos tipos de suelos es un horizonte superficial de textura arenosa. Tienen además una proporción importante (40% o más) de gravas y rodados en todo el perfil y un estrato calcáreo bien marcado a los 40 cm de profundidad (Fernández y Paruelo 1993).

Aquí los suelos corresponden a la siguiente secuencia: A1, AC, C. El horizonte A1 de 10 cm de espesor, muy claro de textura arenosa franca, sin estructura definida y moderadamente bien provisto de materia orgánica. El horizonte AC de 15 cm de espesor, de textura franco arenoso, sin estructura definida. El horizonte C de textura franca con un 70 por ciento de conglomerados, con 125 cm de espesor.

En las zonas de serranías, conocidas como Grupo Bahía Laura, los suelos presentan una secuencia de horizontes correspondiente a: A1, AC, roca. El horizonte A1 rico en materia orgánica de 28 cm de espesor, de textura franco arenoso y estructura en bloques medios y débiles. El horizonte AC, de 16 cm de espesor, tiene textura franco arenoso, con estructura en bloques medios y débiles, su base está en contacto con la roca. Estos suelos no son salinos ni sódicos. (Oliva et al., 2001).

### 2.5.1.4. Geomorfología

La cuenca del Río Pinturas posee un conjunto de rasgos y características geológicas y geomorfológicas, cuyas diversas formas, condiciones de integridad y relación con los componentes bióticos y abióticos (flora, fauna, cursos de agua, cielo, factores climáticos) y factores históricos, le confieren un alto valor paisajístico.

Los paisajes son moldeados por la acción de diversos agentes erosivos o geomórficos. Las precipitaciones, las corrientes de agua, los glaciares, el viento, el vulcanismo y los movimientos tectónicos son los agentes responsables de los paisajes que podemos apreciar en la actualidad.

Las elevaciones de la zona varían entre los 400 y los 1.000 m.s.n.m. en una superficie circundante de faldeos y mesetas intermedias que oscilan entre los 600 y 800 m.s.n.m. Las mayores alturas están representadas por la Meseta Sumich (al norte del Parque) y Cerro Chato (al Sur), los cuales son remanentes del borde Este erosionado de la Meseta del Lago Buenos Aires, de origen basáltico, que se eleva al Oeste hasta los 1.500 m.s.n.m.

Según Christie *et al.* (1999) en la zona del Parque Provincial Cuevas de las Manos podemos hallar diferentes geoformas:

#### MESETAS BASÁLTICAS

La superficie es pedregosa con depósitos arenosos. Sus bordes están delimitados por bardas verticales, donde se evidencian flujos lávicos que conforman esta estructura. Las lomadas, que se hallan próximas entre sí, presentan un aspecto redondeado producto de los deslizamientos. Suelen presentar vertientes, mallines y lagunas temporarias.

En la superficie se pueden encontrar algunos relictos de la Meseta Lago Buenos Aires. Los más importantes son la Meseta Sumich y el Cerro Chato que, si bien se encuentran fuera de los límites del Parque, cabe su mención, ya que por su envergadura son de fácil visualización y, además, forman parte del imponente paisaje.

#### BAJOS ENTRE MESETAS

Constituido por lomadas suaves y cerros bajos, entre los cuales se desarrolla una red de drenajes con valles y bajos amplios. Este relieve se encuentra afectado por un fenómeno de rejuvenecimiento, producto del retroceso de ondas erosivas provenientes de los cañadones que desembocan en el Río Pinturas.

Esta zona se puede dividir en dos grandes paisajes: “bad lands” y crestones, bardas y aleros.

##### a) “BAD LANDS O HUAYQUERIAS”

Se originan por acción del agua y del viento sobre rocas fácilmente degradables, lo que genera pequeñas lomas próximas entre sí, divididos por cañadones pequeños y zanjones abruptos, sin cobertura vegetal, también conocidos como “pavimento del desierto”. Se encuentra en zonas aledañas de la Meseta Sumich (N, NO y O).

#### b) CRESTONES, BARDAS Y ALEROS

Las duras rocas de la Formación Chon Aike son resistentes a la erosión, por lo que constituyen remanentes escabrosos coronando los pequeños cerros y lomadas, ubicados al E, S y SE de la Meseta Sumich. En estas estructuras es donde se hallan cuevas y aleros con pinturas rupestres y otras manifestaciones de ocupación de antiguos pobladores.

#### CAÑADONES

Durante las glaciaciones del cuaternario, el avance de los hielos desde la cordillera produjo el cierre del cauce hacia el Pacífico, redirigiéndolo hacia el Atlántico, a través del curso del Río Pinturas. Este sigue las líneas de debilidad producidas por el sistema de fracturación que afecta a las rocas del Grupo Bahía Laura. Los grandes volúmenes de agua generaron la profundización de los valles originales, generando el profundo cañón del Río Pinturas y de sus afluentes.

Los aleros y cuevas son el resultado de las modificaciones que han sufrido las rocas, producto del labrado del cañón y de los procesos erosivos a partir de variaciones en su composición y textura de las rocas afectadas. Así, los niveles de ignimbritas aglutinadas presentan cortes verticales muy netos, producidos por el momento de su enfriamiento, mientras que los bancos menos aglutinados y más porosos se erosionan más fácilmente generando formas para la ocupación humana. La Cueva de las Manos es un ejemplo de ello.

Las laderas del margen Norte y Sur del Río Pinturas se encuentra dividido en tres márgenes según sus gradientes:

El tramo superior (A) e inferior (C) consisten en márgenes de tipo acantilado, y el tramo intermedio (B) es más tendido, con una pendiente de unos 15-20°. Los tres tramos estarían elaborados sobre sendos mantos ignimbríticos con variaciones en sus resistencias relativas a la meteorización y erosión. (Zárate M. 2010. MHN-Cuevas de las manos. Evaluación geológica) (Figura 3 y 4).

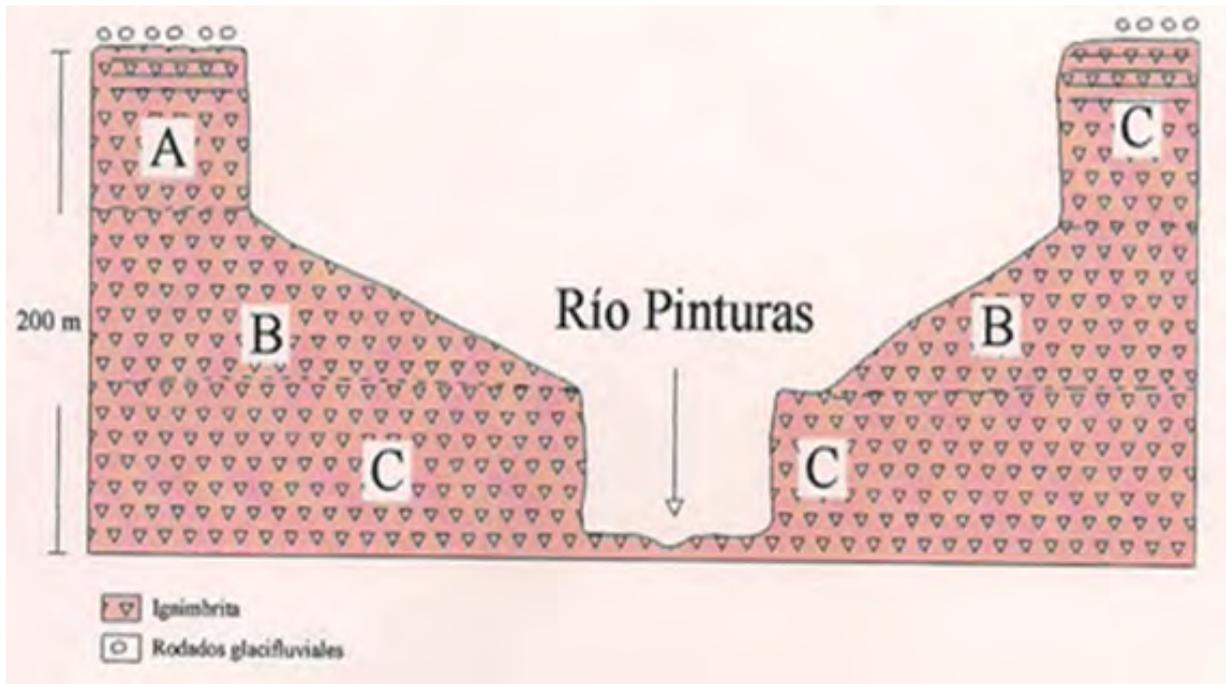


Figura 3. Perfil esquemático del cañadón señalando los tramos de pendiente según su gradiente; A, B y C representarían mantos ignimbriticos. (Zárate M. 2010. MHN - Cuevas de las manos. Evaluación geológica)



Figura 4. Laderas del Cañadón Río Pinturas. Tramos de ladera (A, B, C)

### 2.5.1.5. Hidrografía

El relieve y los factores meteorológicos juegan un rol preponderante en cuanto a las formación y estructuras de los cuerpos de agua. En la Provincia de Santa Cruz existen diversas cuencas hidrográficas, de los cuales algunos tienen vertientes en el Océano Pacífico, otras en el Océano Atlántico, y algunas son cuencas cerradas como ser los lagos Cardiel y Strobel.

El Parque se encuentra ubicado sobre la Cuenca del Río Deseado, de vertiente atlántica. Su río principal es el Deseado, el cual cuenta con el Río Pinturas como su principal afluente, además del Río Fénix Grande.

Dentro del Cañadón Río Pinturas, corre su río homónimo, formando parte del paisaje donde se encuentra los sitios Cuevas de las Manos, Cueva Grande del arroyo Feo y el Alero Charcamata, entre otros.

El Pinturas tiene nacientes precordilleranas, en el Monte Zeballos, situado al extremo Oeste de la Meseta Lago Buenos Aires, donde se origina el río Ecker. Luego de atravesar la meseta basáltica, tributa al valle propiamente dicho del río Pinturas. Este recibe luego el tributo por margen izquierda del arroyo Feo y del arroyo Telken, que tiene como afluente al Caldera. Por margen derecha concurren cañadones con cursos transitorios-intermitentes como los Caracoles, Olvidado, del Galpón, del Infierno y del Diablo entre los más notorios, y finalmente discurriendo por el empinado cañón Pinturas, va a confluir al río Deseado luego de recorrer unos 150 kilómetros.

Cabe mencionar por su cercanía, el arroyo Pirámides, que nace en el sector extrandino, en una divisoria que comparte con el Cañadón del Diablo, que con un régimen intermitente desemboca también en el Deseado, aguas abajo del tributo del Pinturas.

La provisión de agua del Pinturas proviene de tres fuentes:

- precipitaciones directas sobre el río a lo largo del valle.
- acumulación en forma de nieve y luego en la primavera como agua de deshielo que escurre superficialmente.
- agua que infiltra la meseta y alimenta por medio de vertientes el curso de agua.

Belardi y Carballo Marina (2013) practicaron una sectorización de la cuenca del Río Pinturas de utilidad para la evaluación del impacto y para la gestión del patrimonio, en función de la importancia que posee la cuenca en sitios y valores arqueológicos de alta relevancia, en tres zonas de interés:

**a) Alto Río Pinturas:** desde la confluencia del río Pinturas con el río Ecker hasta la desembocadura del cañadón Charcamata. Es el sector donde se encuentra el sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas”, y otro sitio de mucha importancia ubicado en un cañadón tributario: el Alero Cárdenas (Gradín 1977).

**b) Curso medio:** desde el cañadón Charcamata hasta la desembocadura del arroyo Telken. Es el sector de los sitios Alero Charcamata, Puesto El Rodeo, Piedra Bonita y Cueva Grande del Arroyo Feo (Gradín y Aguerre 1994).

**c) Curso inferior:** desde el arroyo Telken hasta la confluencia con el río Deseado. Es el sector donde se encuentra el yacimiento San José, donde Minera Santa Cruz realiza sus actividades extractivas.

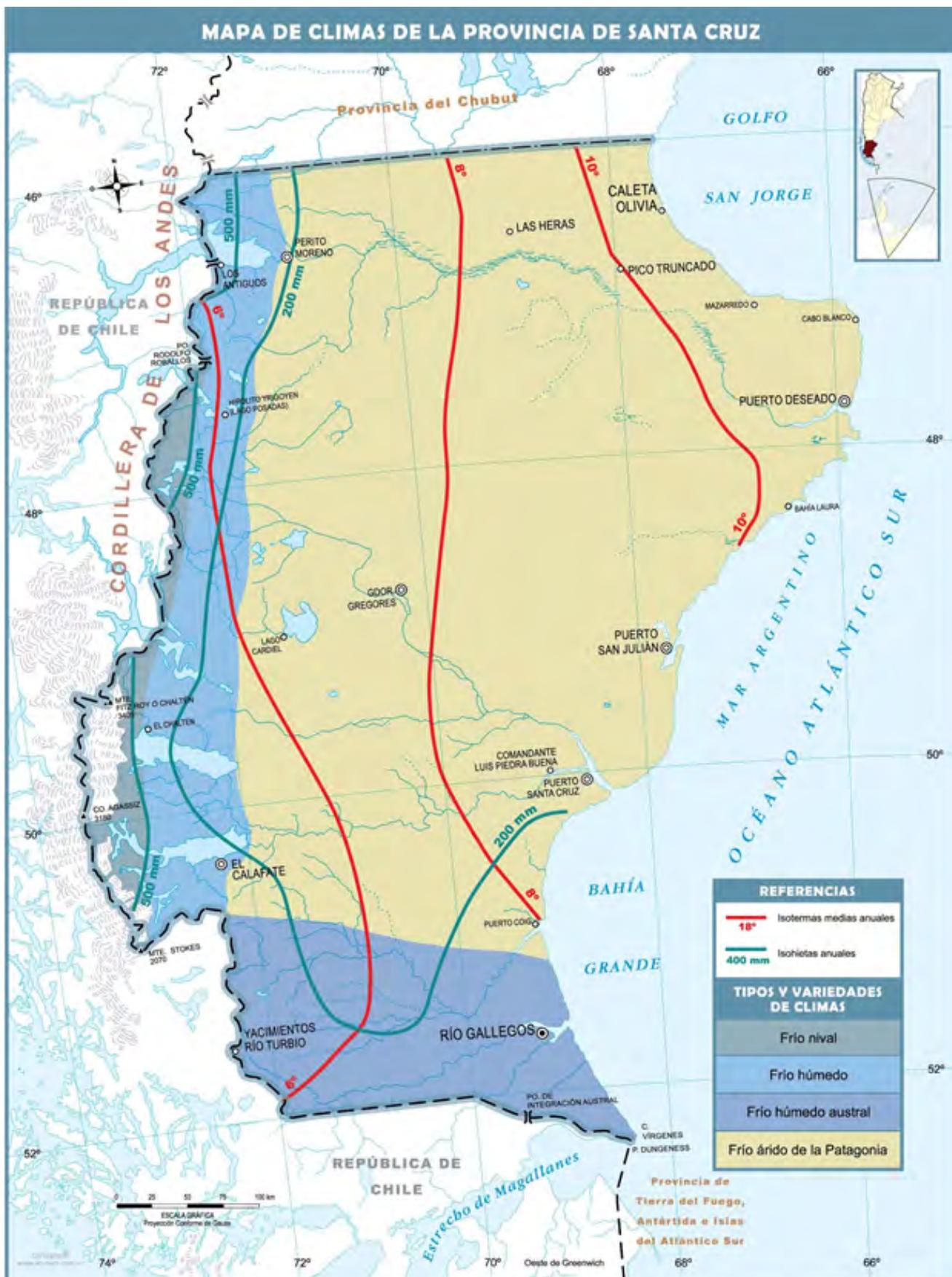


### 2.5.1.6. Clima

En la región patagónica existen fuertes gradientes climáticos con precipitaciones que disminuyen de O a E y de S a N y la temperatura de NE a SO. Cuenta con un clima frío y seco con vientos fuertes predominantes del sector O, nevadas durante el invierno y heladas casi todo el año (Frío árido de la Patagonia).

El Parque Provincial Cuevas de las Manos se encuentra en un área donde la temperatura media anual oscila entre los 8,5° y 9,5° centígrados. Las precipitaciones son escasas, entre 100 y 200 milímetros anuales (Mapa 3).

El régimen de lluvias es netamente mediterráneo ya que entre otoño e invierno se concentran los dos tercios de la precipitación total. Predominan vientos fuertes del sector O-NO en dirección E- SE, originados por la presencia del anticiclón del Pacífico (centro de alta presión), con intensidades y persistencia considerable durante la mayor parte del año. La altimetría es de 400 m.s.n.m. en una superficie circundante de faldeos y de 800 m.s.n.m. en las mesetas intermedias.



Mapa 3. Tipos de climas en Santa Cruz e isotermas medias anuales. Fuente: Mapoteca Argentina.

## 2.5.2. Aspectos generales del medio biótico

### 2.5.2.1. Flora y Vegetación

#### I. Diversidad de especies vegetales

Siguiendo el esquema de Burkart *et al.* (1999), el Parque Provincial Cuevas de las Manos se encuentra dentro de la Ecorregión Estepa Patagónica, Sub-región Estepa Central. Desde el punto de vista fitogeográfico el área se halla en el extremo Sur de la Región Neotropical, Dominio Andino-Patagónico, Provincia Patagónica (Cabrera 1976). La Provincia Patagónica, a su vez dividida en seis distritos, presenta importantes endemismos y un gran número de especies con adaptaciones típicas de ambientes áridos (León *et al.* 1998). Según la clasificación adoptada por Soriano (1956) y León *et al.* (1998), el Parque Provincial Cueva de las Manos forma parte del Distrito Central, Subdistrito Santacrucense.

La variación fisiográfica que se observa en el paisaje, determinada por el relieve y las geoformas de la zona, permite a la vegetación adoptar una fisonomía heterogénea. Siendo una de las regiones más áridas de la Patagonia, predominan en ella las estepas herbáceas, arbustivas y semidesiertos (Cabrera, 1976) y las estepas gramíneas en las zonas más húmedas (León *et al.* 1998).

Durante el relevamiento realizado en el área del Alto Río Pinturas por Christie *et al.* (1999), se encontraron 103 especies de plantas pertenecientes a 37 familias, estimando que el número total podría ascender a las 200. Del total de plantas, el 63% son endemismos de la Patagonia, de los cuales el 8% son endémicas de la Patagonia austral y el 5% son endemismos locales de la zona del NO de Santa Cruz. Cabe mencionar que la gran mayoría de estas plantas, no se encuentran dentro de ninguna área de conservación. A su vez, se encontraron 15 plantas exóticas que representan el 14%, limitadas a caminos y fondos de valle. Las familias que resultan ser más importantes por su abundancia son: *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Verbenaceae* y *Solanaceae*. Actualmente hacen falta estudios completos sobre su riqueza florística.

## II. Comunidades vegetales presentes

En el paisaje se destacan los matorrales achaparrados adaptados a condiciones de escasa humedad, bajas temperaturas, heladas y fuertes vientos. Se trata de arbustos o matas bajas, muchos con forma de cojín, otros espinosos y con hojas pequeñas. También se encuentran los pastos xerófilos adaptados a zonas como las vegas, bajos salobres y terrazas fluviales (Burkart *et al.*, 1999).

Sobre la base de la caracterización fisonómico-florística se pueden reconocer siete unidades de vegetación definidas por Christie *et al.* (1999). Las mismas están condicionadas por la topografía, el clima y principalmente por la disponibilidad del recurso hídrico. Se han actualizados los nombres científicos según Green y Ferreyra (2012).

**1. Desierto.** Unidad de vegetación caracterizada por su escasa cobertura (menor al 20%), con dominancia de especies anuales. Se encuentra asociada a distintas morfologías superficiales, principalmente en los “badlands” ubicados al oeste de la cuenca del Río Pinturas, así como en las lagunas someras o vegas de características salinas que se secan periódicamente con formación de costras arcillosas. También se encuentra en los afloramientos rocosos y acarreos de fuerte pendiente ubicados en las márgenes sur y norte del Cañadón Río Pinturas. Las especies presentes más comunes son *Atriplex lampa* (zampa), *Chenopodium sp.*, *Nicotiana ameghinoi*, *Berberis microphylla* (calafate), *Nardophyllum bryoides* (mata torcida), *Junellia tridens* (mata negra), *Azorella lycopodioides* (yareta) y matas de *Stipa sp.*, *Pappostipa sp.* y *Distichlis sp.*

**2. Semidesierto.** De reducida cobertura (40 %), a veces se entremezcla con gramíneas cespitosas, plantas en cojín y arbustos de altura media. Se encuentra en aluviones aterrizados, planicies, y laderas de pendiente suave. Esta unidad de vegetación es muy frecuente en la zona, si bien es característica de la parte superior de la Meseta Sumich al noreste del cañadón. Las especies dominantes son: *Nassauvia glomerulosa* (cola piche), *Nassauvia ulicina* (manca perro), *Chuquiraga aurea*, *Azorella monantha* (leña de piedra), *Perezia lanigera*, *Brachyclados caespitosus*, *Adesmia schneideri* y algunas especies de *Stipa sp.*, *Pappostipa sp.* y *Poa sp.* También pueden aparecer arbustos de bajo y mediano porte o directamente en forma de cojín de *Junellia tridens* y *Nardophyllum bryoides*.

**3. Estepa arbustiva graminosa.** Se caracteriza por la presencia de matorrales más o menos densos, con arbustos de altura media (0,5 a 2 metros) dispersos dentro de una matriz de gramíneas. Presenta una considerable riqueza florística y una densa cobertura que supera el 50%, de arbustos, cojines y gramíneas cespitosas. Se encuentra en las laderas y el fondo del valle del Pinturas o en el borde de vegas, vertientes o depresiones. Las especies más frecuentes son *Anarthrophyllum rigidum* (mata guanaco, mata amarilla), *Adesmia boronioides* (paramela), *Junellia tridens*, *Nardophyllum bryoides*, *Schinus polygama* (molle), *Mulinum spinosum* (neneo), *Berberis microphylla*, *Lycium chilense* (yaoyín), *Acaena platyacantha*, *Acantholippia seriphoides* (tomillo), *Pappostipa speciosa*, *Pappostipa humilis* (coirón amargo), *Festuca pallescens* (coirón dulce o coirón blanco) y *Poa ligularis* (unquillo).

**4. Estepa subarbustiva.** Con una cobertura menor que la estepa arbustiva-graminosa, pero mayor que la del semidesierto, se caracteriza por la presencia de arbustos bajos formando matas irregulares o cojines. Está asociada a las planicies inmediatamente vecinas al cañadón del río Pinturas o cerca de afloramientos rocosos. Se encuentran principalmente ejemplares de *Senecio filaginoides* (mata mora), *Nassauvia glomerulosa*, *Mulinum spinosum*, *Oreopolus glacialis*, *Baccharis magellanica* y *Ephedra frustillata*, en una matriz de coirones del género *Stipa sp.* y *Pappostipa sp.*

**5. Estepa graminosa.** La cobertura puede llegar al 80%. Está representada por pastizales densos de gramíneas, libre de arbustos o con ejemplares muy dispersos y con especies en cojín. Se ubican en áreas donde la topografía, altitud, la orientación y el tipo de suelo pueden producir condiciones hídricas favorables para esta vegetación. Se distinguen dos tipos: el primero asociado a lugares más secos, compuesto principalmente por *Pappostipa speciosa* y *Pappostipa humilis*, como ser el pastizal que se encuentra en las planicies al noroeste del Cerro. Chato; la segunda, más húmeda, se caracteriza por la presencia de *Festuca pallescens* en alrededores de vertientes, lagunas temporarias o en cuencas como la de la laguna al este de la Meseta Sumich. Pueden aparecer también otras especies como *Carex sp.*, *Bromus setifolius* (cebadilla patagónica), *Hordeum comosum* (cebada patagónica), *Acaena pinnatifida* (abrojo), *Galium richardianum* (galium) y *Adesmia corymbosa* (adesmia).

**6. Pradera húmeda.** Con poca superficie relativa pero elevada diversidad de especies e importancia para la fauna local. Está representada por mallines o vegas con presencia de vegetación hidrófita. Se ubica en los llanos de inundación del valle del río Pinturas al este de la Cueva de las Manos o el existente en la intersección del río Ecker con la Ruta Nacional N°. 40, y en las escorrentías de los faldeos. Son sitios muy fértiles caracterizados por la presencia de Cyperaceas como: *Juncus balticus* (junquillo), *Juncus bufonius* (junco) y *Schoenoplectus californicus*, así como de *Ranunculus cymbalaria*, *Festuca pallescens*, *Acaena magellanica* (cadillo), *Euphorbia* sp. y diversas especies de *Poa* sp., *Agrostis* sp. y *Hordeum* sp. También aparecen individuos aislados de *Salix fragilis* (saucé mimbre).

**7. Vegetación riparia.** Es aquella íntimamente ligada al agua, encontrándose a orillas del río o dentro de ojos de agua. Se destaca la presencia de *Salix fragilis* formando bosques en galería sobre el Río Pinturas, especie que, si bien es exótica, se ha naturalizado y es parte de la integridad del paisaje. Otras especies presentes son *Salix humboldtiana* que es el saucé autóctono, *Mimulus glabratus* (berro amarillo o berro dulce), *Myriophyllum quitense*, *Lemna valdiviana* (lenteja de agua), *Carex* sp. y *Halerpestes cymbalaria* (oreja de gato), así como también se encuentra *Festuca pallescens*, *Pappostipa speciosa* y *Pappostipa humilis*.

Casi todas las especies mencionadas son autóctonas o endémicas exclusivas de la estepa patagónica. Muchas de ellas son importantes por su uso como plantas medicinales y como recurso forrajero para las especies nativas de la región como es el caso del guanaco, y los pastizales de *Festuca pallescens*.

Se suman otras especies endémicas importantes no mencionadas anteriormente como las cactáceas *Austrocactus bertinii*, *Austrocactus patagonicus* (cactus austral), *Maihueniopsis darwinii* y *Maihuenia patagónica* (tunas) y los arbustos *Adesmia volckmannii* (mamuel choique), *Chuquiraga avellanadae* (quilimbay) y *Grindelia chilensis* (botón de oro), esta última muy común en terrenos degradados. Todas ellas son especies típicas de sitios expuestos y áridos de suelos rocosos o arenosos. Por su parte el quilimbay es considerado especie “nodriza”, ya que, por su típica forma redondeada, genera un microambiente apto para el crecimiento dentro de sí de numerosas otras especies vegetales.

En los suelos húmedos a orillas del río también puede aparecer *Cortaderia araucana* (cola de zorro), otro pasto autóctono de la estepa patagónica. En suelos pobres, arenosos o rocosos, también es común la presencia del arbusto autóctono *Colliguaja integerrima* (duraznillo), utilizada en el pasado para envenenar puntas de flecha.

### 2.5.2.2. Fauna.

La distribución espacial de la fauna se encuentra directamente relacionada con la distribución vegetal, es decir que ambas se encuentran adaptadas a las condiciones ambientales que puedan llegar a existir en un área determinada. El Parque se encuentra dentro de los límites de la Región Neotropical, Dominio Andino Patagónico, Provincia Patagónica.

La Patagonia Austral ha sido identificada como una de las áreas de endemismos de aves a nivel mundial (Strattersfield et al., 1988), como así también de otros grupos de animales como ser escarabajos curculionidos (Morrone y Roig Juñet, 1995), algunos micromamíferos y lagartijas que se encuentran en zonas aledañas de mesetas, del Oeste y centro de la Provincia de Santa Cruz (Scolaro y Cei, 1997).

#### I. Invertebrados

Los invertebrados son el grupo más diverso del reino animal, que representan el 95% de las especies mundiales. Se encuentran distribuidos en todos los ambientes del planeta dada su capacidad de colonizar diversos hábitats.

Dentro de este gran grupo, se encuentran los denominados artrópodos, con una gran variedad de organismos con diversas formas y adaptaciones. Aquí se hallan los quelicerados (arácnidos), crustáceos, miriápodos e insectos.

En los límites del Parque se encuentran diversos insectos como escarabajos (Coleoptera) con presencia de endemismos de la estepa patagónica, de la familia *Tenebrionidae* (Carrara y Flores, 2012), además de *Agathemera crassa* (chinchemolle) conocido por el repugnante olor que libera cuando se encuentra amenzado. Entre los arácnidos, se destaca la presencia de *Latrodectus mirabilis* (viuda negra) y *Bothriurus burmeisteri* (alacrán), ambos de interés toxicológico en Argentina.

Al igual que en otros ambientes acuáticos de Patagonia, las comunidades de invertebrados que se desarrollan en los mallines parecen ser muy diversas y presentar una alta proporción de endemismos, aunque no se cuenta con mucha información. A modo de ejemplo podemos citar el caso del crustáceo notostraco (*Lepidurus apus patagonicus*), conocidos como los "fósiles vivientes" de las aguas temporales pues pertenecen a un antiguo grupo identificado en el registro paleontológico hace unos 250 Millones de años.

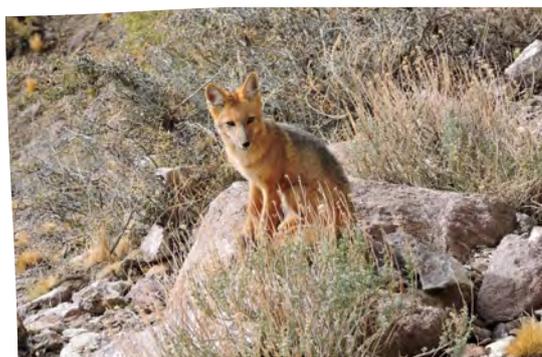
Otros invertebrados que se hallan en la zona del Río Pinturas, dentro de los cuerpos de agua o cercanos a estos, son: oligoquetos, bivalvos, gasterópodos, quironómidos y libélulas.

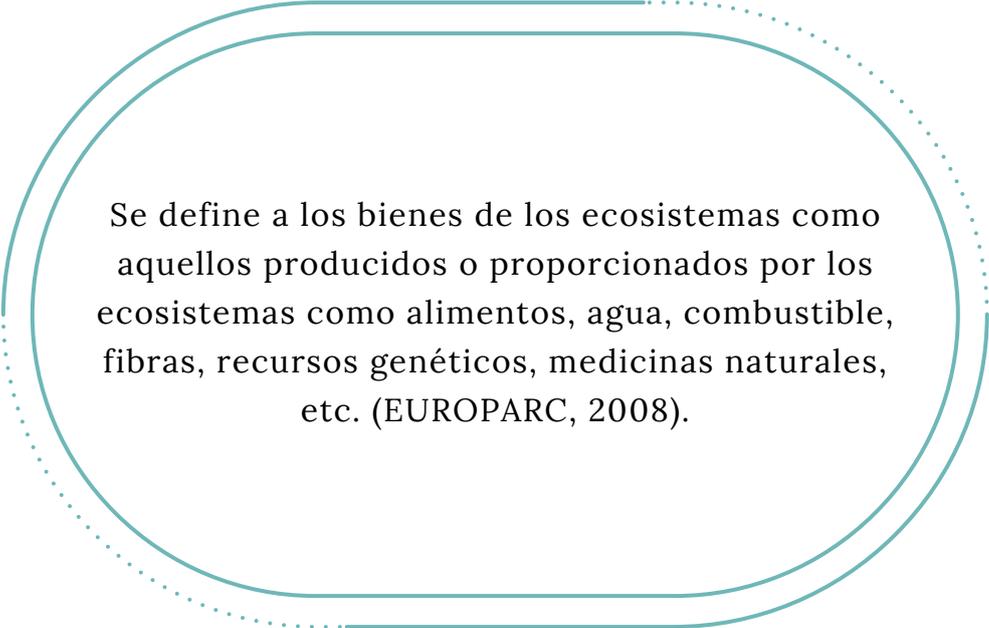
## II. Vertebrados

Los diversos animales de este gran grupo se encuentran con diferentes grados de representatividad en la región, siendo las aves y los mamíferos los más numerosos con relación a la diversidad de especies.

Son característicos de esta región la presencia del Guanaco como principal herbívoro, el puma como principal carnívoro, y numerosas aves y reptiles endémicos del área, que además se encuentran en peligro de extinción.

Se identifican aproximadamente una especie de pez, una especie de Anfibio (presenta un número bajo ya que su abundancia disminuye a mayor latitud), 10 especies de Reptiles (grupo con mayor presencia de endemismos), 25 especies de Mamíferos (dos endemismos) y 53 especies de Aves (seis de ellas endémicas) como grupos más diverso.





Se define a los bienes de los ecosistemas como aquellos producidos o proporcionados por los ecosistemas como alimentos, agua, combustible, fibras, recursos genéticos, medicinas naturales, etc. (EUROPARC, 2008).

### 2.5.3. Bienes y servicios de los ecosistemas.

Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que la sociedad obtiene del funcionamiento de los ecosistemas. Se consideran servicios de abastecimiento (alimento, agua, madera, etc.) de regulación (control de inundaciones, depuración de aguas, etc.) y servicios culturales (estéticos, espirituales, educativos y recreativos) junto con servicios de soporte, necesarios para la producción de los demás servicios (formación de suelo, fotosíntesis, reciclado de nutrientes). (EUROPARC, 2008).

Dentro del Parque Cuevas de las Manos, se destacan la:

- protección de fuentes de agua como lagunas, ríos, mallines, y manantiales, recurso fundamental para la vida, promoviendo el mejoramiento de su calidad y regulación del cambio climático.
- disponibilidad de hábitats donde se alojan tanto especies animales como vegetales. La flora natural provee refugio, alimento y/o hábitat para la reproducción y desarrollo de especies animales. La protección de la fauna nativa como ser especies carnívoras y carroñeras, contribuye al balance ecológico (control por depredación y saneamiento ambiental), manteniendo cadenas tróficas y diversos ciclos de nutrientes.
- reserva de especies locales para estudios científicos con fines farmacológicos y etno-biológicos.

- conservación de la biodiversidad autóctona y aumento de la abundancia de las especies en peligro de extinción, amenazadas o vulnerables. Prevención de plagas y control de especies exóticas.
- formación y mantenimiento de suelos fértiles necesarios para el desarrollo de la vegetación, evitando así, su erosión y agotamiento.
- generación de atractivos turísticos que brindan oportunidades para actividades educativas, recreativas, deportivas y relacionadas al ecoturismo/turismo sustentable. En relación con ello, nuevas ofertas laborales para la sociedad y fomento del desarrollo local.
- disponibilidad de diversos paisajes singulares con alto valor de conservación y bellezas escénicas, los cuales proveen inspiración, relajación y tranquilidad a las personas y, por consiguiente, beneficios para la salud mental y física de las mismas.
- el área protegida es valiosa como testigo ambiental (o área control). Esto es importante ya que permite evaluar los impactos actividades extractivas y extensivas, como la actual explotación minera efectuada en las adyacencias al Parque Provincial, la ganadería extensiva.



#### 2.5.4. Especies exóticas invasoras.

Las especies exóticas invasoras (EEI) son plantas, animales, hongos o microorganismos que, habiendo sido trasladados más allá de sus límites naturales de distribución, consiguen establecerse y avanzar de manera espontánea en los nuevos ambientes donde son introducidos causando impactos severos sobre la biodiversidad, la salud, la cultura y la economía.

La introducción de especies exóticas es considerada uno de los problemas de conservación más importantes a escala global, siendo una importante responsable de la pérdida de biodiversidad nativa (Vitousek *et al.*, 1997).

A lo largo de la cuenca del Río Pinturas se encuentra el sauce mimbre, *salix fragilis*, proveniente de Europa. Este árbol se ha convertido en el sauce dominante de la Patagonia y se lo puede encontrar circundando al Río Pinturas dentro de las zonas de cañadones.

Diversas especies tanto animales como vegetales, se encuentran asociadas a los asentamientos humanos, cascos de estancias o áreas agrícola ganadera. En relación con ello pueden encontrarse: *Populus alba* y *P. nigra var. italica* (álamo blanco y negro, respectivamente), *Erodium cicutarium* (alfilerillo), *Taraxacum officinale* (diente de león), *Passer domesticus* (gorrión) *Bos Taurus* (vaca), *Equus caballus* (caballo), *Canis familiaris* (perro), *Felis silvestris* (gato) y *Mus musculus* (ratón casero), entre otros.

Otras especies exóticas se encuentran identificadas como de riesgo por las perturbaciones que podrían llegar a producir sobre componentes del ecosistema natural. De acuerdo con Christie *et al.* (op.cit.) ellas son *Cardus thoermeri* (cardo), *Trifolium repens* (trébol) y las crucíferas diseminadas por el ganado que se encuentran en el fondo del valle del Río Pinturas y son altamente invasoras de sitios alterados.

La presencia de *Neovison vison* (visón americano) es uno de los factores que requiere mayor consideración. Por su condición de carnívoro y sus hábitos ecológicos, constituye una verdadera amenaza para muchas aves y mamíferos autóctonos.

Otro ejemplo para mencionar es el de *Lepus europaeus* (liebre europea), consumidor de diversas gramíneas, hierbas y arbustos, además de posible competidor por el alimento con el Chinchillón y la Mara. (Chébez y Rodríguez, 2014).

En los cuerpos de aguas continentales patagónicas existen especies de peces, que se han expandido por los diversos ríos, lagunas y lagos cordilleranos de la provincia, dada su alta adaptabilidad a diversas condiciones ambientales, es el ejemplo de *Salmo trutta* (Trucha marrón) y *Oncorhynchus mykiss* (Trucha arcoíris). Fueron introducidos por ser presas preferidas por los pescadores deportivos debido a la gran combatividad que los caracteriza y, además, por la exquisitez de su carne.

El marcado endemismo y singularidad taxonómica de varios peces de Patagonia, explica la necesidad de aplicarles medidas de conservación. Usando un índice basados en otros vertebrados, Bello y y Úbeda, 1998.



## 2.6. ASPECTOS GENERALES DEL PATRIMONIO CULTURAL

### 2.6.1. Historia del poblamiento

#### **Poblamiento temprano – Primeros Pobladores**

La cuenca del Río Pinturas y el área lacustre –cordillerana colindante al suroeste parecerían, en el estado actual de las investigaciones, responder a una dirección de poblamiento temprano distinta a la que pobló el centro-este de la Altiplanicie central santacruceña. La presencia en esta última de las puntas de proyectil “cola de pez”, asociadas a otros artefactos sobre lascas, indica una relación directa con la pampa bonaerense y el centro-oeste de la Provincia de Río Negro, en el lapso 11.000/10.000 AP. Esas puntas no han aparecido en las estratificaciones más profundas que se tienen en la Cueva Grande de Arroyo Feo (Río Pinturas) y Cerro Casa de Piedra 7 (actual Parque Nacional Perito Moreno) con dataciones 14C de 10.100 y 10.500 AP, respectivamente. Llama particularmente la atención que esas puntas “cola de pez” no aparezcan ni en los niveles de ocupación más tempranos de Río Pinturas ni en las distintas colecciones privadas de sitios de superficie existentes en Perito Moreno, Lago Posadas y Gdor. Gregores que pudimos visitar.

Las primeras puntas en estratigrafía en Río Pinturas y el ámbito lacustre-cordillerano son las triangulares apedunculadas y estas son contemporáneas a las “cola de pez” en los contextos tempranos altoandinos (Puna / Salar de Atacama/San Juan) y Costa norte-central/Salares de Punta Negra e Imilac en Chile, respectivamente, hacia el 11.000/10.000 AP no calibrados. Otros sitios como Quebrada Seca 3 (Puna de Catamarca), Agua de la Cueva (San Juan) y el Alero Trafal (Neuquén) dan cuenta de la presencia de estas puntas en contexto anteriores al 9000 AP, por lo que es posible entrever una dirección andina norte-sur para la circulación temprana de esas puntas.

Es entonces posible sostener que, en el estado actual de la investigación arqueológica, el poblamiento más temprano del Río Pinturas y su ámbito lacustre cordillerano habría ocurrido entre los 10.500 y 10.100 años AP sin indicios aún de puntas de proyectil; un lapso en que aún no conocemos manifestaciones de arte rupestre, las que comenzarían hacia los 9.500/9.400 AP, asociadas a la aparición de las puntas triangulares apedunculadas (Civalero y Franco 2003; Nuñez, Loyola, Aschero y Cartagena, en prensa)

## **Poblamiento reciente - Establecimientos ganaderos en el departamento Lago Buenos Aires**

La incorporación de Santa Cruz al territorio argentino tiene que ver objetivos geopolíticos, ya que tanto los chilenos y el interés por expandirse de los capitalistas ganaderos británicos desde las islas Malvinas y Punta Arenas, ponían en peligro el control de la región. Se establecen dos períodos de poblamiento, uno inicial entre 1880 y 1920 al que se llama “Auge del ovino” (Barbería, 1995) y un segundo entre 1920 y 1940 donde la producción lanera decae y comienzan a aparecer nuevas actividades en relación con la extracción de minerales como el carbón, gas y petróleo.

El desarrollo del “Auge del ovino” fue favorecido por la dinámica internacional, sobre todo durante la primera guerra mundial ya que existía una fuerte demanda lanera por el mercado europeo haciendo subir el valor de esta. Los puertos exportadores como la ciudad de Punta Arenas dominan la circulación de materias primas y comunicación. De esta manera fue estructurándose una región autárquica que comprendía el sur de Chile, Tierra del Fuego y Santa Cruz, dedicada especialmente a la producción de lana y su exportación (Barbería, 1995: 49-50).

A partir de lo anterior, surgen grandes corporaciones como la Sociedad Anónima Importadora y Exportadora de la Patagonia constituida en 1908, con casas en Río Gallegos, San Julián, Santa Cruz, Piedra Buena, Lago Buenos Aires, Deseado y delegaciones en Chubut. Y la Compañía Argentina del Sud, fundada en 1919 con oficinas en San Julián, Deseado, Las Heras, Río Gallegos y Puerto Santa Cruz. Ambas casas comerciales concentraban la representación de agencias internacionales de navegación, importación de productos, exportación de lana, financiamiento de créditos (Barbería, 1995: 56-58).

A esta complejización de la estructura económica y financiera, se suma la institucionalización de las corporaciones productivas, como la Sociedad Rural, y de las colectividades de extranjeros que, conformaban el factor demográfico principal de la región. Así se fundan asociaciones étnicas en las principales localidades del territorio santacruceño.

## El poblamiento ganadero

Uno de los factores fundamentales a la hora de llevar adelante la ocupación de la tierra era el conocimiento de las características agronómicas de las mismas. Esto determinaría el tamaño de los establecimientos y los patrones de asentamiento en las diferentes etapas arriba mencionadas. Dichas características influirán directamente en el sistema productivo, sobre todo en la receptividad del número de cabezas que una estancia podía introducir en el campo. La presencia de diferentes tipos de campos permitirá un mejor manejo de las majadas, su ubicación con relación al costo de transporte, como también si era posible o no la diversificación de la producción. Todo ello hacia la rentabilidad de los establecimientos. Posteriormente, el 11 de julio de 1921 se crea la Colonia Leandro Alem y dentro de esta la colonia pastoril, Los Antiguos.

Para este último caso, la Colonia Leandro Alem, el poblamiento había comenzado unos años antes de su creación, la zona era conocida como Río Fénix y servía como un lugar de paso y enlace entre la zona precordillerana y la meseta. Por esas tierras pasarían cientos de pobladores chilenos temporarios que retornaban a su país de origen con el afán de convertirse en pequeños arrendatarios, como así también el traslado de ganado para ambos lados de la cordillera.

En este sentido, se infiere que los primeros establecimientos ganaderos comenzaron a asentarse a principios de 1900, habiendo algunos registros de ellos como certificados de marcas en papel que rondan en 1907, por entonces se pueden distinguir tres tipos de pobladores:

- Corporaciones que por medio de arrendatarios terceros o también conocidos como “palos Blancos” ocuparon grandes extensiones de tierras en lotes no siempre coincidente con los catastros realizados.
- Criollos y extranjeros con capital propio en busca de asentamiento para su ganado y un tercer grupo minoritario de descendientes nativos, que al verse marginados cambian su estilo de vida adaptándose a la ganadería en pequeña escala.

La dinámica de ocupación y las estructuras edilicias que requiere un asentamiento casi siempre se realizaría en un orden determinado, por prioridades marcadas por el capital mismo, o sea era imprescindible cuidar ante todo el bienestar del ganado, de ahí que las primeras construcciones normalmente serían obras destinadas a tal fin, corrales, galpones, mejoramiento de aguadas y “baños” para desparasitarlos. Una vez realizadas estas obras se comenzaba la construcción de viviendas tanto en el asentamiento principal (casco) como en los lugares de veranadas (puestos), normalmente casas de adobe de una o dos habitaciones que con el tiempo una vez construida la casa principal para los propietarios, las primeras serían destinadas para los obreros rurales.

Un dato relevante a lo largo de estos periodos es la existencia de ganaderos nómades de diversos orígenes, los cuales circulaban por el territorio ocupando lotes fiscales ocasionalmente lo que llevaba en varias oportunidades a ser mal llamados “cuatrerros” ante la protesta de grandes estancieros de la región interesados en aquellas tierras (Maggiori, 2004: 173).

Algo que documenta estos hechos son las conocidas “taperas” que hoy aparecen desperdigadas en las zonas rurales, algunas de ellas conocidas por el nombre de sus antiguos ocupantes. Por ello en lo que respecta al desarrollo de la zona, desde un principio la actividad económica fue la ganadería, y de ello dependió su poblamiento. Uno de los nombres conocidos en esta época fue Mauricio Braun, quién fuera un personaje multifacético, que contribuyó al desarrollo económico y social del territorio patagónico, tanto chileno como argentino. Estuvo ligado a empresas comerciales de gran envergadura, también a la historia trágica de este territorio. Se lo vincula directamente a la persecución, muerte y exterminio casi total de los nativos patagónicos.

Asociado a los sucesos de la gran masacre de trabajadores de las estancias al iniciar un movimiento para reclamar mejoras salariales y un trabajo más digno. A este señor se lo puede relacionar con el poblamiento de hasta el entonces conocido pueblo Lago Buenos Aires, por ser quien tenía asentamientos ganaderos en la zona del lago Posadas y Ghío, estancia La Ascensión en la margen sur del lago Buenos Aires (Argentina), zona del río Chacabuco y la compañía del río Baker (Chile), entre otros lugares.

Es importante destacar, que la mayoría de estos asentamientos se hallan ubicados sobre sitios arqueológicos, esto probablemente se deba a la existencia de agua, reparo y leña, haciendo así un lugar apto para la supervivencia.

### **De la Ex Estancia Los Toldos. (Estancia La Elisa)**

La Estancia los Toldos fue fundada alrededor de la década de 1910 por Sumich, con una superficie de 20.000 hectáreas destinada a la ganadería ovina, luego vendida al Doctor Jacobo Joaquín quien le cambió el nombre por el de “La Elisa”, Posteriormente, la adquiere el Doctor Molina, quien la renombró estancia Cueva de las Manos. Finalmente, esta fue vendida y es en la actualidad propiedad de la Fundación Flora y Fauna.

Esta realmente conformada por dos campos, originalmente Estancia Los Toldos y Estancia Alto Rio Pinturas, ambas propiedades de la familia Sumich, sin embargo, un hermano Sumich, al poco tiempo de comprarla se la vendió a su hermano, pasando a llamarse completamente los Toldos.





### 2.6.2. Patrimonio cultural e histórico.

El área de investigaciones Alto Río Pinturas corresponde a un amplio sector del NO de la Provincia de Santa Cruz, cubriendo distintos ámbitos de altimetría, topografía y vegetación diferenciada. Comprende la Alta Meseta del Lago Buenos Aires (800 a 1200 msnm), la zona Lacustre cordillerana de los lagos Ghío, Posadas-Pueyrredón-Salitroso y la costa sureste del Lago Bueno Aires (600 a 350 msnm), la zona de Pampa y Cañadones y ambas márgenes del curso de Río Pinturas (600-400 msnm), así como el borde occidental de la Altiplanicie Central (700-900 msnm).

Fue definida en 1976 por Gradín y equipo e integrada luego en un panorama arqueológico regional (Gradín *et al.* 1976 y 1979; Gradín 1983). La denominación como Área de Investigación Alto Río Pinturas por C.J. Gradín fue – en momentos de los trabajos en Cueva de las Manos- tomando el nombre del puesto de la Ea. Los Toldos (ahora Cueva de las Manos) ubicado sobre el Río Pinturas y frente a la desembocadura del Cañadón Caracoles (Gradín *et al.*, 1976).

Para destacar los valores patrimoniales se contempla un pequeño sector de esa amplia área, centrado en la posición geográfica de Cueva de las Manos, tomando un primer radio de 3,5 km que corresponde al sector del Río Pinturas prospectado desde 1973, por Gradín y su equipo.

El patrimonio arqueológico de esa micro-área de investigación de 3,5 km desde Cueva de las Manos comprende:

a) Los distintos sitios arqueológicos denominados con la sigla “ARP” y sus respectivos entornos físicos o los eco-paisajes que circundan el emplazamiento de cada uno de ellos. Estos pueden ser (a) sitios de residencia temporaria o de actividades múltiples, (b) sitios de actividades restringidas o (c) hallazgos de vestigios aislados (o no- sitios).

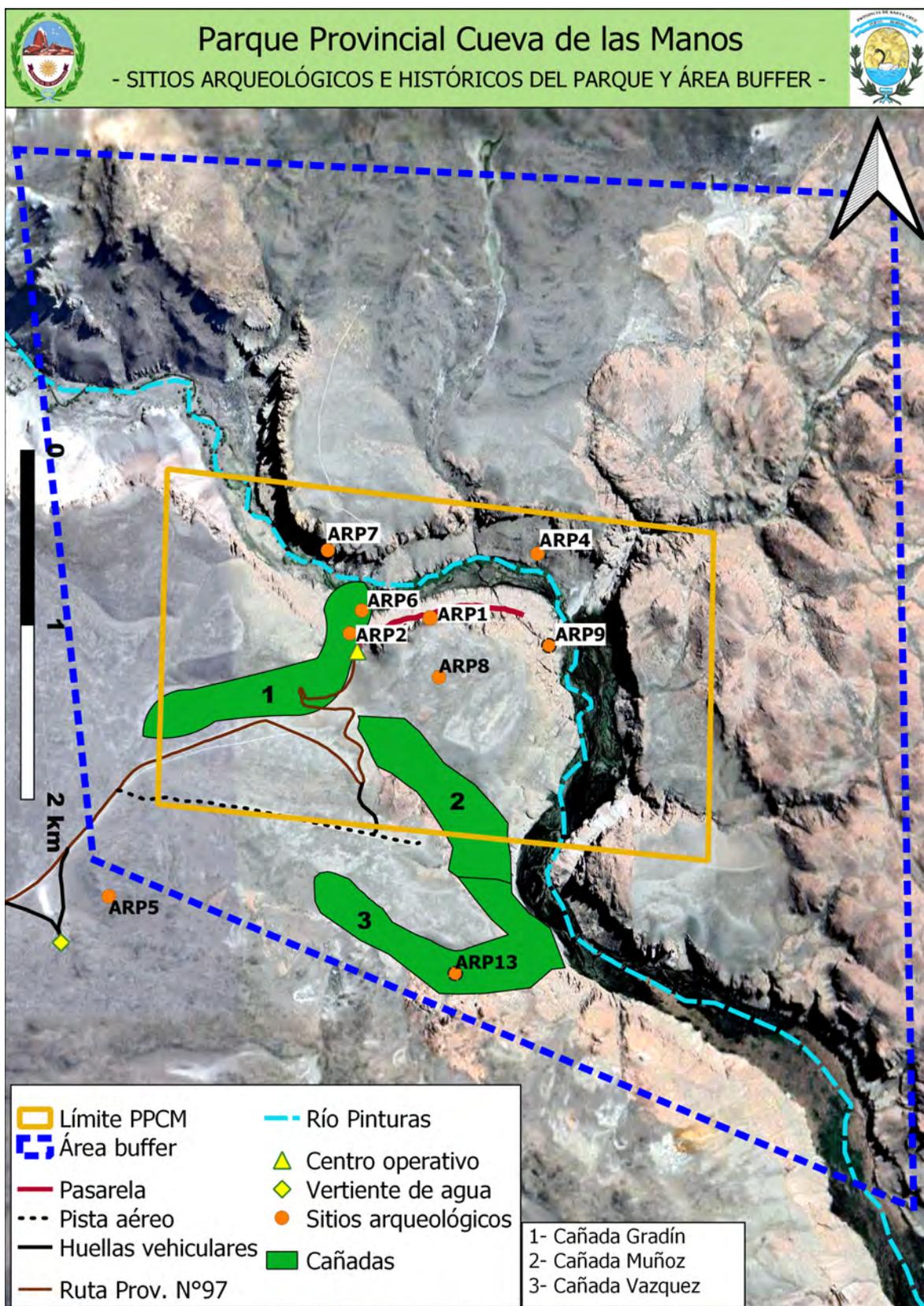
b) Los vestigios arqueológicos que contiene cada sitio arqueológico o bien cada estrato de ocupación humana determinados en el sitio mediante una excavación arqueológica.

c) Estos vestigios incluyen: artefactos, ecofactos (restos óseos, restos vegetales, fibras animales, etc.) estructuras de planta o “rasgos” (acumulaciones de artefactos, ecofactos, áreas de combustión, acumulaciones de piedras, paredes de piedras, etc.) y representaciones rupestres – en formaciones de rocas fijas o en bloques no transportables (arte rupestre)- o representaciones en objetos transportables (arte mobiliario).

d) La matriz o sedimento que conforma el estrato y contiene los vestigios arqueológicos. En una escala más amplia pueden ponerse en relación los sitios y no-sitios que fueron utilizados dentro de un cierto rango temporal o lapso acotado, dado por métodos de cronología absoluta (C14 o AMS). Esto constituiría:

e) el paisaje arqueológico, es decir las improntas dejadas por la actividad humana sobre el eco-paisaje en un determinado tiempo: sitios, no-sitios y eventuales sendas de conexión entre sitios que pueden ser trazadas a partir de un mapeo detallado de hallazgos aislados.

Actualmente el registro arqueológico dentro de esta micro-área de investigación de 7.5km de radio y en uno menor de 2.5 km cuenta con seis (6) sitios arqueológicos detectados y con un (1) complejo de sitios con arte rupestre (abrev.: CSAR) – conteniendo cinco sitios – que es el conocido como Cueva de las Manos. Todos ellos designados con las siglas “ARP I a ARP VII” donde ARP I es Cueva de las Manos. Sin embargo, además de los anteriores, sitios identificados por Gradín et.al 1976, en base a una prospección al sector oeste de Cueva de las Manos (ARPI), dentro y en el entorno del área de amortiguación, a partir de información del Ernesto Muñoz y Ricardo Vázquez -empleados de la Municipalidad de Perito Moreno radicados por años en Cueva de las Manos en tareas de coordinación y guías- se verifica la existencia de otros sitios distintos, sumando 9 sitios más y 2 (dos) cañadas. Todos sitios arqueológicos y con valor históricos que han tenido una continuidad de uso por el poblamiento inicial y más reciente.



Por lo tanto, existen diferentes sectores claves para comprender la historia y para conservar:

1) Tres cañadas que se infiere han servido como “mangas” de caza, es decir lugares en los que su topografía facilita el encierro e intercepción de las tropas de guanacos mediante cacerías colectivas. Las mismas se han denominado en honor a los informantes como Cañada Gradín, Cañada Ricardo Vázquez y Cañada Ernesto Muñoz.

2) La aguada y laguna seca ubicada próxima al sitio “La tapera” (ARPV o ARP5), que forman un relieve “bajo” entre lomadas y que muestra un asentamiento histórico. Esta aguada provee el actual sector de recepción y cabañas de Cueva de las Manos.

3) Una cuarta cañada que ha servido como manga de caza es la que desemboca en el “Alero Barreto” –un paisano fugitivo que residió allí por años- con arte rupestre. La bajada por esta cañada es la única posibilidad que tenían las tropas de guanaco y grupos humanos desde la que proporciona la cañada Muñoz y la cañada Gradín a 3.4 km .

La relación entre los sitios arqueológicos con artefactos en superficie y/o aleros o cuevas con arte rupestre, con las cañadas y la aguada mencionada,, confluye entonces en los siguientes sitios



Otras denominaciones y características del sitio	Relieve topográfico vinculado
<b>ARP 2 (Ubicado en el Parque)</b>	
(ex ARP II) Taller-campamento a cielo abierto con artefactos líticos en superficie. En el conocimiento actual de la tecnología lítica del área de investigación, las puntas recuperadas proporcionan un amplio lapso de uso del sitio entre ca.8500 al 2000 AP, instrumentos que evidencian una ocupación prologada en el tiempo. Esta relativa diversidad artefactual posicionaba al sitio como un campamento de actividades múltiples, con reemplazo de puntas de proyectil y artefactos de corte, desbaste, punción y raspado que equivaldría a lo esperado para un sitio de faenamiento y aprovechamiento de carne y pieles de las presas de caza. Ver figura (5 y 6)	Desembocadura cañada Gradín y aguada.
<b>ARP 3 (Ubicado en el Parque)</b>	
(ARP III "Confluencia" en Gradín et al. 1979) Taller-campamento extendido con artefactos en superficie, con recolecciones intensivas realizadas en 1949 y 1973/76. Se trata de un extenso campamento residencial próximo al cauce del Pinturas de las poblaciones originarias inmediatamente antecesoras o que ya formaban parte de algunas de las etnias que conformaban la de los Tehuelches meridionales históricos o Aoniken (Escalada 1949). Presenta vestigios (artefactos líticos, astillas óseas y fragmentos cerámicos) que aparecen semiexpuestos en el sedimento arenoso. Se pueden observar diversos tipos de artefactos sobre lascas y hojas de tamaños medianos y pequeños, predominando raspadores frontales de filo corto sobre hojas y lascas, láminas retocadas, cuchillos de filo retocado sobre lascas y hojas y puntas de proyectil pedunculadas con aletas entrantes de tamaños medianos y pequeños a muy pequeñas, características de las poblaciones originarias desde el siglo V hasta la colonización europea. El sitio tuvo una importante recolección de artefactos ocurrida en 1949, por una expedición del Museo de la Plata dirigida por el Dr. A. Vignati y con participación del Dr. F. Escalada y el joven estudiante de arqueología A. Rex González. Esa colección puede consultarse en el Museo de La Plata (Vignati 1950). Otra recolección, en un área restringida, fue realizada durante la campaña de 1973 a Cueva de las Manos, dirigida por Gradín, actualmente puede consultarse en el Instituto de Arqueología de la F.FyL.-UBA (Gradín <i>et al.</i> , 1976).	Margen SO de la confluencia Cañadón Caracoles y Río Pinturas
<b>ARP 5 (Ubicado fuera del área buffer)</b>	
(ARP V, en Gradín et al. 1979.) Taller-campamento a cielo abierto con artefactos líticos en superficie. Bloque de vulcanita aislado (detrás tapera) con negativo de mano roja. Es un sitio histórico ubicado alrededor de una aguada activa. Se encuentra junto a restos de una "tapera" sub- actual. Los artefactos en superficie muestran claras evidencias de la época de contacto europeo y con la población criolla: raspadores retocados en fragmentos de lozas de porrones de ginebra o en vidrios azulados o marrones, junto con fragmentos de bolas y lascas con evidencias de uso, con uso predominante de sílices. La dispersión de los artefactos en superficie no supera los 50 m2, sobre el faldeo suroeste con mejor reparo del viento.	Aguada y laguna seca entre cerrillada.
<b>ARP 8ª (Ubicado en el Parque)</b>	
Dos parapetos de piedra derruidos con lascas corticales de basalto de grano fino dentro y alrededor de los parapetos.	Cañada Ernesto Muñoz
<b>ARP 8B (Ubicado en el Parque)</b>	
Material lítico disperso en ambas márgenes de la senda de guanacos que corre a lo largo de la cañada	Cañada Ernesto Muñoz
<b>ARP 9 (Ubicado en el Parque)</b>	
Taller- campamento en la banda oeste de la Cañada	Cañada Ernesto Muñoz
<b>ARP 10 (Ubicado fuera del área buffer)</b>	
Taller –campamento extendido, al sur y oeste de una aguada con dos vertientes activas actuales con desagüe hacia a Cañada Vázquez.	Cañada Ricardo Vázquez
<b>ARP11 (Ubicado fuera del área buffer)</b>	

Cueva Mena Larraín. Cueva con negativos de manos. Talud con artefactos líticos. Piso sedimentado	Cañadón de los Almendra, curso alto.
<b>ARP12 (Ubicado fuera del área buffer)</b>	
Aleros de la tirolesa. Punto de observación con taller y alero con pinturas rupestres (guanaco estilo A5 y negativo de mano, ambos rojos). Parte alta del Farallón del Pinturas.	Sobre acantilados del Cañón del Pinturas y frente al Puesto "Alto Río Pinturas" (Carta IGM 1:100.000)
<b>ARP13 (Ubicado en el Parque)</b>	
Alero "Alejandro". Alero con arte rupestre y piso sedimentado.	Sobre acantilado del Cañón del Pinturas.
<b>ARP14 (Ubicado fuera del área buffer)</b>	
Alero "Barreto" con arte rupestre y artefactos líticos en superficie.	Desembocadura de la cañada Barreto en Río Pinturas.



Fig. 5

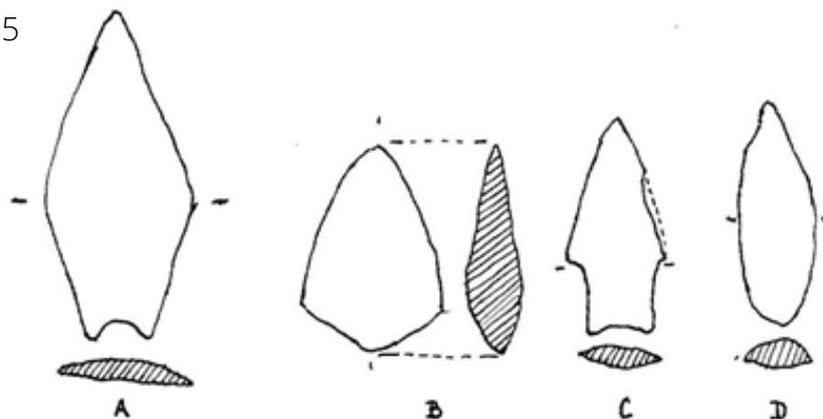
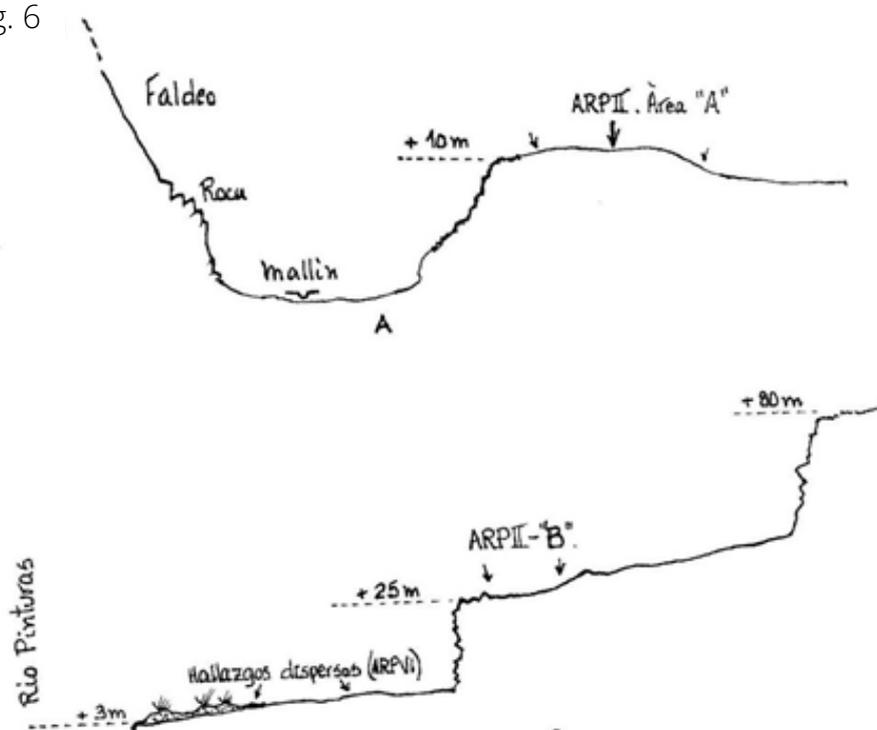


Fig. 6



**Figura 5a :** Punta de proyectil romboidal, asimétrica, de base escotada, sílice blanquecina. Sitio ARP II, área "A". Colección Instituto de Arqueología FFyL-UBA.

**Figuras 5b, c y d.:** Puntas de proyectil del área "B", ARP II. Colección Instituto de Arqueología FFyL-UBA.

**Fig. 6a:** Perfil norte-sur de ARP II.

**Fig. 6b.:** Perfil este-oeste de ARP II y terraza baja con hallazgos aislados de ARP VI.

Fuente: Carlos Aschero

### Otros sitios identificados por Gradin

<b>ARP IV (ARPIV, ubicado dentro del Parque)</b>
(ARP IV, en Gradín et al. 1979) Es un enterratorio que no pudo ser datado por el estado de las partes esqueléticas recuperadas. Los restos humanos hallados, fueron publicados por M. Pastore en 1977 y las conclusiones de su análisis indican que se trataría de un individuo de 1.50m de altura cuyo macizo facial tiene características fuéguidas (Bórmida 1949). Se trataría de un tipo metamórfico Pámpido-fuéguido, con dominancia de las características fuéguidas (Pastore 1978).
<b>ARP VI (ARPMI, ubicado dentro del Parque)</b>
ARP indicado por en Gradín et al. 1979. Corresponde a hallazgos de artefactos líticos dispersos en el relieve terrazado de +3m sobre el nivel actual del Río Pinturas, al pie del acantilado que delimita el sitio ARP-II. En 1973 se consigna que: "...es de notar que sobre esta terraza (...) perfil 2, se hallan artefactos (líticos) y lascas que denotan un distinto nivel ocupacional" (libreta de campo C. Aschero 1973). Esta impresión denota una posible ocupación de la terraza más baja, en la costa misma del Río Pinturas, en tiempos posteriores a la ocupación de ARP-II y que corresponde a dichos hallazgos aislados. Sin embargo, el sitio también admite otra interpretación que es que ARP-VI sea resultado del arrastre del material expuesto en ARP-II por escorrentía o acción eólica. ARP-VI se trata, en todo caso, de un "no-sitio" con hallazgos dispersos.
<b>ARP VII (ARPMII, ubicado dentro del Parque)</b>
ARP indicado por en Gradín et al. 1979. Se trata de un sitio con arte rupestre que no fue relevado en detalle aún, mencionado por Gradín en 1976, pero que tiene datos fidedignos sobre la presencia de uno (o más) negativos de manos en un alero de pequeñas dimensiones ubicado al pie del acantilado, en la margen este del Río Pinturas y frente a los sitios ARP-II y ARP-VI (datos de R. Vázquez, curador del Museo C.J. Gradín de Perito Moreno y ex guía de Cueva de las Manos, 2018).



### **ARP1 - (ARPI - El complejo de sitios con arte rupestre Cueva de las Manos)**

Cueva de las Manos fue originalmente conocida por la publicación realizada por el Padre Alberto M. De Agostini en 1941 y luego a través de la publicación de los resultados de la expedición del Museo de La Plata, dirigida por M.A Vignati en 1949 (Vignati 1950; De Agostini 1941). Su conocimiento a nivel internacional se debe a las publicaciones de Gradín de 1968 y a los resultados obtenidos en las primeras excavaciones iniciadas en 1972, a los vestigios arqueológicos en ellas recuperados, más las dataciones C14 obtenidas, dataciones que ubicaban el arte rupestre del sitio a comienzos del Holoceno, y que fueron dadas a conocer inicialmente en 1974 y luego en 1976 y 1977 (Gradín 1968 a y b; Gradín 1974; Gradín et al., 1976; Aguerre 1977).

Cueva de las Manos como Patrimonio Mundial (UNESCO 1999) es un lugar emblemático para el arte rupestre de la Patagonia argentina ya que contiene imágenes visuales de las sociedades cazadoras-recolectoras que poblaron el noroeste de la actual Provincia de Santa Cruz desde los 10.000 años antes del presente (años AP)[5] . Cazadores-recolectores nómades que utilizaron la cueva, los paredones y los aleros bajo roca que conforman el mencionado complejo de sitios arqueológicos con arte rupestre hoy denominado Cueva de las Manos para dejar esas imágenes, como testimonios de vida, entre los 9500 y los 2500 años AP. Estos Complejos de Sitios con Arte Rupestre que abreviamos CSAR (en inglés CRAS), importan porque se repiten en Cerro Casa de Piedra.

(PNPM) y en Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas) y presentan lugares de residencia y arte rupestre con indicios de cierta sincronía, que los posiciona hipotéticamente como sitios de agregación estacional de familias que integran una o más bandas de cazadores-recolectores (Aschero 1996, Aschero et al., 2005, Aschero et al., 1999).

[5] La gestión del patrimonio consiste en las prácticas que lo involucran, que comienzan con la investigación y que continúan con la conservación, protección, exposición, divulgación y su utilización como recurso turístico, entre otras" (Unesco 1982 Conferencia mundial sobre Patrimonio Cultural. México).

En esa profundidad temporal, de algo más de siete mil años, tal imaginario visual se inicia con escenas de cazas colectivas, con el guanaco (*Lama guanicoe*) como presa predilecta, siguiendo con representaciones de grupos de guanacos y escenas de cazas individuales, asociadas a signos geométricos simples - en el lapso 6800/3200 años AP- y finalizando con representaciones de posible carácter mitográfico: como figuras zooantropomorfas simples o duales y laberintiformes (3200/2500 AP). Todas ellas acompañadas por improntas de negativos de manos correspondientes a individuos de distintas edades y sexos, así como de algunos objetos no identificados y de patas del ñandú (*Pterocnemia pennata*).

Lo anterior denota que sus autores, esos cazadores-recolectores nómades, retornaban recurrentemente a este lugar. Un retorno testimoniado por las numerosas superposiciones entre representaciones de los distintos estilos utilizando diferentes colores que, al superponerse, permitían una fácil lectura visual de los distintos conjuntos y evitando, además, que la superposición no tapara u obliterara las representaciones anteriores. Este respeto hacia las imágenes visuales preexistentes permite inferir una relación con sus ancestros y con los significados que esas pinturas rupestres habrían tenido. Así Cueva de las Manos se muestra como una suerte de archivo de la memoria social de esos antiguos cazadores-recolectores de la Patagonia meridional argentina.

### **Emplazamiento y paisaje.**

Las excavaciones arqueológicas en Cueva de las Manos y otros sitios del área muestran que este arte rupestre de las escenas de caza colectivas se da en sitios con muy buena disponibilidad de recursos de caza y recolección en su entorno, así como con accidentes topográficos cercanos que posibilitan la caza colectiva por intercepción de las tropas de guanacos. Entre esos sitios - que pueden estar distanciados a más de cien kilómetros de Cueva de las Manos como es el caso del Cerro Casa de Piedra en el actual Parque Nacional Perito Moreno - se establecía un circuito de nomadismo estacional aprovechando las distintas posibilidades de captura del guanaco y preferentemente la del guanaco cachorro o chulengo) por la calidad de su piel para la confección del ropaje y otras manufacturas.

Esas excavaciones proporcionaron evidencias acerca de que esos campamentos, junto a las pinturas rupestres, eran residencias temporarias con actividades domésticas y presencia de todos los integrantes del grupo familiar. Entonces emplazamientos como el de Cueva de las Manos (Fig. 7), al pie del farallón más alto de Río Pinturas y en la parte alta donde se inicia el faldeo, pero próximo a una cañada que habría servido para arriar los guanacos e interceptarlos en una caza colectiva y que antes mencionamos al describir el sitio ARP-II.

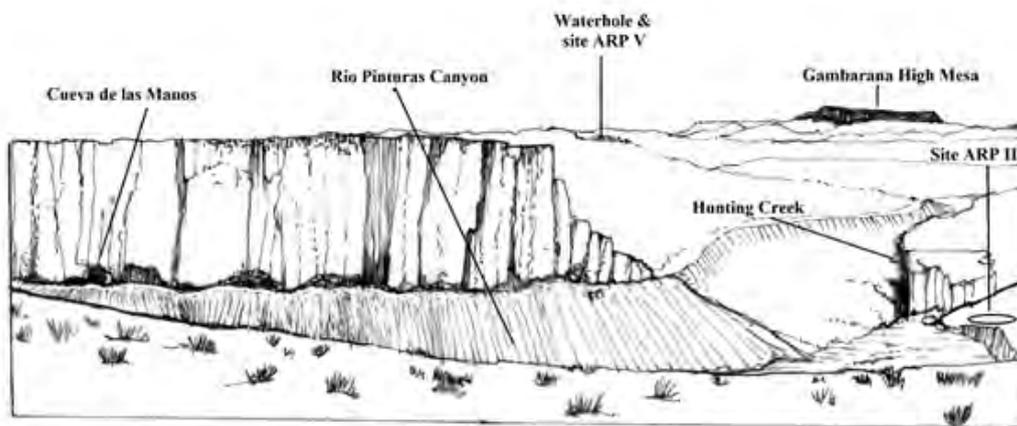


Fig.7. Emplazamiento Cueva de las Manos

No sólo buscaban el reparo adecuado para la conservación de las pinturas rupestres y la protección de los campamentos sino también las mejores opciones para las estrategias seguidas en la caza y la recolección.



**El Arte rupestre, movilidad estacional y estrategias de subsistencia estaban articulados entre sí y deben ser comprendidos como parte de un paisaje arqueológico original y temporalmente profundo, con su consecuente valor patrimonial.**



### **La producción de las pinturas rupestres y la cronología de las escenas.**

Los análisis por difracción de rayos-X y otros métodos mostraron que, para hacer las pinturas, se utilizaban pigmentos minerales pulverizados que, sometidos a distintas temperaturas en fogones de cocción abierta, alteraban su tonalidad por pérdida de moléculas de agua u oxidación, pasando del color ocre (goethita u óxido de hierro hidratado), al rojo (hematita), al carmín o rojo-violáceo (maghemita) y luego a un negro-violáceo. Es decir que, a partir de un pigmento inicial tratado térmicamente, como la goethita ocre, podrían disponerse distintos colores que son casi todos los de la gama utilizada desde las primeras escenas de caza. Estos distintos pigmentos, mezclados con agua, tenían el añadido de un yeso hemidrato pulverizado, que resultaba también de su calentamiento al fuego, y hacía las veces de un mordiente que fijaba la mezcla pigmentaria a la roca del soporte.

Las primeras excavaciones realizadas en Cueva de las Manos representaron la oportunidad de recuperar, en la capa inferior, pigmentos ocres, un cristal de yeso y un artefacto de piedra tallada embadurnado con la mezcla pigmentaria ocre ya preparada. Esto permitió la datación indirecta –por la de los carbones asociados en la capa– de la primera serie de escenas ocres hacia ca.9400 AP. Posteriores excavaciones, en 2015, permitieron documentar manchas y salpicaduras de pintura negra bajo los negativos de manos asociados a la segunda serie de escenas en negro, algo que ocurrió antes del 8.800 a 9.000 AP.

También se registraron tres fogones donde se alteraban los pigmentos ocres para obtener rojos, con esas dataciones y uno más tardío hacia el 7.700 AP, una práctica también documentada en Cerro Casa de Piedra 5 (PNPM; Aschero 1983-85; Aschero et.al.2018a). Estos datos permitieron también ubicar las series rojo y roja violácea de las escenas en el lapso que media entre las dataciones citadas y, en un momento posterior, a las escenas blancas, las últimas realizadas; coincidiendo estos datos con la secuencia de superposiciones registradas. Precisamente estos datos ponen en valor los sedimentos que contienen esas evidencias y que corresponden a los de los sitios II (Alero externo, en la pared sur de la boca de la Cueva y Paredón de las Escenas) y III (interior del Alero del derrumbe) que tienen un valor patrimonial en sí mismos. Respectivamente corresponden a las excavaciones de 1972 al 76 (Gradín et.al 1976 y Aguerre 1977).

### **La producción de las pinturas rupestres y la cronología de las escenas.**

Los análisis por difracción de rayos-X y otros métodos mostraron que, para hacer las pinturas, se utilizaban pigmentos minerales pulverizados que, sometidos a distintas temperaturas en fogones de cocción abierta, alteraban su tonalidad por pérdida de moléculas de agua u oxidación, pasando del color ocre (goethita u óxido de hierro hidratado), al rojo (hematita), al carmín o rojo-violáceo (maghemita) y luego a un negro-violáceo. Es decir que, a partir de un pigmento inicial tratado térmicamente, como la goethita ocre, podrían disponerse distintos colores que son casi todos los de la gama utilizada desde las primeras escenas de caza. Estos distintos pigmentos, mezclados con agua, tenían el añadido de un yeso hemidrato pulverizado, que resultaba también de su calentamiento al fuego, y hacía las veces de un mordiente que fijaba la mezcla pigmentaria a la roca del soporte.

Las primeras excavaciones realizadas en Cueva de las Manos representaron la oportunidad de recuperar, en la capa inferior, pigmentos ocres, un cristal de yeso y un artefacto de piedra tallada embadurnado con la mezcla pigmentaria ocre ya preparada. Esto permitió la datación indirecta –por la de los carbones asociados en la capa– de la primera serie de escenas ocres hacia ca.9400 AP. Posteriores excavaciones, en 2015, permitieron documentar manchas y salpicaduras de pintura negra bajo los negativos de manos asociados a la segunda serie de escenas en negro, algo que ocurrió antes del 8.800 a 9.000 AP.

También se registraron tres fogones donde se alteraban los pigmentos ocres para obtener rojos, con esas dataciones y uno más tardío hacia el 7.700 AP, una práctica también documentada en Cerro Casa de Piedra 5 (PNPM; Aschero 1983-85; Aschero et.al.2018a). Estos datos permitieron también ubicar las series rojo y roja violácea de las escenas en el lapso que media entre las dataciones citadas y, en un momento posterior, a las escenas blancas, las últimas realizadas; coincidiendo estos datos con la secuencia de superposiciones registradas. Precisamente estos datos ponen en valor los sedimentos que contienen esas evidencias y que corresponden a los de los sitios II (Alero externo, en la pared sur de la boca de la Cueva y Paredón de las Escenas) y III (interior del Alero del derrumbe) que tienen un valor patrimonial en sí mismos. Respectivamente corresponden a las excavaciones de 1972 al 76 (Gradín et.al 1976 y Aguerre 1977).

Para pintar las figuras animales, humanas y signos geométricos simples, se utilizarían pinceles realizados con plumas o credas o bien una forma de “marcador”, registrada en las excavaciones de otro sitio del área (Cerro de los Indios-1). Este último consistía en una barrita de arcilla mezclada con lana de guanaco y/o fibras vegetales, que era secada al sol, luego embebida en la pintura a utilizar y aplicada a la pared como si fuera un “marcador” actual. Distintos grosores de la barrita permitían obtener distintos grosores de trazos.

Los guanacos de las escenas de caza y los posteriores de los estilos Cueva Grande y Charcamata muestran cánones y patrones diferentes seguidos en su ejecución (fotos 1a y 1b). Estas diferencias, además de las distintas monocromías usadas, permiten y permitían a los observadores seguir el desarrollo de las escenas o establecer relaciones entre los distintos conjuntos a lo largo de las paredes o paneles, ya sea dentro de un sitio o entre los distintos sitios que componen el complejo Cueva de las Manos.



Foto 1a(1).Guanacos estilo *Charcamata* en blanco sobre pre-forma de guanaco en rojo. Vestíbulo Cueva..



Foto 1a(2). Guanaca con cría estilo *Charcamata*, en blanco y guanacos rojos-violáceos estilo *Cueva Grande*. Vestíbulo Cueva.



Foto 1b(1). Guanacas estilo *Cueva grande*, preñadas, en blanco y negro, superpuestas. Vestíbulo Cueva.



Foto 1b(2). Guanaco estilo *Cueva grande* en rojo oscuro. Vestíbulo Cueva

Los negativos de manos responden a la técnica comúnmente llamada estarcido pero en Cueva de las Manos hay dos variantes de esta: las manos “sopladas” en las que, al modo de los pueblos originarios australianos el operador con la boca llena de pintura líquida sopla y esparce la pintura alrededor de su propia mano. Es característico de esta forma de aplicación el salpicado que se observa alrededor del negativo. La otra variante es el “tamponado” en el que, con un trozo de piel embebido en pintura- no en estado líquido sino pastoso- se aplica en el contorno. Aquí el contorno queda con una suerte “halo” sin salpicaduras.

Aparte de los negativos de manos hay negativos de patas de ñandú y de objetos no identificados (foto 2).



Foto 2. Negativo de pata de ñandú en blanco (arriba centro) y negativo de objeto subrectangular con punta lateral, en rojo oscuro (abajo derecha). Sitio IV.

### **Acerca de los negativos de manos.**

Los negativos de manos correspondientes a distintos individuos, edades y sexos acompañan a las escenas desde sus comienzos. Pero, también ocurren profusamente en la zona del Río Pinturas como representaciones aisladas o como conjuntos independientes, tanto dentro de los sitios con escenas de caza como también en otros numerosos abrigos rocosos del área. Es un signo con una extensa trayectoria temporal, conocido históricamente entre cazadores-recolectores de otras partes del mundo, que en Río Pinturas se utilizó entre los 9400 años AP hasta los primeros siglos de la era.

No sólo hay negativos de distintos tamaños y edades, incluyendo niños y mujeres por la fineza y delicadeza de los dedos, sino que hay casos de imposiciones de ambas manos en un mismo acto (extremo superior derecho de la foto) o manos en posición horizontal - o también casos de manos invertidas en vertical- que llevaron a utilizar algún medio de elevación, tomando en cuenta la altura desde el piso que requirió el apoyar la mano sobre la pared en esa posición.

La imposición de la mano en la pared rocosa es una marca individual que refrenda la presencia de una determinada persona en un sitio de tal o cual lugar, algo que pudo ocurrir en distintas edades de un mismo individuo. Por esto los centenares de manos relevadas en el complejo Cueva de las Manos no dan cuenta en forma directa un determinado número de individuos sino de muchas repeticiones.

El hecho que tal o cual individuo de un grupo familiar hubiera dejado el negativo de su mano en la pared de determinado abrigo rocoso, debió ser un hecho conocido por los miembros de su banda y de otras con las que esta interactuaba, de la gente que volvía recurrentemente a ocupar ese lugar. Se interpreta como una marca de identidad, una referencia a un individuo específico que establecía un nexo entre la persona y el sitio, así como de esta persona con las representaciones de su mano ejecutadas allí.

Por otra parte, la superposición de manos de distintas coloraciones, una sobre otra, generando a veces una suerte de perspectiva o un juego visual entre figura y fondo, conforma no sólo un testimonio temporal sino una imagen viva múltiple, a la vez que unitaria, de una humanidad que se fue.

### Las escenas de cazas colectivas.

Las primeras pinturas rupestres que se ejecutaron en las paredes de Cueva de las Manos fueron las escenas de caza colectivas, acompañadas desde su inicio por negativos de manos. El análisis inicial de las pinturas realizadas por C.J. Gradín y su equipo, en la década de los 70's, agruparon estas escenas en lo que se denominó grupo estilístico A. Posteriormente dentro de este grupo se distinguieron cinco distintos estilos, que se suceden en el tiempo y fueron denominados A1 a A5 (Aschero 2012).

Los dos primeros, pintados en ocre con escaso uso del rojo oscuro y en negro, con escaso uso de un violeta oscuro se extienden y complementan entre tres distintos sitios del complejo, cubriendo un frente de unos 280 m de distancia entre su inicio y culminación, en paredes discontinuas (fig.8). Los otros tres cambian las tonalidades hacia el rojo, el rojo-violáceo con escaso uso del ocre-amarillo (un solo caso) y luego al blanco con un mínimo uso del amarillo.

Sin embargo, a diferencia de las anteriores se restringen en el uso de los espacios, limitándose a composiciones que se resuelven en cada sitio –el estilo A4- o al interior de la Cueva y al Paredón de las Escenas adyacente en el estilo A5.

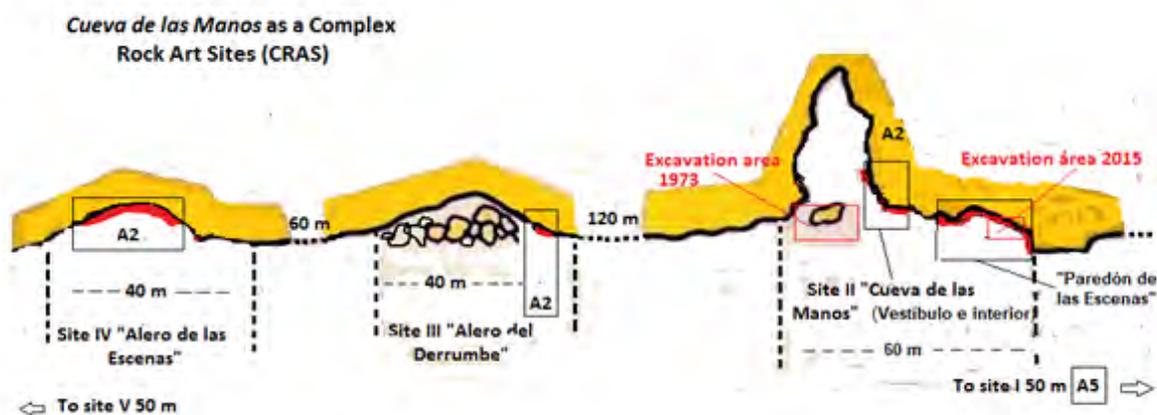


Fig.8. Planta del CSAR Cueva de las Manos, sitios II a IV

Estos cambios de coloración, en series tonales superpuestas entre sí, pero permitiendo ver la que está debajo, juntamente con las distintas formas de hacer los guanacos que antes mencionamos, permiten que uno pueda seguir visualmente la continuidad de la escena en las distintas paredes.

Las diferentes escenas contienen información sobre las distintas actividades que cada caza colectiva incluía: el arreo de los animales, las distintas formas y accidentes topográficos en que se realizaba la interceptación y los cercos de captura y/o de faenamiento del animal, así como de los sistemas de armas utilizados.

Otra característica de estas escenas es que antes de ejecutar las representaciones de guanacos y cazadores, como primera acción en la secuencia operativa, se tiraba contra la pared algún elemento pesado y redondeado -un guijarro, por ejemplo- envuelto en un trozo de cuero o piel embebido en la pintura del mismo color de la escena a ejecutar que al impactar dejaba una mancha subcircular. Esto se infiere del hecho que estos impactos nunca se superponían a las figuraciones humanas o animales del mismo color (foto 3).



Foto 3a: Impactos en ocre-amarillo junto a guanacos y ñandú estilo A1 impactos rojos junto a guanaco rojo estilo A3. Paredón de las Escenas, sitio II. Foto con tratamiento D-Strech (DS).



Foto 3b: Impactos en rojo en el techo del sitio IV, Alero de las Escenas



Foto 4: Escena de caza por intercepción con bolas perdidas, en negro, utilizando una fisura en la pared. Estilo A2. Paredón de las Escenas, sitio II.

La micro-topografía del soporte rocoso también fue utilizada para emular la topografía real donde se concretaba la cacería. Es el caso del uso que consideramos pudiera haber tenido el sitio ARP -II en relación con la imagen rupestre de la representación del Paredón de las Escenas. Allí una fisura de la pared ha sido utilizada emulando una cañada por donde bajan y suben guanacos y cazadores para dar a un plano de la roca donde las armas denominadas bolas perdidas con manija son “disparadas” al guanaco, sin figurar a los cazadores ocultos que las habrían disparado (foto 4).

En esas escenas el huemul o ciervo andino (*hippocamelus bisulcus*) aparece escasamente representado en relación con el guanaco, sean machos con su cornamenta (foto 5) o hembras reconocibles por sus proporciones y ausencia de cornamenta (foto 6). Esta escasa proporción también se observa en el registro arqueológico, aún en sitios del sector del bosque cordillerano donde el huemul tiene y tuvo su hábitat predilecto. Su representación en las escenas de cazas colectivas resulta interesante de evaluar porque en la realidad guanacos y huemules nunca, por su etología, habrían formado parte de una misma tropa de caza. Su presencia en las escenas parecería indicar simplemente que las cazas colectivas podrían aplicarse a ambas especies (por separado) y que lo que realmente importaba representar eran las acciones que la componían.



Foto 5: Huemul macho, en negro, estilo A2. Alero de las Escenas, sitio IV. Tratamiento D-S.



Foto 6: Huemules hembras alineados, en rojo, en escena de caza estilo A3 (arriba centro). Superpuestos guanacos blancos estilo A5. Paredón de las Escenas, sitio II.

Esto último lleva a inferir que las escenas cumplían una función didáctica, posiblemente para los que se iniciaban en la caza, mostrando las etapas o acciones que una cacería debía seguir; esto más que un exvoto para el éxito de la cacería. Sin embargo, la relación de las escenas con representaciones de hembras preñadas de gran tamaño habría operado afirmativamente como un exvoto para la reproducción exitosa del guanaco y la abundancia de las presas (foto 7).

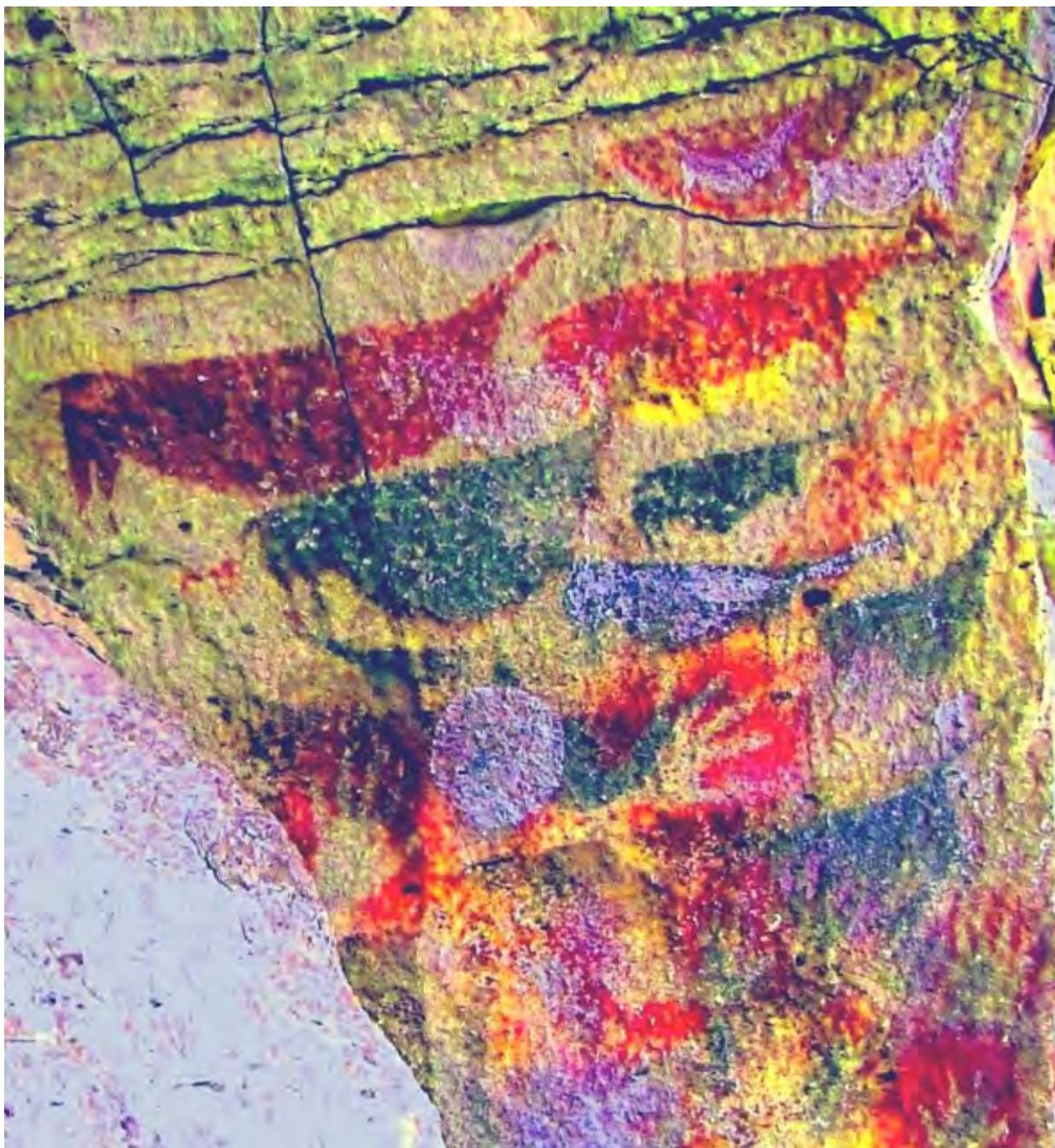


Foto 7: Guanacas preñadas en negro y rojo, encolumnadas, estilos A2 y A3, bajo conjunto blanco estilo Charcamata. Vestíbulo Cueva, sitio II. Tratamiento D-S.

También ocurre que, dado que las excavaciones en Cueva de las Manos mostraron que las ocupaciones eran campamentos residenciales, conteniendo buena información sobre las actividades domésticas y cotidianas, ese arte rupestre era visible y accesible desde esos espacios domésticos, es más, estaba asociado a ellos. Es decir que esas imágenes visuales formaban parte de la vida cotidiana, podían ser observadas por distintos grupos etarios sosteniendo un diálogo visual con la comunidad de referencia y con lo que allí fue pintado antes, activando la memoria social sobre lo realizado, posiblemente, por sus propios ancestros.

Existe una hipótesis de investigación de que las escenas de cazas colectivas, los estilos A1 a A5, acaban en el área del Río Pinturas y en los sitios del ecotono bosque-estepa cordillerano con la primera gran erupción del volcán Hudson (Chile) hacia el 6800 AP. Por ahora está avalada por la ausencia en el área de ocupaciones humanas datadas por C14 inmediatamente posteriores a esa fecha para los sitios excavados en ambas zonas geográficas.

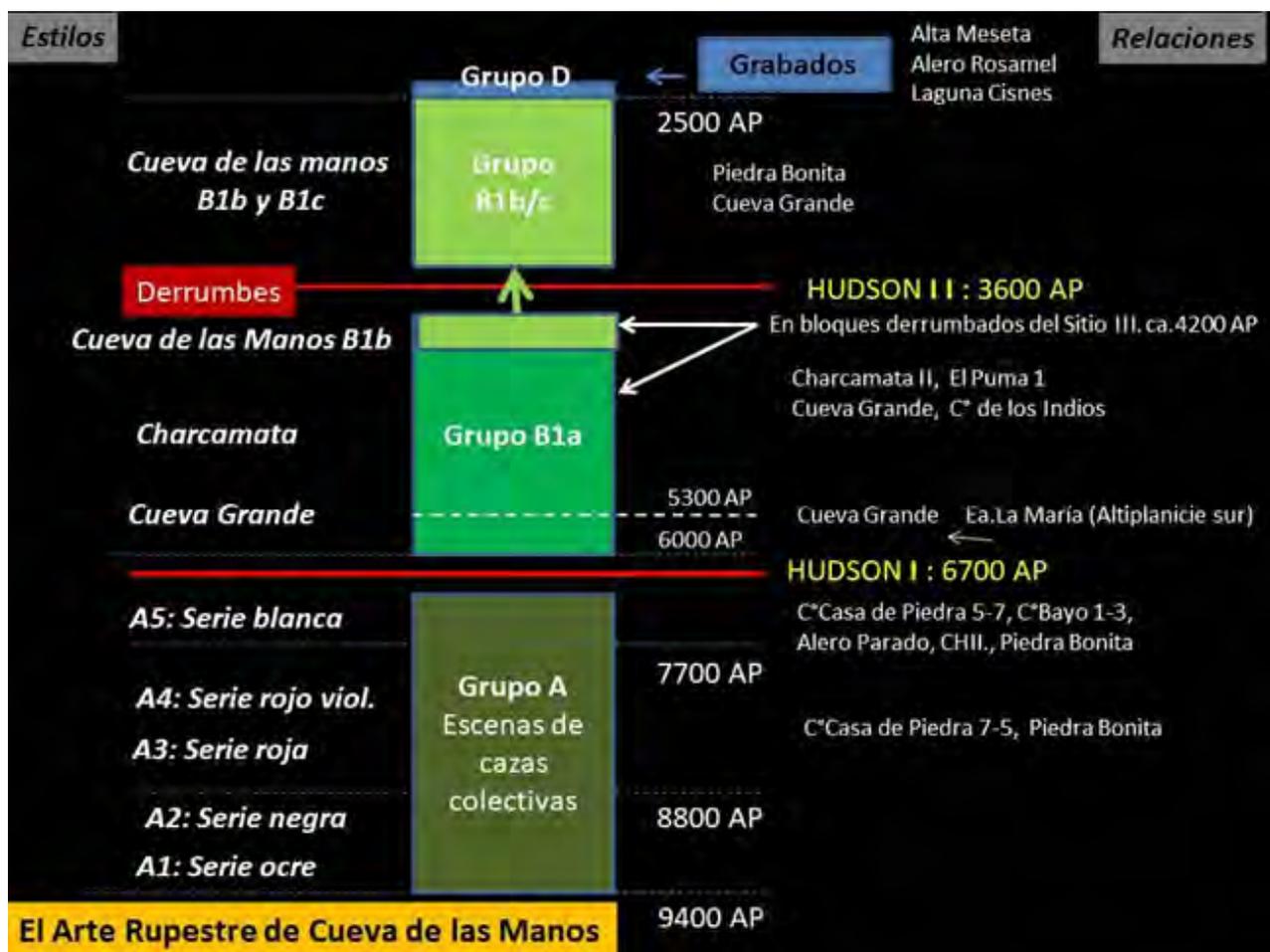


Fig 9: cuadro cronológico

### Los estilos posteriores en Cueva de las Manos

Después de los 6000 años AP en Río Pinturas otras cuevas y aleros van cobrando importancia como nodos de ciertos “temas” rupestres que se desarrollan en unas u otros como si se constituyeran, durante ciertos lapsos, en lugares particulares que guardan información importante para la memoria social. Esto ocurre durante el tiempo en que se desarrolla el que Gradín y colaboradores denominaron grupo estilístico B1. En cada caso están vinculadas a patrones de diseño específicos que constituyen estilos diferentes con connotaciones temporales distintas.

Entre los estilos que integran este grupo estilístico que actualmente llamamos B1a (6] encontramos el estilo Cueva Grande y el estilo *Charcamata* (fig.6). Estos no van a tener su Cueva Grande de Arroyo Feo y en el gran alero *Charcamata II*, respectivamente. Esto quiere decir que los patrones de diseños específicos de guanacos o figuras humanas que integran esos estilos pueden aparecer como imágenes visuales de un despliegue iconográfico y temático que ocurre en sitios distintos, fuera de *Cueva de las Manos*. Representaciones de figuras animales –en particular guanacos- figuras humanas o representaciones de pisadas animales y humanas, así como diversas figuras geométricas simples, reaparecen en Cueva de las Manos y en otros sitios de la cuenca y periferia lacustre-cordillerana del Río Pinturas, como figuras aisladas o conjuntos de representaciones superpuestas a otras anteriores, pero no repitiendo los temas que aparecen en los otros dos sitios antes mencionados.

En el sector del vestíbulo de Cueva de las Manos y próximo a él se observan guanacos en rojo violáceo oscuro del estilo Cueva Grande y otros blancos del estilo *Charcamata*) figuras en las que se puede observar la preponderancia que adquiere el vientre y los cuartos del animal. Una desproporción intencional que resalta las partes con más contenido de carne, en un momento climático en el que las condiciones de mayor sequedad del Altitermal habrían impactado sobre la disponibilidad de presas. También podría inferirse que esos volúmenes que adquieren los vientres pueden relacionarse con una la representación de hembras preñadas y con la importancia que adquiere la reproducción del guanaco en esos tiempos. La presencia de hembras grávidas y su chulengos no es discordante con lo que ocurre en tiempo real ya que es sabido que la hembra del guanaco queda preñada inmediatamente después de la parición.

La segunda erupción del volcán Hudson (**H II** en la fig.9; Naranjo y Stern 1997) hacia el 3200 AP, con la posible migración de las bandas cazadoras-recolectoras – un tiempo de probable fisión de las bandas por desagregación de los grupos familiares que la constituían – trae aparejado un nuevo cambio estilístico que se muestra en las pinturas de Cueva de las Manos (fig.6). Tiempo de los estilos aquí denominados Cueva de las Manos B1c y B1d donde la figura humana adquiere mayor importancia que la del guanaco en sus proporciones y detalles, de la aparición de figuras zooantropomorfas que muestran una particular relevancia en un primer momento – en (Cueva de las Manos B1b – como figuras simples o duales; foto 8). En ambos estilos citados se pierde la estandarización que habían adquirido ciertos patrones de la representación de guanaco –como en el estilo Charcamata por ejemplo– por una particular “libertad de forma” que varía de sitio en sitio (foto 9).



Foto 8a(1): Zooantropomorfo simple, reciclado en rojo oscuro y clepsidra, en rojo. Alero de las Escenas, sitio IV.

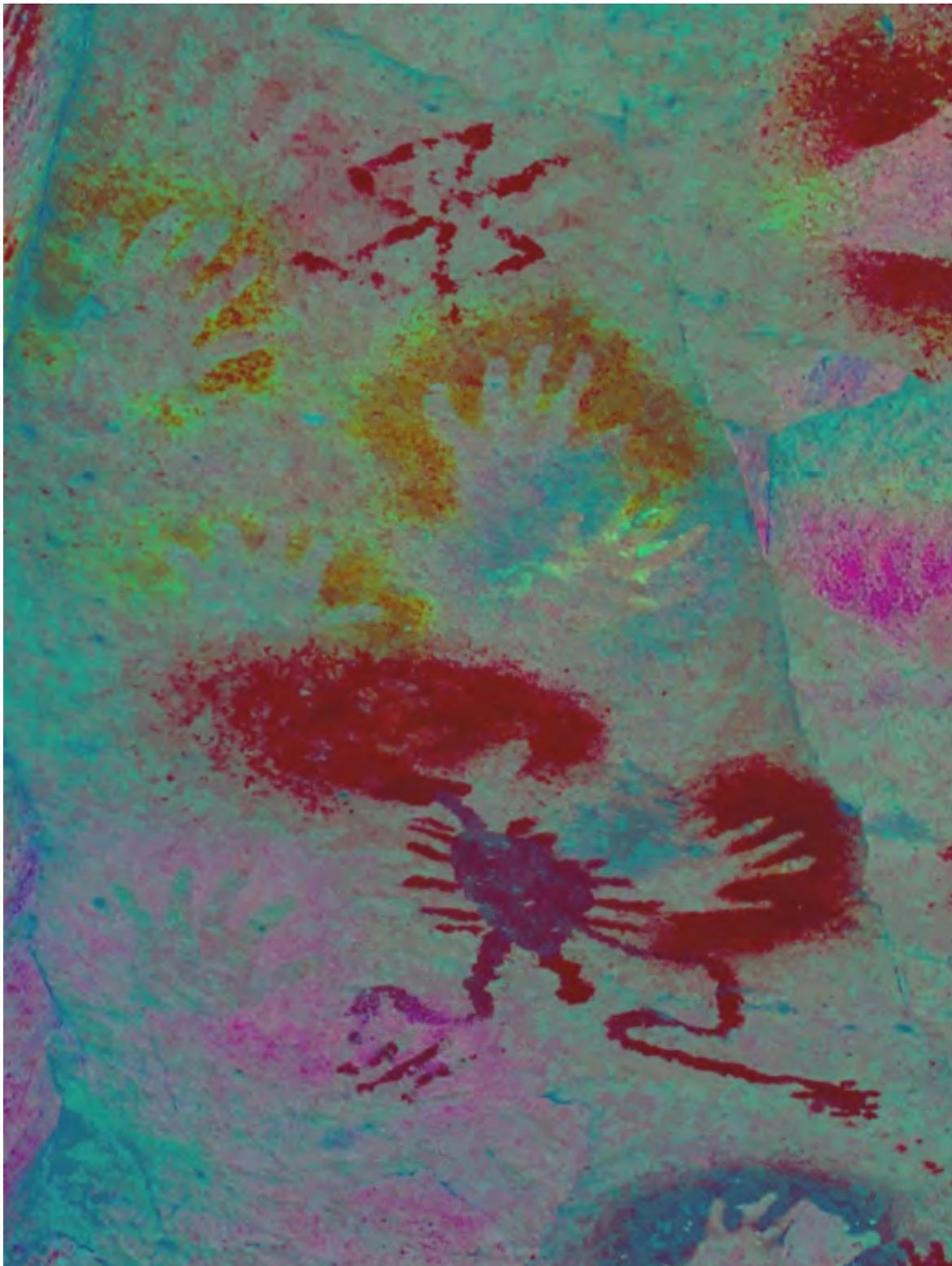


Foto 8a(2): Zooantropomorfo simple, reciclado en rojo oscuro y clepsidra, en rojo. Alero de las Escenas, sitio IV.



Foto 8b(1): Zooantropomorfos duales en conjunto monocromo rojo con figuras humanas, signo en "U" invertida y guanacos. Paredón, sitio II.



Foto 9: Guanacos de los estilos Cueva de las Manos B1c (rojo) y B1d (negro). Alero de las Escenas, sitio IV.

Para estas épocas, entre ca.3200 al 2500 AP, hay una creciente diferenciación estilística entre el área del Río Pinturas y el entorno lacustre-cordillerano que podría ser reflejo de una mayor segmentación geográfica de los territorios de las bandas cazadoras-recolectoras que vuelven a poblar la región del extremo noroeste de la actual Provincia de Santa Cruz. Pero aún con la aparición de esos nuevos sitios Cueva de las Manos continuó formando parte de una dinámica cultural particular en la que el arte rupestre biomorfo operó como diacrítico social, como una forma de expresión visual que “marcaba lugares” e identificaba a sus artífices.

En su trayectoria temporal, como un sistema de imágenes visuales relacionado con la memoria social y como expresión de la ideología de esos cazadores recolectores, puede decirse que, desde las escenas de cazas colectivas con un cierto sentido “didáctico”, fue cambiando hacia representaciones con un carácter no-figurativo, posiblemente vinculado a temáticas mitográficas. En tal trayectoria su profundidad en el tiempo, su despliegue espacial e iconográfico y la perduración de esta tradición pictórica biomorfa en Río Pinturas y su entorno bien se destaca en el contexto del arte rupestre sudamericano. Fue un testimonio relevante de aquellos antiguos cazadores-recolectores patagónicos que supieron, desde antes de la aparición del arte rupestre, congeniar los recursos de la estepa y del bosque cordillerano con la caza del guanaco como eje de su subsistencia.



## 2.7. ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL PATRIMONIO.

### 2.7.1. Investigación del patrimonio cultural.

En el complejo Cueva de las Manos se han realizado tres excavaciones a saber: a) en el Alero externo al sur de la boca de la Cueva (1972 a 1976; Sitio II f; b) en interior del Alero del Derrumbe o sitio III b, en 2015; c) en el sector norte y al pie del Alero de la Escenas en 2015 (Sitio II b y c, en Gradín et al.1976:203). La secuencia obtenida en la década del 70, aquí, en la Cueva Grande de Arroyo Feo o Cueva de Altamirano, Abrigo del Buho y Cerro de los Indios permitió establecer una primer secuencia regional con los “niveles culturales” arqueológicos Río Pinturas I a V y los grupos estilísticos “A”, “B”, “B1”, “C”, “D” y “E”, integrando los relevamientos hechos en la Meseta del Lago Buenos Aires (Gradín et al. 1979, Gradín 1978).

Los resultados de las excavaciones de 2015 han sido recientemente publicados (Aschero, Isasmendi, Ucedo y Aguerre 2018a) y comentados aquí en relación con las cronologías del arte rupestre. Los estilos posteriores a la erupción I del Hudson, han sido ya tratados en un trabajo reciente (Aschero e Isasmendi 2018b).

Por su parte, el INAPL está realizando desde hace dos años el relevamiento y documentación del arte rupestre del interior de la cueva, para el archivo Programa de Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino-DOPRARA (INAPL). La información generada cumple una función institucional y pública, tanto para investigadores, como para producir material de divulgación, por ejemplo, se avanza en el armado de un panel en el Centro de Interpretación.

Otras investigaciones programadas y pendientes sobre el arte rupestre de Cueva de las Manos serían:

- El relevamiento completo iniciado por investigadores del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano del arte rupestre del interior de Cueva de las Manos.
- Un relevamiento detallado de la serie ocre/rojo oscuro del estilo A1, a cargo de la Lic. Agustina Papu (UBA-INAPL) como tema de una beca doctoral de CONICET, bajo la dirección el Dr. D. Bozutto y C. Aschero

- Carlos Aschero realizará durante 2020 otro estudio de las series cromáticas roja y rojo violáceo (carmín) de los estilos A3 y A4, respectivamente, en base a documentación existente.
- Se hará la caracterización de la serie blanca/amarillo correspondiente al estilo A5, el que estará a cargo de Carlos Aschero con la colaboración de la Lic. Patricia Schneier (2019/2020).
- Carlos Aschero y Patricia Schneier tienen en prensa el estudio de la serie negra/violácea o estilo A2, como capítulo de un libro titulado “Making Scenes”, editado por los Dres. Iain Davidson y April Nowell de la Universidad de Adelaida, Australia 2019 (editorial Bergham books/New York).
- Carlos Aschero está preparando un trabajo sobre todos los estilos presentes en Cueva de las Manos, para caracterizarlos en sus contenidos iconográficos y establecer sus relaciones con otros sitios el área Alto Río Pinturas y el Parque Nacional Perito Moreno (2020).
- Carlos Aschero escribió con carácter de obra de difusión, una publicación para la Asociación Amigos del Museo Nacional de Bellas Artes (AMNBA), con un trabajo editorial a cargo de la Dra. C. Carballo de Quentin (2019).
- Aschero, Isasmendi y Gerónimo tienen en preparación un trabajo sobre el arte rupestre de Cueva Grande de A°Feo, revisando las series originalmente propuestas por Gradín y con un tratamiento particular del estilo Cueva Grande a partir de los relevamientos realizados desde 2011, con apoyo de la Cia. Minera Patagonia Gold (2019). Estudio en el que se incluirán importantes referencias a Cueva de las Manos.

Por su parte, existen investigaciones arqueológicas programadas en el radio de 7.5km –“Micro-área Cueva de las Manos”- están las siguientes (ver mapa fig.10):

- Prospección, relevamiento de arte rupestre y sondeos en aleros con representaciones del estilo A5 ubicados al sureste de ARP I y en el “codo” del Cañón del Pinturas (datos R.Vazquez, Museo Gradín). Objetivos: ampliar la iconografía del estilo A5 y obtener indicadores arqueológicos para su cronología (pigmentos, manchas de pintura al pie de las representaciones, vestigios de fogones o de fauna bien conservados que permitan dataciones C14).
- Relevamiento y excavación en la cueva con negativos de manos del curso alto del Cañadón Los Almendra, antes citada, a 7,5km al oeste desde Cueva de las Manos (Cueva F.Mena-Larraín[1]). Objetivo: (a) contrastar con evidencias arqueológicas la hipótesis de campamentos residenciales estacionales de familias temporalmente fisionadas de una banda mayor y (b) comparar los resultados de esta excavación con los de componentes de Cueva de las Manos y Cueva Grande de A°Feo.
- Relevamiento sondeo y excavación de la llamada “Cueva de las 50 manos” en campo de Ea. Cueva de las Manos (Fundación Flora & Fauna), dentro del área de 7,5km e inmediatamente al este de Cueva de las Manos. Objetivos: (a-b) semejantes a los de la Cueva Mena-Larraín y c) investigar la presumible presencia de ocupaciones tempranas (10.000 AP o anteriores) por su emplazamiento en campos altos (+600m.snm) y junto a una aguada relictual, con una fisiografía característica de una aguada de mayores dimensiones en el pasado. Es un antecedente de dicha presunción el componente excavado en Abrigo del Buho, capa 4 (Alto Río Pinturas; Gradín et al.1979) con un conjunto instrumental de características tempranas, contenido en una capa limo-arenosa rojiza, que no pudo ser datado.
- Sondeo y eventual puesta en valor de ARP II, como sitio de visita turística alternativo a Cueva de las Manos, de acuerdo con la propuesta elevada a Fundación Flora & Fauna (2018).
- Documentación topográfica y fotográfica de la(s) pintura(s) rupestre(s) de ARP VII.



[6] Francisco Mena Larraín es un arqueólogo chileno, residente en Coyhaique, investigador dedicado a la arqueología y el arte rupestre patagónico y visitante asiduo de Cueva de las Manos. Con él concordamos acerca de la importancia de excavar esta cueva (2007).

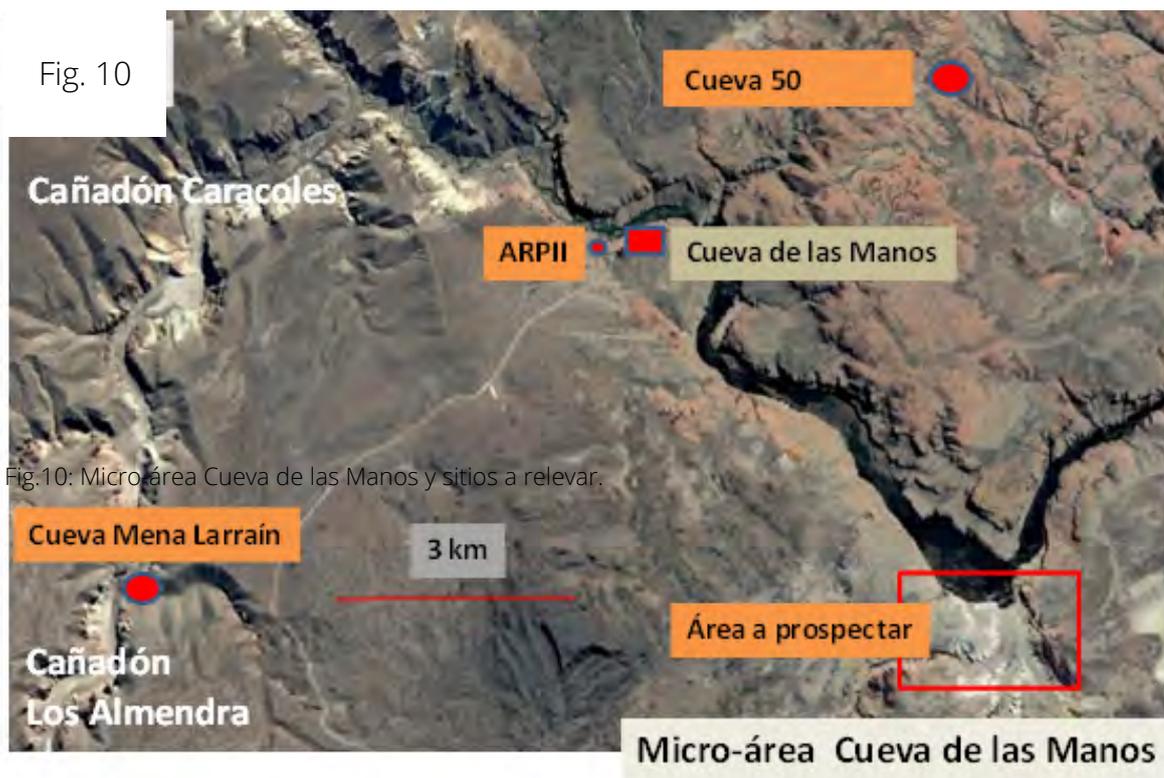


Fig.10: Micro-área Cueva de las Manos y sitios a relevar.



### 2.7.2. Investigación del patrimonio natural.

En líneas generales las investigaciones sobre el patrimonio natural en el área del Parque Provincial Cuevas de las Manos son escasas a nulas. Existen algunos relevamientos de campo, pero, de baja especificidad.

De acuerdo con la información a la que se pudo acceder, desde la Provincia no se han otorgado permisos para llevar adelante algún tipo de investigación de carácter científico sobre el medio natural.

En el año 2005, el Dr. Zárate (Zarate 2005) realizó un estudio de la movilidad de los suelos y de potenciales riesgos de derrumbe o caída de rocas debido al impacto de las obras de infraestructura que la Dirección Nacional de Arquitectura tenía planificadas.

Carlos Zitzke, colaborador del equipo del INAPL, investigó como parte de su tesis de licenciatura en arqueología, el componente natural del sitio ARP1, bajo la dirección del Dr Marcelo Zárate.(Zitzke 2019). Como parte de esta investigación se hicieron tareas de diagnóstico y evaluación para determinar el estado de situación. El objetivo de este estudio fue detectar y ubicar los síntomas de degradación y cuantificarlos, monitoreándolos y estudiando su evolución. Con esta información se elaboró un mapa de riesgo ambiental junto a indicaciones necesarias para un buen manejo del componente natural en Cueva de las Manos y de su entorno inmediato. El componente natural de Cueva de Las Manos (Tesis de Licenciatura Inédita), Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

La FFyFA ha comenzado (hace aproximadamente 2 años) estudios de investigación en el área sobre las distintas especies presentes. Colocación de radio collares en puma, chinchillones y guanacos y marcación de aves (aun sin resultados publicados).



## 2.8. ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL PATRIMONIO.

### 2.8.1. Oferta del área protegida.

El Ministerio de Economía de Santa Cruz (2018) explica que los principales atractivos turísticos de la provincia se organizan a lo largo de dos corredores: Ruta Nacional N° 40 (corredor cordillerano) y Ruta Nacional N°3 (corredor costero).

Por su parte, el Ministerio de Turismo y Producción de la provincia, según el Plan de Promoción junio 2018 - junio 2019 (2018), promociona el “Uso de los Parques Nacionales y Sitios del Patrimonio Mundial como contenidos principales de la comunicación, y privilegia los productos integradores del territorio dispuestos en una relación de contigüidad física con conectividad, servicios y base patrimonial organizados en corredores: Ruta 40 Norte y centro sur Ruta azul, corredor del viento, ruta escénica 41, la ruta de las Huelgas y la ruta de la lana etc. (...) y Posicionar con Chile los circuitos- binacionales de integración turística.” Además, promociona el Parque Nacional Patagonia en sí mismo, con el producto “Parques y Reservas”.

En consecuencia, la provincia promociona diferentes corredores turísticos que influyen en el Parque, generando demanda de “conocer el sitio” porque incluyen en sus recorridos a los municipios de Lago Posadas, Perito Moreno y Los Antiguos, quienes promueven la visita al Parque Provincial Cueva de Las Manos:

1. **Corredor Ruta 40:** une el mar con la cordillera, abarcando un tramo de 1400 kilómetros que une las ciudades de Río Gallegos, 28 de noviembre, Río Turbio, El Calafate, El Chaltén, Gregores, Lago Posadas, Perito Moreno y Los Antiguos.
2. **Corredor del viento:** recorre la traza de la Ruta 43, por el paisaje de meseta, pasando por Caleta Olivia, Fitz Roy, Gdor. Gregores, Jaramillo, Lago Posadas, Las Heras, Los Antiguos, Perito Moreno, Pico Truncado y Puerto Deseado.
3. **Corredor de la Ruta Provincial N°41:** partiendo desde el Lago Buenos Aires, Los Antiguos, por un camino de montaña (20011 msnm), pasando por estepa (1500 msnm), por el principal atractivo: Monte Zeballos y atravesando nuevamente bosque de alta montaña. Finalmente, desciende pasando por los Lagos Columna, Posadas y Pueyrredón y finalmente la localidad de Lago Posadas.

### 2.8.2. Demanda del área protegida.

A partir de los datos provistos por la Municipalidad de Perito Moreno, se evidencia un crecimiento creciente de ingresos a lo largo de los años a partir de la temporada 2012/2013 (Gráfico 2), punto de inflexión que demuestra un crecimiento sostenido. Se entiende que una temporada alta contempla de los meses de septiembre a abril.

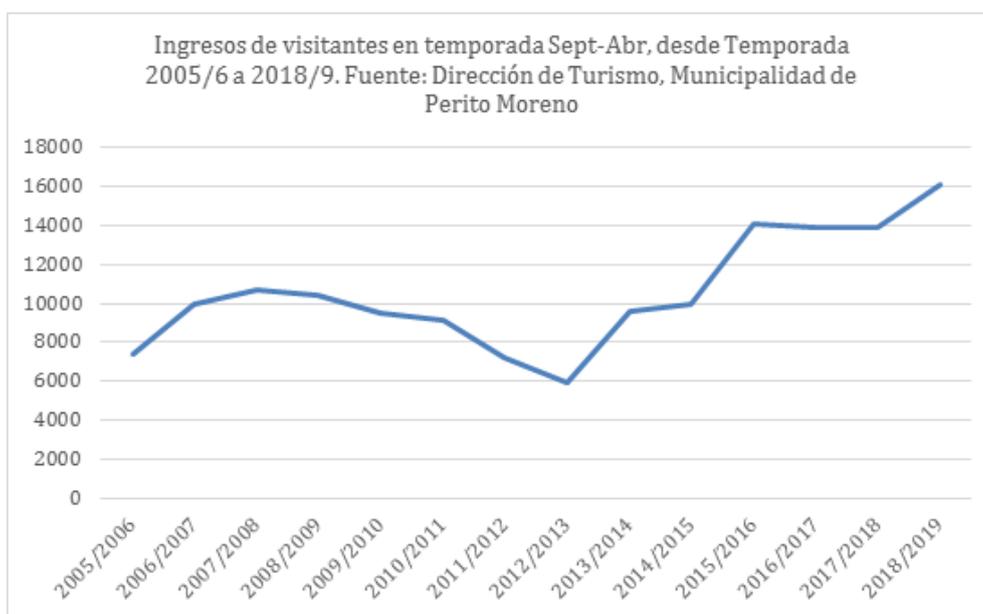


Gráfico 2. Ingresos de visitantes

A nivel regional, las principales motivaciones que originan el flujo de visitantes, tanto argentinos como extranjeros, en el noroeste provincial, son recorrer la Patagonia a través del Corredor de la Ruta Nacional 40, atravesando de Norte a Sur o viceversa. Los visitantes buscan conocer áreas naturales protegidas, siendo los más visitados el Parque Nacional Nahuel Huapi (ubicado al norte de la Patagonia) y el Parque Nacional Glaciares (ubicado al sur de la Patagonia, en la zona Austral). Asimismo, recorren sitios de Patrimonio Mundial, visitando, a través del nombrado Corredor, el Parque Nacional Los Alerces, el Parque Provincial Cueva de las Manos y finalmente el Parque Nacional Los Glaciares. En este contexto, la última temporada ingresaron al Parque Provincial 16.608 visitantes, de los cuales el 96% lo hizo por turismo, arribando en su vehículo particular el 72% y en bus el 23%.

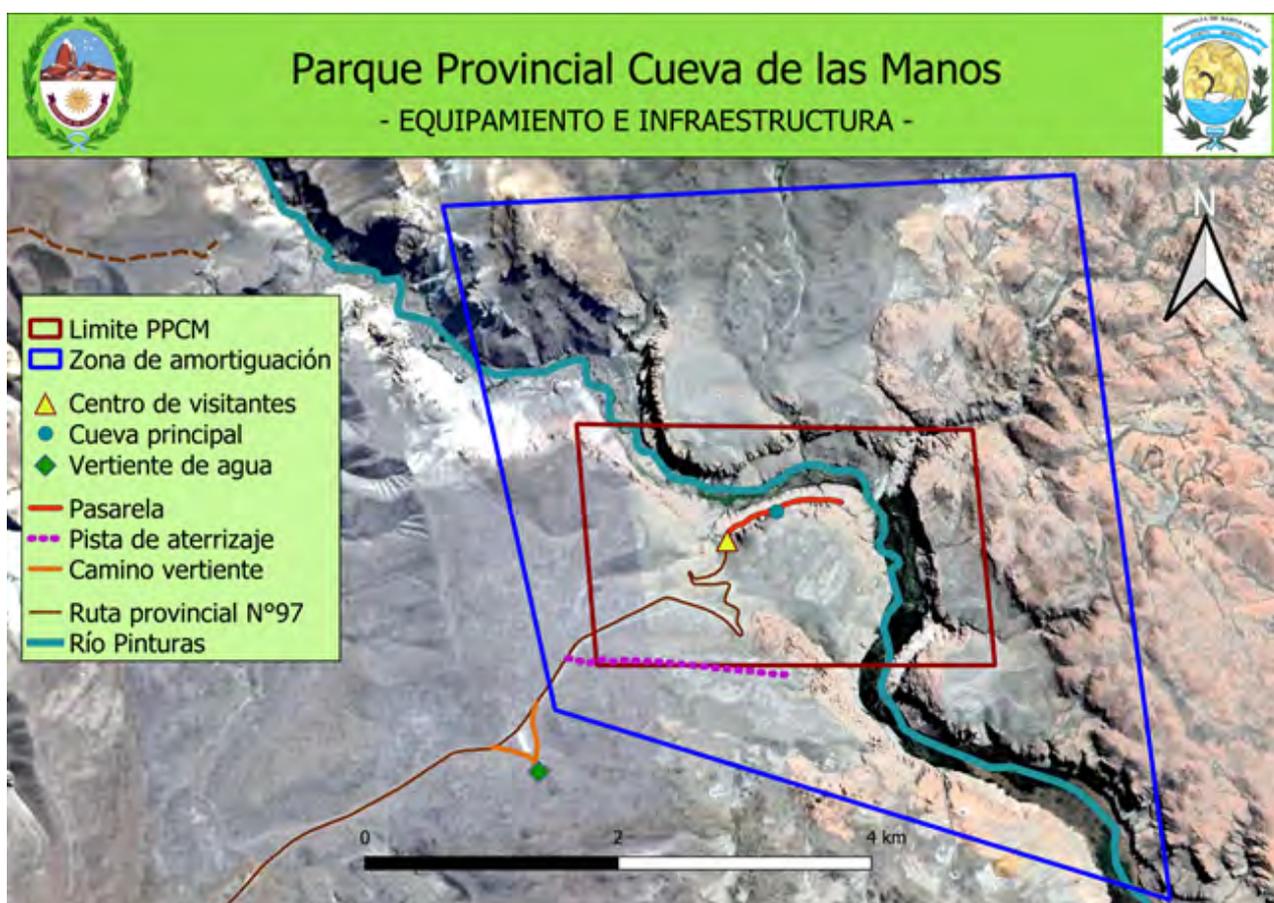
## 2.9. ASPECTOS OPERATIVOS DEL ÁREA PROTEGIDA.

### 2.9.1. infraestructura, equipamiento, instalaciones y comunicaciones.

El Parque cuenta con un único centro operativo en terreno que consta de: 2 viviendas de personal, equipadas para 6 personas, un sector de servicios que consta de sanitarios públicos, oficina de atención, paneles interpretativos, estacionamiento de 860 m<sup>2</sup> con capacidad aproximada de 25 vehículos.

Para la operatividad del área protegida se cuenta con 1 (un) vehículo Ranger 4\*4 en buen estado de conservación, con el que se maneja la Dirección de Cuevas desde Perito Moreno para la logística del sitio.

Con respecto al abastecimiento de agua, se toma agua desde una vertiente/aguada, ubicada en propiedad de Fundación Flora y Fauna – Estancia Los Toldos. Se almacena el agua en 2 tanques de agua de 2750 litros, conectando a la misma por 7 km de mangueras ubicadas sobre la superficie. Como soporte se cuenta con una bomba de agua que se ubica en el río, a 300 metros pendiente abajo, y con una manguera se bombea. A pesar de lo expresado, la provisión de agua resulta deficiente y problemática.



Para provisión de energía eléctrica se cuenta con un grupo electrógeno naftero, y un generador de luz a gas, este último no funciona. En el proyecto inicial de las instalaciones de apoyo al sitio, se colocaron 2 (dos) molinos eólicos de pequeño tamaño que no funcionan.

Para la comunicación, elemento clave en la logística del sector, se cuenta con un equipo BLU (banda lateral única), 1 teléfono satelital y su correspondiente antena (con frecuencia no funciona), y 4 radios VHF para la comunicación local conectadas a una antena torre de 12 metros para vhf y a un panel solar, sin embargo, se presentan deficiencias en su funcionamiento.

Por su parte, se cuenta con equipamiento para el alojamiento de guías constando este de mobiliario para los ambientes, un zepelín de gas por 7000 litros, Grupo Electrónico a Gas Oil funcionando, colchones y somniers, un televisor con direc tv, calefactores en todos los ambientes, heladera, freezer, cocina y una estufa a leña.

Por último, en el sendero se encuentra un sistema de pasarelas y escaleras construidas principalmente en madera, y cartelera en muy buen estado de conservación.

La recepción para los visitantes se construyó a media ladera, antes de ingresar al Cañadón del Río Pinturas, lo que implicó un movimiento de suelo, como consecuencia, algunos sectores presentan una alta fragilidad y riesgo de derrumbe. (Ver fotografías siguientes de ubicación de infraestructura y alojamiento de personal).



La dinámica del ecosistema, y la ubicación de estas produce movimientos de suelo, con riesgos a derrumbes y grietas en los caminos.

En este contexto, entre la infraestructura, las construcciones están rodeadas de gaviones, que presentan un estado bueno a regular, colocados para impedir el desmoronamiento del suelo. Se identifican evidencias de que los mismos ceden con el tiempo y no cumplen su función. (Ver Fotografías siguientes).



A lo largo de la pasarela y paseo de la Cueva, se han colocado unas rejas blancas de gran altura, para evitar el traspaso de las personas de estas y consecuente ingreso a las pinturas. (Ver foto siguiente con pasarelas y enrejado)



En materia equipamiento para atención de emergencias, se cuentan con botiquines y materiales de primera atención como camillas, cuellos inmovilizadores, mantas, agua, y elementos básicos como gasas, vendas, etc., ubicados en un gabinete en la pasarela.

### 2.9.2. Análisis financiero del Parque.

De acuerdo con la información otorgada por el Municipio de Perito Moreno. Los ingresos ascienden a \$3.543.200 en 10 meses (Gráfico 3).



Gráfico 3. Ingresos Cueva de las Manos Ago-18-Jun19

El presupuesto asignado ascendió en el último año (junio 18- junio 19) a \$3.555.600 anualmente, si bien se asigna semestralmente. Sin embargo, el gasto asciende a \$4.295.499, generando un déficit de aproximadamente \$670.000.

De acuerdo con los datos expuestos por la Municipalidad de Perito Moreno, se asigna entonces un presupuesto similar al ingreso, sin embargo, la operatividad del Parque genera un déficit.

Los principales gastos ocupan el 96,35% del presupuesto, siendo estos por orden de importancia: el pago de salarios con el 53%, los viáticos y movilidad que alcanza el 24,3%, los imprevistos que se llevan el 13,07% y los servicios (electricidad, gas y agua) que ocupan el 6,5% aproximadamente. Tan solo quedan un 3,65% del presupuesto para comunicaciones, mantenimiento de edificios, equipamiento de primeros auxilios, insumos de oficina, y combustibles.

<i>CUENTA PRESUPUESTARIA</i>	<i>TOTAL</i>	<i>PORCENTAJE</i>
PERSONAL	\$ 2.241.732,00	53%
PAPELERÍA Y EFECTOS DE OFICINA	\$ 58.557,00	1,40%
COMUNICACIONES	\$ 27.000,00	0,64%
VIÁTICOS Y MOVILIDAD	\$ 1.024.100,00	24,23%
ÚTILES Y MATERIALES DE ASEO	\$ 3.193,00	0,07%
VESTUARIO Y ART. SEGURIDAD PARA EL TRABAJO	\$ -	0
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	\$ 272.104,00	6,50%
MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	\$ 38.899,00	0,10%
EQUIPAMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS	\$ -	0
COMBUSTIBLES	\$ 7.035,00	0,20%
OTROS/ IMPREVISTOS	\$ 552.278,00	13,07%
<b>TOTAL</b>	<b>\$4.295.499</b>	<b>100%</b>

Como se puede observar, el hecho de tener un déficit de aproximadamente un 20% sobre el monto asignado y teniendo en cuenta la distribución del gasto, el presupuesto no resulta suficiente para alcanzar los estándares mínimos de operatividad ni el gasto eficiente. Lo anterior considerando que, para gastar e invertir en la operatividad del área protegida, sacando sueldos y viáticos 77%, solo queda un 33%, porcentaje del cual se consume en atención de otros e imprevistos.



### 2.9.3. Recursos Humanos.

La Municipalidad de Perito Moreno administra el Parque Provincial de Cueva de las Manos, es el responsable del pago de los sueldos de todo el personal, mantenimiento y logística del manejo del sitio.

El Parque posee sólo un puesto de control, instalado muy cerca del sector de Cuevas con pinturas, donde se ubica el Centro de Interpretación Cueva de Las Manos y se recibe a los visitantes. En la página siguiente se esquematiza el organigrama/ organización de Cueva de Las Manos.

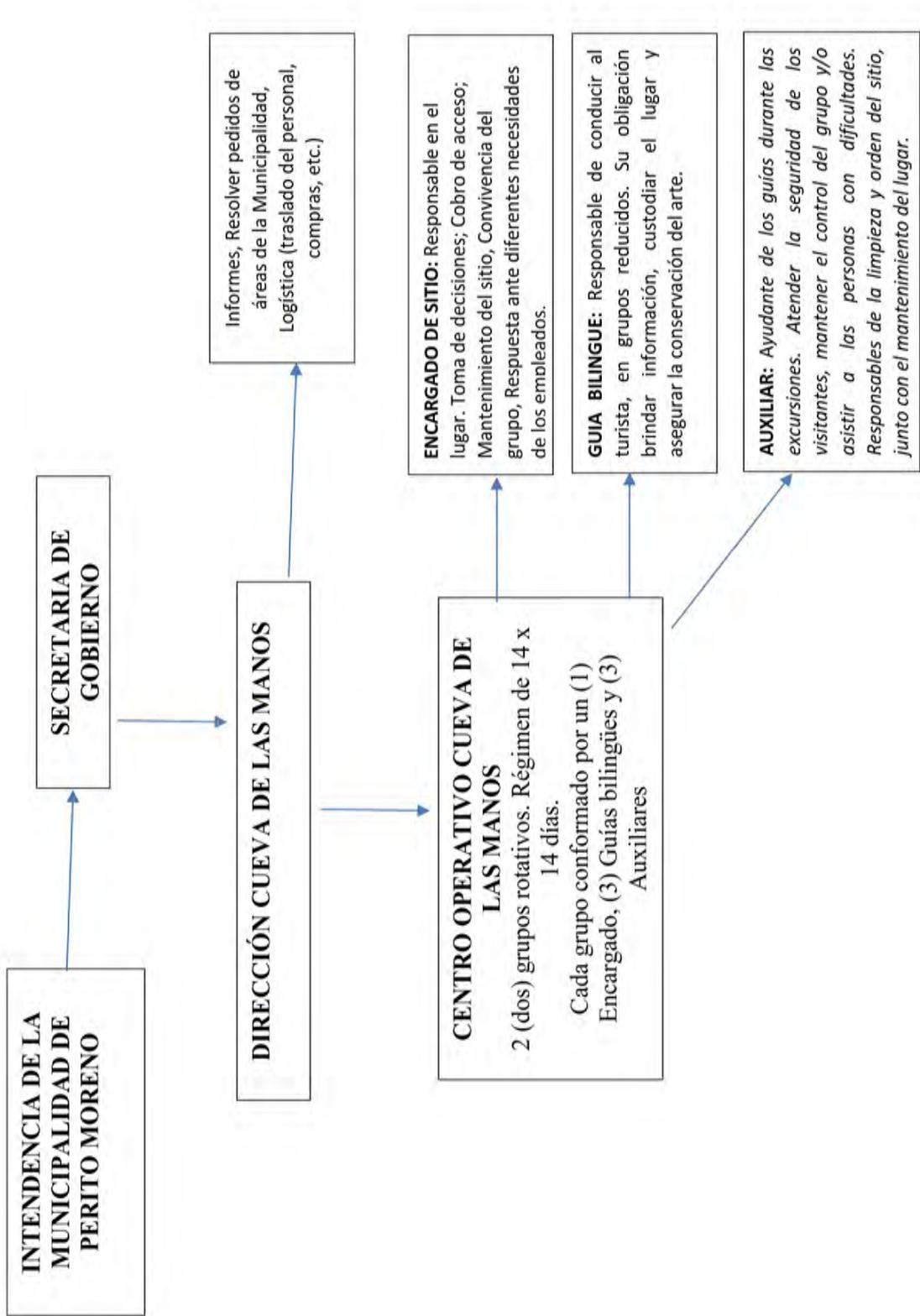
Actualmente la planta de personal se conforma por 15 personas, de las cuales el 60% son de género masculino, y el 53% es personal temporario, aunque mantienen una antigüedad de 6 meses a 28 años, siendo en su mayoría del rango de “Entre un año y cinco” y “Entre cinco y 10 años”. Coincide que los guías de sitio son mujeres y los auxiliares hombres.





El 60% del personal presenta un estudio de secundario completo, sin embargo, el 40% presenta títulos terciarios o universitarios afines al manejo del sitio, éstos se desempeñan como guías, sin embargo, se trata principalmente de profesionales en turismo (tres), idioma (uno) y arqueología (uno).

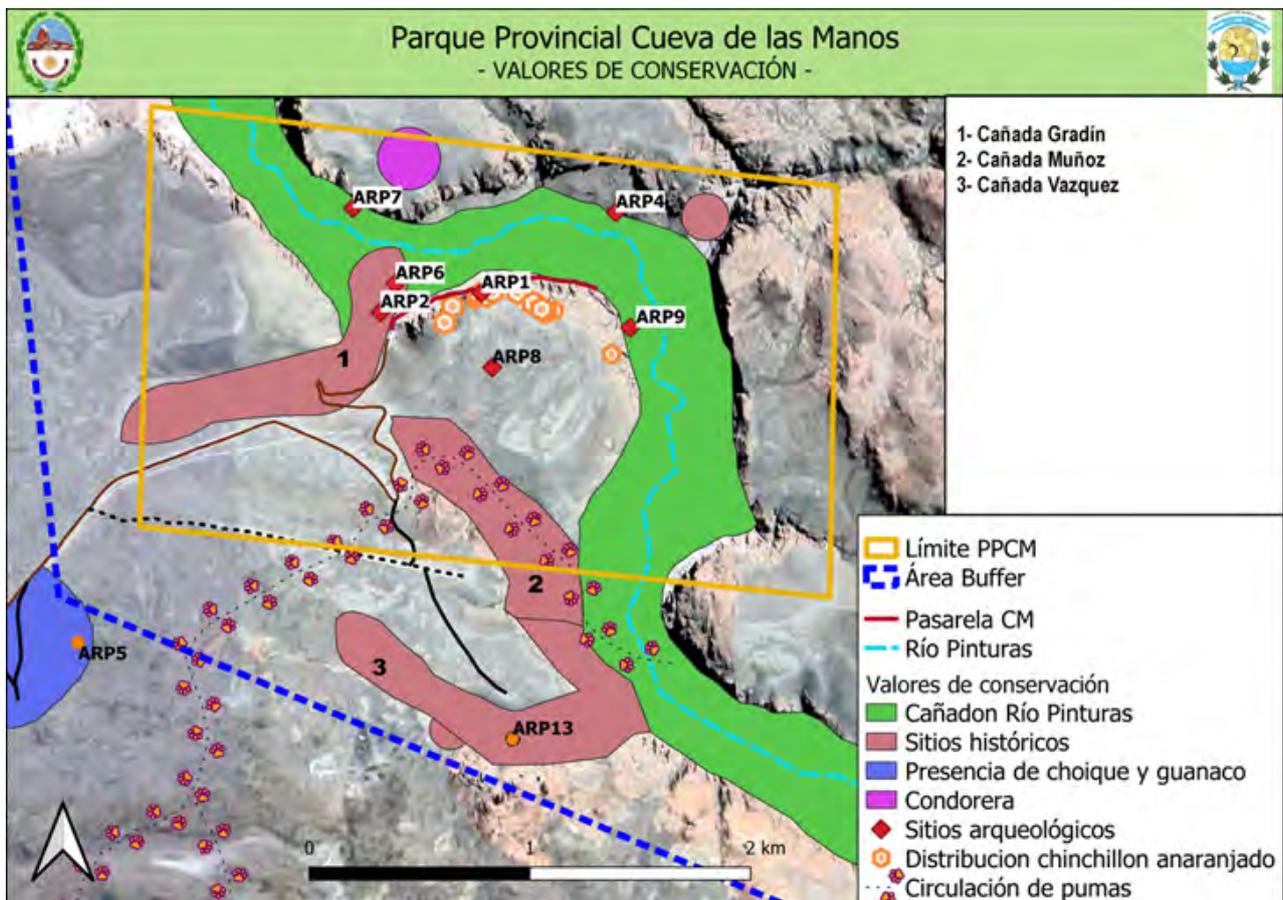




### 3. VALORES DE CONSERVACIÓN

Para la identificación de los valores de conservación se realizó una encuesta participativa online, además del proceso técnico e instancias de talleres con actores decisores.

A partir de dicho proceso y la metodología para la priorización de valores de Antoci *et. al.* (2009) se definen como valores de conservación del Parque Provincial Cueva de las Manos los siguientes:



Aclaración: Se mapean solo los valores mapeables, el de ecorregión de estepa patagónica es toda el área de máxima protección y buffer y más.

**3.1. Ecorregión Estepa Patagónica.** (Muestra representada en el Parque, se desarrolla en detalle en el punto 2.5.2.1. y 2.5.2.2. del presente documento).

Esta ecorregión es casi exclusivamente de la Argentina, donde se puede observar una vegetación achaparrada y xerófila producto de las adaptaciones que presentan las especies vegetales a estos ambientes que se caracterizan por ser fríos, secos y con presencia de fuertes vientos. La región presenta una cobertura vegetal del 50% donde la mayoría corresponde a coirones del género *Pappostipa* (coirón amargo y coirón llama). Además, habitan diversas especies endémicas de anfibios, reptiles y aves, algunas de ellas amenazadas. Según el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) sólo el 1,15% de la Estepa Patagónica se encuentra protegida.

Los ecosistemas áridos y semiáridos son naturalmente inestables o frágiles (Movia, 1997). Esta fragilidad que presentan los ambientes de Santa Cruz se debe a una suma de factores, entre los cuales se encuentran la aridez climática y los fuertes vientos; la fisonomía, la estructura y la composición florística de la vegetación; y el tipo de suelo.

La desertificación es un proceso complejo que involucra un conjunto de procesos asociados al deterioro de ambientes áridos y semiáridos. Este incluye la extinción local de especies, la erosión del suelo, la modificación de la estructura de la vegetación y la disminución de la productividad biológica de los ecosistemas.



**3.2. Especies de flora y fauna representativa de la estepa.** (Se desarrolla en detalle en el punto 2.5.2.1. y 2.5.2.2. del presente documento) Incluye diversas especies de animales y plantas que cumplen al menos con alguno de los siguientes criterios:

- I. Endemismos locales o regionales.
- II. Especies que presentan algún grado de amenaza.
- III. Especies de fauna emblemática.
- IV. Especies con valor histórico representados en el patrimonio cultural.

Entre el listado de las especies más importantes, que pueden considerarse especies de valor especial al cumplir con criterios nombrados anteriormente, se identifican:

a. **Flora representativa de la estepa patagónica**, con especies características de gramíneas, arbustos y árboles. Algunos de ellos son endémicos como ser: el **neneo chico** (*Mulinum microphyllum*), la **mata negra** (*Junellia tridens*), la **leña de piedra** (*Azorella monantha*) y la **cola piche** (*Nassauvia glomerulosa*), el **calafate** (*Berberis microphylla*), el **molle** (*Schinus polígama*), el **duraznillo** (*Colliguaja integerrima*), la **paramela** (*Adesmia boronioides*), y diversas variedades de **coirones**.



b. **Chinchillón anaranjado** (*Lagidium wolffsohni*), especie endémica de la provincia de Santa Cruz y zonas aledañas de Chile, que tiene como hábitat sectores de acantilados rocosos del Parque (sector de Cueva de las Manos y cañadón del río Pinturas en general). Presenta un gran interés científico, constituyendo una especie carismática para el visitante.

c. **Guanaco** (*Lama guanicoe*), camélido incluido en el Apéndice II de CITES, que representa uno de los motivos más representados en las escenas de caza representadas por las pinturas, ya que los antiguos pobladores los utilizaban como fuente de alimentación y como vestimenta. Es el principal herbívoro de la región con numerosos individuos y con gran probabilidad de avistamiento por parte de los visitantes, no sólo en el Sitio, sino también en los caminos de accesos. La población de guanacos que habita el Parque Provincial Cueva de las Manos realizaba (y es probable que aún realice) movimientos migratorios entre los sectores bajos del cañadón del Pinturas y los sectores altos de la Meseta del lago Buenos Aires. Estos movimientos resultan clave para la conservación de la especie en el largo plazo, por lo que deberían ser recuperados. Además, son los movimientos que siguieron los primitivos habitantes que realizaron las pinturas en las cuevas.



- d. **Puma** (*Puma concolor*), felino incluido en el Apéndice I de CITES, es el más grande de la Patagonia y el principal carnívoro del lugar. Actualmente sufre una presión de caza ya que es considerado una amenaza para la actividad ganadera. También representado por los antiguos pobladores en las representaciones en las rocas. En algunos sectores de su área de distribución, el puma ha comenzado a convertirse en un atractivo turístico.
- b. **Choique** (*Pterocnemia pennata*), ave no voladora de gran tamaño muy representativa de la región y además simbolizada en los petroglifos de las cuevas.
- c. **Matuastos y Lagartijas**, reptiles que también fueron representados en las pinturas rupestres. Muchas de ellas son endémicas de la zona como la Lagartija antigua (*Liolaemus archeforus*), Lagartija de Silvana (*Liolaemus silvanae*), Lagartija sombría (*Liolaemus tristis*), Lagartija de Deseado (*Liolaemus lineomaculatus*) y Lagartija de Gallardo (*Liolaemus gallardoi*).



### 3.3. Cañadón del Río Pinturas como paisaje y por su funcionalidad ecológica como cuenca hidrológica.

El parque se encuentra enclavado en un cañadón de roca volcánica que se generó hace aproximadamente 150 millones de años atrás. La cueva y los farallones de 250 metros de altura marcan la singularidad de este paisaje. Se trata del cañadón del río pinturas que presenta gran valor paisajístico, geológico e histórico. Es un paisaje protegido conformado por una variedad y diversidad de formas y elementos naturales e históricos que constituyen en sí mismo un atractivo turístico. Un cañadón conformado por paredes de ignimbritas (rocas volcánicas) de 250 metros de altura, en contraste con el valle del río, mallines, aguadas y un caudal permanente del río, que otorgan gran calidad estética.

El cañadón representa un ecosistema en buen estado de conservación, que mantiene las mismas características tal como lo observaban los cazadores recolectores hace aproximadamente 10 mil años.

En el año 2014, la Provincia de Santa Cruz declara la cuenca media inferior del Río Pintura, Reserva Natural y cultural, entendiendo que, en el paisaje, un elemento a conservar clave es el agua, es decir, el río en sí mismo y sus afluentes. Se considera al agua (ambientes, cuerpos y cursos y cuencas) un elemento vital, provee hábitats, permite la circulación de nutrientes, contribuye en la mitigación de los efectos del cambio climático, entre otras funcionalidades.



### 3.4. Sitios arqueológicos e históricos del ARP Cueva de Las Manos.

De acuerdo a lo explicitado en el punto 2.6.2 del presente documento, este valor incluye sitios arqueológicos [7] , que se concentran en una micro-área, centrada en la posición geográfica de Cueva de las Manos, tomando un primer radio de 3,5 km que corresponde al sector del Río. Dicha área comprende:

- a. Los distintos sitios arqueológicos denominados con la sigla “ARP” y sus respectivos entornos físicos o los eco-paisajes que circundan el emplazamiento de cada uno de ellos.
- b. Los vestigios arqueológicos que contiene cada sitio arqueológico o bien cada estrato de ocupación humana determinados en el sitio mediante una excavación arqueológica tales como: artefactos, ecofactos, estructuras de planta o “rasgos” y representaciones rupestres.
- c. La matriz o sedimento que conforma el estrato y contiene los vestigios arqueológicos.
- d. En una escala más amplia se considera como incluido en el valor: el paisaje arqueológico, es decir las improntas dejadas por la actividad humana sobre el eco-paisaje en un determinado tiempo: sitios, no-sitios y eventuales sendas de conexión entre sitios que pueden ser trazadas a partir de un mapeo detallado de hallazgos aislados.

Incluye sitios históricos tales como Puesto de Piedra, Puesto del Manantial ARPV, Alero Barreto y Alero Alejandro y la historia intangible que se puede reconstruir a través de informantes claves.

Además del momento del poblamiento temprano, el parque ha sido testigo de otro momento de ocupación, que se dio en el siglo XX, entre 1880 y 1920, cuando el territorio santacruceño se ocupó con el fin de la explotación ganadera ocurrida en la Patagonia Austral.



[7] Se entiende por "sitios arqueológicos", a las unidades espaciales discretas con múltiples vestigios.

## 4. OBJETIVOS DE CREACIÓN.

### VC Sitios arqueológicos

- Mantener el muy buen estado de conservación de los sitios arqueológicos a cielo abierto, que se ubican en el Alto Río Pinturas- Cueva de las Manos.
- Poner en valor los aspectos históricos asociados al parque y su paisaje.
- Respetar la valoración de la cultura local respecto al sitio arqueológico y al Cañadón Río Pinturas.

### VC Sitios históricos

- Poner en valor los aspectos históricos asociados al parque y su paisaje.
- Valorar la transmisión oral y los relatos familiares.

### VC Cañadón Pinturas

- Mantener la calidad del paisaje del cañadón Pinturas en las condiciones actuales, minimizando impactos y/o antropización actual según los resultados de estudios pertinentes.
- Garantizar la funcionalidad de la cuenca hídrica que conforma el río Pinturas.
- Preservar las particularidades de las formaciones geológicas y los procesos geomorfológicos del área, desde el punto de vista científico y social.
- Respetar e incrementar la valoración de la comunidad local hacia el paisaje del Cañadón.

### VC Ambiente Estepa Patagónica

- Conservar una muestra representativa del ecosistema de la estepa patagónica.
- Recuperar el estado natural de los suelos.
- Proteger las funciones ecosistémicas de los diversos ambientes.

### VC Especies de flora y fauna del Parque

- Promover las condiciones ambientales necesarias para que se desarrollen los procesos evolutivos y/o adaptativos requeridos por las especies de flora y fauna nativa.
- Conocer el estado de conservación biología y distribución de las especies representativas del área.
- Conservar las especies endémicas y nativas de Santa Cruz presentes en el Parque.
- Fomentar los estudios de investigación para sustentar la toma de decisiones.

## 5. DIAGNÓSTICO.

### 5.1. ASPECTOS INSTITUCIONALES

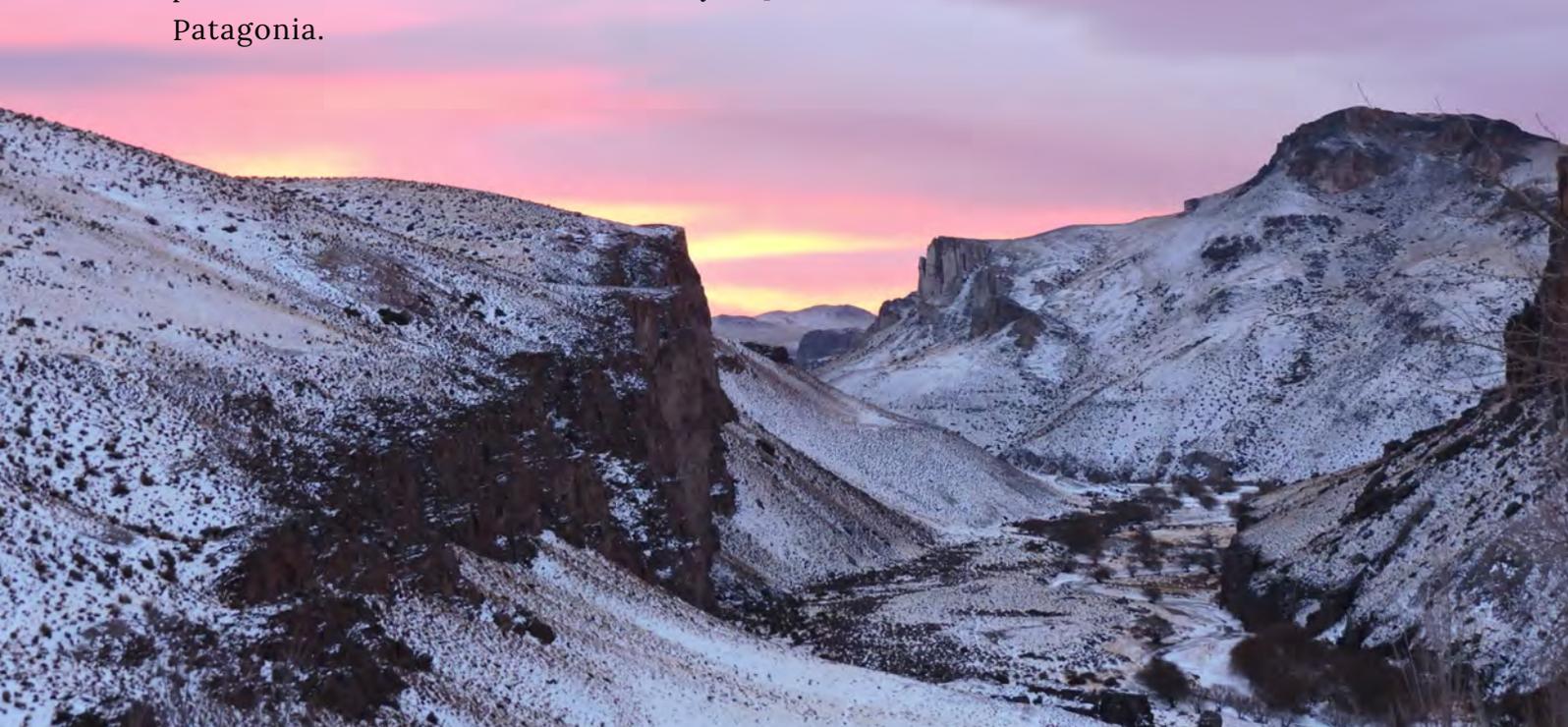
#### 5.1.1. F.O.D.A.

Para el análisis interno y externo del parque se utilizó la metodología fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Este se trabajó en cinco instancias, un taller con decisores, un taller interno con personal de la Dirección de Cuevas de Las Manos, en gabinete y posteriormente en una segunda vuelta de análisis y priorización, otro taller con decisores y el taller con actores externos.

#### ANALISIS INTERNO

##### FORTALEZAS

- **Singularidad del sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas”**, como un sistema que integra diferentes tipos de valores. Reconocida a través de la nominación de la UNESCO del sitio y la recategorización de este como Parque Provincial. Se trata de un sitio con valor turístico, cultural y natural.
- **Experiencia y compromiso del Municipio de Perito Moreno**, este cuenta con experiencia en el manejo del sitio, gestionando los recursos, contando con procedimientos definidos para la implementación de cuestiones operativas. La gente que conforma la Dirección de Cueva de las manos se caracteriza por el compromiso y vocación.
- **Ubicación estratégica del sitio**, con acceso vehicular, vinculado a las comunidades vecinas y guías capacitados en un entorno natural con belleza paisajística.
- **El Parque se constituye como un área arqueológica y natural (ARP)** que forma parte del valor cultural del sitio, y representa a las culturas más antiguas de Patagonia.



## DEBILIDADES

- **Cuestiones operativas.**
- El parque presenta dificultades básicas asociadas al equipamiento y eficiencia de la logística, comunicación, movilidad, energía, agua, y recolección de residuos.
- **Seguridad e higiene**
  - Existe riesgo de derrumbes sobre instalaciones y personal.
  - Riesgo de accidentes, falta de un servicio médico y cumplir con criterios de seguridad.
  - Recursos humanos sin preparación ni organización a través de un protocolo en temas de seguridad al visitante No existen definidos planes de contingencia para atención de emergencias.
  - NO está definido un plan de contingencia que contempla actores a involucrar, rol del personal de terreno, distancia con centros urbanos por cuestiones operativas, protocolos de actuación.
  - Deficiencias en equipamiento de seguridad
- **Roles pocos claros** con respecto a las competencias institucionales y del personal. No se encuentran los roles de provincia y del municipio debidamente definidos en el nuevo marco.
- **Financiamiento**
  - La participación financiera de la Provincia no es eficiente.
  - El Parque no tiene presupuesto propio, los gastos e ingresos se enmarcan en el manejo financiero de la Municipalidad.
- **Saturación de visitantes**
  - En la zona de servicios se da una alta saturación de visitantes en temporada alta, el espacio no resulta suficiente, se superponen grupos en el estacionamiento y los visitantes que están esperando no tienen una oferta complementaria de actividades o de servicios
  - Alta temporalidad
- **Información diversificada y dispersa.** Se otorga información incorrecta, por parte de diferentes fuentes, no se unificada y sobre una misma cosa se imparte diferente información Requerimiento de capacitación para guías en diversas temáticas tales como atención primaria de emergencias, idiomas, actualizaciones, etc. La oferta **no brinda alternativas para personas con capacidades diferentes** (motriz, no vidente, otras discapacidades)

- **Conflictos de uso.** El centro operativo está muy cercano al uso público.
- **Marco normativo inexistente.** No se cuenta con un marco reglamentario de áreas protegidas provinciales y la ley de creación del Parque no está reglamentada. Tampoco de reglamentos de uso del Parque.
- **Espacio físico de La Dirección de Cuevas.** Esta no cuenta con un espacio para atención al público en Perito Moreno.
- **Servicios y oferta del Parque.**
  - Planificación operativa deficiente por las falencias de servicios y recursos del Parque.
  - La comercialización de Cuevas como sitio apto para la visitación no es eficiente (falta una visión de negocio y definir más canales de venta).
  - Se da un uso espontáneo en la vieja pista de aterrizaje para pernocte de visitantes que quedan en el camino.
  - No se realizó la pertinente evaluación de impacto ambiental de las obras existentes.
  - La infraestructura existente resulta insuficiente.
  - El camino de acceso se encuentra en mal estado, requiere de mantenimiento periódico.

## ANALISIS EXTERNO

### OPORTUNIDADES

- **Reconocimiento mundial.** Permite la sensibilización del público, la difusión del conocimiento y acceder a fuentes de financiamiento externo.
- **Potencial del paisaje natural/cultural.** El Parque se conforma por un paisaje cultural y natural que permite ampliar la oferta y trabajar en nuevas figuras de prestaciones tales como la concesión de un área de servicios y la sensibilización de prestadores turísticos existentes y potenciales.
- **Trabajo conjunto.** Trabajo intersectorial que permite trabajar juntamente con ONGSs u otras instituciones.
- **Posicionamiento local y regional de Cueva de Las Manos.** Identidad con el lugar por parte de los ciudadanos de la comarca, permite identificar a Cueva de las Manos como una marca en sí misma, posicionada
- **Avance tecnológico.** Permite la visitación virtual o la inclusión con personas con capacidades diferentes. Por ejemplo: imágenes audiovisuales 360° que permiten visitación virtual
- **Potencial turístico.** Demanda creciente, esfuerzos de promoción, estacionalidad que permite ampliar la visitación.

## AMENAZAS

- **Mayor Presión de uso público.** El incremento de la visitación y/o concentración en una estación, puede provocar impactos sobre la integridad del paisaje y de la fauna y sobre la calidad de la visita.
- **Deficiente claridad en roles y responsabilidades en el sitio.** No existe claridad de quien es responsable del sitio cuevas, se dan superposición de roles.
- **Alto riesgo de accidentes.** Inestabilidad del área donde se ubican los servicios y centro operativo, riesgo de derrumbes o desprendimientos.
- **Vínculo con prestadores deficiente.** Los prestadores turísticos no perciben la importancia de informar sobre riesgos y limitaciones, así como objetivos de conservación del sitio, dado que se considera únicamente por su valor turístico.
- **Cambio climático y sus efectos.**
- **Caza furtiva de fauna que presenta valor de conservación.**

### 5.1.2. Principales Problemas.

Si bien la mayor fortaleza del parque es que ha sido administrado por el Municipio de Perito Moreno desde los años 80, la gestión presenta dificultades ante el nuevo contexto y presión de uso actual y creciente.

Por lo tanto, los principales problemas, a partir de la constitución del sitio como Parque provincial, que requieren solución prioritaria en la implementación del presente plan, son:

**1. Marco legal que determine el rol que el Municipio cumple,** como custodio y administrador del área. Por la ley de creación del parque, el responsable de la administración de este es el Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz. Actualmente, no media un instrumento legal que permita la seguridad jurídica y legal de actuación del municipio fuera de su ejido municipal, en jurisdicción provincial.



## **2. Financiamiento del área protegida.**

Hasta la fecha el parque se sustenta con los ingresos de visitantes y con aportes del Municipio de Perito Moreno. Con ambas partidas se cubren sueldos del personal de Cuevas y cuestiones operativas. Esta modalidad de financiamiento no permite la priorización de temáticas claves en la administración del sitio, ya que, el Municipio tiene diversas problemáticas y diferentes prioridades que cubrir.

Si bien existen posibles fuentes de financiamientos externos, el personal no resulta suficiente ni preparado para realizar dichas gestiones ya que, los mismos concentran los esfuerzos en ejecutar lo que el Municipio ha asignado, resultando muchas veces insuficiente para la complejidad del área.

Ante la nueva figura de Parque Provincial, se requiere que, en conjunto con la provincia, se pueda definir roles y responsabilidades, así como, la posibilidad de que el parque tenga un presupuesto independiente.

## **3. Condiciones básicas para la operatividad del Parque.**

La operatividad del Parque presenta serias deficiencias en cuanto a condiciones básicas y requeridas para optimizar el funcionamiento: provisión de agua, de energía, de comunicación, de conectividad, movilidad y aspectos de seguridad (gaviones en mal estado, peligro de derrumbes, cuestiones operativas de atención primaria de emergencias) y equipamiento básico que solucione y prevea la distancia en la que se ubica el parque respecto a los centros urbanos más cercanos.

La zona presenta riesgos inherentes a un área agreste y a su fragilidad geológica, requiriendo equipamiento e infraestructura acorde, minimizando impactos ambientales y facilitando la operatoria del parque.

## **4. Roles, funciones y marco de contratación del personal del Parque.**

Si bien se trata de un área protegida, al no contarse con una Ley de áreas protegidas provinciales reglamentada, el parque se maneja aun como la administración de un sitio arqueológico, sin embargo, el parque es más amplio que el sitio, y el personal se encuentra cumpliendo roles más amplios que los definidos como encargados, auxiliares y guías. Estos, intuitivamente, cumplen un rol de agente de conservación del área, denotándose la necesidad de fortalecer los conocimientos requeridos para tal función.

Entre el personal, existen perfiles definidos que podrían potenciarse en tareas específicas, fortaleciendo equipos con esas especialidades.

Se trata de personas que deben convivir en el ámbito laboral, en una zona desfavorable y alejada de su entorno familiar, posicionándolos en la necesidad de encontrarse en buen estado de salud y con la fortaleza para afrontar la situación por lo cual, resulta difícil conseguir y mantener personal con dicho perfil.

Se destaca la unión y comunicación que los equipos tienen, y el rol que cumple el equipo que se encarga de la logística para lograr ello, resulta clave la definición clara de los roles y funciones, la revalorización del rol de éstos, y el mejoramiento de sus condiciones contractuales y de seguridad laboral y en el espacio de trabajo. Si bien cuentan con comodidades para la convivencia, existen falencias básicas, desarrolladas en el ítem anterior y en cuando a la documentación que los ampare tales como el reconocimiento de las condiciones desfavorables, seguros de trabajo, y cuestiones que superan al Municipio, pero, afectan al trabajador tal como, las cargas sociales.



**Estos 4 (cuatro) ítem deben ser la prioridad del plan de gestión ya que, constituyen la base para poder reorganizar y fortalecer la operatividad del parque y todos los proyectos que se definen.**



Por su parte, existen otros ítems a considerar en el presente plan, una vez solucionado lo anterior:

##### **5. Pautas de manejo y reglamentarias para el manejo del Parque.**

No existe un marco reglamentario específico, para las áreas protegidas provinciales, que aborde las diferentes situaciones de uso y/o administración del territorio por lo cual, se requieren definir acuerdos mínimos entre los actores, identificando las temáticas requeridas tales como requisitos para la caminata en la Cueva, habilitación de servicios en el ámbito del Parque, protocolos de seguridad, cánones, etc.

##### **6. Capacitación del Personal**

Independientemente de la figura en la cual se encuadra al personal de Cueva, se requiere el fortalecimiento de este a partir de cubrir necesidades de conocimiento tales como: idioma, monitoreo del sitio arqueológico, monitoreo ambiental, emergencias, comunicaciones, entre otros.

**7. Comunicación entre Dirección de Cuevas y autoridades con competencias en el Parque (Patrimonio, CAP, INAPL, CONAPLU, CNMyB)**

Teniendo en cuenta las multiplicidades de autoridades en un mismo territorio, y que se evidencian deficiencias en la comunicación, resulta necesario definir los canales y vías de comunicación para promover el trabajo conjunto.

**8. Mensura sin definir.** La mensura, al momento del proceso de planificación estaba en desarrollo, se requiere la misma finalizada y aprobada para verificar mapeos y responsabilidades en las propuestas y solución de problemas/dificultades.



## 5.2. VALORES DE CONSERVACIÓN

Para el abordaje del diagnóstico, se realizaron consultas técnicas y se trabajó en reuniones técnicas con decisores. En base al conocimiento técnico y científico, se determinó el estado de conservación y condiciones de los valores de conservación, ponderando el estado en: BUENO, REGULAR, MALO, e indicando las posibles causas, problemas de conservación y amenazas para la conservación.

### 5.2.1. Patrimonio Natural

#### 1. Cañadón del Río Pinturas como paisaje y por su funcionalidad ecológica como cuenca hidrológica.

##### Estado de conservación:

El mallín y juncal del cañadón de las pinturas es uno de los ambientes prioritarios a proteger, debido a que es un sitio de alta biodiversidad por la humedad del sector y por su atractivo paisajístico.

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Cañadón del Río Pinturas (Funcionalidad como cuenca y ambiente)	Posibles causas
1. Caudal del agua	<b>Regular</b> El nivel del agua en general se mantiene estable, con algunos picos de disminución del caudal	Años con escasas precipitaciones
2. Calidad del agua	<b>Buena</b> No se registran focos de contaminaciones	
3. Curso del río	<b>Buena</b> No se evidencian modificaciones importantes del curso natural. En general se mantiene estable.	Hay focos de pocas especies de flora exóticas y en bajas densidades. Presencia de sauces y álamos en los márgenes del cauce.
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a MANTENER su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños	

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Cañadón Río Pinturas (Paisaje)	Posibles causas
1. Configuración del paisaje	<b>Buena</b> Las condiciones del cañadón se mantienen estables	Existencia de protección del sector. Existen elementos antrópicos puntuales en el cañadón (centro operativo Cuevas, sendas y caminos). Los sauces representan el mayor de los cambios paisajísticos.
2. Significación social local	<b>Buena</b> Es una manifestación muy conocida y bien representada en la comunidad	Presenta gran difusión turística. Accesos por diversas rutas y caminos. Considerado parte del patrimonio cultural local.
3. Calidad paisajística	<b>Buena</b> El grado de artificialidad del paisaje es bajo	Distancia de los centros urbanos Solo impactos menores producto de construcciones y/o plantaciones de exóticas.
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a MANTENER su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

### **Problemas de conservación**

Se evidencian derrumbes de rocas del frente vertical de afloramiento de ignimbritas producto de la meteorización físicas y químicas. Es un sitio activo de meteorización, erosión y transporte de sedimentos que actúa en forma continua, aunque en escalas temporales generalmente no perceptibles para el hombre. Los desprendimientos son episodios instantáneos, puntuales en el tiempo.

El Río Pinturas constituye el nivel de base local para el movimiento de los sedimentos de las laderas que se desplazan hacia él por acción de la gravedad (remoción en masa) a través de un desplazamiento por reptación (Zárate, M. 2010).

Producto de los desprendimientos que ocurren desde las laderas del cañadón por acción de la meteorización y de las actividades humanas, las rocas caen en el cauce del río Pinturas depositándose en él, perturbando las especies que allí se encuentran.

### **Amenazas de conservación:**

Los desprendimientos pueden generar daños físicos a las especies que se hallan en la zona pudiendo ser impactadas por algunas de ellas.

Un aumento de las rocas en el cauce del río podría generar una alteración de su cauce normal, afectando significativamente el ambiente y perjudicando a las especies que habitan tanto en el río como en sus márgenes. Se sugiere una investigación al respecto.

Este sitio se encontraba muy degradado por sobrepastoreo, pero con la retirada del ganado el sector se ha recuperado notablemente. Sin embargo, la exclusión del ganado también ha provocado que en algunos sectores los sauces están comenzando a invadir, reemplazando completamente al juncal. Esto es especialmente notable aguas debajo de Cuevas de las Manos, en un sector que no se llega a observar desde el balcón de cuevas.

Se ha detectado un incremento de la población de sauces en los márgenes del Río Pinturas desde el año 1973 hasta la actualidad (fotos: 10, 11, 12).



Foto: 10. Cañadón Río Pinturas, año 1973.



Foto 11: Cañadón Río Pinturas, año 2008 aprox.



Foto 12: Cañadón Río Pinturas, año 2018.

Los sauces que se encuentran a los márgenes del río Pinturas desprenden sus ramas en sus aguas, con la acumulación de estas se pueden originar desvíos del cauce natural generando los inconvenientes anteriormente mencionados. Se requiere investigación para evaluar sus efectos significativos en el área. Se entiende necesario controlar el avance de los sauces en este sector, con tareas de raleo y eliminación de renovales, especialmente aguas abajo.

## 2. Ecorregión Estepa Patagónica (Muestra que representa el Parque)

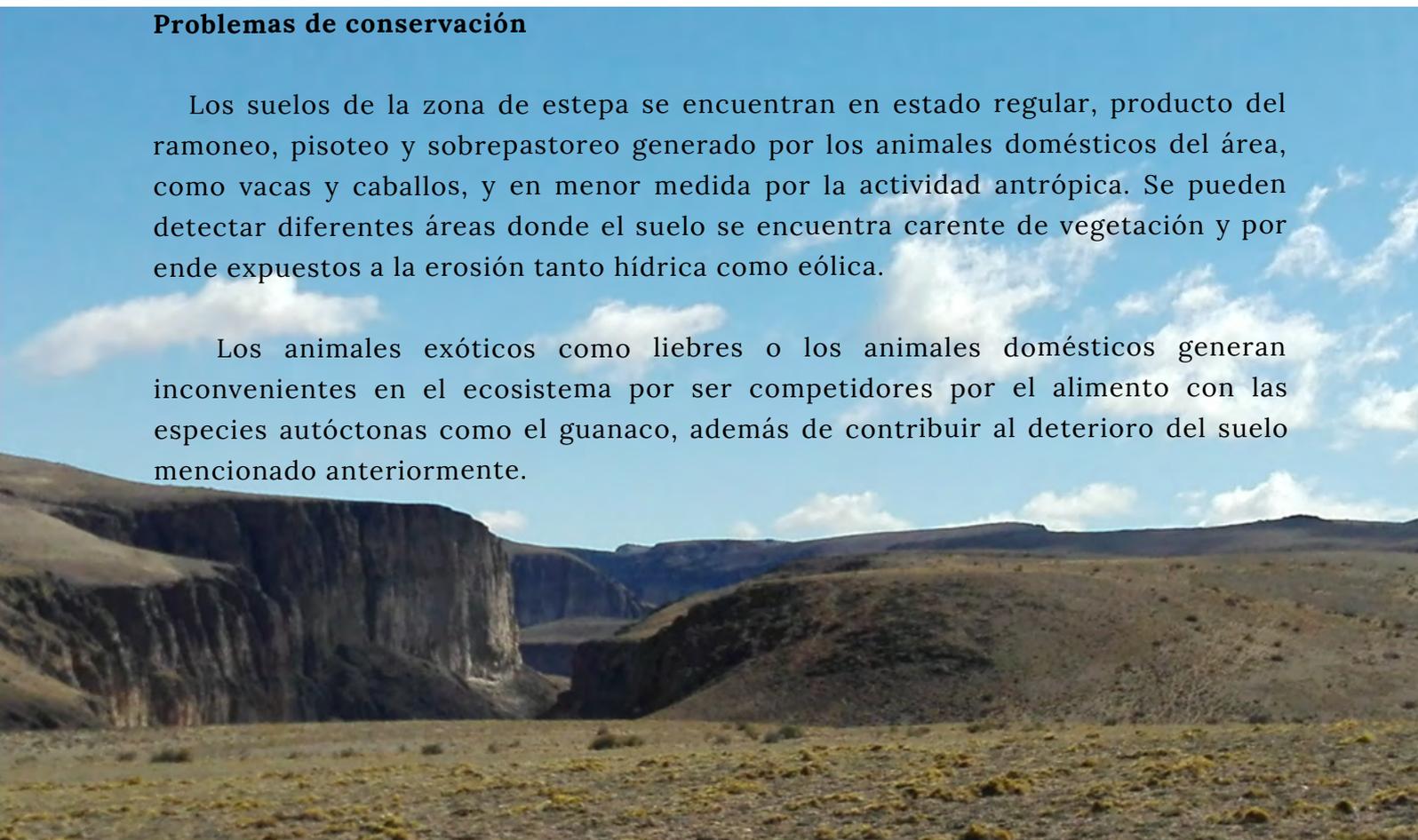
### Estado de conservación

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Muestra de Ecorregión Estepa Patagónica	Posibles causas
1. Representatividad en el Parque	<b>Buena</b> Presente en más del 50% de la superficie del Parque.	Creación del Parque Provincial. Lejanía de centros urbanos.
2. Grado de intervención antrópica	<b>Malo</b> La intervención del área ha sido realizada sin valorar la comunidad biológica o sin ponderar los riesgos de pérdida	Actividad turística a través de caminos y senderos. Sobrepastoreo. Presencia de flora y fauna exótica.
3. Cobertura	<b>Regular</b> Se evidencian áreas puntuales donde es escasa la cobertura de los suelos	Sobrepastoreo. Presencia de flora y fauna exótica. Caminos y senderos de uso antrópico.
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a <b>MANTENER</b> su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

### Problemas de conservación

Los suelos de la zona de estepa se encuentran en estado regular, producto del ramoneo, pisoteo y sobrepastoreo generado por los animales domésticos del área, como vacas y caballos, y en menor medida por la actividad antrópica. Se pueden detectar diferentes áreas donde el suelo se encuentra carente de vegetación y por ende expuestos a la erosión tanto hídrica como eólica.

Los animales exóticos como liebres o los animales domésticos generan inconvenientes en el ecosistema por ser competidores por el alimento con las especies autóctonas como el guanaco, además de contribuir al deterioro del suelo mencionado anteriormente.



### Amenazas de conservación

Si el deterioro de los suelos continúa por acción de los animales exóticos, el ambiente continuará perdiendo su vegetación superficial generando suelos desnudos, por lo tanto, los expondrá en mayor medida a los agentes erosivos (desertización), sobre todo a las capas superiores del suelo que son las que contienen la mayor parte de los minerales y nutrientes fundamentales para el crecimiento de la vegetación. Además, la acción del viento transporta los sedimentos que se acumula en otras áreas, generando problemas en el normal desarrollo de la vegetación que allí se encuentra.

En aquellas áreas donde la cubierta vegetal fue eliminada, la revegetación natural es un proceso muy lento, promoviéndose el proceso de desertización.

Las actividades mineras que se llevarán a cabo, a partir de los permisos de cateos otorgados en las zonas cercanas al Parque, son una amenaza por las contaminaciones que generarán sus actividades como la remoción de suelos, acompañado de las partículas en suspensión que se dispersarán en toda el área.

### 3. Especies de flora y fauna endémica, emblemática o con algún nivel de amenaza.

#### 3.1. Flora representativa de la estepa patagónica.



#### Estado de conservación

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Flora	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	<b>Buena</b> Amplia o presente en más del 50% de la superficie del parque	
2. Abundancia relativa	<b>Regular</b> Se la registra a veces y con facilidad	<b>Sobrepastoreo, presencia de flora y fauna exóticas, falta de información</b>
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	<b>Buena - Regular</b> Hay hábitat óptimo en forma más o menos extenso y continuo y en más del 50% de la superficie del parque	<b>Sobrepastoreo, presencia de flora y fauna exóticas, falta de información</b>
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a <b>MANTENER</b> su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

#### Problemas de conservación

Parte de la flora local se encuentra afectada por la presencia de animales exóticos como liebres, vacas y caballos, ya que el pisoteo y pastoreo de estos, afecta negativamente la vegetación del área reduciendo su número de individuos o perjudicando su normal desarrollo.

La presencia de vegetación exótica como ser la del cardo (*Carduus thoermeri*), es un factor negativo para la flora local por ser un competidor directo por los recursos como el alimento, el agua, o el espacio físico. Al reemplazarse las especies nativas, afectan la calidad y disponibilidad de alimento para los herbívoros autóctonos.

**Amenazas de conservación**

El cambio climático es un fenómeno que se encuentra afectando al planeta entero. En el área se evidencia que las precipitaciones (tanto lluvias como nevadas) son cada vez más escasas a lo largo de los años. Una prueba de ello es el bajo nivel de agua tanto de los ríos como de las lagunas cercanas; lo que podría afectar de manera directa a las especies florísticas de la región. Se sugiere Investigaciones y monitoreos para obtención de datos empíricos.

**3.2. Chinchillón anaranjado (*Lagidium wolffsohni*).**



**Estado de conservación**

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Chinchillón anaranjado	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	Regular Escasa o presente en el 25-50% de la superficie del parque	Falta de información
2. Abundancia relativa	Regular Se la registra en ocasiones	Falta de información
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	Buena Hay hábitat óptimo en forma extensa y continua en toda la superficie del parque	
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a MANTENER su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

**Problemas de conservación**

En primera instancia no se han detectado problemas con la especie debido a la poca información de esta.

**Amenaza de conservación**

Un posible aumento de la cantidad de visitantes al sitio, o recorridos alternativos al sendero que lleva a la Cuevas de las Manos, podría generar cierto grado de perturbación en el hábitat natural del animal. La presencia humana asociados a una mayor repercusión sonora podría generar el alejamiento de las poblaciones que se encuentran en el sitio. No Obstante, es escasa la información que se encuentra sobre esta especie Para algunos investigadores sería una especie en peligro, pero para otros no hay datos suficientes (Chebez et al. 2014).

### 3.3. Guanaco (*Lama guanicoe*).



#### Estado de conservación

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Guanaco	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	<b>Buena</b> Amplia o presente en más del 50% de la superficie del parque	
2. Abundancia relativa	<b>Buena</b> Se registra con mucha frecuencia y facilidad	
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	<b>Buena</b> Hay hábitat óptimo en forma extensa y continua en toda la superficie del parque	
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a <b>MEJORAR</b> su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

#### Problemas de conservación

Los principales problemas asociados a esta especie son la caza furtiva (principalmente por el consumo de su carne) y los esporádicos eventos de colisiones en las rutas por parte de los vehículos.

#### Amenazas de conservación

Podría existir amenaza en los campos vecinos, que afecten a las poblaciones de guanacos que residen o transitan por el PProv CDLM

### 3.4. Puma (*Puma concolor*).



#### Estado de conservación

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Puma	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	<b>Regular</b> Escasa o presente en el 25-50% de la superficie del parque	<b>Amplias áreas de acción</b>
2. Abundancia relativa	<b>Regular</b> Se la registra en ocasiones	<b>Presiones ejercidas por la caza. Déficit de controles.</b>
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	<b>Buena</b> Hay hábitat óptimo en forma extensa y continua en toda la superficie del parque	
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a <b>MANTENER</b> su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

## Problemas de conservación

La presión de caza es frecuente en la región, ya que es considerado una amenaza por parte del sector ganadero. No solo se alimenta de guanacos, roedores y aves, sino que también de animales domésticos como el ganado ovino, generando grandes pérdidas a los productores.

## Amenazas de conservación

Una marcada disminución de las poblaciones de Pumas podría afectar considerablemente el equilibrio ecosistémico, por ser el principal carnívoro de la región.

### 3.5 Choique (*Pterocnemia pennata*).

#### Estado de conservación



Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Choique	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	Buena Amplia o presente en más del 50% de la superficie del parque	
2. Abundancia relativa	Buena Se registra con mucha frecuencia y facilidad	
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	Buena Hay hábitat óptimo en forma extensa y continua en toda la superficie del parque	
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a <b>MEJORAR</b> su estado de conservación, si no se generan causas de daños.	

## Problemas de conservación

La caza con armas de fuego o con perros adiestrados es uno de los factores que afectan negativamente a las poblaciones de choiques, utilizados como alimento al igual que sus huevos. También son perseguidas por su plumaje.

## Amenazas de conservación

Si bien no es una especie amenazada, la disminución del número de individuos podría afectar los equilibrios ecosistémicos de la región.

### 3.6 Cóndor (*Vultur gryphus*).

#### Estado de conservación



Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Cóndor	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	<b>Regular</b> Escasa o presente en el 25-50% de la superficie del parque	Envenenamientos en zonas lindantes
2. Abundancia relativa	<b>Regular</b> Se la registra en ocasiones y con facilidad	Envenenamientos en zonas lindantes
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	<b>Buena</b> hay hábitat óptimo en forma extensa y continua en toda la superficie del parque	
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a <b>PERDERSE</b> , si no se generan estrategias para impedir su retroceso poblacional.	

#### Problemas de conservación

Recientemente se han detectado matanzas masivas de cóndores a causa de los envenenamientos ocurridos en la región. Los envenenamientos se realizan con la intención de eliminar a los carnívoros que perjudican la actividad ganadera, pero el cóndor, al ser una especie carroñera, se ve inevitablemente afectada.

#### Amenazas de conservación

La disminución de sus poblaciones generaría efectos negativos a la región. Los cóndores cumplen un rol muy importante en los ecosistemas, ya que se alimentan de los animales que se encuentran muertos y en descomposición. De esta manera, retiran los restos contribuyendo al saneamiento ambiental y evitando la generación de enfermedades en el ecosistema.

### 3.7 Matuastos y Lagartijas.

#### Estado de conservación



Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Matuastos y Lagartijas	Posibles causas
1. Distribución (superficie)	Regular Escasa o presente en el 25-50% de la superficie del parque	Falta de información
2. Abundancia relativa	Regular Se la registran a veces y con facilidad	Falta de información
3. Cantidad y calidad de hábitat disponible	Buena hay hábitat óptimo en forma extensa y continua en toda la superficie del parque	
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a MANTENER su estado de conservación, si no se generan nuevas causas de daños.	

#### Problemas de conservación

No se evidencian problemas en su conservación en el área, dada las pocas investigaciones y conocimientos que existen sobre estos grupos.

#### Amenazas de conservación

Los cambios climáticos y el deterioro del ambiente estepario producto de los animales exóticos anteriormente mencionados, podrían llegar a ser factores que coloquen en peligro sus poblaciones. Por ser especies endémicas se recomienda investigaciones concretas in situ.

### 3.8. Otros problemas asociados a las especies del ambiente del parque:

Existen 2 (dos) especies que aparentemente se encuentran en mal estado de conservación:

a. Gallineta chica (*Rallus antarcticus*). Es una especie que se encuentra catalogada como en peligro de extinción en Argentina y que incluso se consideró extinguida a nivel mundial durante varias décadas. Es un habitante exclusivo de los mallines con juncuales de los valles de cursos de agua patagónicos, presentando una distribución en general disyunta en estos parches de vegetación acuática. La gallineta ha desaparecido de muchos de estos mallines debido a la degradación por sobrepastoreo. Si bien el mallín y juncal del cañadón del río Pinturas se ha recuperado notablemente en los últimos años por exclusión del ganado, la gallineta no parece haber recolonizado el sector.

b. Coipo (*Myocastor coypus*). El coipo es un gran roedor de hábitos acuáticos que fue en el pasado muy perseguido por su piel, lo que provocó su desaparición en sectores de su distribución. Existen relatos de pobladores de la caza del coipo en los cañadones del Eckert, Pinturas y Caracoles, la cual era más fácil de practicar en invierno debido a que el agua se encontraba congelada. El coipo habita sectores del cauce medio del río Pinturas, pero no parece haberse recuperado en el curso superior, incluyendo el sector comprendido por el Parque Provincial Cueva de las Manos.



## 5.2.2. Patrimonio Cultural

### 1. Sitios arqueológicos del Alto río pinturas

#### Estado de conservación

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Sitios arqueológicos del Alto río pinturas (ARP)	Posibles causas
1. Grado de conocimiento del valor arqueológico	Buena Existen investigaciones desde los años 60, en curso y proyectadas.	
2. Existencia de pautas de manejo para los sitios arqueológicos con arte rupestre	Regular No todos los sitios tienen pautas de manejo de los mismos	
3. Grado de deterioro de los yacimientos arqueológicos	Buena (Cueva de Las Manos) - Malo (otros sitios) Ha sufrido daños importantes que ponen al sitio en riesgo de pérdida	Huaqueos, Pérdida de material, sobrepastoreo, presencia de exóticas, falta de información
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a la pérdida de su estado de conservación, si no se generan acciones de manejo.	

#### Problemas de conservación

Los principales problemas de conservación del ARP I Cueva de Las Manos se asocian a la presencia de carbonatos, y excrementos de aves, erosión de sendas/ sobrecarga del sendero, desmoronamientos /derrumbes en la cueva, vandalismo, impacto visual por las rejas, presencia de sauces y hongos y remoción de sedimentos excavables.

Por su parte, otros sitios presentan grandes signos de deterioro que arriesgan la integridad del sitio.

#### Amenazas de conservación

Los cambios climáticos asociados al clima y a la modificación del ambiente que puede provocar la presencia de vegetación como sauces, y el deterioro del ambiente de los sitios producto de la creciente visitación y presencia de animales domésticos.

## 2. Historia de la ARP Cueva de las Manos

### Estado de conservación

Indicador de estado de Conservación	Valor de conservación: Sitios arqueológicos del Alto río pinturas (ARP)	Posibles causas
1. Grado de conocimiento del valor histórico y/o cultural de la práctica o representación social	<b>Malo</b> No existen rescates de la historia ni se promueven investigaciones asociadas a excepción de las arqueológicas.	<b>Cambios culturales y generacional. Sociedad de la Información. Retiro de estancieros y/o productores locales, cambios de modos de vida.</b>
2. Transmisión intergeneracional del conocimiento histórico	<b>Regular</b> La transmisión del conocimiento es escasa	<b>Cambios culturales y generacional. Sociedad de la Información. Pérdida del conocimiento de los ancianos, falta transmisión.</b>
3. Existencia de acciones de promoción y difusión de la importancia cultural de la practica o representación social	<b>Buena (Cueva de Las Manos) - Malo (otros sitios)</b> Ha sufrido daños importantes que ponen al sitio en riesgo de pérdida	<b>Huaqueos, Pérdida de material, sobrepastoreo, presencia de exóticas, falta de información</b>
Tendencia del estado de conservación	El VC tiende a la PÉRDIDA del valor si no se implementan acciones de manejo y en el caso de ARP tiende a MANTENERSE.	

### Problemas de conservación

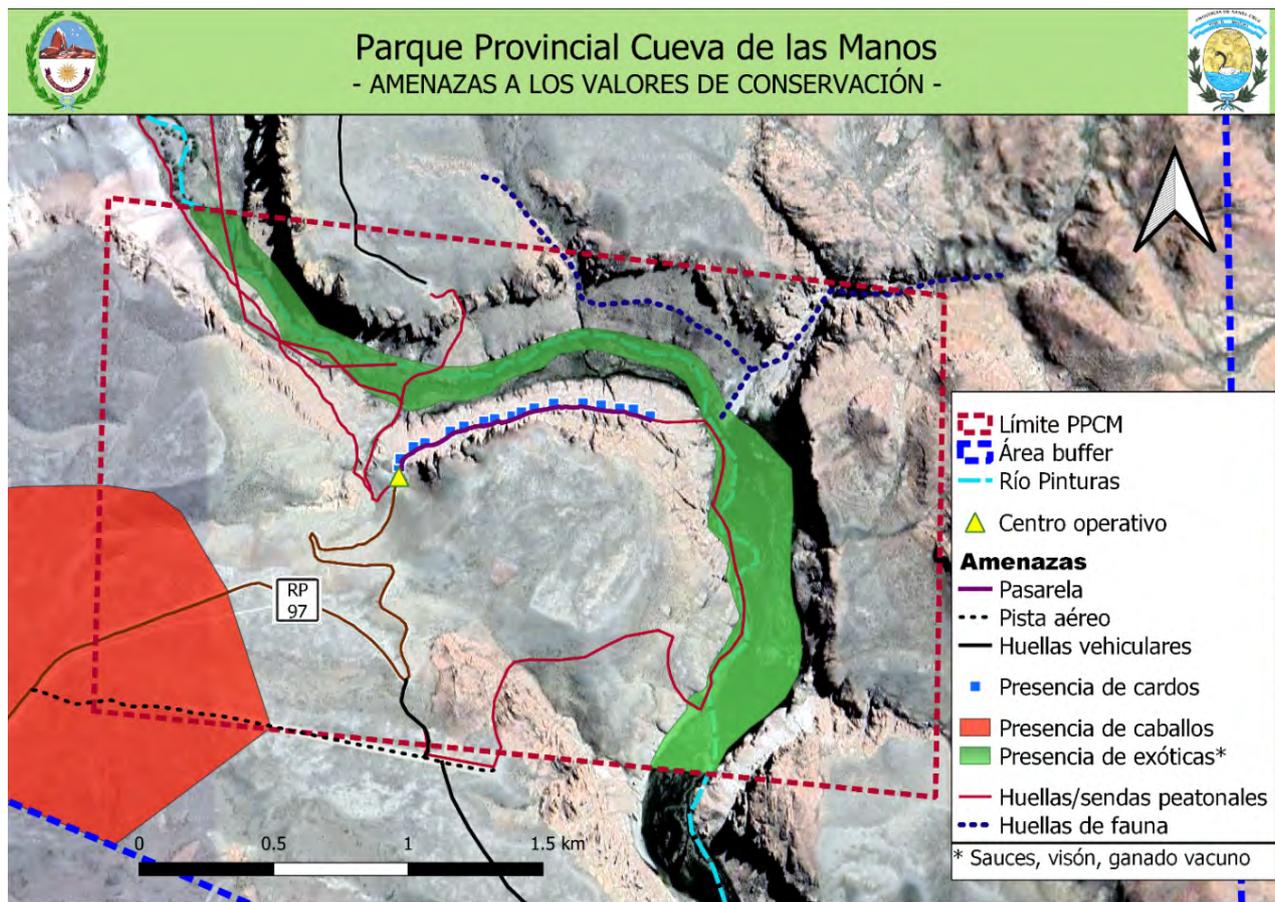
Los principales problemas de conservación se asocian a la pérdida intergeneracional y falta de transmisión intergeneracional.

### Amenazas de conservación

El deterioro del ambiente de los sitios producto de presencia de animales domésticos, y la falta de conocimiento respecto a este valor de conservación, por ejemplo el arte rupestre del Alero Alejandro o ARP 9. Asimismo, en los últimos 19 años, producto de una composición distinta de la roca-soporte respecto a la de Cueva de las Manos, también se dan deterioro sobre el arte rupestre.

#### 5.2.3. Mapeo de Amenazas de los valores de conservación

En base a las amenazas detectadas, en una instancia técnica y decisora se mapearon las principales y que se definían como mapeables. A continuación, se presenta el mapa.



### 5.3. USO PÚBLICO

Con respecto a la oferta de uso público se detectan los siguientes problemas con respecto a:

#### 1. Diseño del circuito.

- La infraestructura se ubicó sin respetar el diseño del paisaje ni considerando el impacto ambiental en el sector ubicado y riesgos a las personas y a la infraestructura. Se ubica en un corte de ladera que genera además de impacto ambiental y visual, aumenta el riesgo de accidentes por su ubicación.
- Se da una saturación de visitantes en picos de temporadas, ajustando los lapsos de tiempo o cantidad de personas por guiado, en detrimento de la calidad de la experiencia. Los servicios existentes no resultan óptimos para la cantidad de personas en simultaneo.

- Existen falencias en servicios que hacen a la operatividad (seguridad, agua, luz, comunicación, atención de emergencias, etc.) que impactan negativa y directamente sobre el visitante y su experiencia.
- La envergadura del sitio, importancia mundial, no condice con el nivel de servicios existentes. Se requiere una mayor diversidad de actividades complementarias que optimicen la experiencia del visitante.

## **2. Equipamiento para el visitante.**

- El centro de interpretación no cumple con las condiciones de seguridad e higiene requeridos por aspectos de seguridad, el espacio resulta pequeño para la cantidad de visitantes que el parque está recibiendo, no permitiendo la circulación de no más de 4 personas en simultáneo, circulando en fila, situación que va en detrimento de la calidad de la experiencia del visitante en la oferta interpretativa.
- Riesgo de accidentes en el acceso. El camino de acceso es de ripio y sinuoso, con alta probabilidad de accidentes para visitantes que no tienen experiencia en caminos de montaña ni con vehículos bajos.
- Saturación por espera. Todos los visitantes llegan al sector operativo actual, saturando el espacio de estacionamiento y el centro de recepción ya que, con un único grupo de 20 personas ya se satura.
- Falta de servicios.
- No existen servicios básicos como un lugar para adquirir artesanías y cuestiones básicas como bebidas, tampoco servicios complementarios que mejoren la experiencia durante la espera del turno de guiado.
- A lo largo del sendero ocurre sectores de pasarela que requieren mantenimiento, sectores con alto grado de erosión por pisoteo y riesgo a accidentes por una manguera que por tramos se ha desenterrado.
- No existen servicios para personas con capacidades diferentes.

### 3. Experiencia al visitante

- Si bien el INAPL estableció una capacidad de carga de 16 personas por guiado, el número mínimo que van en guías, en temporada alta, es de 20 a 25 personas.
- Saturación de visitantes en picos de temporadas. Teniendo en cuenta la afluencia de visitante, lo acotado en espacio, infraestructura y servicios, en temporadas altas se da una saturación de visitantes, resintiendo la calidad de la experiencia.
- En un mismo espacio y tiempo se dé una simultaneidad de perfiles de visitantes diferentes y la oferta es homogénea, no hay diversidad de actividades para los diferentes perfiles.
- En su mayoría, por la accesibilidad y homogeneidad de la oferta, la demanda no es repetitiva.



## 5.4. ZONIFICACIÓN DE USOS.

Como se explicó en la caracterización la Ley de creación del parque respeta la definición del área como Parque Provincial y el área buffer definida por Unesco en el momento de designación como Sitio de Patrimonio Mundial. No existe zonificación de usos definida, sin embargo, en el plan de gestión del Área Histórica Cuenca Media del Río Pinturas[8], que incluye a Cuevas de las Manos se establecieron líneas para la zonificación que afectan directamente al área del Parque:

1. La Cueva de Las Manos es una zona carácter intangible, de máxima restricción al uso y de protección de sus recursos. Están permitidas las actividades de conservación e investigación de bajo impacto, con control y vigilancia de los organismos competentes. El uso del área es de acceso público restringido (concentrado) al menor impacto, y estarán permitidas las actividades turísticas, de investigación y de educación, promoviendo la conservación de los bienes protegidos.

Sólo estarán permitidas obras de bajo impacto, sujetas al Plan de Manejo y a lo previsto por la Ley 3137 y su Autoridad de Aplicación. Se podrá solicitar a la Autoridad de Aplicación un sector de uso especial, de carácter restrictivo destinado a la investigación científica acreditada por instituciones académicas.

Se admitirán la construcción e instalación de servicios de mayor envergadura para la atención de los visitantes: campamentos, centro de visitante, estacionamiento, gastronomía, etc. (esta salvedad se relaciona directamente con el sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas”, el cual es la única unidad de la cuenca con acceso actual a la visitación controlada, entendiéndose por otro lado que el establecimiento o ampliación de servicios no comprometerá la protección de los valores del área y constituye una parte de su estrategia de conservación).

2. Los sitios arqueológicos Sitio 2 (Alero Alejandro), Sitio 3 (Alero Los Almendra Alto), Sitio 4 (Alero Los Almendra), Sitio 5 (Alero Barreto), es una zona de sitios arqueológicos resguardados del acceso público, que por su estado y condiciones requieren intervenciones de conservación y protección, como de prevención de los riesgos que los amenazan.



[8] Se aclara que si bien el plan se titula como área media, cuando se zonifica el área de incumbencia del mismo, incluye la cuenca superior del río pinturas, y por ende el sitio de Cueva de Las Manos.

Revisten carácter intangible aquellos sitios considerados en estado regular, habiéndose practicado previamente medidas de recuperación y protección, con garantías de control.

Se podrá evaluar un uso turístico o educativo sobre aquéllos que resulten indispensables para la interpretación o la educación.

Están permitidas obras de mantenimiento sujetas al Plan de Manejo y a lo previsto por la Ley 3137 y su Autoridad de Aplicación.

A partir de estos lineamientos y lo planteado en materia valores de conservación definidos en este plan, sumada la importancia histórica y arqueológica del área histórica Cuenca Media del Río Pinturas, se diagnostica que se requiere redefinir el área buffer o de amortiguación de Parque, con el objetivo de que queden incluidos sitios y valores de conservación que hacen a la importancia de conservación de la unidad.

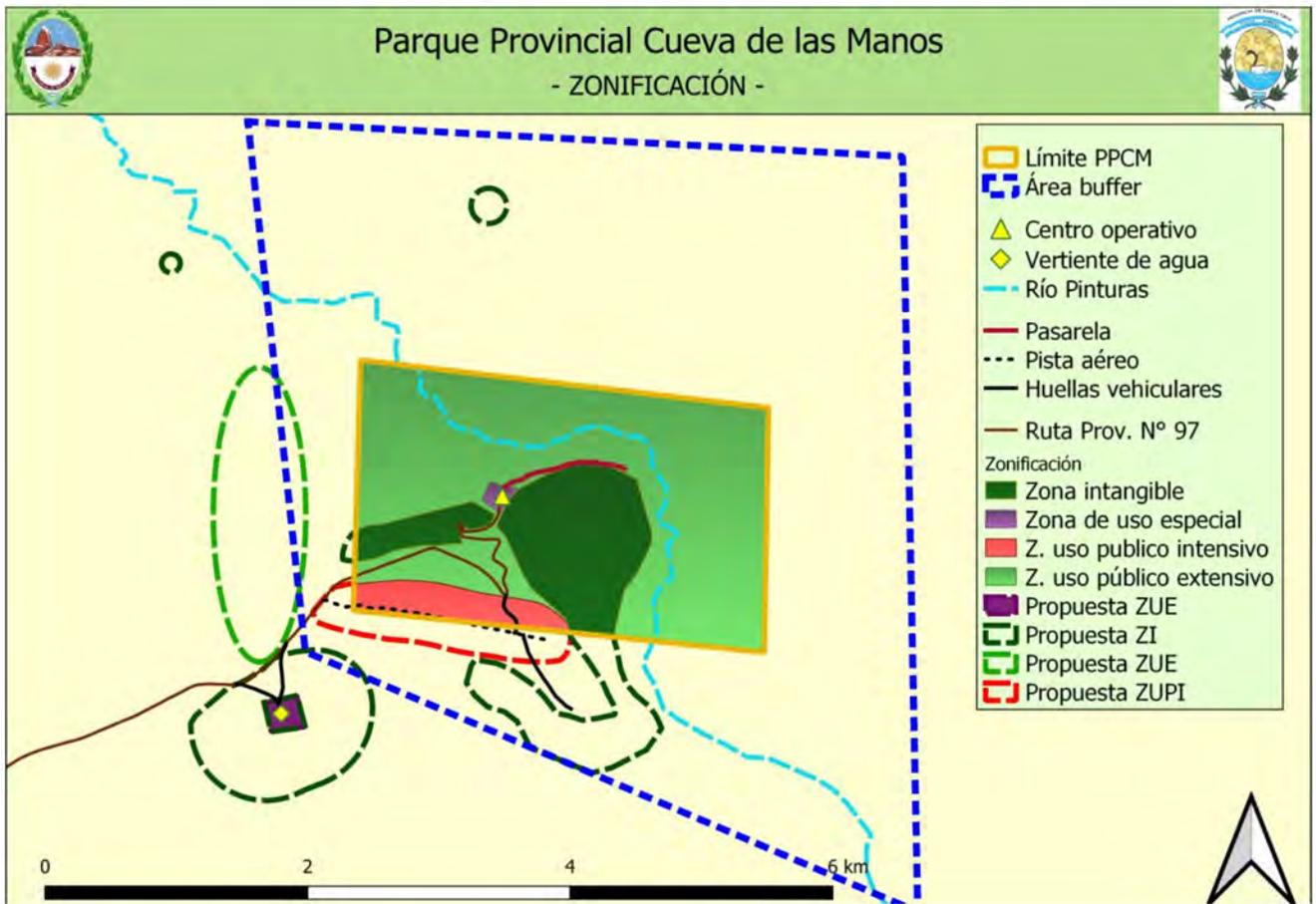


## 6. PROPUESTAS DEL PLAN DE GESTIÓN.

### 6.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN.

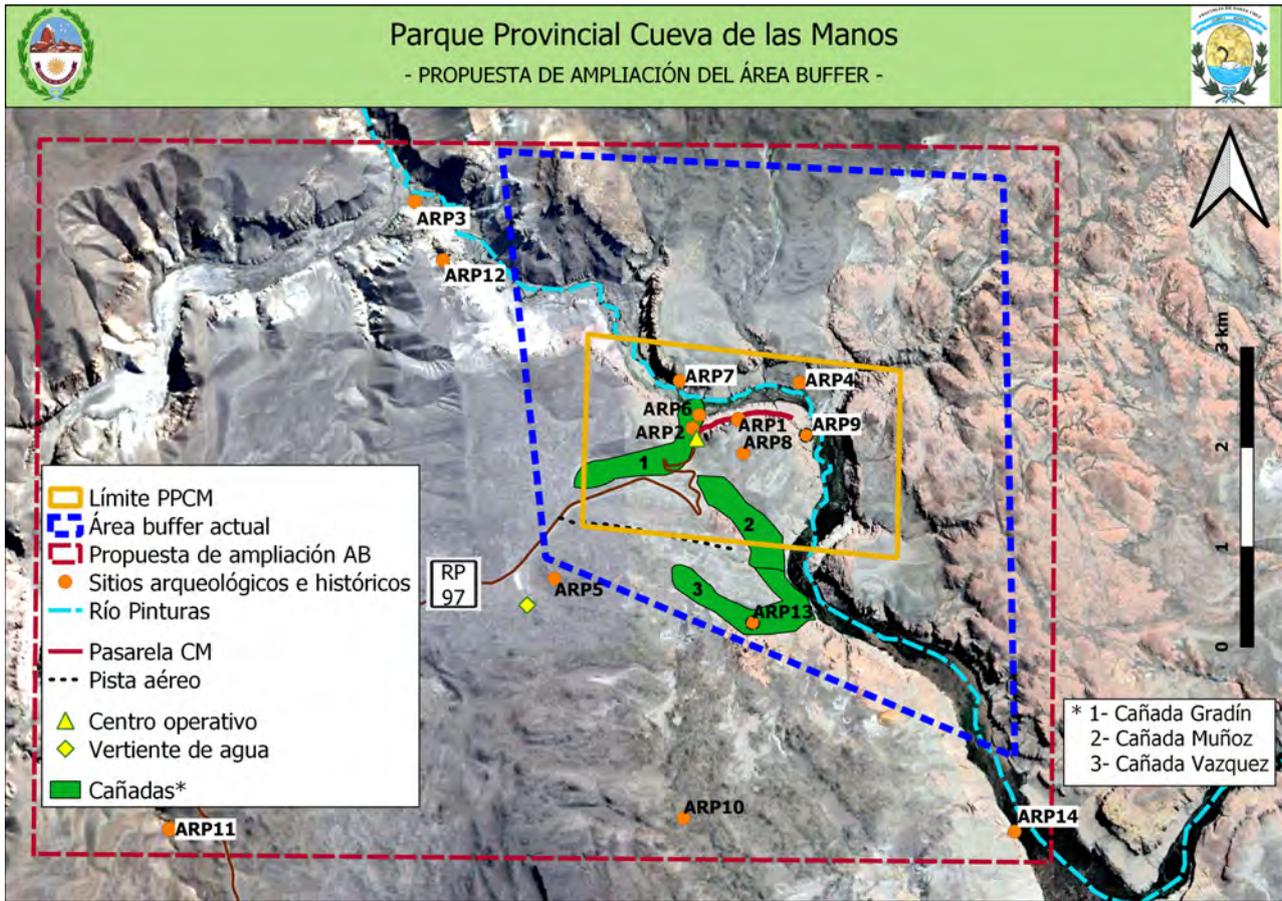
1. Completar las acciones requeridas para concretar el Parque Provincial Cueva de Las Manos (mensura, donación efectiva, planificación).
2. Organizar y formalizar roles y competencias de la autoridad de aplicación del Parque (Concejo Agrario Provincial), el Municipio de Perito Moreno (custodio del territorio) y otras instancias con injerencia en el patrimonio que el área protegida custodia (Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz - Área Patrimonio, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - INAPL., Comisión Nacional de Monumentos Lugares y Bienes Históricos - CNMLYBH).
3. Generar vínculos y alianzas con actores sociales relevantes para la gestión efectiva del área protegida.
4. Fortalecer la gestión del Parque Provincial Cueva de las manos (recursos, personal, infraestructura y equipamiento).
5. Generar conocimiento respecto al patrimonio natural del Parque y su estado de conservación.
6. Fomentar el desarrollo de investigaciones aplicadas que contribuyan a la toma de decisiones de manejo del área protegida.
7. Minimizar impactos negativos y control de amenazas sobre el patrimonio natural y cultural.
8. Rescate y puesta en valor del patrimonio histórico del parque y su área de amortiguamiento.
9. Realizar gestiones para mejorar el diseño del área protegida, aumentando los alcances actuales.
10. Planificar el uso público respetando criterios de calidad del patrimonio, seguridad y calidad de la experiencia.
11. Generar un plan de comunicación y marketing del Parque.
12. Aumentar la calidad de la experiencia del visitante del Parque.
13. Ampliar la visión estratégica regional , teniendo en cuenta que el PPprov CDLM se encuentra inmerso en una área de gran belleza, parte de un circuito que une otras áreas protegidas existentes proyectadas.

## 6.2. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DE USOS.



ZONA	CARACTERÍSTICAS	SUPERFICIE
INTANGIBLE (ZI)	Para la definición de la se consideraron los valores de conservación, su estado de conservación y la accesibilidad al sector. Representa el área de mayor protección de los recursos, máximas restricciones al uso: investigación científica restringida a proyectos de bajo nivel de impacto, salvo excepciones justificadas. Estas zonas de alta restricción contienen muestras de los distintos ecosistemas que comprenden la unidad o valores de conservación; presentan un tamaño suficiente como para para cumplir su función y lograr una efectiva conservación.	199,541has
USO PÚBLICO EXTENSIVO (ZUPE)	Implica acceso del público con restricciones, aceptando un impacto mínimo a moderado sobre los recursos naturales y culturales. Permite el uso científico, uso educativo y turístico-recreativo no masivo ni concentrado y la infraestructura de bajo impacto como senderos, miradores, refugios, campamentos, puertos flotantes, etc.	421has
USO PÚBLICO INTENSIVO (ZUPI)	presenta la mayor concentración de público visitante, admite actividades de más alto impacto sobre los recursos naturales y culturales compatibles con los objetivos de conservación, se trata de una zona de <u>escasa extensión</u> . Permite el uso científico, uso educativo y turístico-recreativo masivo, sujeto a regulación del área protegida e infraestructura de envergadura tales como centros de visitantes, campamentos con servicios, estacionamientos, etc.	81,941 has
USO ESPECIAL	superficie con actividades que pueden implicar niveles medios a altos de modificación ambiental. Usos y actividades: relacionadas con la administración y el funcionamiento del área protegida. Infraestructura: Centros operativos, seccionales, Estaciones Biológicas, red vial, sectores destinados al tratamiento de residuos, efluentes, etc. Zona de escasa extensión.	3,669 has.
ZAM O BUFFER (**)	el área <b>externa y contigua</b> al AP, donde se promueve la integración de la conservación con las actividades socioeconómicas locales en el marco del desarrollo sostenible, constituyendo el área que requiere el mayor esfuerzo de gestión. La instrumentación de esta zona en su interior es necesaria sólo cuando se trata de áreas protegidas medianas a chica” (APN,2010).	7240 has.

(\*\*) El área buffer o de amortiguación propuesta en la designación UNESCO tiene una superficie aproximada de 2342,85 has y la propuesta de nueva área buffer alcanza aproximadamente las 7240 has, es decir se plantea una ampliación aproximada de 4890 has. Si bien el área buffer queda casi principalmente en el vecino del Parque, Estancia Los Toldos (ex Cueva de Las Manos), perteneciente a Fundación Flora y Fauna Argentina, quienes proyectan la protección del área con la creación de otra área protegida, es clave que quede explícita la necesidad de ampliar el área buffer por los motivos expuestos requiriendo ello, un trabajo conjunto constante con el vecino.



Por su parte, con respecto al diseño del área protegida, se están creando nuevas áreas protegidas que pueden ser complementarias a la gestión del Parque Provincial Cueva de Las Manos por lo cual, resulta relevante analizar el manejo y administración conjunta como por ejemplo con la Reserva Provincial Charcamata.

### **6.3. PROGRAMAS**

A partir del análisis realizado en el presente plan, se plantean 4 (cuatro) programas de acciones:

**I. Gestión institucional**

**II. Fortalecimiento institucional**

**III. Conservación y Monitoreo**

**IV. Uso Público y Educación Ambiental**

Es importante aclarar que la implementación de este plan de gestión requiere condiciones mínimas para poder implementarse: financiamiento, roles y competencias, servicios básicos.

#### **I. Programa Gestión Institucional**

##### ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

1. Trabajando conjuntamente, la autoridad de aplicación CAP, con el Municipio de Perito Moreno, autoridades con injerencias en el patrimonio del Parque y con el donante.
2. Generando normativas para el manejo del área protegida.
3. Trabajando interinstitucionalmente y con otros sectores sociales para una gestión abierta y efectiva.

## PROYECTOS DEL PROGRAMA

Proyecto 1: FORMALIZACION DEL PARQUE PROVINCIAL			
<b>Objetivo:</b> Completar las definiciones que constituyen los criterios mínimos requeridos para la gestión del Parque (Donación del Parque, marco legal para la administración, independencia financiera)			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1 y 2
ACCIONES	AÑO EJECUCION	ACTORES	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
Determinar la figura o instrumento legal para delegar la administración del Parque por parte del Municipio Perito Moreno, especificando roles, alcances, competencias y responsabilidades de las partes. Evaluar la posibilidad de la figura de un convenio para formalizar esta relación y competencias.	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz y Municipio De Perito Moreno	Documento formal legal desarrollado y aprobado.
Instrumentar legalmente aportes presupuestarios de la Provincia de Santa Cruz y del Municipio para la gestión del Parque Cueva de Las Manos	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz y Municipio De Perito Moreno	Definición formalizada por escrito y aprobada
Generar un protocolo provisorio de funciones para la toma de decisiones en el PPCdM. Definir un organigrama con todos los actores intervinientes.	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH.	Protocolo diseñado, formalizado y aprobado.
Desarrollo de mapas en consecuencia, corrección de los generados en el plan de gestión.	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz y Fundación Flora Y Fauna Argentina	Mensura aprobada
Concretar la donación de las tierras y la servidumbre de paso a favor de la provincia por parte de Fundación Flora Y Fauna Argentina	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Fundación Flora Y Fauna Argentina	Donación realizada, aceptada y formalizada
Determinar que instrumento legal se utilizará para definir/reglamentar procedimientos, reglas y pautas de uso del Parque	Año 1 (segundo semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH	Resolución del Consejo Agrario generada en consenso por el Comité de Asesoramientos local en base a la Ley de ANP
Definir la figura del custodio del lugar como agente de conservación, su definición, y lineamientos para sus roles, funciones, contratación, capacidades y seguridad laboral.	Año 1 (segundo semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH	Decreto reglamentario de la LEY AP 3466
Analizar la posibilidad de ampliación del Parque con la anexión de áreas no	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz,	Aprobación del análisis de ampliación

<b>Proyecto 1: FORMALIZACION DEL PARQUE PROVINCIAL</b>			
<b>Objetivo:</b> Completar las definiciones que constituyen los criterios mínimos requeridos para la gestión del Parque (Donación del Parque, marco legal para la administración, independencia financiera)			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1 y 2
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
colindantes, con los mismos valores a custodiar. Ej: Alero Charcamata, Arroyo Feo o Cañadón El Puma, Cañadon Pinturas (ley 3394)	semestre)	Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH	
Efectivizar el proyecto de ampliación del Parque Provincial Cueva de Las Manos, en caso de haberlo evaluado como factible.	Año 3	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH	Ley de ampliación del Parque sancionada
Desarrollar un plan operativo anualmente	Todos los años en el primer semestre	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, ONG'S	POA anual aprobado y en ejecución
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Parque provincial oficial y legalmente encuadrado en la donación efectiva y marco legal que determina los criterios mínimos de gestión y competencias de los administradores.			

<b>Proyecto 2: INSTRUMENTACION DE UN COMITÉ ASESOR</b>			
<b>Objetivo:</b> Crear un órgano consultivo con el objetivo de orientar en la toma de decisiones, promoviendo acciones en pos de la preservación y cuidado del parque, colaborando en la ejecución de proyectos del Parque.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 3
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Crear el Comité Asesor teniendo en cuenta los siguientes puntos:	Año 1 (segundo semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH- Evaluar la inclusión de FFyFA	Documento formal elaborado y formalizado
1) Definir actores integrantes y funciones como Comité Asesor. /Organizar y determinar sus intervenciones			
2) Determinar actores institucionales locales, provinciales y nacionales participantes.			
3) Consensuar régimen o periodicidad de reuniones			
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Comité Asesor del Parque Provincial Cueva de Las Manos creado, formalizado y en funcionamiento.			

<b>Proyecto 3: GESTION INTERINSTITUCIONAL</b>			
<b>Objetivo:</b> Afianzar un trabajo conjunto con actores claves que contribuyan a la gestión local y regional.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 3
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Consensuar con autoridades provinciales la priorización de la obra de repavimentación o mejoramiento de la RN 40 hasta el ingreso del Parque	Año 1 (segundo semestre)	Gobierno Provincial Vialidad Nacional	Convenio con Vialidad Nacional formalizado
Gestionar con Vialidad el mantenimiento constante de la ruta, sectores de ripio.	Año 1 (segundo semestre)	Vialidad Provincial	Convenio formalizado
Validar la declaración de la RP 97 como Ruta Escénica "Camino del Bailarín" para lograr señalética especial y portales de ingreso. Incorporar al sistema de rutas provinciales empalme km 88 RN 40.	Año 1 (segundo semestre)	Vialidad Provincial, CAP y Municipio de Perito Moreno, Turismo Provincial y Legislatura Provincial	Presentación de proyecto conjunto
Diseñar un Programa de extensión Cultural a fin de fortalecer vínculos comunitarios, difundir y poner en valor el patrimonio cultural. Implementación conjunta con la Asociación Civil Identidad.	Año 2 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Comité Asesor y Asociación Civil Identidad	Proyecto formalizado y en implementación
Consensuar con el vecino actual (Estancia Los Toldos) o futuros, el uso compartido por el acceso al Parque, provisión de agua al Centro Operativo y circuitos turísticos complementarios en el ingreso hasta la Portada del Parque.	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Fundación Flora y Fauna o en su defecto nuevo propietario.	Convenio firmado y aprobado para los puntos de acuerdos requeridos.
Formalizar ampliación del área buffer del Parque Provincial Cueva de Las Manos	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Fundación Flora y Fauna	Propuesta presentada a la UNESCO.
Acordar con Salud Pública la atención de situaciones de emergencias.	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Salud Pública Local	Acuerdo formalizado y en ejecución.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> El 100% de las líneas de trabajo se encuentran ejecutadas. Se posee un vínculo fluido con los actores intervinientes.			

## II. Programa Fortalecimiento institucional

### ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

1. Mejorando las condiciones básicas en el ámbito laboral y centro operativo.
  2. Promoviendo acuerdos con entes públicos y privados para financiar condiciones básicas.
  3. Optimizando recursos a través de capacitaciones y asesoramiento.
  4. Trabajando la figura y roles del personal del Parque y condiciones de contratación.
  5. Ampliando fuentes de ingresos (cánones de filmaciones, concesión de prestaciones turísticos, canon publicitario, utilización de marca).
2. Generando normativas para el manejo del área protegida.
  3. Trabajando interinstitucionalmente y con otros sectores sociales para una gestión abierta y efectiva.



<b>Proyecto 1: Fortalecimiento operativo básico del Parque</b>			
<b>Objetivo:</b> Generar las condiciones básicas para el funcionamiento y comodidad del personal			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1 y 2
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Generación de electricidad empleando energías alternativas con paneles solares con autonomía suficiente para cubrir necesidades de control y operativas. Búsqueda de fuentes de financiamiento.	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Ministerio de Ambiente de la Provincia de Sta. Cruz.	Necesidad de control y operativas respecto a servicios, cubiertas al 100%
Optimización del sistema de cloacas con cámara y lecho nitrificante y biodigestores. Aprovechamiento de agua para riego.	Año 1-2	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Ministerio de Ambiente de la Provincia de Sta. Cruz	Obras implementadas al 100%
Adquisición de vehículos en el sitio, al menos una camioneta 4*4. Asignación de un transporte propio para el personal.	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno	En el Centro Operativo se cuenta con al menos una camioneta y el transporte del personal es con vehículo propio.
Instalación de sistema satelital de internet y telefonía	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Fundación Flora y Fauna	Obras implementadas al 100%
Mejoramiento de instalación de antenas y repetidoras para garantizar la comunicación VHF. Implementar el enlace con repetidora de Cerro Puntudo de señal de internet y VHF	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno y Fundación Flora y Fauna	Sistema de comunicación optimizado
Mejoramiento del sistema de provisión de agua. Renovación y mejoramiento de cañerías enterradas, bombeo y bomba de presurización.	Año 2	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno y Fundación Flora y Fauna	Sistema de provisión de agua implementado al 100%
Definición e implementación de un sistema de tratamiento de residuos sólidos. Compost de orgánico e instalación de un punto limpio. Coordinar con el Ministerio de Ambiente.	Año 1 y 2	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno y Ministerio de Ambiente Provincial	Sistema implementado al 100%
Mantenimiento y mejoramiento de los espacios del personal: cabañas, cocina-estar.	Año 2/3	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno	Obras requeridas y mantenimiento implementado
Instalación de la oficina de Cueva de Las Manos en Perito Moreno, en un espacio óptimo para la atención del visitante	Año 2/3	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno	Oficina instalada
Reparación de gaviones, dejando el talud necesario. Implementación de malla y vegetación para minimizar derrumbes	Año 1/2	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno	Obra de gaviones implementada
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Los servicios básicos del Centro Operativo funcionan correctamente optimizando el desarrollo de actividades.			

<b>Proyecto 2: Presupuesto y financiación del Parque</b>			
<b>Objetivo:</b> Optimizar la administración del Parque.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE 2 y 5</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Instrumentar legalmente un presupuesto independiente del Parque Cueva de Las Manos, que permita sostener el parque y reinvertir en el mismo	Año 1 (primer semestre)	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno	Partida presupuestaria designada y formalizada
Acordar entre la provincia y el Municipio las alternativas de financiamiento extra y quienes se hacen cargo de cada costo	Año 1	Consejo Agrario y Municipio de Perito Moreno	Acuerdo formalizado
Buscar fuentes de financiamiento alternativas para la implementación de proyecto para el Parque	Año 1 -4	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Se cuenta con al menos una fuente de financiación extra
Desarrollar un plan de financiamiento y gestión de recursos, teniendo en cuenta el uso público como unidad de negocio	Año 2 -3	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor.	Plan de financiamiento y gestión desarrollado y aprobado
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> El Parque tiene definida una partida presupuestaria con varias fuentes de ingreso y aportes del Municipio y Provincia, contando con fuentes externas de financiamiento.			

<b>Proyecto 3: Fortalecimiento de las capacidades y funcionamiento del personal</b>			
<b>Objetivo:</b> Aumentar la eficiencia del personal en temáticas y/o situaciones específicas			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE</b> 3 y 4
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Formalizar condiciones de la contratación de personal del Parque, definir figura de los mismos (Generar un cuerpo de agentes de conservación : Guardaparques), contratación de seguros de ART, identificación del personal, derechos y obligaciones, roles y funciones y retribución económica acorde a las funciones y condiciones en que se desarrollan las mismas.	Año 1-3	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno	Contrataciones de acuerdo con las condiciones, roles y funciones, formalizada e implementada.
Desarrollar un plan de capacitaciones y actualizaciones por el mismo plazo que el PG que prevea capacitación en: Idiomas, atención al cliente, primeros auxilios y rescate en áreas agrestes, conducción, Lenguaje de señas, Conocimientos del parque, técnicas de interpretación y educación ambiental, mantenimiento, monitoreos del patrimonio, comunicación VHF, entre otros.	Año 1-4	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Planificación de talleres de capacitación. Evaluación posterior Incorporación de nuevos contenidos al personal del Parque
Definir un área técnica en el equipo de Cueva de las Manos con la incorporación de un técnico con formación afín a las ciencias biológicas o ambientales y otro con formación arqueológica Y/o antropológica. INAPL integrante del equipo técnico asesor en gestión e investigación.	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH y Comité Asesor	INAPL integrante del equipo técnico asesor en gestión e investigación
Definir un organigrama de la Dirección de Cuevas	Año 1 - 2	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Organigrama aprobado por el CAP y el Municipio.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> El personal del Parque tiene definida la figura, roles y competencias y su contratación y condiciones laborales son acordes a las actividades que desarrollan.			

### **III. Programa Conservación y Monitoreo**

#### ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

1. Fomentando la investigación y buscando alianzas para el financiamiento de ésta.
2. Sistematizando monitoreos de valores de conservación.
3. Desarrollando proyectos de puesta en valor del patrimonio histórico y cultural local.
4. Trabajando en minimizar impactos y controlar amenazas.
5. Analizando mejores opciones de diseño del parque para obtener mejores resultados en materia conservación del patrimonio natural y cultural.

## PROYECTOS DEL PROGRAMA

<b>Proyecto 1: Desarrollo de líneas de base del conocimiento del patrimonio natural del PPCdM</b>			
<b>Objetivo:</b> Conocer las características del patrimonio natural y dinámica del ecosistema en el Parque. Fomentar líneas de investigación en el Parque.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE: 1 y 2</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Recopilar y nuclear estudios que se hayan realizado en diferentes entidades que puedan aportar al conocimiento del patrimonio natural del Parque.	Año 1-3	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Recopilación, sistematización y digitalización de la información disponible
Análisis de la información obtenida y actualización de la caracterización del patrimonio natural	Año 3-4	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Caracterización actualizada
Definir una lista de vacíos de información requeridas para la toma de decisiones. Definición de prioridades de investigación.	Año 2	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Lista de prioridades de investigación teniendo en cuenta los vacíos de información detectados, elaborada y publicada.
Búsqueda de fuentes de financiamiento sostenible y aportes específicos para el financiamiento de proyectos	Año 2-4	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Cantidad de fuentes de financiamiento o aportes en ejecución.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Línea de base del patrimonio natural desarrollada.			

<b>Proyecto 2: Investigación y monitoreo del patrimonio natural y cultural</b>			
<b>Objetivo/s:</b> 1) Fomentar líneas de investigación en el Parque. 2) Sistematizar monitoreos del patrimonio cultural y natural			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1 y 4
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Coordinar permisos de investigación en aspectos históricos y arqueológicos con el área de Patrimonio Provincia	Año 1	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio	Protocolo para solicitud de permisos definido y aprobado
Difusión de las prioridades de investigación del patrimonio natural y cultural en ámbitos académicos.	Año 3	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, CNMLYBH, UNESCO y Comité Asesor	Lista de prioridades de investigación teniendo en cuenta los vacíos de información detectados, elaborada y publicada
Instrumentar permisos de investigación para el patrimonio natural	Año 1 (semestre 1)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, Comité Asesor y Ministerio de Ambiente Provincial	Protocolo para solicitud de permisos definido y aprobado
Desarrollo de fichas de monitoreo y diseño de un sistema sistematización de la información obtenida, en conjunto con INAPL para el patrimonio cultural y con áreas pertinentes para el patrimonio natural.	Año 1 (semestre 1)	Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz, Municipio De Perito Moreno, Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz – Área Patrimonio, INAPL, Comité Asesor y Ministerio de Ambiente Provincial	Protocolo y fichas de monitoreos diseñado y aprobada
Capacitar al personal respecto a la implementación de monitoreos	Año 1 (semestre 2)	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Ministerio de Ambiente Provincial	Capacitación del Protocolo de Monitoreo del patrimonio natural y cultural
Proveer al custodio de documentación fotográfica digital de base para operar con acciones de monitoreo periódicos sobre sitios a cielo abierto y con respecto al arte rupestre de Cueva de las Manos; capacitación en conocimientos arqueológicos o incorporación de un técnico que asista al Custodio y implementar monitoreos, uno anual como mínimo (además del	Año 1 (semestre 2)	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL	Personal capacitado, material fotográfico diseñado, impreso y entregado al Parque. Incorporación de un técnico entre el personal que coordine dichas tareas con el INAPL

<b>Proyecto 2: Investigación y monitoreo del patrimonio natural y cultural</b>			
<b>Objetivo/s:</b> 1) Fomentar líneas de investigación en el Parque. 2) Sistematizar monitoreos del patrimonio cultural y natural			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1 y 4
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
que realiza el INAPL o coordinar con ese), o bajo casos de denuncias de daños al patrimonio arqueológico, utilizando fichas formalizadas para cada caso.			
Análisis de 3 estratos diferentes (Valle del río, media ladera y meseta arriba), sistema de clausuras para evaluar restauración del ambiente. Definición de un sistema de monitoreo de los estratos.	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Ministerio de Ambiente Provincial y Comité Asesor	Informe de análisis de resultados y medidas de manejo a desarrollar
Análisis ictícola del río. Prohibir la pesca y/o actividades con embarcaciones en el río para evitar contaminación o ingreso de exóticas. Realizar un análisis de especies de peces presentes.	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Ministerio de Ambiente Provincial y Comité Asesor	Informe de análisis de resultados y medidas de manejo a desarrollar
Análisis del río Pinturas: Estudio de Paleocauce, colocación de estación meteorológica, análisis de aspectos climáticos, análisis del impacto del sauce sobre el cauce y las pinturas, análisis de impacto por presencia de ganado. Determinación de medidas de manejo.	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Ministerio de Ambiente Provincial y Comité Asesor	Informe de análisis de resultados y medidas de manejo a desarrollar
Cueva ARP11, excavación hasta el nivel inferior dejando éste expuesto con sus rasgos o estructuras de planta (fogón, acumulaciones de huesos y gramíneas, artefactos de piedra tallado). Realizar dataciones C14.	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Fundación Flora y Fauna Argentina (vecino donde se ubica el sitio)	Resultados y documentación de resultados.
Excavación "Alero de Los Almendras", desarrollar un video del procedimiento de excavación para pasar en el Centro de Recepción de los visitantes a Cueva. Cartelería alusiva	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Fundación Flora y Fauna Argentina (vecino donde se ubica el sitio)	Resultados y documentación de resultados.
Cañadón Caracoles y Valle del Río Pinturas, análisis de características geológicas y geomorfológicas y de fauna y flora del lugar.	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Fundación Flora y Fauna Argentina (vecino donde se ubica el sitio)	Resultados y documentación de resultados.
Excavación ARP3. Dataciones C14.	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, Fundación Flora y Fauna Argentina (vecino donde se ubica el sitio)	Resultados y documentación de resultados.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> El 30% de las listas de prioridades de investigación son investigaciones ya en curso o completas. EL Parque cuenta con un sistema de monitoreo sistemático y periódico en desarrollo.			

<b>Proyecto 3: Impactos sobre el arte rupestre</b>			
<b>Objetivo:</b> Minimización de impactos negativos sobre el sitio arqueológico.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE :4</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Colocación de pinches para las aves. Evaluar su efectividad a partir de que en febrero 2019 el INAPL colocó como prueba piloto para evaluar su eficacia.	Año 1	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Que las aves no se instalen en el sector de pinturas
Reducción de la altura de las rejas del sitio. Utilizan las mismas bases, bajar la altura de estas.	Año 2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Estudio, o asesoramiento en estudios de impacto en el sitio
Desarrollar mapeo de presencia de carbonatos, su datación y monitoreo del avance de este.	Año 2/3	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Mapeo desarrollado con datación y resultados de monitoreos.
Desarrollo e implementación de un proyecto de monitoreo de riesgo de derrumbes. Asesoramiento técnico de geólogos.	Año 2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Informe técnico con indicaciones
Análisis del impacto del sauce y su modificación del paisaje sobre las pinturas y la aparente mayor humedad existente. Implementar acciones de poda y limpieza del sauce para control de la especie, mantener lecho del río limpio de ramas de sauce. Asesoramiento técnico de biólogos.	Año 2-3	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Observación detallada y monitoreo del arte
Coordinar monitoreos y seguimiento del estado de conservación del sitio conjuntamente INAPL y Dirección de Cuevas	Año 1-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Protocolo de monitoreo elaborado y en implementación.
Diseño e implementación de un proyecto de plantación de nativas para evitar erosión y derrumbes sobre la cueva y sobre área operativa. Asesoramiento técnico de biólogos.	Año 2 -4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Amortiguación del impacto sobre el sendero
Colocación de cartelera indicativa preventiva, requerida para fines legales ante eventos o accidentes e indicativa de comportamientos admitidos por parte de los visitantes.	Año 1	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor	Cartelera diseñada, construida y colocada.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Implementación de al menos 5 proyectos de conservación y monitoreo.			

<b>Proyecto 4: Rescate oral de aspectos históricos</b>			
<b>Objetivo:</b> Puesta en valor de los relatos locales que reconstruyen la historia.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE :3</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Identificación de personas claves en el rescate de la historia Entrevistas a viejos pobladores sobre tiempo y personas como el Sr. Oliva y otros que usaron el “Alero de los Chulengueadores” -Cañadón de los Almendra, que puedan aportar datos de los Almendra-Quilchamal, o del Puesto “Alto Río Pinturas” (Flia.Sumich, comienzos del s.XX), entre otros.	Año 1- 2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Asociación Identidad, Fundación Flora y Fauna.	Listado de testigos de la historia
Adquisición de equipamiento para grabación de entrevistas	Año 1- 2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Asociación Identidad	Equipamiento adquirido
Diseño de entrevistas	Año 1- 2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Asociación Identidad	Entrevista diseñada
Desarrollo, transcripción y sistematización de estas	Año 1- 2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Asociación Identidad	Entrevistas realizadas y sistematizadas
Presentación de los resultados en materiales gráficos de apoyo (videos, libros, guiados, etc.)	Año 2-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Asociación Identidad	Productos de publicación y difusión diseñados.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Reconstrucción histórica a partir de relatos concretada y elaborada en materiales gráficos de difusión (libros, videos, etc.)			

<b>Proyecto 5: Control de ingreso de ganado</b>			
<b>Objetivo:</b> Minimización de impactos negativos.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE :2</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Definición de sitios que requieren de alambrado y/o guardaguanados	Año 1-2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Fundación Flora y Fauna Argentina y otros vecinos.	Sitios identificados, proyecto escrito
Definición de acciones para la erradicación del ganado dentro del parque. Trabajo conjunto con ganaderos vecinos del Parque.	Año 1-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Fundación Flora y Fauna Argentina y otros vecinos.	Plan de acción definido
Implementación de la propuesta de acción	Año 1-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Fundación Flora y Fauna Argentina y otros vecinos.	% de implementación
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Erradicación de presencia de ganado en el Parque.			

<b>Proyecto 6: Diseño del área protegida</b>			
<b>Objetivo:</b> Aumentar las oportunidades de conservación del patrimonio arqueológico y de la biodiversidad asociada a los valores de conservación.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE :5</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Redefinir el área buffer o de amortiguación del sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas”, redefiniendo los límites del área protegida p realizando la presentación ante UNESCO.	Año 1-2	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Fundación Flora y Fauna Argentina y otros vecinos.	Consenso de propuesta y presentación de esta ante UNESCO.
Analizar las alternativas para mejorar el diseño del Parque Provincial Cueva de Las Manos. Desarrollo de una propuesta. Gestiones requeridas en consecuencia.	Año 1-4	CAP, Municipio, Patrimonio Provincial, INAPL, y Comité Asesor, Fundación Flora y Fauna Argentina y otros vecinos.	Propuesta elaborada y consensuada.
<b>INDICADOR DE RESULTADO:</b> Erradicación de presencia de ganado en el Parque.			

#### **IV. Programa Uso Público, Comunicación y Educación Ambiental**

Para la propuesta de uso público se consideran como:

##### **Experiencias que se pueden brindar**

Si se consideran las clasificaciones de experiencias determinadas por Williams (2007), en función a las oportunidades recreativas que el Parque ofrece y tiene potencial para ofrecer una experiencia clasificada como “Rústico Natural”. Es decir, el entorno biofísico/cultural tiene una apariencia bastante natural, pero es posible detectar evidencias de actividad humana. El acceso es por medio de una combinación de caminos motorizados y/o senderos bien marcados. Aunque hay oportunidades para la privacidad, los encuentros y la interacción con otros usuarios, personal del área y gente local son más frecuentes. Es usual ver en el área grupos organizados y/o tours comerciales que se motivan por conocer el Sitio de Patrimonio Mundial Cueva de Las Manos. Es posible encontrar centros de visitantes, senderos autoguiados, estacionamientos, áreas de acampar y otra infraestructura en sitios designados. La infraestructura está diseñada y adecuada para un uso más intensivo.

##### **Lineamientos requeridos para mejorar la experiencia actual**

1. Reducción de tamaño de grupos de guiados para mejorar la calidad de la experiencia (esfera psicológica individual y grupal) y minimizar impactos negativos ambientales.
2. Organización de las visitas. Algunos perfiles de visitantes como grupos organizados, organizarlos estableciendo horarios con prioridad a los mismos.
3. Diversificación y complementariedad de la oferta (sistema de miradores, paradas interpretativas, sendas para caminatas, etc.), plantear actividades complementarias que mejoren la experiencia y la visita únicamente al sitio “Cueva de las Manos, Río Pinturas”.

4. Equipamiento e infraestructura. Construcción del Centro de Recepción del visitante en un sitio menos frágil, con diversidad de servicios y actividades y mantenimiento de lo que está, destinándolo a las visitas organizadas. Construcción de Centro de interpretación, venta de alimentos básicos y bebidas, un sistema de miradores, estacionamiento, sanitarios y habitación para el prestador, venta de artesanías.
5. Mejoramiento de aspectos de seguridad: Seguros de responsabilidad civil para el visitante, provisión y uso obligatorio de cascos escalada (óptimos para derrumbes), definición de un protocolo ante eventos de emergencias, optimización de equipamiento para atención de emergencias (camilla carro, vehículo, coordinación para atención médica).
6. Generación de fuentes de trabajo e ingresos para el Parque: Habilitación de prestadores y/o guías, autorizaciones de grupos organizados.
7. Mejorar la estructura del Centro de Interpretación – reubicarlo en un sitio que prevea la experiencia del visitante respecto a espacio de circulación de grupos, salidas de emergencias, actividades lúdicas, etc. Optimización del espacio.
8. Restricción de acceso al sitio que hoy concentra todo el uso público, acceso peatonal o en buses para máximo 18 personas, debidamente habilitados por el Parque para el servicio de traslado o agencias de viaje que cuenten con la habilitación para acceder en su vehículo. Deberá definirlo la gestión administradora del sitio.

## Propuesta de ordenamiento del uso público



Se ubicará un Centro de Recepción y punto de concentración de visitantes, en la zona del final de la pista de aterrizaje.



**Croquis Ubicación de Centro de Recepción y organización.** Fuente: Google Earth e información recolectada en relevamiento, 2019.

Los visitantes se concentrarán en dicho sector, pudiendo dejar su vehículo particular en el Estacionamiento del Centro de Recepción. La espera se realizará en este sector, contando con servicios y actividades complementarias para realizar durante la espera.

Para acceder a la visita guiada de Cueva de Las Manos, en el horario reservado para tal fin, el visitante podrá optar por bajar caminando por el camino vehicular o contratar el servicio de bus hasta 18 pax que saldrán con cada grupo, únicos habilitados a acceder vehicularmente al Centro Operativo de Cueva de Las Manos.

## **Centro de recepción**

**Foto: vista desde la ubicación del Centro de Recepción**



### **Descripción:**

El servicio incluirá sanitarios, venta de bebidas y comidas, venta de artesanías, centro de interpretación, recepción del visitante, venta de entradas, estacionamiento. Este sector será el punto de acceso máximo de vehículos particulares por el visitante.

Este sector, además de brindar comodidades para la espera, tendrá como opción la observación del Cañadón del Río Pinturas, en un sistema de 3 miradores balcones, de los cuales uno será construido con accesibilidad para personas con discapacidades físicas.

En el centro de interpretación, se dispondrá de tecnologías para que una persona que no puede acceder a la Cueva por la dificultad de acceso pueda virtualmente conocer la misma.

### **Requerimientos para el Centro de Recepción:**

1. Evaluar las alternativas para la construcción de este a través de la figura de una concesión por tiempo determinado que tenga en sus obligaciones la construcción de este, y que de acuerdo con la inversión será el tiempo del servicio. El pliego debe contener todos los criterios, obligaciones del prestador. Otra opción es conseguir el financiamiento para la construcción y que el servicio lo preste un tercero, debidamente habilitado como prestador del Parque Provincial Cueva de Las Manos. Ambos casos deberán abonar un canon por la prestación.

2. El edificio debe ser de una única planta, utilizando materiales coherentes con el entorno, que minimicen el impacto. Deberá preverse en la obra, los servicios requeridos (agua, electricidad, desechos cloacales, comunicación, manejo de residuos, etc.), siendo relevante que los mismos respeten criterios ambientales y/o utilicen tecnologías ecológicas (cámara séptica y biodigestor, paneles solares, perforación de agua, etc.).
3. Estacionamiento, deberá delimitarse y señalizarse. Sistema de Balcones para la observación del paisaje. Al menos uno deberá ser con un sistema de pasarelas y adaptado para visitantes con requerimiento de accesibilidad.
4. Estos deben pensarse como un circuito de 3 paradas interpretativas del paisaje, sus características geomorfológicas y geológicas, y/o descripción de la estepa y su diversidad.
5. Además de estas alternativas, desde el sector de estacionamiento, sale una senda peatonal para acceso a otro mirador natural llamado “Vallecito” que permite la observación en otro ángulo.

### **Sistema de Balcones**

#### **Balcón 1: Accesible.**

**Foto: Vista Balcón N°1.**



#### **Requerimientos:**

Diseñar un balcón que parta desde el Centro de recepción con pasarelas que permitan la accesibilidad, circulación y maniobras de personas con sillas de ruedas. Permite una un mirador en vista superior de 270°. Puede colocarse cartelería interpretativa respecto a las geformas y/o aspectos geológicos o de la estepa.

## **Balcón 2.**

### **Foto Vista Balcón N°2.**



**Requerimientos:** Mirador en vista superior de 270°. Diseñar un mirador balcón, como continuidad del Balcón N°1. Una opción es continuar con pasarelas y balcón volado, otra es la demarcación de la senda y del Mirador. En el Mirador colocar al menos barandas.

Puede colocarse cartelería interpretativa respecto a las geoformas y/o aspectos geológicos o de la estepa.

### **Balcón 3.**

#### **Foto Vista Balcón N°3.**

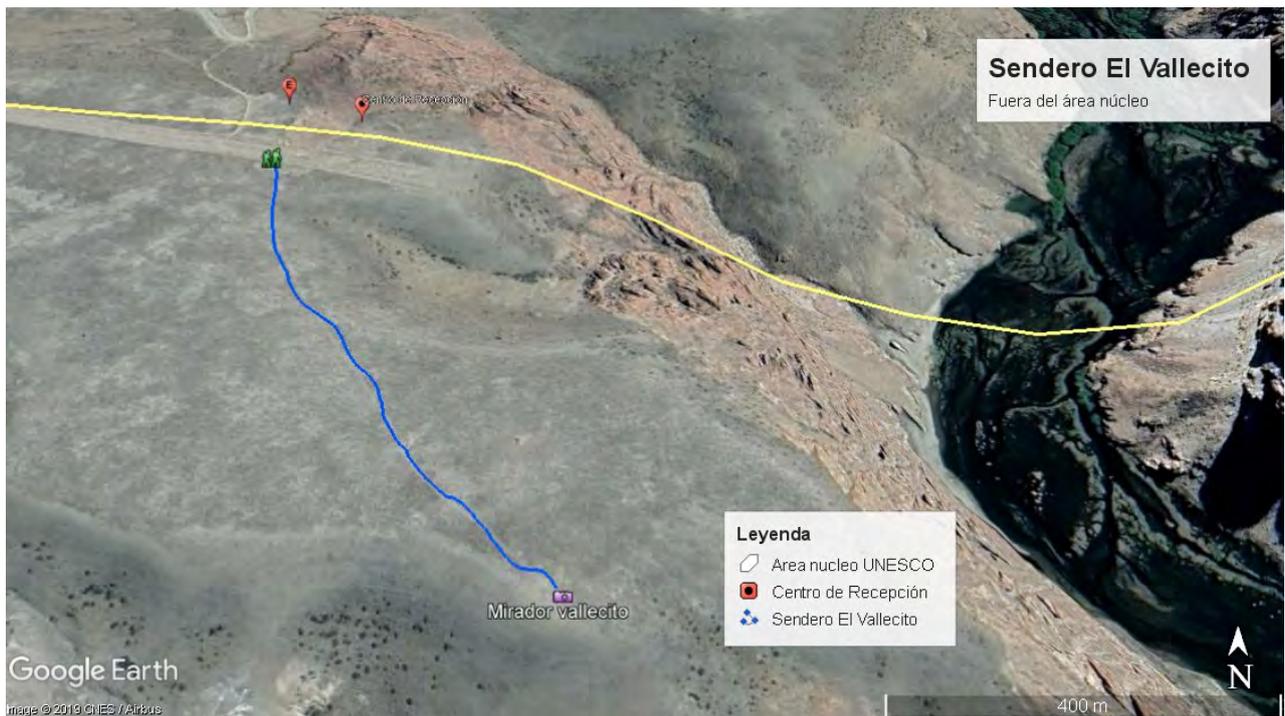


**Requerimientos:** Mirador en vista superior de 270°. Diseñar un mirador balcón, como continuidad del Balcón N°1. Una opción es continuar con pasarelas y balcón volado, otra es la demarcación de la senda y del Mirador. En el Mirador colocar al menos barandas.

Puede colocarse cartelera interpretativa respecto a las geoformas y/o aspectos geológicos o de la estepa.

### Sendero Pedestre el Vallecito

Se trata de un camino preexistente, que permite una senda bidireccional de baja de dificultad que finaliza en un mirador natural en altura. La senda tiene una extensión de 691 metros, ida y vuelta 1400 metros aproximadamente. La senda y el mirador quedan fuera del área del Parque Provincial, es una acción para trabajar juntamente con el vecino (Fundación Flora y Fauna Argentina).



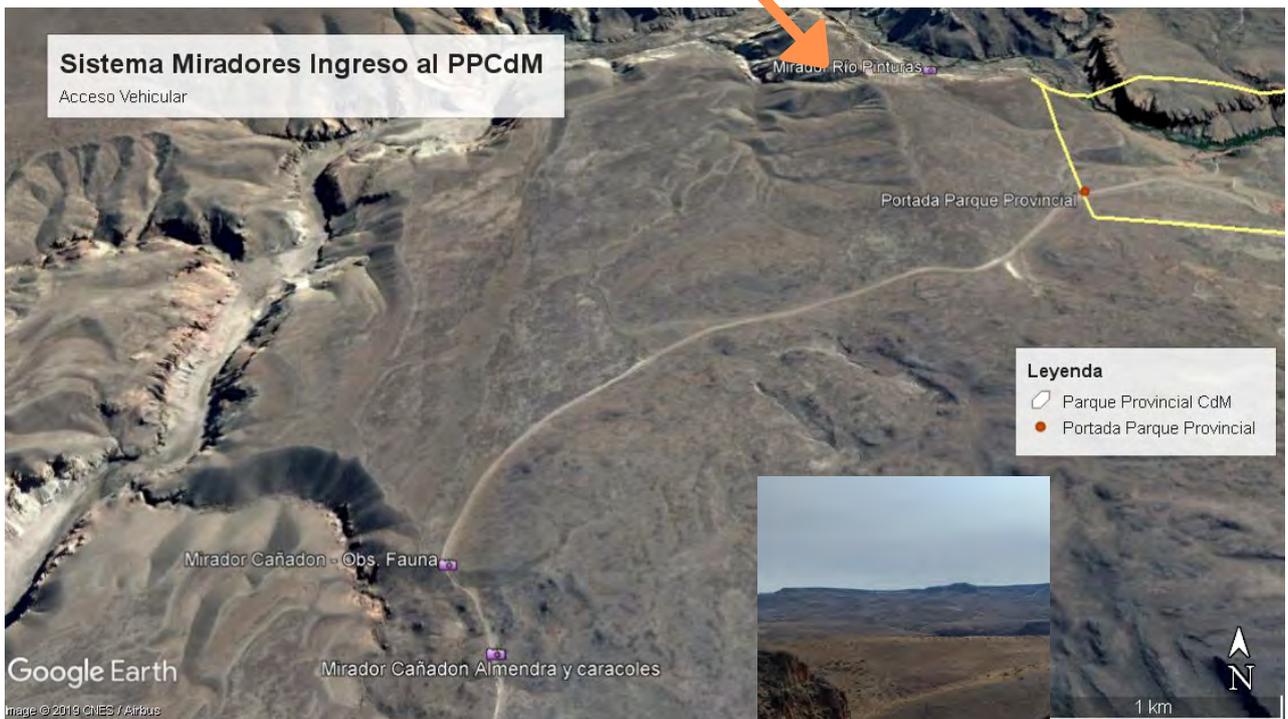
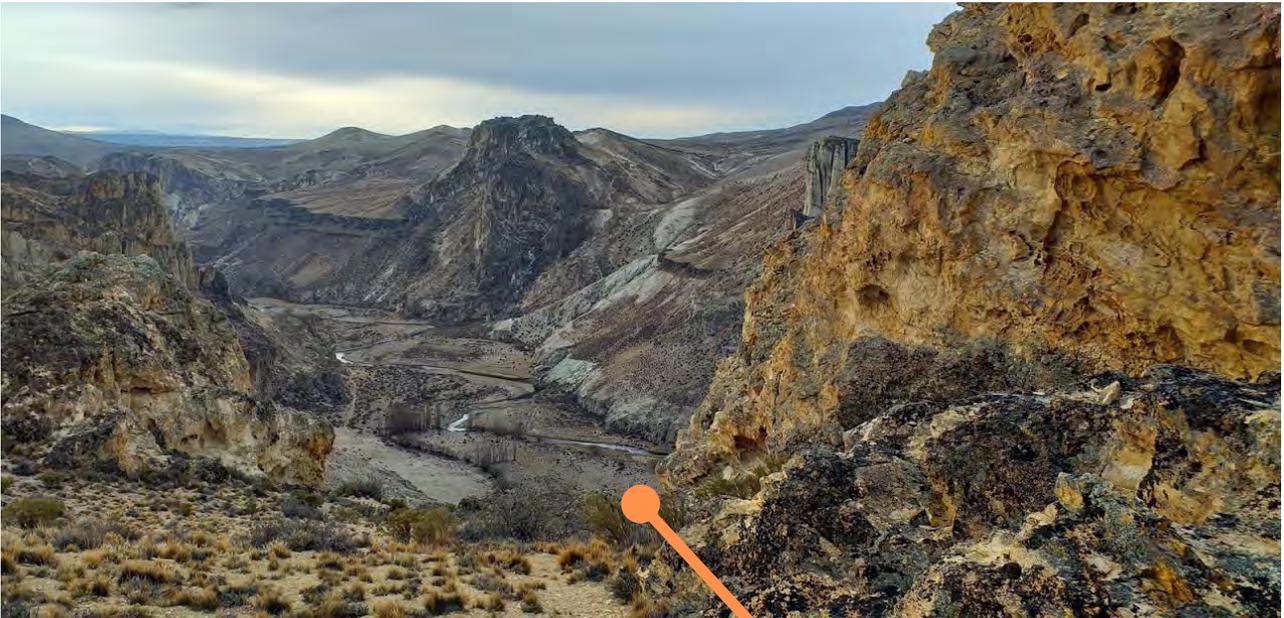
2) El actual Centro de recepción y de visitantes se refuncionalizará, desocupando el centro de interpretación, cuando exista el nuevo, quedando como refugio para los visitantes que llegan caminando, teniendo la alternativa de comer su vianda en el mismo, uso de los sanitarios y recepción de charlas de instrucción por parte del personal del Parque. El alojamiento del personal quedará en el mismo lugar.

3) **Actividades complementarias:** La experiencia del visitante para la visita al Parque Provincial Cueva de Las Manos, debe comenzar desde el momento en que acceden a los caminos internos, por ello, se entiende que se deben realizar paradas interpretativas de la fauna, flora y paisaje. Con esta línea las opciones son:

**3.1. Miradores de acceso vehicular,** ubicados fuera del Parque. Se identifican 3 puntos para la interpretación. Esta opción permite, además de la visita de particulares en su propio vehículo, la opción de contratación de guías de sitio con habilitación provincial para esos puntos, hasta la llegada al Centro de Recepción.



### Foto Vista Mirador Río Pinturas



**3.2. Miradores Peatonal** dentro del Parque, el sistema de balcones mencionado anteriormente, sendero El Vallecito y un mirador más ubicado previo al acceso a la Cueva. Otra opción que un guía provincial puede ofrecer.

**Requerimientos:** para su puesta en valor se requiere el consenso del Vecino, Fundación Flora y Fauna Argentina, la demarcación del área del Estacionamiento, cartelería interpretativa, y barandas en sectores riesgosos.

**3.3.**

**Opciones de caminatas:**



**Antes de definir alternativas de sendas para caminatas, se deberá realizar un estudio de impacto arqueológico y geológico, que contemple tanto el material cultural como la base del sedimento, que es muy dinámica y erosiva.**



**3.3.1. Circuito Cueva de las Manos. Opción regreso peatonal al Centro Operativo.**

Una vez realizada la visita guiada, se puede regresar, bajando al río, sobre el arenal o la margen de este.

**Requerimientos:**

Relevar y definir la senda Cueva de las manos - regreso por río - Arenal sobre el río o sobre la margen donde está el sendero

**3.3.2. Trekking “Cueva de las Manos: caminando un antes y un después”:**

Caminata únicamente con guía.

**Descripción:**

Se inicia en la curva del camino actual de acceso a Cueva de las Manos, a 7.5km antes del Centro de Recepción actual, bajando a Cueva **ARP 11** y visitando el sitio. Se continua por Cañadón de los Almendra. Visita a “**Alero de los Chulengueadores**”- observación de un campamento de caza del guanaco neonato del siglo pasado o anterior-. Posteriormente, visita al “**Alero de los Almendra**” -alero con arte rupestre de negativos de manos que fue puesto de una familia Tehuelche en las primeras décadas del siglo pasado-. Se continua por el trayecto acceso y vista del **Cañadón Caracoles** recorriendo el mismo. Posteriormente se visita al sitio **ARP 3** - campamento pre-tehuelche circa s.X y, factiblemente, anterior-.

Se continua por la confluencia del Cañadón Caracoles y el valle del Río Pinturas hasta llegar al próximo punto de detención “Alto Río Pinturas” -Flia.Sumich, comienzos del siglo XX-. Finalmente, el recorrido continúa por el valle del Río Pinturas, observando características geológicas, geomorfológicas, de fauna y flora hasta llegar al punto Final, el actual Centro Operativo Cueva de las Manos.

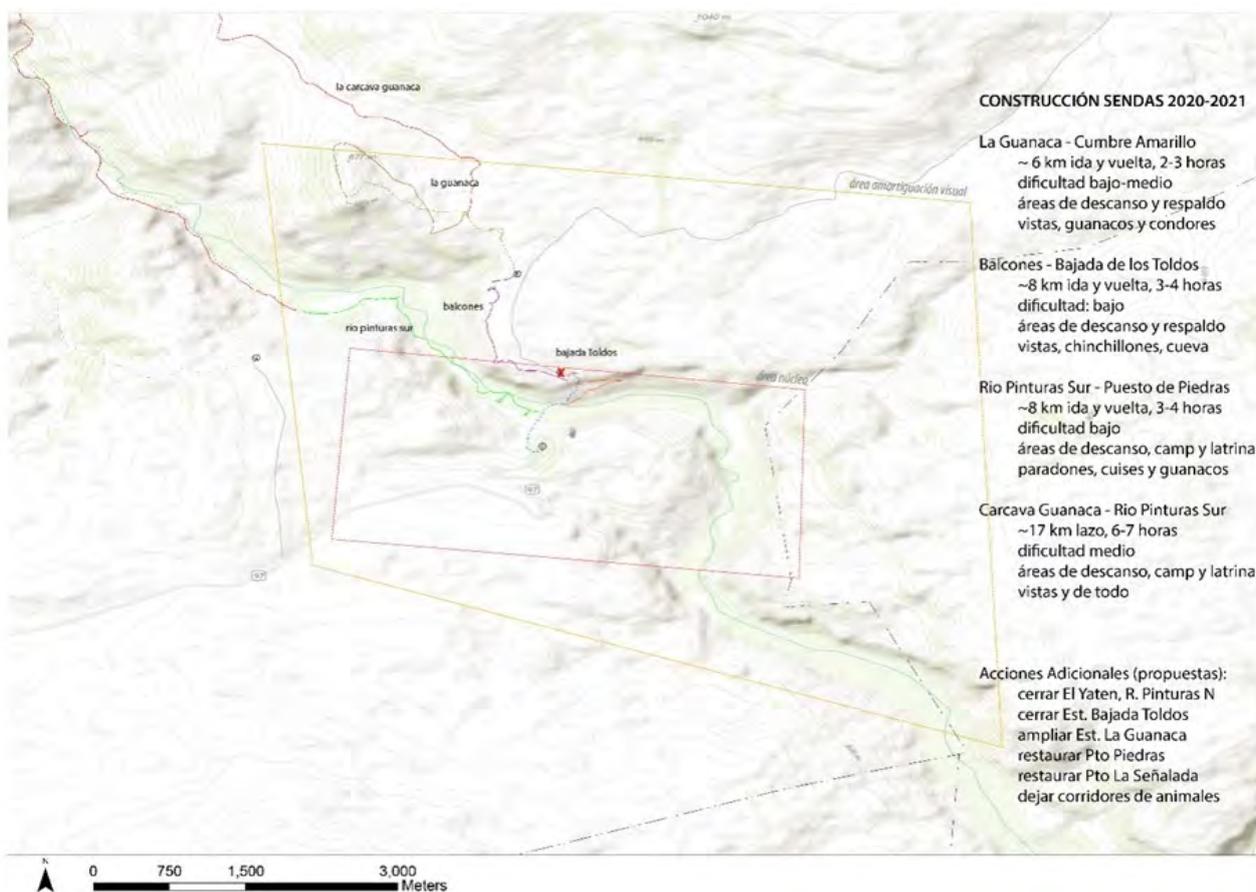
### Requerimientos:

Punto	Requerimientos
ARP 11	<p>Puesta en valor del sitio mediante excavación hasta el nivel inferior dejando éste expuesto con sus rasgos o estructuras de planta (fogón, acumulaciones de huesos y gramíneas, artefactos de piedra tallada). Dataciones C14.</p> <p>Tapado con un vidrio blindex de grosor considerable para que se pueda caminar sobre él y observar lo expuesto. Video del procedimiento de excavación para pasar en el Centro de Recepción de los visitantes a Cueva.</p> <p>Cartelería alusiva externa (plano de distribución de vestigios, su explicación y dataciones C14 obtenidas).</p>
“Alero de los Chulengueadores”	<p>Investigación a través de entrevistas a viejos pobladores sobre tiempo y personas que lo usaron. Ubicación de cartelería informativa</p>
“Alero de los Almendra”	<p>Excavación y puesta en valor. Entrevistas a viejos pobladores para datos de los Almendra-Quilchamal. Video del procedimiento de excavación para pasar en el Centro de Recepción de los visitantes a Cueva. Cartelería alusiva</p>
Cañadón Caracoles	<p>Cartilla con observaciones geológicas y geomorfológicas</p>
ARP 3	<p>excavación y puesta en valor. Dataciones C14. Cercado y techo de chapa (amplio) para la conservación y observación del área excavada. Pasarela perimetral. Cartelería alusiva.</p>
Puesto “Alto Río Pinturas”	<p>Documentación histórica (catastro) y entrevistas a viejos pobladores sobre pobladores y funcionamiento del puesto. Montaje de un Centro de Interpretación conteniendo información histórica-arqueológica del trayecto realizado y síntesis histórica de la fundación del Puesto y vida de la Flia Sumich (primeros colonos) y las primeras estancias del entorno (<i>Los Toldos, El Rincón, La Criolla, etc.</i>).</p>
Valle del Río Pinturas	<p>Cartilla de observaciones geológicas y geomorfológicas</p>

### 3.3.3. Propuesta de sendas de FFyFA en instancias avanzadas de aprobación, ya con el estudio de impacto concretado.

La propuesta trata de sendas (Ver Mapa 3):

- La Guanaca - Cumbre Amarillo de 6km de ida y vuelta, grado de dificultad bajo a medio.
- Balcones - Bajada Los Toldos de 8 km de ida y vuelta.
- Río Pinturas Sur - Puesto de Piedras, 8 km de ida y vuelta, baja dificultad.
- Cárcava Guanaca - Río Pinturas, 8km de ida y vuelta.



Mapa 4. Construcción sendas 2020-2021  
Fuente: Fundación Flora y Fauna Argentina

### 3.4. Miradores peatonales.

Las opciones son el Mirador Vallecito y el ubicado antes de la Cueva de Las Manos (Ver mirador indicado en la propuesta, ítem 1), requiere señalización. Por su parte, se requiere indicar y señalizar el sector para la circulación peatonal en el camino de acceso desde la Pista de aterrizaje al Centro Operativo. (Ver en la misma imagen -ítem 1-senda verde)



**Antes de definir alternativas de miradores, se deberá realizar un estudio de impacto arqueológico y geológico, que contemple tanto el material cultural como la base del sedimento, que es muy dinámica y erosiva.**



### ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

1. Construyendo un centro de recepción y actividades complementarias alejado del espacio del uso público existente.
2. Incluyendo propuestas accesibles para personas con movilidad reducida.
3. Desarrollando protocolos de seguridad y/o planes de contingencias.
4. Ampliando la estacionalidad.
5. Implementando acciones de promoción turística e información, conjunta con ONGs, instancias de turismo nacionales y provinciales y privados. Desarrollando la marca Cuevas de Las Manos
6. Aumentando las opciones de interpretación.

Proyecto 1: Optimización de la oferta del Parque			
<b>Objetivo:</b> Mejorar la oferta, aumentando los estándares de calidad de la experiencia.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1,2, 4
ACCIONES	AÑO EJECUCION	ACTORES	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
Desarrollo del proyecto en sector superior, análisis de impacto, planos y toda la documentación necesaria para la búsqueda de financiamiento. Proyecto PP Cueva de Las Manos que consiste en un centro de recepción del visitante con servicio de alimentación, una habitación de alojamiento de personal, centro de interpretación y sanitarios públicos, venta de artesanías, sendero al Vallecito, y un sistema de 3 miradores con pasarela, un tramo accesible y estacionamiento para detención de vehículos particulares y buses. El acceso al actual centro operativo será exclusivamente peatonal o con combis para 18 pasajeros.	Año 2-5	Consejo Agrario Provincial, Dirección de Cuevas – Municipio de Perito Moreno, INAPL, Subsecretaria de Cultura de la Provincia de Sta Cruz – Área Patrimonio, Comité Asesor, Turismo y Ambiente provincia - Fundación Flora y Fauna Argentina.	Proyecto elaborado.
Análisis de las figuras posibles para la construcción y prestación del servicio: Pliego de licitación - Concesionario a largo plazo, con condiciones en la prestación del servicio y con la construcción como contraprestación	Año 2-5	Consejo Agrario Provincial, Dirección de Cuevas – Municipio de Perito Moreno, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Definición de figura, modelo de contratación/contrato elaborado.
Concurso o Llamado a licitación o contratación directa del servicio	Año 2-5	Consejo Agrario Provincial, Dirección de Cuevas – Municipio de Perito Moreno, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Definición de figura, modelo de contratación/contrato elaborado.
Diseño de opciones complementarias al sendero Pasarela: 1) Opción circular peatonal, regresando por el río. Una vez concretada la guiada se dará la opción de regresar caminando al área de servicios o al inicio del sendero de Cuevas, bajando al río - se requiere relevar y definir la senda. 2) Opción bidireccional por el mismo sendero - como se realiza actualmente- 3) Colocación de binoculares en patio/mirador de la Cueva y en Mirador del sector posterior y cartel interpretativo sobre el cóndor.	Año 1-2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario, Ambiente provincia, Fundación Flora y Fauna Argentina	Opciones de senderos definidas y aprobadas. Binoculares colocados. Estudio de impacto aprobado.
Diseño de senderos alternativos con interpretación del paisaje y de la flora y fauna. Opciones 1) TrekKing "Cueva de las Manos: caminando un antes y	Año 1- 5	Dirección de Áreas Protegidas/ INAPL u otros arqueólogos /Patrimonio Provincia/ Dirección de Cuevas / Fundación Flora y Fauna	Circuitos turísticos definidos, y con estudios de impacto realizado

Proyecto 1: Optimización de la oferta del Parque			
<b>Objetivo:</b> Mejorar la oferta, aumentando los estándares de calidad de la experiencia.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1,2, 4
ACCIONES	AÑO EJECUCION	ACTORES	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
un después” 2) Cueva de las manos - regreso por río (Agregar zonas de descanso en zona baja del Río Pinturas) - Arenal sobre el río o sobre la margen donde está el sendero - Puesto Sumich. 3) Museo de Sitio - excavación para la interpretación del visitante en Alero Almendra Alto - analizar con INAPL y Patrimonio Provincia-.		Argentina	Estudio de impacto aprobado.
Mantenimiento y mejoramiento de cerco perimetral y pasarela actual en la Cueva en tramos deteriorados y retirar manguera o cortar tramos expuestos más cajas de conexión. Utilizar piso antideslizante en pasarela, piso metálico que permita el paso de la luz para la recuperación del suelo.	Año 1-2	Dirección de Áreas Protegidas/ INAPL u otros arqueólogos /Patrimonio Provincia/ Dirección de Cuevas, Fundación Flora y Fauna Argentina	Cerco perimetral y pasarela existente en buen estado de conservación, con obras de mantenimiento realizadas. Manguera retirada.
Construcción de pasarelas existentes a lo largo del todo el sendero existente, en sectores que no existen aún. Utilizar piso antideslizante en pasarela, piso metálico que permita el paso de la luz para la recuperación del suelo.	Año 1-3	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Pasarela a lo largo de todo el sendero. Estudio de impacto aprobado.
Reemplazo del estacionamiento actual sobre desagüe	Año 1-2	Dirección de Áreas Protegidas/ INAPL u otros arqueólogos /Patrimonio Provincia/ Dirección de Cuevas	Arreglo del desagüe
Realizar un estacionamiento para los vehículos que se detienen en el balcón de BDLT para hacer el descenso hacia el Río y posteriormente hacia el sitio CDLM desde el sendero histórico que une el Portal Cañadón Pinturas (Los Toldos) con el Parque Provincial	Año 1-2	Fundación Flora y Fauna – Dirección de Cueva de Las Manos	Estacionamiento realizado. Estudio de impacto ambiental aprobado previo a la construcción

<b>Proyecto 2: Seguridad del visitante</b>			
<b>Objetivo:</b> Mejorar criterios de seguridad en las áreas de uso público y para el recurso humano del área protegida.			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE: 1, 3</b>
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
Desarrollo de reglamentación que determine requisitos mínimos y pautas de uso de los sectores de uso público, destinado al visitante. Difusión de dicho reglamento.	Año 1 -3	Consejo Agrario, Municipio de Perito Moreno, Consejo Asesor, Provincia de Sta Cruz	Reglamentación diseñada y aprobada
Definición de protocolos/plan de contingencia de actuaciones con roles y funciones definidas. Realizar acuerdos con entidades con injerencia en situaciones de emergencia como Salud Pública, Defensa Civil, vecinos, Policía o Gendarmería, etc. Los protocolos deben ser aprobados y formalizados. Generar una red de comunicación con Hospital, Policía, Bomberos y Gendarmería.	Año 1 -3	Consejo Agrario, Municipio de Perito Moreno, Consejo Asesor, Provincia de Sta Cruz	Protocolos diseñados y aprobados
Adquisición de materiales para prevención y seguridad, y atención de emergencias: cascos de alta montaña, camilla carro y botiquines, radios VHF, DEA (**)	Año 1	Consejo Agrario, Municipio de Perito Moreno, Consejo Asesor, Provincia de Sta Cruz	Materiales adquiridos
Difusión de información preventiva y recaudos en medios de difusión digitales, folletería, colocación de cartelería en estacionamiento, info explícita en tkt de ingreso. Generar el pago del servidor de internet-web	Año 1 -4	Consejo Agrario, Municipio de Perito Moreno, Consejo Asesor, Provincia de Sta Cruz	Materiales de difusión diseñados e implementados. Página web en funcionamiento, mantenimiento de cuenta y servidor a cargo del Parque Provincial
Acordar con salud pública, la presencia de un enfermero en el lugar, durante temporada alta.	Año 1 -5	Consejo Agrario, Municipio de Perito Moreno, Consejo Asesor, Provincia de Sta Cruz, Salud Pública	Acuerdo formalizado y presencia de salud pública en todas las temporadas altas.
Colocación de una estación meteorológica como insumo para protocolo de atención de emergencia y para la toma de decisiones respecto a la conservación del sitio. La Estación meteorológica permitiría entender, explicar y registrar muchos fenómenos meteorológicos y conociendo de manera más precisa los factores a tener en cuenta para determinar la capacidad de carga del sitio en diferentes momentos o situaciones y además, permitiría medir la intensidad máxima de vientos admisibles para abrir el sitio, ante el riesgo de derrumbes. Diseño del protocolo de emergencias.	Año 1	Consejo Agrario, Municipio de Perito Moreno, Consejo Asesor, Provincia de Sta Cruz, Salud Pública, Fuerzas públicas	Protocolos diseñados y aprobados

(\*\*) Camilla canasto con rueda que entre en plano rígido, para acceso en áreas agrestes/ estrechas y reemplazo de cascos por ultraligeros con cubierta de goma espuma. Protección superior, lateral y frontal.



Proyecto 3: Propuesta de interpretación del Parque			
Objetivo: Mejorar las posibilidades interpretativas existentes y fortalecer el vínculo con los visitantes desde dicho lugar.			ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE: 5,6
ACCIONES	AÑO EJECUCION	ACTORES	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
Optimizar la propuesta del centro interpretativo existente en cuanto a, cumplir con criterios mínimos de circulación de visitantes, mejorando los estándares de calidad de la experiencia y optimizando el espacio físico acotado, teniendo en cuenta la gran afluencia de visitantes y/o circulación y espacio para maniobras de personas con discapacidad. Tener en cuenta las limitaciones en cuanto a servicios para que, las tecnologías aplicadas no dependan de dicho funcionamiento. Revisar contenidos de manera complementaria al guiado. Elaborar una propuesta para su implementación en etapas. Mejorar el acceso al área de recepción (ejemplo rampas de acceso ).	Año 3-4	Parque Provincia, INAPL, PATRIMONIO PROVINCIA, MUSEO GRADIN y Asociación Civil Identidad.	Área de servicios básica adecuada lindante al actual centro de Interpretación. Centro de Interpretación adaptado o nuevo construido.
Diseño de actividades didácticas, que puedan desarrollarse en el espacio disponible o afuera del Parque. Actividades complementarias con el Museo. Actividades en escuelas locales. Uso de material didáctico, donado por el INAPL / Talleres de capacitación a guías y docentes / Uso de manual didáctico	Año 1	INAPL / Flora y Fauna / Museo Gradín	% de cantidad de talleres/actividades desarrolladas respecto a las programadas.
Desarrollo de la web para el Parque Provincial.	Año 1-2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Página web desarrollada y en funcionamiento
Unificar criterios de información. Modernización de herramientas tecnológicas digitales. Aumentar la cartelería en caminos /rutas	Año 1-2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	

<b>Proyecto 4: Planificación de las guías organizadas.</b>			
<b>Objetivo:</b> 1) Mejorar la calidad de la experiencia durante el guiado. 2) Minimizar tiempos de espera en el sitio. 3) Respetar la carga de visitantes admisibles			<b>ESTRATEGIAS A LAS QUE RESPONDE:</b> 1, 3
<b>ACCIONES</b>	<b>AÑO EJECUCION</b>	<b>ACTORES</b>	<b>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</b>
<b>Sistema de Reservas</b>			
(Primera etapa) 1. Reorganización de horarios/temporadas para uso prioritario de prestadores de servicios de excursiones, escuelas o grupos organizados, accesos desde estancias vecinas y horarios intermedios para público en general.	Año 1/2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Organización de horarios definida e informada a los interesados.
2. Difusión de la organización a prestadores, escuelas, hoteleros, servicios tales como oficinas de informes, planta turística (restaurantes, estaciones de servicio, radios). Establecer horarios con prioridad de dichos grupos.	Año 1/2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Comunicados emitidos.
3. Definición de puntos de venta en la ciudad de Perito Moreno (Dirección de cuevas, el museo, estancias vecinas con acceso al sitio, u otros). Definir contratos y/o formalidad legal respecto a venta y rendiciones en la Dirección de Cueva.	Año 1/2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Contratos de venta y puntos de venta elaborados.
<b>(Segunda etapa)</b> 1. Desarrollo de un sistema de reserva y compra de ticket online	Año 2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Sistema de reserva en funcionamiento.
2. Campaña de difusión con anticipación para que se realicen las reservas por medios digitales.	Año 2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Campaña de difusión desarrollada.
3. Colocación de una terminal de reserva en el área de servicio del Parque y en otros puntos de venta de la ciudad de Perito Moreno y Los Antiguos, que funcione con cobro online/posnet.	Año 2	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Terminal colocada.
<b>Capacidad de Carga simultánea en las pasarelas/sendero del sitio "Cueva de las Manos, Río Pinturas"</b>			
Informar y respetar la capacidad máxima establecida por el INAPL de 16 visitantes por grupos	Año 1	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Cada grupo se compone por máximo 16 visitantes.
Analizar la capacidad de carga en las nuevas condiciones del servicio, en la etapa de instalación de centro de servicios en la zona de la pista de aterrizaje.	Año 2-4	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Análisis elaborado.
<b>Reorganización de guías</b>			
Formalizar propuesta y guío de guiados para grupos organizados	Año 1	Parque Provincia, INAPL, Patrimonio de Provincia, Comité Asesor, Consejo Agrario	Propuesta elaborada

## 7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

### Implementación y Seguimiento del Plan

Tal como se expresó en el programa de aspectos institucionales, para la implementación de este plan de gestión lo prioridad es gestionar las cuestiones básicas: financiamiento, roles y competencias, servicios básicos.

Contando con esas condiciones se recomienda planificar la implementación del PG a partir de desarrollar anualmente una reunión en la que participen autoridades, personal técnico (biólogo y arqueólogo) y el Comité Asesor. En la reunión se analizarán las condiciones que configuran el escenario actual y en base a ello, se plantearán **metas para el año, asociada a cada programa, con relación a los proyectos y acciones planteadas**, por su puesto teniendo en cuenta el grado de avance del PG al momento de la evaluación.

Las conclusiones de esa reunión deben registrarse en una ficha, que servirá para justificar las decisiones de implementación y sistematizar información del proceso gestión.

### Tabla ficha registro de priorización e implementación por programa

Año de ejecución del Plan:		Programa:			
Proyecto N°:					
Prioridad del Proyecto	ALTA	MEDIA	BAJA		
Cronograma de implementación (pinte todos los años de implementación o es de un plazo menor)					
I	II	III	IV	V	
<b>Acciones para desarrollar:</b> (Bajo el principio de planificación adaptativa pueden variar a las especificadas en el plan, sumándose o restándose, en este último caso con la debida justificación)					
<b>Evaluación de cumplimiento (en función a indicadores de cumplimiento y de resultados planteados para cada proyecto o acción)</b>					

Las fichas se llenan anualmente. Al año siguiente se evalúa la implementación de lo planificado en cada ficha asociada al programa y proyecto, y se elabora una nueva respecto a la continuidad del proyecto.

Todas las fichas deben archivarse y en lo posible como informe de la reunión anual resumir avances, dificultades y conclusiones, documentación de validez para la evaluación del plan y que permite el seguimiento anual del plan y la consecuente planificación operativa.

Las conclusiones de cada revisión serán debidamente documentadas y junto con las fichas de registro de priorización e implementación, serán insumos para la actualización del plan.

Finalmente, en el año 5 to de ejecución del plan completo, una actualización efectiva.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Administración de Parques Nacionales (APN). 2010. Guía para Elaboración de Planes de Gestión de Áreas Protegidas. APN, Buenos Aires, Argentina.

Agencia de Desarrollo Perito Moreno Provincia de Santa Cruz. 2010. Perfil Urbano Ambiental y Línea Base/ Ciudad de Perito Moreno y Zona de Influencia.

Aguerre, A.M. 1981-82. La Cueva Grande de Arroyo Feo: industrias líticas. Relaciones SAA. T: IV, N°2, 220-241. Buenos Aires.

Aschero C.A., Isasmendi, M.V. Ucedo V.R.y Aguerre, A.M. 2018a. Aportes a la cronología y contexto de las escenas de caza tempranas en cueva de las Manos (ca. 9400-7700 AÑOS AP). Alto Río Pinturas, Santa Cruz.

Aschero, C.A. 1983/1985. Pinturas rupestres en asentamientos cazadores-recolectores. Dos casos de análisis aplicando difracción de rayos-X. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología n°10, 291-306. Buenos Aires.

Aschero, C.A., Goñi R.A., Civalero M.T. y R.Molinari. 2005. Holocenic Park: Arqueología del Parque Nacional Perito Moreno (PNPM). Anales de la Administración de Parques Nacionales 17, 71-119. Buenos Aires.

Aschero, C.A., De Nigris, M.E. Figuerero Torres, M.J., Guraieb, A.G., Mengoni Goñalons G. y Yacobaccio, H.D. 1999.Excavaciones recientes en Cerro de los Indios 1, Lago Posadas (Santa Cruz): nuevas perspectivas. En: Soplando en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Editado por Fac.Humanidades de la Universidad del COMAHUE e INAPL. 269-286.

Barbería, Elsa (1995): Los dueños de la tierra en la Patagonia Austral, 1880-1920. Río Gallegos. Universidad Federal de la Patagonia Austral.------(1980): Historia de Santa Cruz. Lomelino Hnos. Buenos Aires.

Belardi, J.B., Carballo Marina, F. y Espinosa, S. 2003 Evaluación de impacto ambiental previa a la explotación del yacimiento minero La Paloma-El Rincón. Sección Arroyo Feo Norte. El Registro Arqueológico. Informe presentado a la Consultora Vector Argentina S.A. MS.

Bello, M. T. y Úbeda, C. A. 1998. Estado de conservación de los peces de agua dulce de la Patagonia Argentina. Aplicación de una metodología objetiva. Gayana (Zool.) 62 (1): 45-60, Concepción, Chile.

Borrini-Feyerabend, G. 1997. Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando el Método al Contexto, Temas de Política Social, UICN-SUR Quito, Ecuador.

Botta, S. M. 1999. Verbenaceae, en M. N. Correa (ed.), Flora Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8 (6): 147-195.

Breitman, F., Minoli, I., Avila, L.J., Medina, C., Sites, J., y Morando, M. 2014. Lagartijas de la provincia de Santa Cruz, Argentina: distribución geográfica, diversidad genética y estado de conservación. Cuadernos de Herpetología. 28. 83-110.

Breitman, F., Minoli, I., Avila, L.J., Medina, C., Sites, J., y Morando, M. 2014. Lagartijas de la provincia de Santa Cruz, Argentina: distribución geográfica, diversidad genética y estado de conservación. Cuadernos de Herpetología. 28. 83-110.

Burkart, R., Bárbaro N.O., Sánchez, R.O. y Gómez, D.A. 1999. Eco-regiones de la Argentina. Programa de desarrollo institucional, componente de política ambiental. Administración de Parques Nacionales, 42 pp.

Caballero, J. O. 1998. Cuencas hidrográficas de la Provincia de Santa Cruz. Río Gallegos, Santa Cruz.

Cabrera, A. L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia de Agricultura y Jardinería II (1-2), Buenos Aires.

Carrara, R. y Flores, G. E. 2012. Endemic tenebrionids (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Patagonian steppe: a preliminary identification of areas of micro-endemism and richness hotspots; Wiley; Entomological Science; 16; 1; 2-2012; 100-111.

Cei, J. M. y Scolaro, 1996. A New species of *Liolaemus* of the *archeforus* group from the pre - Andean valley of the Zeballos river, Santa Cruz Province, Argentina (Reptilia, Tropicuridae) Boll. reg. Sci. nat. Torino, Italy, 14 (2): 389-401.

Chebez, J. C. y Rodríguez, G. 2014. La fauna gringa: especies introducidas en la Argentina. 1ª ed. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Vazquez Mazzini Eds.

Chebez, J. C., Pardiñas, U. y Teta, P. 2014. Mamíferos Terrestres de la Patagonia, sur de Argentina y Chile. 1ª ed. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Vazquez Mazzini Eds.

Christie, M., Grosfeld, J. y Villarosa, V. 1999. Relevamiento expeditivo de Flora, Fauna y Gea del Área Cultural – Natural Alto Río Pinturas, Pcia. de Santa Cruz, Argentina. Sociedad Naturalista Andino Patagónica, Bariloche, Argentina (SNAP).

Civalero, M.T. y Franco, N.V. 2003. Early human occupations in western Santa Cruz Province, Southernmost South America. *Quaternary International* 109-110: 77-86.

De Agostini, A.M. 1941. Andes Patagónicos, viajes de exploración a la cordillera patagónica austral. Imprenta Gotelli. 351p., Buenos Aires.

De Barrio, R. E., Arrondo, O., Artabe A. y Petriella, B. 1982. Estudio geológico y paleontológico de los alrededores de la estancia Bajo Pellegrini, provincia de Santa Cruz. *Revista Asociación Geológica Argentina*, 37 (3): 285-299.

Escosteguy, L., Dal Molin, C., Franchi, M., Geuna, S., Lapidó, O. y Genini, A. 2003. Hoja Geológica 4772-II, Lago Buenos Aires. Provincia de Santa Cruz. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 339, 80 p., Buenos Aires.

EUROPARC-España. 2008. Planificar para gestionar los espacios naturales protegidos. Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales. Madrid

Fernandez, R. y Paruelo, J. 1993. Estepas arbustivograminosas de *Stipa* sp del centro-oeste del Chubut. En: *Secuencias de deterioro en distintos ambientes patagónicos. Su caracterización mediante el modelo de Estados y Transiciones*. Paruelo, J., M. Bertiller, T. Schlichter y F. Coronato Eds. Ludepa SME. Bariloche. 109 pp.

Feruglio, E. 1949. Descripción Geológica de la Patagonia. Dirección General. YPF. Buenos Aires.

Frost, D. 2009. Amphibian Species of the World 5.3, an Online Reference. 1998-2009, Darrel Frost and The American Museum of Natural History. En: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>

Geuna, S. E.; Escosteguy, L.D. 2008. El valle del río Pinturas. La Cueva de las Manos. En: CSIGA (Ed.), Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. Anales 46 - Dirección Nacional del Servicio Geológico Minero Argentino; Tomo II. 46 p. 771 - 780.

González Zevallos, D.R. 2016. Informe Interno Fundación Flora y Fauna Argentina. Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas CCT CONICET-CENPAT.

González Zevallos, D.R. 2019. Informe Interno N°3 Fundación Flora y Fauna Argentina. Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas CT CONICET-CENPAT. CLT-FUNDACIÓN FLORA Y FAUNA ARGENTINA.

Gradín, C y Aguerre, A.M. 1994 Contribución a la arqueología del río Pinturas. Provincia de Santa Cruz. En Búsqueda del Ayllú. Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

Gradín, C, J., Aschero C. A. y Aguerre A. M. 1976. Investigaciones arqueológicas en la Cueva de las Manos, Alto Río Pinturas, Santa Cruz. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología X, 201-251.

Gradín, C. 1977 Pinturas rupestres del Alero Cárdenas (Santa Cruz). Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. Nueva Serie. Tomo XI: 143-158.

Gradín, C. J. 1999. Recuerdos del Río Pinturas.

Gradín, C., Aschero, C.A. y Aguerre, A.M. 1976. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Vol X N.S. Buenos Aires,- Investigaciones arqueológicas de cueva de las manos, estancia alto rio pinturas, provincia de Sta Cruz -.

Gradín, C.J. 1981-82. Las pinturas de la Cueva Grande (Arroyo Feo), Área Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología T:IV (2), 241-265. Buenos Aires 1983.

Green, L. y Ferreyra, M. 2011. Flores de la Estepa Patagónica. Argentina, Buenos Aires: Vázquez Mazzini Eds.

Guía de un viaje hacia el pasado-----Vazquez R.-Morrone N. 2015. Recuerdos del Río Pinturas----- C. J. Gradín1999.

Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL). 1999. Declaración de Valor Universal Excepcional. Cueva de las Manos, Río Pinturas Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Iñiguez, A. M. y Gradín, C. 1977. Análisis mineralógico por difracciones de rayos X de muestras de pinturas de la Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas, provincia de Santa Cruz. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. Vol. XI; N. S., Buenos Aires. Revista.[FT1]

Isasmendi, M.V., Ucedo R.V. y Aguerre A.M. 2016. 40 años después, Cueva de las Manos en la mira. Perito Moreno. Santa Cruz. Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina (CNAA). San Miguel de Tucumán, Argentina.

León, R., Bran, D., Collantes, M., Paruelo, J. y Soriano, A. Grandes Unidades de vegetación de la Patagonia (Documento Inédito).

Ley Provincial N° 3613 del año 2018 y Decreto Reglamentario N° 0885 del mismo año, creación del Parque Provincial Cueva de Las Manos.

Maggiori, E. 2004. Historias de Frontera. Policías, bandidos, baqueanos, arrieros, comerciantes, peones y troperos. Comodoro Rivadavia, Imprenta grafica de Armando Andrade.

Mazzoni, E. 2000. En el Gran libro de la Provincia de Santa Cruz. Ediciones Milenio. 163 pp.

Morrone, J. J. y Roig Juñent, S. 1995. The Diversity of Patagonian Weevils. An illustrated checklist of the Patagonian Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) L.O.L.A. Monograph 2, Buenos Aires.

Movia, C.P. 1997. Desertificación en la Patagonia Extrandina. Anales Ac. Nac. Geografía, 21: 17-37.

Naranjo, J.A y Stern, Ch. 1997. La actividad explosiva Postglacial del Volcán Hudson. Actas del VIII Congreso Geológico Chileno, vol.I. Dto.Cs.Geológicas.Universidad Católica del Norte. Chile, pags.:362-365.

Narosky, T. y Yzurieta, D. 2008. Aves de Patagonia y Antártida. Argentina, Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores.

Nuñez a., L., R.Loyola, C.A.Aschero e I.Cartagena (en prensa). Paleoambiente, conjuntos líticos y uso del espacio durante la transición Pleistoceno-Holoceno en la circumpuna de Atacama. Estudios Atacameños, S.P.de Atacama.

Observatorio económico del Turismo de Santa Cruz. 2009. Panorama Semestral del Turismo, Enero, 2009. Ministerio de Producción Comercio e Industria. Gobierno de Santa Cruz (<http://www.santacruzpatagonia.gob.ar/que-visitar/>)

Oliva, G., González, L., Rial, P., y ELivraghi, E. 2001. El ambiente en la Patagonia Austral. En: Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral. 19-82.

Onetto M., Funes Sánchez M.L. y Murgo A. 2013. Manos que trabajan por Cueva de las Manos, Patagonia Argentina. En: Internacional Federation of Rock Art Abstracts, Simposio 7: 52-53. Glendale, Arizona, USA. Publicación en CD-ROOM.

Onetto M., Murgo A., Funes M. L. y Zitzke C. 2015 Cueva de las Manos (Argentina), a quince años de su Nominación como Patrimonio Mundial. UNESCO. XIX Congreso Internacional de Arte Rupestre IFRAO 2015. Cáceres (Extremadura, España) Sesión “Arte Rupestre en la Lista de Patrimonio Mundial”. Hipólito Girardo y José Julio García Arranz. ARKEOS 37: 2433. Cáceres España. ISSN 0873599 -ISBN 978-84-9852463

Onetto, M. 1998. Informe Proyecto Conservación y Administración del Sitio Cueva de las Manos, provincia de Santa Cruz. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Secretaria de Cultura de la Nación. Manuscrito Inédito.

Onetto, M. 2004. Obras de Protección del sitio Patrimonio Cultural de la Humanidad, Cueva de las Manos, Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz, Argentina. Iniciación de las obras: Primer Informe. Manuscrito Inédito.

Onetto, M. 2006. Experiencias de la gestión de un sitio del Patrimonio Mundial en Argentina: mitos y realidades. Cueva de las Manos, Río Pinturas. En Tramas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre, editado por D. Fiore & M. M. Podestá. World Archaeological Congress, Sociedad Argentina de Antropología & Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, pp 252-263.

Onetto, M., Cassiodoro G., Colombo M., Salerno V., Elías A. y Castro A. 2010a. Imagínatelo en vivo: Patrimonio en acción y arqueología “Todo Terreno” en Cueva de las Manos, Santa Cruz. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología 22. Buenos Aires: INAPL.

Onetto, M., Murgo A. y Funes M.L. 2010 b. Conservación y Gestión Sostenible del Patrimonio Cultural: Cueva de las Manos (Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz). En Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. 2010. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Tomo II: 527-531. 2010. ISBN 978-987-9126-85-1.

Onetto, M., Funes, M. L. y Murgo A. 2010c. Integrando a la comunidad en la protección del patrimonio. El caso de Cueva de las Manos, Perito Moreno. Provincia de Santa Cruz. Boletín Novedades en Antropología del INAPL N°: 64 Año 19. Diciembre-Marzo 2010. Buenos Aires: INAPL.

Onetto, M., Murgo, A., Funes, M.L. y Zárate M. s/d. EN TUS MANOS... CUEVA DE LAS MANOS. PROYECTO AECID - INAPL - SECRETARÍA DE CULTURA DE LA NACIÓN. Programa Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino (DOPRARA).

Onetto, M., y Podestá, M. 2011. Cueva de las Manos. An Outstanding Example of a Rock Art Site in South America. Adorantem: 67-78. Scandinavian Society for Prehistoric Art. Underslös: Tanums Hällristningsmuseum.

Onetto, M. s/d. Experiencias de gestión de un sitio de patrimonio mundial en Argentina: mitos y realidades ... - TRAMAS EN LA PIEDRA

Palacios, M. E. 2000. Paleontología: La historia de la vida en la Provincia de Santa Cruz. En: Godoy Manríquez, C. J. (Dir), El Gran Libro de la Provincia de Santa Cruz. Milenio-Alfa. Buenos Aires. 87-97.

Scolaro y Cei, J. M. 1997. Systematic status and relationships of the Liolaemus species of the archeforus and kingii groups: a morphological and taxonumerical approach (Reptilia: Tropicuridae). Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, Vol. 15- N. 2, pp. 369-406.

Scolaro, J.A. 2005. Reptiles Patagónicos: Sur. Guía de Campo. Ed. Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew, 80 pp.

Secretaria de Estado y Turismo. 2018. Promoción turística de destinos y productos. Hoja de Ruta junio 2018- junio 2019. MINPRO. SANTA CRUZ.

Soriano, A. 1956. Los distritos florísticos de la Patagonia. *Revista de Invest. Agríc.* 10: 323-347.

Strattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J. y Wage, D. C. 1998. *Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation.* Bird Life Conservation Serie N°7, Cambridge

Tejedor, M. F. 2002. Primate canines from the early Miocene Pinturas Formation, Southern Argentina. *Journal of Human Evolution.* 43, 127-141.

The Nature Conservancy (TNC). 2000. Esquema de las cinco S para la conservación de sitios. Manual de planificación para la conservación de sitios y la medición del éxito en conservación. Volumen I Segunda Edición.

Torres, M. 2018. Informe de Campo. Documentación del arte rupestre. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL). Manuscrito Inédito.

Vazquez R. y Morrone N. 2015. Guía de un viaje hacia el pasado.

Velázquez, N. J., Burry, L. B., Mancini, M. V. y Fugassa, M, H. 2010. Coprolitos de camélidos del holoceno como indicadores paleoambientales. *MAGALLANIA, (Chile),* 2010. Vol. 38(2):213-229.

Vignati, M.A. 1950 .Estudios antropológicos en la zona militar de Comodoro Rivadavia. *Anales del Museo de La Plata, Antropología* 1:1-18, La Plata.

Villegas, C. y Gutiérrez, H. S/D. Perfil económico de Santa Cruz. Desarrollo Local, sección I.

Vitousek, P. M., Mooney, H. A., Lubchenco, J. y Melillo, J. M. 1997. *Science, New Series,* Vol. 277, No. 5325, pp. 494-499.

Wainwright, R, I.N.M., KL.Helwig, D.Rolandi, C.J.Gradín, M.M.Podestá, M.Onetto y C.A. Aschero. 2002. Rock paintings conservation and pigment analysis at Cueva de las Manos and Cerro de los Indios, Santa Cruz (Patagonia) Argentina. ICCOM Comité for conservation. 13th Triennial Meeting, Rio de Janeiro. Preprints, vol.II:582-589.

Zárate, M. 2005. Estudio de la ladera del MHN Cueva de las Manos para la evaluación de la caída eventual de rocas. Informe a la Empresa Constructora Torraca Hnos. SRL. Manuscrito Inédito.

Zárate, M. 2010. MHN Cueva de las Manos: estabilidad geológica relativa .Informe presentado a la Agencia española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Zitzke, C.2019. El componente natural de Cueva de Las Manos (Tesis de Licenciatura Inédita), Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires

Zitzke, C. y Onetto M.2014.Evaluación y Diagnóstico del componente cultural Cueva de Las Manos. Libro de resúmenes del Primer Congreso Nacional de Arte Rupestre. Universidad Nacional de Rosario: 92.

------. 1968a. Panorama del arte rupestre de la Patagonia meridional. Las pictografías de la Estancia Alto Río Pinturas en la Provincia de Santa Cruz. En: Actas del XXXVII CIA, Mar del Plata 1966, T.II:487-494. Buenos Aires.

------. 1968b. Pictografías de la Estancia Alto Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz (República Argentina). Actas del Simposio Internacional de Arte Rupestre, Barcelona 1966. Pp:297-308. Barcelona.

------. 1977. A propósito de un nuevo fechado radiocarbónico para la Cueva de las Manos. Alto Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XI:129-142, Buenos Aires.

------. 1978. Parapetos de piedra y grabados rupestres de la Meseta del Lago Buenos Aires. IV CNAAs, San Rafael 1976. Revista del Museo de Historia Natural, T.III:315-337. San Rafael, Mendoza.

------. 1979. Arqueología del área del Río Pinturas. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XIII, 183-227.

------. 1980. Historia de Santa Cruz. Lomelino Hnos. Buenos Aires.

------. 1983. El Arte Rupestre de la Cuenca del Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz, República Argentina. Ars Praehistórica II, 87-149.

------. 1996. ¿A dónde van esos guanacos?. Arqueología. Solo Patagonia. Ponencias de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia, editado por J. Gómez Otero, pp. 153-152. CENPAT-CONICET. Puerto Madryn.

------. 2012. Las escenas de caza en Cueva de las Manos. Una perspectiva regional (Santa Cruz, Argentina). Actas y CD del Simposio Internacional de Arte Rupestre IFRAO 2010, Tarascon-sur Ariege, Francia. CD Actas.

Tesis de Licenciatura en Antropología con orientación Arqueología - inédita), Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

## 9. ANEXOS

