

**CONOCIENDO LA PAYUNIA PARA CUIDAR SU RIQUEZAS NATURALES**  
**Sedevich, Ana Maria**  
**INCIHUSA- CCT-Mendoza- CONICET-**  
**Tel 5244306- Tel Cel. 155192383.**  
[incihusa@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:incihusa@mendoza-conicet.gov.ar)  
[anasedevich@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:anasedevich@mendoza-conicet.gov.ar)

La Payunia es un área del departamento de Malargüe de la provincia de Mendoza declarada como Área Natural Protegida primeramente por Decreto Provincial 3987/82 y luego por Ley Provincial 8224/09, sin embargo a más de 32 años de haberse emitido norma legal de protección, hasta la fecha no cuenta con controles en el uso, ni de las actividades que se desarrollan en dicho espacio, tampoco se ha puesto en funcionamiento ningún Plan de Gestión y/o Manejo del área, no contando con plan de contingencia en caso de emergencia a pesar de su vulnerabilidad, dado que se encuentra rodeada de actividades de explotación de hidrocarburos.

Desde hace unos años la gran belleza del área natural y alto valor escénico dado que ofrece un paisaje único en el mundo, por sus procesos volcánicos y la morfología existente, se ha impulsado desde organismos del estado, especialmente el gobierno local de la Municipalidad de Malargüe, apoyado por universidades e investigadores, a presentar a la Unesco la solicitud para declararlo como "Patrimonio Universal", habiéndose realizado ya varias acciones al respecto.

La difusión de tan preciada belleza tiende a poner en valor un recurso natural que debería ser disfrutado por todos y realmente revalorizado mundialmente, pero por sobre todo, el aprovechamiento debe hacerse con el control y el cuidado que requiere, para evitar la pérdida del valor intrínseco que posee.

Existen una gran cantidad de estudios del áreas y una profundidad de algunos temas con gran riqueza, que transmiten un conocimiento muy acabado que ofrece la zona, sin embargo no se cuenta con una integralidad espacializada de los componentes territoriales que forman esta reserva

Con la necesidad de contar con el conocimiento para trabajar en una planificación en el cuidado de Payunia, se ha diseñado un Sistema de Información Geográfica, donde se localicen los elementos territoriales que han surgido de las investigaciones, informes, relevamientos, y otros, a fin de construir posteriormente indicadores territoriales y ambientales que permitan medir los impactos por el uso de la actividad turística especialmente.

Palabras claves: espacialización, planificación, territorio.

## **1. INTRODUCCIÓN,**

El cuidado de espacios reconocidos como áreas naturales con valores paisajísticos, culturales, escénicos ha tenido muchas iniciativas desde el sector gubernamental provincial y en algunos casos municipal, sin embargo es una deuda pendiente el control y la planificación de las acciones sobre estas áreas tan vulnerables.

La reserva natural denominada La Payunia fue creada por decreto del Gobierno Provincial en 1982, solamente sobre las parcelas con dominio fiscal por lo que las restricciones de uso se aplicaban al área comprendida por dichos lotes fiscales solamente, permitiendo toda acción fuera de ellas.

Esta zona es muy atractiva por sus recursos petroleros y esto la convierte en un área muy disputado por actividades, por un lado la explotación petrolera y por el otro el interés turístico debido a las características únicas de un espacio cuya morfología resultante de

actividad volcánica lo ha convertido en un lugar único muy original por su composición territorial.

Con el tiempo se advirtió que la protección de fragmentos del área no permitía su cuidado, lo que impulsó a trabajar en una propuesta de ley que comprendiera toda el área natural que cubriera el valioso recurso natural. Así surgió en el año 2009 la aprobación de la ley 8224 creando la reserva que posee dos sectores bien definidos uno es el Santuario de Flora y Fauna y el otro es el Monumento Natural, fig. 1.

Area Natural Protegida LA PAYUNIA

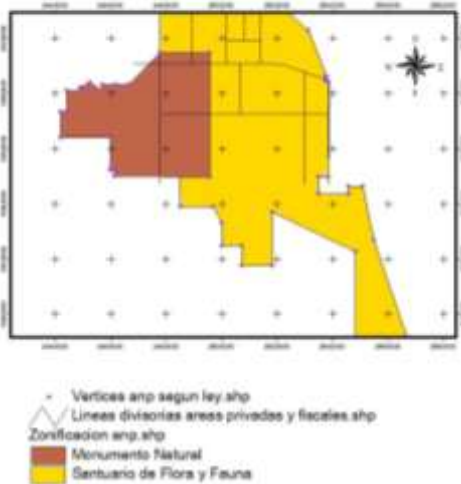


Fig.1 Elaboración propia en plan de tesis doctoral. 2012

El Santuario de Flora y Fauna posee un alto valor por su biodiversidad, corredores biológicos e importante diversidad de fauna como guanacos, pichis, zorros, lagartos, choiques y su escasa protección sólo se da como consecuencia de ubicarse lejos de asentamientos humanos, no contar con servicios, escasa o nula comunicaciones y tener caminos en malas condiciones, lo que produce la falta de incentivo para los visitantes.

El Monumento Natural contiene todas las manifestaciones volcánicas que le permiten presentarse como “Parque Volcánico”<sup>1</sup> para la enseñanza de los procesos geológicos. Por su conformación tan original

se ha convertido en un lugar muy promocionado a ser visitado por las agencias de turismo que luego de un extenso viaje de más de 200 km y en gran parte por camino de tierra en regular estado, llevan a los visitantes a algunos sectores como pampas negras, volcán Payún Matru, volcán Payún Liso, campos de lava, bombas volcánicas, coladas, tubos lávicos, y otros; en general la circulación se desarrolla respetando los senderos habituales, pero en otras ocasiones y con fin de innovar se transita por nuevos lugares generando modificación del paisaje natural, y el control, protección de parte del Estado está ausente.

A esta deficiencia en el cuidado por parte de la provincia se suma el interés municipal de declararlo como patrimonio universal, lo que puede incrementar la afluencia de público, aumentando a la vez el riesgo por daños irreversibles hasta la pérdida del valor intrínseco de tan apreciado recurso.

<sup>1</sup>Llambria, Eduardo. El distrito Volcánico de Payunia. Un paisaje lunar en nuestro planeta. Centro de Investigaciones Geológicas. Universidad de La Plata.

Desde distintos sectores de ciencia, organizaciones ambientales y habitantes de la zona han manifestado la necesidad de planificar y con mucho aportes, con propuestas desde la academia y la ciencia se ha trabajado con planes de manejo orientados especialmente a la biodiversidad y a la protección de fauna pero la implementación ha sido escasa o nula. En base a esta situación se considera que lo más conveniente es construir el conocimiento del espacio geográfico de la reserva La Payunia con sus componentes territoriales, planteando las observancias que sirvan a la planificación y gestión del área natural protegida; además se deberán diseñar indicadores para monitorear los impactos de las acciones que se desarrollen.

## **2. OBJETIVO**

Diseño del Modelo Conceptual y la estructura del Sistema de Información Geográfico de la Reserva Natural La Payunia, para el conocimiento de los sus componentes territoriales y sus interacciones.

## **3. MÉTODO**

Construir el conocimiento de la reserva, sus cualidades, elementos biológicos, fauna, morfología, manifestaciones volcánicas, corredores, etc. merece un proceso de recopilación, análisis, selección y clasificación de todos los datos e información que durante muchos años y desde distintas disciplinas se han investigado y además con diferente profundidad.

La gran cantidad de información que el área de estudio posee podría comprender un abultado inventario, sin embargo esto no permitiría elaborar un diagnóstico integral dado que la correlación de variables requiere un orden y una organización para que pueda ir generando productos válidos.

Es por esto, que para organizar las bases datos se requiere de un trabajo previo, diseñando un modelo conceptual que establezca la lógica que justifica tal distribución y clasificación ya sean de datos cualitativos, cuantitativos, estadísticos o cartográficos.

El modelo conceptual que se requiere a los fines de preparar un diagnóstico que identifique los problemas y potencialidades, que describan el sistema territorial, sus elementos y relaciones, pueden ser diferentes, dependiendo de las características del espacio que se estudia, sin embargo es importante considerar que en general para algunos autores<sup>2</sup> ( fig. 2), comprende cinco subsistemas que se describen a continuación:

Subsistema ecológico: conjunto de elementos regidos por leyes naturales.

Subsistema de gestión institucional: conjunto de instituciones, normas y organizaciones que regulan la vida de los habitantes como partes de una sociedad

Subsistema de actividades: conjunto de todas las formas de trabajo que los habitantes desarrollan generando riqueza (bienes y servicios)

Subsistema de espacios construidos (adaptados a las actividades): conjunto de obras localizadas en la superficie geográfica, cubriendo los requerimientos residenciales, productivos, de circulación y de ocio.

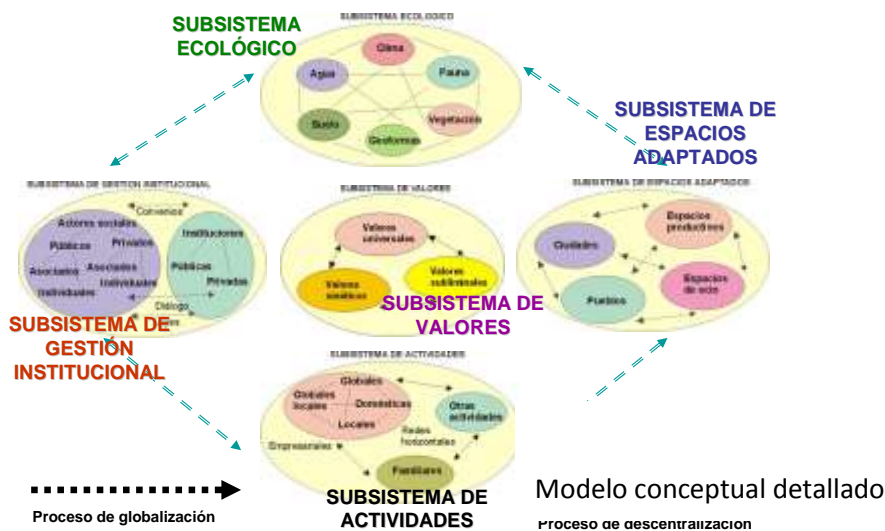
Subsistema social, o valores de la comunidad: conjunto de valores, saberes y pautas culturales, tangibles e intangibles, que caracterizan a la comunidad de cada lugar.

---

<sup>2</sup> Furlani de Civit, ME (Coordinadoras) y Molina de Buono, G. 2005, Teoría, método, práctica. Proceso metodológico para la toma de decisiones en un territorio local. Mendoza. Zeta Editores. ( 348p). ISBN 987-43-9141-3

**CONTENIDOS DEL TERRITORIO**

Complejidad y recorte sistémico



Modelo conceptual simplificado

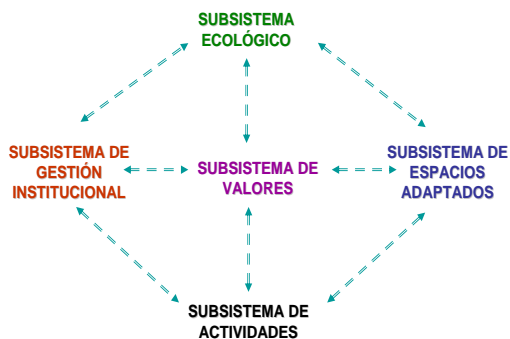


Fig. n° 2 Contenidos del Territorio. Fuente: <sup>3</sup>

Como se esboza en la figura, los cinco subsistemas se relacionan causalmente entre sí, pero en relación con la información se debe entender como filtro que permite interpretar el espacio geográfico. Es un filtro porque puede ocurrir que no se disponga de toda la información o se tenga una gran cantidad de datos de uno de las variables y de otras muy pocos, que existan datos aportados con diferente escala de trabajo, y otras situaciones, sin embargo el análisis, selección, clasificación y distribución; permitirá ordenar el material disponible con una lógica sistémica.

Dentro de cada subsistema se deberá anexar los temas que le pertenecen, es decir los que corresponde incorporar bajo cada orientación.

Tanto el modelo conceptual detallado como el simplificado son muy valiosos para comprender las bases de una estructuración de subsistemas, sin embargo el diseño adaptado a las características predominantes en el área de estudio, se estima que brindara un mayor conocimiento, dado que se incorporara fundamentalmente los temas relevante que representa el espacio geográfico que se trata.

Tal es así que en una zona urbanizada se requiere la infraestructura de servicios, equipamiento social, mientras que en zona industrial la red de conducción de efluentes

<sup>3</sup> Elaborado por Gladys Molina, sobre la base de: Molina de Buono, G y Furlani de Civit, ME (Coordinadoras). 2005, Teoría, método, práctica. Proceso metodológico para la toma de decisiones en un territorio local. Mendoza. Zeta Editores. ( 348p). ISBN 987-43-9141-3

contaminante, planta de tratamiento de efluentes o zona rural la red de riego, la aptitud de suelo, ....Es decir que para cada realidad se busca adaptar el modelo conceptual y determinar tanto los subsistemas y temas que se incluirán en cada uno de ellos, para que aporte de la mejor forma el conocimiento, flujos y relaciones del área estudiada.

#### 4. DESCRIPCION DEL AREA

El área de Payunia tiene una gran potencial turísticos que pueden ser abordados desde distintas perspectivas, en el trabajo presentado por la autora en el IV Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas y X Jornadas Cuyanas de Geografía, “La Payunia, una reserva con gran potencial turístico que necesita ser cuidado. Observando con indicadores.”, se hace una descripción detallada del área, especialmente de la zona denominada “Monumento Natural”, desde la perspectiva geológica, geomorfológica y de la biodiversidad, como temáticas más apreciable a destacar en la reserva. La fig. 3 presenta imágenes de la reserva natural.



Fig. 3. Imágenes del Monumento Natural. Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo la gran riqueza que posee no sólo se limita a estos valores sino que pueden mencionarse otros que si bien no son tan notables, no dejan de ser importante a la hora de evaluar hacia donde puede orientarse y cómo diseñar circuitos temáticos para la actividad turística especialmente.

Uno de los temas que no se visualiza en forma directa pero que debe tenerse en cuenta dado que son elementos de relaciones que fundamentan ciertas acciones en el territorio, son los antecedentes históricos de la ocupación y dominios legalizados en la zona, uno de estas situaciones lo refleja el decreto de creación de la reserva de 1982 donde solo crea

la protección sobre las parcelas fiscales no comprendiendo el resto del área con dominios privados.

A esto será necesario también incorporar los orígenes del catastro histórico con mensuras que datan del año 1901, 1902 realizadas por el Ing. Roberto Guevara y Federico Barrera que origino la división parcelaria a partir del Meridiano de Carilauquen, el cual también es un patrimonio cultural que debe ser considerado a mostrar a los visitantes. La fig.4, presenta dos imágenes del Meridiano de Carilauquen.



Fig. n° 4: Imágenes del Meridiano de Carilauquen. Fuente: Aporte del Estudio de Agrimensura CyM de Mendoza.

El proyecto de ampliación de Payunia originalmente, no incluía los denominados “humedales” localizados al sur de una línea imaginaria aproximada, entre la antena del Cerro Caracura hasta El Cortaderal; sin embargo un trabajo de la geóloga Diana Frutos “Propuesta de incorporación de Humedales a la propuesta de ampliación de Payunia”, impulso a la legisladores provinciales a incorporar el área. Según informe del equipo profesional, la zona cuenta con un alto valor ecológico y considera que “Los humedales en las zonas áridas, son ecosistemas de gran importancia por los procesos hidrológicos y ecológicos que en ellos ocurren y la diversidad biológica que sustentan.”(Frutos, 2009:3), es por esto que parte de la identidad que hoy tiene la reserva, incluye a estos salitrales, barriales y charcos.

La riqueza natural de la reserva La Payunia no solo es su paisaje, biodiversidad, prototipos volcánicos, sino que posee un potencial muy atractivo para las empresas petroleras como mineras, esto es muy evidente cuando se observan en el entorno inmediato, la gran cantidad de explotación que ha tenido y tiene la zona. Por lo tanto la aceptación de las empresas exploradoras y explotadoras al uso restringido, tiene un alto valor significativo, dado que reafirma el reconocimiento como área natural a proteger; sin embargo deben tenerse en cuenta dichas actividades porque de todos modos, generan impacto dentro de la reserva por la interacción habitual, especialmente en los flujos de circulación.

## 5. DISEÑO DEL MODELO CONCEPTUAL DE LA RESERVA LA PAYUNIA

La recopilación de información y la observación del espacio geográfico es el primer paso para identificar los elementos que más se distinguen en la composición del área, las interacciones entre los mismos y las actividades, acciones que se desarrollan.

Al tratarse de un espacio geográfico, con valores predominantemente naturales de la biodiversidad, formaciones geológicas, geomorfológico que son el fundamento para su declaración como reserva natural, se considera que es fundamental el **Subsistema ecológico** como conjunto de elementos regidos por leyes naturales.

Dentro de esta extensa área de 664.144 ha se han desarrollado algunas obras como caminos, antenas, centro de salud, a fin de atender a los asentamientos humanos ya instalados, mejorar las comunicaciones y los servicios a las actividades económicas dentro y fuera de la reserva, por lo tanto otro subsistema es el **Subsistema de los espacios construidos** correspondiente al conjunto de obras realizadas para atender a la población y a la dinámica de la economía del lugar.

Como se ha mencionado en otros apartados una de las actividades económicas que es muy habitual observar en la zona aledaña y alrededores es la explotación y exploración petrolera y minera, incluso dentro de la misma área de la reserva se localiza una mina ya abandonada, sin actividad "La mina Ethel"; además hay cría de animales, esquila de guanacos, extracción de sales, etc., lo que conformará el **Subsistema de actividades** donde se concentren todos los trabajos que hacen a la economía del lugar, lo que incluye no solamente lo que se asientan dentro de la reserva, sino también los que localizan en la zona colindantes dado que los flujos de movilidad de estas instalaciones funcionan dentro de La Payunia.

Los asentamientos humanos se encuentran distribuidos muy dispersos en forma de puestos rurales y la población es escasa, con algunos núcleos más concentrados pero muy raros, sin embargo en el recorrido por estos lugares, se advierten varios problemas y necesidades de servicios, atenciones médicas, comunicaciones, etc. Es por esto que para análisis de todas las variables, se incorporara el tema de la población en el **Subsistema social**, donde se incluirá la cantidad de habitantes, edad, fuentes de ingresos, estado de salud, atención con planes sociales, saberes, pautas culturales, valores, tangibles e intangibles, y toda otra variable que caractericen a esta comunidad.

La reserva natural de Payunia ha sido creada por ley 8224 y clasificada de acuerdo a la ley de Áreas Naturales Protegidas 6045. La administración del Área Natural Protegida corresponde a la Dirección de Recursos Naturales Renovables dependiente del Ministerio de Tierras Ambiente y Recursos Naturales de la Provincia, mientras que la atención a los pobladores y el control de actividades lo realiza desde distintas áreas de la Municipalidad de Malargüe, por otro lado a escala provincial también interviene la Dirección de Minas, Ministerio de Energía, a escala nacional el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria o Senasa, Secretaria de Energía y así podemos continuar mencionando todos los organismos nacionales, provinciales y municipio que participan en las acciones territoriales de la reserva; lo que se incorporara en el **Subsistema de legal y administrativa**.

La forma de ocupación del territorial a través del tiempo y el catastro parcelario con la identificación dominial comprenden otro conjunto de elementos que brindan la historia de la organización del espacio su estado jurídico, reuniendo toda esta información en un nuevo **Subsistema Jurídico y Antecedentes Históricos**.

Hoy la actividad más impulsada por distintos sectores y órganos gubernamentales en el área de estudio es la turística, tal es así que se ha presentado en UNESCO solicitando ser declarada patrimonio universal por sus valores intrínsecos de patrimonios naturales,

culturales, balcones naturales para vistas panorámicas, corredores biológicos, y otros; los que serán posibles de agrupar estos componentes dentro del **Subsistema de patrimonios y turismo**, donde se incluirán todos los elementos que puedan ser aprovechado para la actividad turística.

La integración y correlación de los Subsistemas:

**Ecológico**

**Espacios construidos**

**Actividades**

**Social**

**Legal y administrativa**

**Jurídico y antecedentes históricos.**

**Patrimonios y turismo**

Desarrollada con una lógica sistema, permitirá construir el conocimiento de los elementos que forman la Reserva Natural, elementos naturales, su historia, competencias, jurisdicción, situación dominial, aptitudes, flujos, relaciones, y a partir de la información, se podrá identificar las potencialidades y limitaciones del territorio.



Fig. n° 5 Modelo Conceptual de la Reserva Natural La Payunia



## **6. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RESERVA LA PAYUNIA**

En base diseño del Modelo Conceptual planteado en el punto precedente, será necesario definir la estructura del Sistema de Información Geográfico de La Payunia.

Con el fin de contar con la mayor información posible para el análisis territorial se considera conveniente trabajar con tres niveles de escalas:

Escala con una visión general **a nivel Provincial:**

Se incorporara la imagen de la provincia con los oasis donde se asienta la mayor población e incorporando las ANP aprobadas por ley y otras propuestas a proteger.

Escala con visión intermedia **a nivel Departamental:**

Se agregara la información de Malargüe aportada por diferentes instituciones, especialmente la aportada por el Municipio de Malargüe.

Escala con visión específica **a nivel de la Reserva Natural:**

La información que se adjuntar en la presente será:

a) **BASE CARTOGRAFICA:**

Vectorial: puntos línea y polígonos

Raster: imágenes

Cartas topográficas.

Levantamientos topográficos

b) **BASE DE DATOS:**

Se obtendrán de fuentes diversas ya sea de instituciones y la que se obtenga del análisis bibliográfico.

c) **DOCUMENTOS:**

Se vincularan los documentos obtenidos ya sea bibliográficos, pasados a cartográficos en soporte digital a la cartografía que se elabores como aporte de información.

El Diseño base del Sistema de Información serán los 7 subsistemas definidos en el Modelo Conceptual es decir:

Subsistema Ecológico

Subsistema Espacios construidos

Subsistema Actividades

Subsistema Social  
Subsistema Legal y administrativa  
Subsistema Jurídico y antecedentes históricos.  
Subsistema Patrimonios y turismo

A continuación se plantea una propuesta de temas que en principio debería incorporarse en cada subsistema a fin de ser considerado posteriormente para el Plan de Manejo y Gestión del territorio, o para la actividad Turística Sustentable o controlar las actividades para cuidar esta belleza natural que tiene la provincia de Mendoza.

## 1. SUBSISTEMA ECOLÓGICO

### 1.1. Clima

- 1.1.1. Precipitación
- 1.1.2. Temperatura
- 1.1.3. Humedad
- 1.1.4.

### 1.2. Geología

### 1.3. Geomorfología

#### 1.3.1. Manifestaciones volcánicas

- 1.3.1.1. Cuevas basálticas
- 1.3.1.2. Lenguas
- 1.3.1.3. Campo de Escoria
- 1.3.1.4. Conos de escoria ( herradura, anular, sin cráter)
- 1.3.1.5. Volcanes
- 1.3.1.6. Albardones
- 1.3.1.7. Coladas (cubierta, Pahoehoe. AA. De bloques, domica)
- 1.3.1.8. Borde de caldera
- 1.3.1.9. Campo de pómez
- 1.3.1.10. Bombas basálticas
- 1.3.1.11. Bulbo lávico
- 1.3.1.12. Campo de lapillis
- 1.3.1.13. Cráter de explosión.
- 1.3.1.14. Caldera
- 1.3.1.15. Depresión
- 1.3.1.16. Flujo lávico
- 1.3.1.17. Ventana lávica
- 1.3.1.18. Campos de Lavas

#### 1.3.2. Formas estructurales

- 1.3.2.1. Macizo antiguo

#### 1.3.3. Formas climáticas

##### 1.3.3.1. fluviales

- 1.3.3.1.1. Cono aluvial
- 1.3.3.1.2. Bajada aluvial
- 1.3.3.1.3. Sedimentos aluviales modernos

##### 1.3.3.2. Eólico

- 1.3.3.2.1. Yardang

- 1.3.3.3. Dinámica de vertientes
    - 1.3.3.3.1. Cabecera de retroceso
  - 1.4. Hidrología
    - 1.4.1. Red hídrica
    - 1.4.2. Cursos de agua temporario
    - 1.4.3. Cursos de aguas
    - 1.4.4. Humedales: Bañados, barreales o salitrales
    - 1.4.5. Segmentación
    - 1.4.6. vertientes
    - 1.4.7. Cuenca hidrográfica
  - 1.5. Suelo
  - 1.6. Vegetación
  - 1.7. Fauna
  - 1.8. Topografía
2. SUBSISTEMA ESPACIOS CONSTRUIDOS
- 2.1. Accesos viales
    - 2.1.1. Rutas nacionales
    - 2.1.2. Rutas provinciales
    - 2.1.3. Calles publicas
    - 2.1.4. Huellas
  - 2.2. Puestos
  - 2.3. Equipamiento social
    - 2.3.1. Educacional
    - 2.3.2. Asistencial
    - 2.3.3. De seguridad
    - 2.3.4. Otros
  - 2.4. Servicios públicos
    - 2.4.1. Agua potable
    - 2.4.2. Riego
    - 2.4.3. Energía eléctrica
    - 2.4.4. Comunicación telefónica
    - 2.4.5. Gas
    - 2.4.6. Tratamiento de efluentes
3. SUBSISTEMA DE ACTIVIDADES
- 3.1. Comercio minoristas
  - 3.2. Comercios mayoristas
  - 3.3. Industrias sin impacto
  - 3.4. Industrias con impacto
  - 3.5. Ganadería
  - 3.6. Agricultura
  - 3.7. Actividades Mineras
  - 3.8. Actividades petroleras.

4. SUBSISTEMA DE POBLACIÓN
  - 4.1. Asentamiento humanos
  - 4.2. Cantidad de población que habita cada sitio
  - 4.3. Edad de la población
  - 4.4. Nivel educativo de la comunidad
  - 4.5. Empleo
  - 4.6. Fuente de recursos económicos
  - 4.7. Monto mensual de ingresos
  - 4.8. Estado de salud
    - 4.8.1. Tipo de enfermedades crónicas
    - 4.8.2. Presencia de discapacitados
  - 4.9. Nivel de NBI
  - 4.10. Planes sociales ( si, no, cuantos por vivienda)
  - 4.11. Aporte del conocimiento del lugar
  - 4.12. Hábitos y costumbres que representan a la comunidad
  - 4.13. Pautas culturales
  - 4.14. Valores tangibles e intangibles de la población.
5. SUBSISTEMA LEGAL Y ADMINISTRATIVO
  - 5.1. Departamento
  - 5.2. Distrito
  - 5.3. Legislación Nacional que regulara actividades y acciones en el territorio
  - 5.4. Legislación Provincial ambiental, de actividades económicas, de control, y regulación de la reserva natural.
  - 5.5. Legislación Municipal que regule actividades, zonificación, usos de suelo y atención a los habitantes del lugar.
6. SUBSISTEMA JURIDICO Y ANTECEDENTES HISTORICO
  - 6.1. Catastro parcelario rural (datos jurídicos, físicos y económicos)
  - 6.2. Catastro Parcelario seco (datos jurídicos, físicos y económicos)
  - 6.3. Catastro Minero
  - 6.4. Cartografiar Histórica.
  - 6.5. Mensuras por posesión. Propietarios poseedores. antecedentes.
7. SUBSISTEMA DE PATRIMONIOS Y TURISMO
  - 7.1. Patrimonio natural
  - 7.2. Patrimonio cultural (Ej. Meridiano de Carilauquen).
  - 7.3. Balcones naturales con vistas panorámicas
  - 7.4. Puntos de interés a visitar (Ej. Mina abandonada Ethel).
  - 7.5. Corredores aéreos de aves.
  - 7.6. Corredores biológicos

## **7. RESULTADOS ESPERADOS**

De la recopilación de bibliografía, antecedentes gráficos, dominiales, para diseñar la cartografía básica y cartografía temática que brindara las características territoriales que forman la reserva natural La Payunia ha dado como resultado un amplia y variada información históricas, cultural, social, ambiental y económicas surgidas de trabajos de actividades públicas y privadas, e investigaciones científicas desarrolladas desde hace muchos años, lo que la muestran como una de las áreas de mayor interés desde distintos sectores de la sociedad.

Dentro de la cartografía base se encontraron cartas topográficas, planimetrías, mensuras del año 1900, planialtimetría otras con mucha riqueza de información que puede ser aprovechada para un Plan de Gestión.

Para la cartografía temática el trabajo desde la geología, espeleólogos, biólogos, geógrafos, vulcanólogos, agrimensores, es tan extenso y en con tanta profundidad que contiene un sin número de datos que ordenados y clasificados en subsistemas permitirán aprovechar al máximo los aportes, para construir de la mejor forma, el conocimiento de La Payunia.

## 8. CONCLUSIONES

La Reserva Natural La Payunia mirada desde diferentes perspectivas es una área inédita de gran belleza por su original conformación, tal como expresa el Dr. Llambias “Un paisaje Lunar en nuestro planeta”, y sólo puede recibir elogios por la gran cantidad de riquezas naturales que posee.

El reconocimiento desde distintos sectores académicos, científicos y profesionales de los valores que posee esta zona, se demuestra con la gran cantidad de trabajos de investigación que desde larga data, se han ido desarrollando y que hoy son un importante insumo para el análisis temporal de la evolución del espacio geográfico.

Los componentes naturales comprenden una extensa lista como se puede observar en el punto 6 y a esto hay que agregarle que de cada ítem la presencia se repite y en algunas casos se presentan en toda la extensión de la reserva como son las coladas de Lavas, 800 volcanes distribuidos en toda el área, extensos afloramientos con rocas ignias y otras.

En el Santuario de flora y fauna se presentan cinco comunidades vegetativas a) matorrales patagónicos, b) Pastizales de la Payunia, c) matorrales perennifolio del monte, d) pastizales psamofilos, y e) comunidades de suelos salinos ( Martínez Carretero, 2004).

El recorrido por la reserva especialmente algunos sectores del Santuario permite el avistaje de poblaciones de guanacos muy característica del lugar como también otras especie que aparecen en forma eventual como el choique o también llamado ñandú, petizo mara, piche patagónico, el chinchillón, el zorro gris, diversas aves rapaces entre ellas el águila mora<sup>4</sup> y los lagartos conocidos científicamente como *Phymaturus roigorum* y *Phymaturus payunia*<sup>5</sup>.

Esto comprende el patrimonio natural, sin embargo también debe incorporarse lo que el hombre ha ido forjando en esta zona tan inhóspita y que también ha aportado al cuidado y la valoración del lugar.

---

<sup>4</sup> Candia, R y ot. Plan de Manejo La Payunia.

<sup>5</sup> Los Andes nota del 14/04/13

La construcción del conocimiento del área de estudio, es básico para controlar las acciones sobre el territorio y dado que se advierte la intensión de un explotación turística por parte de los organismos gubernamentales, será necesario determinar indicadores ambientales y territoriales que permitan controlar las acciones este espacio tan vulnerable, pero para implementar mediciones se requiere previamente el conocimiento y es justamente lo que se intenta trabajar con la base de datos, el Sistema de Información y el Modelo Conceptual diseñado.

## 9. APORTES CARTOGRAFICOS

**CyM Consultora de Agrimensura.** (Conturso y Marino). Aporte de Mensuras, Catastro parcelario, Catastro Minero, Cartografiar Histórica, Imágenes de amplio sectores de La Reserva La Payunia. Planillas originales con coordenadas georeferenciadas de datos relevados de los puntos vértices de la reserva y del Meridiano Carilauquen, algunas parcelas, ampliación de la reserva. Propuestas de.

**CyM Consultora de Agrimensura.** (Conturso y Marino). Propuesta de localización de miradores y balcones como vista panorámica del área de estudio, especialmente del Monumento Natural.

**Comes, Daniel** a través de la Dirección Provincial de Vialidad aporte del relevamiento de algunos vértices de la reserva en 2012 con receptor Trimble GPS 5700/5800.

## 10. BIBLIOGRAFIA

**Benedetto, Carlos,** Estado actual de los tubos lávicos en la región de Payunia (Mendoza, La Pampa, Neuquén Argentina). III Congreso Latinoamericano de Espeleología. Malargüe. 2008.

**Candia, Roberto; Puig, Silvia; Dalmaso, Antonio, Videla, F; Martínez Carretero, Eduardo (1993).** Diseño del Plan de Manejo de la Reserva Provincial La Payunia; Multequina, 2, IADIZA, Mendoza, 5-87.

**Ferraris, Guillermo y Zaconi Gabriel.** “Evaluación de peligro de incendios. Zonificación preliminar de modelos de combustibles en la provincia de Mendoza.”

**Frutos, Diana.** Propuesta de Humedales a la actual reserva La Payunia. Expte de ampliación de Reserva La Payunia. .

**Gallopin, Gilberto C. (2006).** “Los indicadores de desarrollo sostenible: aspectos conceptuales y metodológico”, Ponencia realizada en el Seminario de expertos sobre indicadores de sostenibilidad en la formulación y seguimiento de políticas. FODEPA. Santiago de Chile, 36 p.

**Gil, Adolfo F. (2005).** Arqueología de la Payunia, Sur de Mendoza Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias Naturales y Museos, Universidad Nacional de La Plata,

**González Díaz, Emilio (1972).** “Descripción geológica de la hoja 30d, Payún Matru - Provincia de Mendoza”. Boletín n° 130, Dirección Nacional Geología y Minería, Buenos Aires, Argentina.

**Guevara, J. C.; Allegretti, L.I.; Estévez, O.R.; Cony, M.A.; Páez, J.A. (2011).** “Receptividad Ganadera de los Pastizales Naturales de cuatro áreas de la Payunia, Mendoza, Argentina. Multequina 20, IADIZA-CCT (CONICET), Mendoza, 97-110.

**Llambías, E. (2009).** Volcanes, Ed. Vazquez-Mazzini, Buenos Aires, 1.

**Llambías, Eduardo Jorge.** “El distrito Volcánico de La Payunia. Un paisaje lunar en nuestro planeta”. Universidad de La Plata

**Manzur, Anibal y Martínez, Facundo.** “Fortalecimiento de los Observatorios Ambiental-Territorial y Económico-Productivo de la Región de la Cuenca Media del Río Colorado (CUEMECO)”. “Aportes indicadores ambientales CUEMENCO. “Programa de fortalecimiento institucional productivo y de gestión fiscal Provincial” PROFIP BID 1588 /OC-AR

**Mikkan, R.** (2007). Geomorfología volcánica de la Reserva La Payunia. Malargüe, Mendoza, Argentina. Editorial Zeta, Mendoza, 79 p. con CD.

**Olascuaga, Manuel K.O** (1930) Estudio Topográfico de La Pampa y Rio Negro. Tomo 1. Biblioteca del Suboficial. Buenos Aires.

**Pascuare, Giorgio, y otros.** “Very long Pahoehoe inflated basaltic lava flows in de Payenia volcanic province”. (Mendoza La Pampa. Argentina). Revista de la Asociación Geologica Argentina. Volumen 63, Numero 1 March 2008. ISSN 0004-4822. Buenos Aires Argentina. 2008.

**Pol, Maria Albina y otro.** “Observatorio de desarrollo sustentable de Malargüe”. Universidad Nacional de Cuyo. 2011.

**Puig, Silvia; Ferraris, Guillermo; Superina, Mariela; Videla Fernando** (2003). Distribución de densidades de guanacos (lama Guanicoe) en el norte de la reserva La Payunia y su área de influencia (Mendoza, Argentina). Multequina 12, 37-48.

**Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2006)** “Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible: República Argentina”, Vol. 1; Ed. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires,

**Troncoso, Claudia Alejandra.** “Turismo y patrimonio en la quebrado de Humahuaca. Lugar, actores y conflictos en la definición de un destino turístico argentino”, Colección Paso. Edición n° 9. [www.pasosonline.org](http://www.pasosonline.org).