

COPY

6AR005

FICHA TECNICA DEL HUMEDAL RAMSAR
DE LAGUNA LLANCANELO

RECEIVED
21 NOV 1995

6AR005

FICHA INFORMATIVA SOBRE HUMEDALES RAMSAR

País: ARGENTINA

Fecha: de Octubre de 1995

Nombre y dirección del copilador: Heber José Sosa - San Juan 549 Torre B-1 piso 11 Dpto. 48 (5.500) Ciudad Mendoza, Argentina.

Nombre del Humedal: LAGUNA LLANCANELO

Coordenadas geográficas: entre los 35° 30' y 36° latitud Sur, y entre 69° y 69° 15' longitud Oeste.

Situación: La laguna se encuentra ubicada a 500 km. al Sur de la provincia de Mendoza, en el Departamento de Malargüe, a unos 45 km. al Este de la Ruta 40. Linda con campos ganaderos privados.

Superficie: 65.000 hectáreas de humedal

Tipo de humedal: R, Y, N.

Altitud: el espejo se encuentra a 1280 msm. y la altura mayor es el V° Trapal a 1805 msm.

Descripción general: Laguna salada de ambiente semi-desértico ubicada en una depresión al pie de la Cordillera de los Andes Centrales. Sistema endorreico en donde se algergan en un espejo de agua, salitrales y ambientes palustres circundantes, poblaciones de hasta 150.000 individuos, pertenecientes a 74 especies de aves acuáticas.

Características físicas del ambiente: La laguna Llancañelose encuentra insertada en el extremo sur de la Depresión de los Huarpes, perteneciendo a la Gran Región de la Planicie; participando tanto del ambiente Neopatagónico como de la Llamada Frontera Oeste Argentina.

En lo que es el "Bajo de Llancañelo" se encuentra el espejo de agua, con una superficie en sus niveles máximos de 65.000 ha., pero actualmente se encuentra reducido a casi una tercera parte.

Esta reducción se ha debido a la pérdida del equilibrio hídrico natural que existía entre el ingreso de agua a través del Río Malargüe y arroyos tributarios, y el egreso de agua por los procesos de evapotranspiración y escurrimiento.

El Bajo de Llancañelo está enclavado en el dominio de clima semiárido de inviernos fríos. Con importantes amplitudes térmicas (18° - 19°), con inviernos de temperaturas medias de 3° y veranos con una media de 21°C.

Las precipitaciones, invierno-estival, no alcanza a los 200 mm. anuales.

Llancañelo como receptáculo de una cuenca endorreica, forma parte de un conjunto hidrográfico: la Cuenca Hidrográfica de Llancañelo, cuyo colector principal es el Río Malargüe con caudales que sólo se conocen a grandes rasgos, pero se han aceptado los datos de Vitali (1941), quien estimó un caudal medio de 6,0 m³/seg.

Además, el volúmen de agua de la laguna, está relacionado con la evapotranspiración como proceso depletivo, y con las variaciones del caudal de los arroyos Mocho y Chacay al Norte, y los Menucos y Cari-lauquen al Sur, como influentes en la recarga de agua. Aportan también en el bajo, un porcentaje de los escurrimientos superficiales de las cerrilladas de la Cadena del Nevado, en la márgen oriental de la laguna. Resultando de este régimen, que la laguna presenta fluctuaciones estacionales en la localización de sus márgenes, y en la profundidad del espejo de agua (con unos 30 cm. de profundidad media.)

La laguna tiene un diseño de una pequeña cuenca de relieve negativo centrípeta, influenciada por las elevaciones marginales.

Los suelos que componen el sustrato del bajo, debe su origen a depósitos lacustres y palústres, formado por limo y arcillas salinas

Suelos basálticos, medanosos y cenagosos completan el panorama del área.

En cuanto al origen hidrológico, los principales afluentes son: el Río Malargüe, y los Arroyos Mocho y Chacay aportando aguas superficiales; y los Menucos y Los Carilauquen, se tratan de surgentes que descargan en el espejo. Pero probablemente los aportes más significativos sean los de napas subterráneas. Cualquiera sea la característica del aporte, tienen en común de ser de origen niveo.

Por lo tanto el grado de acumulación nivea durante los inviernos, determinará las fluctuaciones estacionales de la laguna. Los deshielos provocan un marcado crecimiento durante el verano y una reducción durante el invierno.

La calidad del agua, salada (valores máximos : 75 gr./lt.), con un pH siempre alcalino (7,2 a 10). La temperatura del agua es de 20,7 a 24,3°C, y la turbulencia de 0,24 a 0,36.

Características ecológicas: Atendiendo a características geomorfológicas esenciales, Llanquanelo se encuentra ubicado en la Planicie del Pedemonte, en la parcela llamada Depresión de los Huarpes.

Esta última se trata de una extensa unidad delimitada claramente por colinas, lomadas y huayquerías; las Serranías del Carrizal por el Norte y las Huayquerías (bad-lans) y Mesetas del Guadal por el Este; hacia el Sur termina con la Región Volcánica de La Payunia. Todo este sector se encuentra muy poco habitado por el hombre, pero actualmente la actividad ganadera se encuentra en desarrollo.

Biogeográficamente la laguna pertenece a un área transicional entre las provincias de Monte, Andina y Patagónica, recibiendo además elementos tanto florísticos como faunísticos, pampeanos, andinos y subandinos.

Panorama Florístico: La flora que representa la mayor parte de la cuenca de Llanquanelo es del tipo xerófila y halófila; recibiendo en el terreno de perilaguna una pequeña pero representativa flora de monte hacia el Norte y una cuña esteparia patagónica hacia el sur.

Las comunidades halófilas (que ocupan suelos cuaternarios de origen lacustre), se modifican en función a dos factores, 1)- Concentración salina en el suelo y 2)- Cantidad de agua disponible. Por lo general los lugares más salinos son aquellos en que con mayor frecuencia se acumula el agua, y corresponden, por otro lado a las partes más bajas de la cuenca.

En los suelos positivos (en donde no se acumula el agua), pero existe acumulación salina, se desarrolla una comunidad importante de Suaeda divaricata y Atriplex lampa formando una extensa pero abierta cobertura circundando las márgenes norte de la laguna.

En suelos negativos (donde comúnmente se acumula el agua), generalmente arcillosos, con frecuencia se forman pequeñas lagunas semipermanentes que pueden durar entre días o a veces varios meses; se observa un estrato arbustivo de Atriplex sp. y Prosopis strombulifera.

Cuando el período de inundaciones es prolongado y además tratándose de zonas en donde la napa freática sube a pocos metros de la superficie, se destaca una comunidad de Baccharis spartioidea (formando densos parches en el terreno) acompañada por Distichlis spicata.

En suelos muy salitrosos, pero relativamente secos, se instala una comunidad muy pura de Heterostachys ritteriana, Salicornia ambigua y Distichlis spicata.

Lo que sin duda caracteriza a la cuenca, en lo que respecta a la flora del tipo halófila es Frankenia juniperioides. Antes de llegar al cuerpo de agua, hay una llanura en el sector norte, que en parte llega a los 60 km. de ancho, que se encuentra totalmente ocupada por esta vegetación.

En función a las características de los suelos y el tipo de vegetación se zonificó el área del humedal, basándose en imagen satelital digitalizada. Las tierras circundantes a la laguna fueron clasificadas con el proceso de digitalización de la Imagen Multi Spectral Scania de 1982, en el equipo Comtal de CRICYT-Me (TORRES, E. et. al. 1989).

A continuación se describen las características de suelo y vegetación según la siguiente clasificación:

Zona A: esteros y estuarios del Río Malargüe y Arroyos Mocho y Chacay. Zona anegadiza dominada por Juncus balticus, Phragmites australe, Typha domingensis, Scirpus californicus, Cortaderia rudiuscula y Distichlis spicata; como las más representativas.

Zona B: llanura salina anegadiza con vegetación halófila arbustiva de escasa cobertura, se observan Suaeda divaricata, Atriplex sp., Schinus fasciculatus, Frankenia juniperioides, Baccharis spartioidea, Salicornia ambigua y Heterostachys ritteriana.

Zona C: médanos bajos con influencia salina, donde domina Sporobolus rigens, Lycium chilense, Schinus fasciculatus y Suaeda divaricata; siendo mayormente representativa Chuquiraga erinacea.

También pertenece a esta zona, los médanos cercanos a los estuarios sin influencia salina, con Lycium chilense, Schinus fasciculatus y Cortaderia sp.

Zona D: llanura altamente salina, y anegadiza totalmente desprovista de vegetación.

Regimen de propiedad:

a)- del sitio: 42.000 hectáreas pertenecen al Gobierno de la Provincia de Mendoza, a partir del Decreto de creación de la Reserva Faunística Provincial Laguna Llanquanelo (Decreto 9/80). el resto de los campos corresponde a terrenos privados.

b)- del área circundante: está constituida por terrenos privados, algunos con actividad ganadera del tipo extensiva, y otros se encuentran sin ocupación.

Medidas de conservación adoptadas: Tal como se indica en el punto anterior un 70 % del área que ocupa el humedal, se encuentran legalmente protegidas, ya que corresponden a un área de Reserva, la cual se encuentra bajo administración de la Dirección Provincial de Recursos Naturales de Mendoza; y su control y vigilancia está a cargo de la Cooperativa de Guardaparques Provinciales "Inti-Natura" Ltda. que además está a cargo del control del resto de las unidades de conservación de la provincia.

A unos 100 km. al S.E. de Llanquanelo, se encuentra la Reserva La Payunia, (zona volcánica) que ya cuenta con un plan de manejo. Actualmente se está trabajando en la elaboración del proyecto del plan de manejo para Llanquanelo.

Otros detalles en cuanto a las medidas de conservación adoptadas por la provincia para proteger las áreas naturales a su cargo, se encuentran especificadas en la Ley Marco que se adjunta en anexos.

Medidas de conservación propuestas, pero aún no implementadas: El plan de manejo para la Reserva Llanquanelo, se elaboró un proyecto el cual ya fue presentado a la provincia, este fue aprobado, pero a la fecha no se han entregado los fondos para su ejecución.

En Junio de 1992, se presentó un trabajo "Medidas Regulatorias para un uso Turístico Preliminar de la Reserva Laguna Llanquanelo" (PUIG, S., R. CANDIA, E, MARTINEZ CARRETERO, F. VIDELA, y H. SOSA, 1992) el cual sugiere una serie de recomendaciones para el uso turístico en un sector de la Reserva, épocas de visitas, senderos de interpretación, sitios de acampe etc. Estas "Medidas" no fueron adoptadas convenientemente.

En agosto de 1989, se comenzó a trabajar en la "marcación de los Límites Biológicos de la Reserva Llanquanelo", se presentó un primer informe con los límites ya marcados para la zona Norte. En el mismo informe se sugiere la continuación de la delimitación para la totalidad de la reserva. Al día de la fecha sólo se realizaron los límites que se adjuntan en anexos (VIDELA, F., S. PUIG, y H. SOSA, 1989).

Usos actuales del suelo:

a)- En el sitio propuesto para RAMSAR: en el área del espejo de agua (costas, estuarios, desembocaduras y playas), no se encuentran puestos (casas de lugareños), pero sí se observa un uso y una importante actividad ganadera (ganado vacuno, lanar, caprino y cabalgar), hacen uso de estos suelos hace más de 100 años.

En los campos fuera del ecosistema acuático, pero que están dentro del sitio propuesto, se encuentran instalados la mayoría de los puestos de crianceros y la actividad pastoril suele ser significativa en algunos sectores. (ver material anexos.)

En cuanto a la cacería y la pesca en la laguna, fue una actividad muy común antes del año 1980, pero luego del decreto de creación de la reserva esta actividad tubo un importante retroceso. Actualmente (desde 1993) la presencia permanente de guardaparques, el furtivismo se encuentra controlado convenientemente. (ver anexos)

b)- En el resto de la cuenca, el uso de suelo va adquiriendo más importancia a medida que nos acercamos al pueblo de Malargüe, en donde la actividad agricologanadera ocupa la totalidad de los campos pertenecientes a la cuenca.

En cuanto al uso del agua de los afluentes que llegan a la laguna, hay que destacar el uso del Río Malargüe, cuyo caudal es repartido en el oasis a través de "derechos de riego" actividad regulado por la Dirección General de Irrigación de la Provincia de Mendoza.

Alteraciones y amenazas:

a)- Uso del agua: el agua del Río Malargüe es usada en parte para uso doméstico en todos los hogares del centro del Departamento de Malargüe y el resto es destinada a los derechos de riego para el desarrollo agropecuario. Este uso representa un problema potencial para el llenado de la laguna, debido al acrecentamiento de esta actividad.

Ante esta problemática se realizan gestiones de salvaguarda, para asegurar un caudal de ingreso mínimo para Llanquanelo. (ver anexos)

b)- Sobrepastoreo: no existen estudios sobre carga animal en estos campos, ni estudios sobre el impacto que los animales domésticos producen en los suelos de la reserva. Por lo tanto no se han planteado medidas regulatorias para el control y manejo de la actividad pastoril. Sólo se cuenta con censos ganaderos, número de crianceros que aprovechan los campos de la reserva y algunos informes que denuncian el posible impacto que produce esta actividad (ver anexos)

c)- Contaminación:

1- Petrolera: La actividad petrolera en el área se encuentra regulada (control ambiental y evaluación de impacto) por parte de la Dirección de Recursos Naturales Renovables de Mendoza, a través de empresas de saneamiento ambiental y Cooperativa Inti-Natura Ltda. Las evaluaciones de impacto son realizadas por comisiones técnicas interdisciplinarias de organismos oficiales de nuestra provincia (IADIZA-CRICYT)

2- Energía atómica: La Comisión Nacional de Energía Atómica posee un ex Complejo Fabril a diez cuadras (1000 m.) al N.E. de la plaza central del departamento de Malargüe. Dicha planta, destinada al tratado de minerales de uranio, provocó un depósito de residuos, provenientes de los tratamientos a dicho mineral de 700.000 toneladas de material. Toda esta "basura" se encuentra acumulada en una 'Pila Residual' que se trata de un gran montículo de dimensiones considerables (400 m. de largo por 300m. de ancho con una altura que alcanza a los 6 m.)

La pila se encuentra asentada en un sector donde se interdigitan los abanicos aluvionales del Río Malargüe y Arroyo Chacay, cuyos derrames descargan en la llanura fluvio-lacustré de Llanquanelo.

Existiría una amenaza potencial por contaminación por los drenajes de la pila hacia la napa freática, la cual por vía subterránea termina en la laguna.

Ante este posible problema de contaminación, se firmó un convenio de colaboración científica entre el Instituto Argentino de Investigación de Zonas Áridas (IADIZA) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), mediante el cual se está estudiando si realmente existe una verdadera contaminación; y cuales serían los efectos, que produciría al ecosistema, que de alguna manera esté relacionado con la pila y sus drenajes. (ver anexos, se adjunta convenio).

Esta problemática generó alarma en la población por lo cual se suscitaron algunas reuniones con funcionarios y se elaboró un documento al respecto. (ver anexos, se adjunta nota diario).

d)- Caza y Pesca: son actividades que representan un problema potencial ya que este ambiente ofrece recursos del tipo cinegético y de pesca.

Se pueden citar algunos ejemplos:

. Cacería Furtiva: existen antecedentes que antiguamente se cazaba el "Coipo" Myocastor coypus con fines comerciales, aún existen los restos de lo que fue un criadero de coipos en la zona norte de la laguna. Se estimó que por temporada se extraían de la laguna hasta 2.000 animales.

Otra especie usada comercialmente es el Flamenco Phoenicopterus chilensis, existirían acopiadores que compran flamencos a los lugareños para luego exportar los ilegalmente a países limítrofes.

En cuanto a la cacería furtiva pero "deportiva", son usadas diversas especies de mamíferos y aves, entre los que cabe destacar: 1)- Mamíferos: Dusicyon culpaeus (Zorro Colorado); Dusicyon griseus (Zorro Gris); Lagostomus maximus (Vizcacha); Zaedyus pichiy (Piche Patagónico); Myocastor coypo (Coipo) entre otros; y 2)- Aves: Pterocnemia pennata (Choique); diversas especies de Tinámidos (Martinetas y Perdices) y Anátidos.

. Pesca Furtiva: sólo con fines deportivo. Desde la costa y fundamentalmente con embarcación. Pesca del Perjerrey Patagónico.

Toda esta actividad se encuentra prohibida por el Decreto 9/80, y se encuentra controlada por el cuerpo de guardaparques.

e)- Introducción de Especies Exóticas:

FLORA: Históricamente el hombre introdujo especies arbóreas exóticas para proveerse de sombra en áreas de ocupación humana (puestos), como Salix sp., Populus sp., Schinus sp. entre otros. Todas estas especies se encuentran solamente en los puestos y debido a su estrategia de disseminación, no se propagan en proporciones que no puedan ser controladas.

Existe una especie problema Tamarix gallica (Tamarisco o Tamarindo), que fue introducida con el mismo fin, que debido a su estrategia de dispersión (hidrocoria) a logrado instalarse en las márgenes de los afluentes más importantes de la laguna. Para citar un ejemplo: en la desembocadura del Río Malargüe se están formando extensos bosquesillos de Tamarix, que además de competir con las especies nativas del tipo arbustiva y herbacea, forman importantes trincheras que obstruyen el normal depósito de sedimento, desviando, en algunos casos el curso del afluente; o impidiendo que ocurran derrames laterales a sectores de bañados y estuarios, con la consiguiente canalización del cauce.

FAUNA: La Liebre Europea Lepus capensis, especie competidora desplazando otras especies herbívoras nativas como la Liebre Criolla o Mara Dolichotis patagonum.

Otra especie introducida que se encuentra en Llanquanelo es el Jabalí Sus scrofa, produce importantes deterioros en los suelos (hozaderos), y representa un peligro potencial como predador de especies de aves que nidifican en bañados y estuarios, fundamentalmente para especies coloniales (Macaes, Garzas, Flamencos, cisnes, etc.)

Valores Hidrológicos:

1- Control de la erosión: La laguna se encuentra ubicada sobre un gran salar, el cual queda contenido y protegido de la erosión mientras esté el agua. Pero cuando el espejo disminuye su extensión, el salar queda al descubierto. Los vientos que en ciertas épocas del año pueden llegar a los 150 km/hora. actúan sobre el salar elevando el material y depositándolo en áreas circundantes con la consiguiente salinización de suelos productivos.

2- Captura de Sedimentos: por su característica endorreica, la laguna juega un papel muy importante como cuenca de captación de sedimentos lacustres, palustres y de material aluvional de características piroclásticas.

3- Aportes al Pastoreo: En puntos anteriores se menciona la actividad ganadera, que en este ambiente adquiere mayor importancia. Esta importancia radica en el hecho de que Llanquanelo representa una importante zona de pastoreo con pasturas naturales, la que además se encuentra enclavada en zona de extrema aridez.

4- Educación, Turismo y Recreación: La laguna y sus ambientes, representan una verdadera atracción del tipo turístico-educativa, por ser un ecosistema que ofrece paisajes y elementos naturales tanto florísticos como faunísticos, distintos y únicos en zonas desérticas como es lo más común en nuestra provincia.

A nivel educativo, es una oferta bien aprovechada ya que asiduamente es visitada por contingentes escolares, colegiales y facultativos, convirtiéndose en uno de los viajes de estudio máspreciado por el estudiantado, sobre todo de nivel secundario.

Turísticamente ofrece las condiciones óptimas para el desarrollo de distintas actividades recreativas con las modalidades más diversas (caminatas, escaladas, safaris fotográficos, campamentismo, ecoturismo, turismo aventura, etc.).

Actualmente solamente se visita la laguna a través de caminatas guiadas, por senderos de interpretación. Ya que no existe ningún tipo de infraestructura ni planes de desarrollo turístico.

Económicamente hablando, el turismo en la laguna representa un potencial interesantísimo, a través del cual, el departamento de Malargüe podría verse realmente beneficiado en la medida que esta actividad sea manejada y se desarrolle convenientemente.

5- Dotación de Habitats para la vida silvestre: Poblaciones de 150.000 aves acuáticas en verano; 54.000 aves acuáticas en invierno; 155 especies de aves de las cuales 74 son acuáticas. De estas últimas 24 especies nidifican regularmente en la reserva, con colonias de 10.000 nidos de flamencos, 1500 nidos de cisne de cuello negro, 120 de macá plateado y colonias mixtas de hasta 400 nidos de Ardeidos. 15 especies de aves migratorias albergando en verano a más de 12.000 chorlos. Concen-

traciones de 24.000 cisnes de cuello negro y 8.000 coscorobas se refugian en el espejo de agua en períodos de "mancada"... son algunas de las características que demuestran el valor de esta laguna como refugio para la nidificación, reabastecimiento y reposo para las especies migrantes e invernada para un gran número de aves acuáticas.

Valores sociales y culturales:

1- Valores sociales:

- . Pastoreo: se hace mención en puntos anteriores.
- . Educación, Turismo y Recreación: se hace mención en Valores Hidrológicos y anexos.
- . Investigación: El sitio brinda una amplia gama de posibilidades para el trabajo de investigación científica, no sólo en el campo de las ciencias naturales, sino también en otros campos de igual relevancia. A continuación se citarán algunas razones de particular importancia para cada área de estudio, que justifique el trabajo de investigación: ANTHROPOLOGIA: muy cerca de la laguna Llanquanelo en terrenos de la Reserva La Payunia se encuentran restos pictóricos representado por pinturas geométricas que tendría una estrecha afinidad con el arte geométrico ornamental o "Estilo de Grecas" de Patagonia que se ubica aproximadamente en el 1000 d.C.. Existe otro más antiguo que está conformado exclusivamente por grabados que sería el resultado de la confluencia de tres estilos. Todos estos estilos estarían divididos en períodos tentativos que cubren más de 7.000 años de ocupación humana en la región. (ver Plan de Manejo de La Payunia en anexos).

Además, hasta mediados del siglo XVIII habitaron la región que también abarca a Llanquanelo y zonas aledañas, un grupo humano llamado los "Puelches" cuya economía se basaba fundamentalmente en la caza y la pesca, de los que actualmente sólo se encuentran restos arqueológicos (puntas de flecha, cerámica, pipas, cuchillos en piedra cuentas de collares en conchillas, etc.)

Los Puelches es el nombre que le dieron los araucanos (otro grupo aborígenes proveniente de Chile); los españoles los llamaban "Pampas" y ellos se hacían llamar "Gennaken o Günnüa Küna". HISTORIA: todos los grupos aborígenes de esta zona fueron diezmados por la famosa "Campaña del Desierto" comandada aquí en Malargüe por Rufino Ortega. Existe un mapa (ver anexos) de 1910 en donde se encuentran delimitados los campos de Ortega, al Norte de la laguna Llanquanelo.. GEOLOGIA Y VULCANOLOGIA: la cuenca de Laguna Llanquanelo pertenece geomorfológicamente a la Región Volcánica de La Payunia y se trata de una llanura rodeada de suelos del tipo eruptivos y basálticos de origen Terciario-Cuaternario-Actual, y rocas sedimentarias preterciarias. Presenta algunos volcanes dos de los cuales prestan características especiales por haber hecho erupción bajo el agua (Vº Carapacho al Sur de la Laguna y Vº Trapal en las márgenes occidentales de la misma). BIOLOGIA: En cualquiera de sus áreas resulta particularmente importante realizar trabajos de investigación, debido a la riqueza biológica y ecológica que se viene expresando en los items de esta ficha. Y otras ciencias de igual importancia como HIDROLOGIA: por se la única cuenca endorreica de estas características en la provincia. EDAFOLOGIA: los suelos de Llanquanelo poseen una conductividad eléctrica que supera los 20.000 micromhos.

2- Valores culturales: La tradición folklórica en esta zona es de real importancia, ya que después de la ocupación de tierras por parte del "criollo" (hombre de campo con descendencia aborígen y espeñola) luego de la Campaña del Desierto, no hubieron mayores cambios significativos en lo que respecta a cultura, más que la continua evolución histórica que el criollo viene experimentando hasta la actualidad.

Esta cultura folklórica tiene elementos particulares que van desde la vestimenta personal; la indumentaria ecuestre; las prácticas ganaderas; hasta las artesanías, comidas y su tradición musical. Todos estos valores son necesariamente propios de ser rescatados y preservados como patrimonio cultural de la provincia.

De todos modos existen costumbres que pueden actuar en contra de los objetivos de conservación de la fauna: como por ejemplo las famosas "boleadas de choique" (boleadas= cazar con boleadoras montado a caballo; se juntan varios criollos a veces con perros y salen al campo en busca del choique= también ñandú o aveztrúz americano Pterocnemia pennata).

Con su carne se elabora una comida típica "La Chaya" que tiene la particularidad de cocinarse con piedras calientes dentro de la misma olla.

Otra costumbre en contra de los intereses de conservación es la llama de "pillar quirquinchos" (pillar: cazar con la mano con la ayuda de perros; quirquinchos: edentados de los generos Zaedyus y Chaetophractus).

Se los cocina al "rescoldo" (entre las cenizas calientes de un fogón) o también al horno de barro. Esta comida típica es usada además para agasajar a los visitantes, sobre todo si son "pueblerinos" (de la ciudad).

Finalmente, en cuanto a la música de esta zona es típicamente cuyana (Cuyo=Región Cuyana= provincias de Mendoza, San Juan, San Luis y La Rioja), destacándose "La Cueca", "La Tonada" y "El Gato", con sus correspondientes danzas (excepto la tonada que no se baila), además en la música aparecen fuertes influencias Mapuches (Loncomeos) y Chilenas (Cuecas chilenas). Todas estas expresiones son ejecutadas con guitarras españolas y voces. Y las artesanías también forman parte del folklore de esta región, caracterizadas fundamentalmente por los "trenzados" en cuero (vacuno o caprino) y los tejidos al telar indio, prendas con lana (de oveja) hiladas a mano y teñidas con tinturas naturales. En algunos puestos aún se encuentran familias que hacen cerámica tipo rústica utilitaria.

Principales especies de fauna: Los elementos faunísticos que componen los ambientes lacustres y de perilaguna del bajo de Llanquanelo, corresponden a la suma de ingresiones de diversas especies, de las Regiones Biogeográficas influyentes. Los elementos 'chaqueños' (desde el Norte) 'pampeanos' (desde el Este) y 'patagónicos' (desde el Sur), se suman a los 'andinos' y 'sub-andinos' que en el sitio, cobran mayor representatividad.

En cuanto a los elementos típicamente chaqueños que llegan hasta Llanquanelo, podemos mencionar a los marsupiales Marmosa pusilla y a Didelphis azarae; los edentados Chaetophractus villosus y el "Pichi Ciego", (en peligro de extinción) Chlamyphorus truncatus habitante de los médanos. Los gatos Felis geoffroyi y Felis pajeros. En cuanto a las aves sería muy largo de enumerar las que ingresan a Llanquanelo de esta zona biogeográfica, pero es necesario citar algunas que son eminentemente representativas, como los paserinos Rhinocrypta lanceolata y Teledroma fuscus, ambos "gallitos" son habitantes de médanos y suelos arenosos en el sector norte de la laguna.

Los elementos pampásicos, se ven representados principalmente por aves, algunas acuáticas como los géneros Cygnus, Coscorobas, Anas y Larus; y otras terrestres como Eudromia elegans y Pseudoseisura lophotes.

Una especie interesante que se encuentra en áreas halófilas, aparece como un endemite mendocino, y se encuentra enlistado entre las especies en extinción es la "Rata del Salar" Tympanoctomys barrerae.

La presencia de la patagonia en este sector, provoca una fuerte incidencia en la composición de la fauna: los mamíferos como el "Zorro" Dusicyon culpaeus y los hurones Lyncodon patagonicus y Galictis cuja.

El edentado representativo de esta zona es el "Pichi" Zaedius pichiy.

Como dato interesante, existen documentos de hace unos 50 años, en donde algunos autores citaron al "Huemul" Hippocamelus bisulcus, cervo americano casi extinguido como especie y ya desaparecido en nuestra provincia.

De la región andina, el "guanaco" Lama guanicoe es el exponente por excelencia de esta región, pero en los campos de Llanquanelo, sólo se ven en raras ocasiones en la cerrillada del Nevado (al E.) y en el sector del volcán Carapacho (al S.).

Las aves andinas que se encuentran en Llanquanelo, ocupan este ambiente como área de invernada como el "Cauquén" Chloephaga picta, que durante la primavera-verano, sube a las vegas de altura a la cordillera para nidificar a orillas de cursos de agua; y Attagis gayi. Otras en cambio pueden encontrarse durante todo el año, como Geossitta cunicularia. Y en forma esporádica, durante el invierno, hace su aparición el "Cóndor" Vultur gryphus.

Los roedores como el "Chinchillón" Lagidium viscacia ocupan los escoriales del Vº Trapal y Vº Carapacho; y otros menores como el "Tucu-Tucu" Ctenomys mendocinus, pueblan en extensiones de terreno suelto. Aparece también Microcavia australis ocupando los llanos arbustivos.

Sin duda lo que caracteriza a este ambiente, es el componente avifaunico, que por otro lado, fue lo que impulsó al gobierno de la provincia a declararlo Area Protegida.

Al día de la fecha se han relevado en Laguna Llanquanelo y zonas de influencia (incluyendo viejas citas y especies vistas pero que requieren mayor confirmación) 155 especies de aves pertenecientes a 16 órdenes y a 39 familias; de las cuales 74 especies son acuáticas.

. CUADRO I: Comunidades de Aves Acuáticas: se indican Familias; números máximos de los censos de verano e invierno de 6 años (1990-1995) y número de especies por familia.

Flia.	Nº máximo	Nº spp
Podicipédidos	16.000	4
Phoenicoptéridos	55.000	1
Anátidos	43.000	18
Rálidos	30.000	5
Charádridos	1.000	7
Scolopácidos	8.000	9
Láridos	4.000	6

. CUADRO II: Especies con más de 20.000 ejemplares y otras de igual importancia numérica.

Especies	Nº indiv.
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	55.000
<i>Cygnus melancoryphus</i>	30.000
<i>Coscoroba coscoroba</i>	11.500
<i>Calidris fuscicollis</i>	6.000
<i>Calidris bairdii</i>	5.000

. CUADRO III: Números totales de aves acuáticas censadas en 6 años (1990-1995) en dos temporadas (verano e invierno).

Año	Invierno	Verano
1990	53.093	
1991	12.000*	58.710**
1992	54.133	129.638
1993	-	142.700
1994	-	59.085
1995	-	129.129

* se censaron sólo Phoenicopterus chilensis (mala visibilidad)

** censo aéreo

- no se censó por mal tiempo e imposibilidad de acceso al sitio.

Flora más importante: Debido a que Llanquanelo se encuentra enclavado en zonas áridas, el componente florístico del tipo hidrófilo, es particularmente importante como recurso natural, tanto trófico (para herbívoros), como para refugio y área de nidificación de una importante cantidad de especies de aves acuáticas y otras.

Por lo tanto las comunidades de *Scirpus*, *Stipa*, *Juncus*, etc., que forman verdaderas trincheras en la zona de desembocadura de la mayoría de los afluentes que llegan a la laguna, son propias para ser conservadas.

Por otro lado, estas comunidades, suelen verse seriamente afectadas por los efectos del sobrepastoreo, (según la gente del lugar, las trincheras de "totora" *Stipa dominguensis*, hace unos 50 años, alcanzaban una gran extensión, y eran tan tupidas y altas que los animales domésticos solían perderse por varios días!!) actualmente sólo se encuentran parches muy diseminados y raramente alcanzan el metro de altura. (foto en anexos).

Otra comunidad particularmente interesante es la de *Frankenia*, que ocupan campos sensibles a la erosión tipo eólica, esta especie (*F. juniperioides*) se comporta como contenedora de suelos.

Y finalmente a nivel paisajístico, en el Vº Trapal aparece una vistosa comunidad de un cactus del género *Denmoza* sp. de tallo columnar con una considerable altura, suelen alcanzar los 4 m., proporcionando al ambiente un particular panorama escénico.

CUADRO DE COMUNIDADES VEGETALES

HIDROFILAS	HALOFILAS	PSAMMOFILAS	DE SUELOS VOLCANICOS
Chara	Baccharis	Suaeda	Larrea
Myriophyllum	Distichlis	Sporobolus	Denmoza
Potamogeton	Frankenia	Atriplex	
Ranunculus	Heterostachys	Chuguiraga	
Scirpus	Salicornia	Lycium	
Eleocharis	Cressa		
Juncus	Limonium		
Cortaderia			

(EDUARDO MARTINEZ, comunicación personal 1995)

Actividades de investigación científica y facilidades para la misma:

. **Actividad de Investigación en curso:**

Flora: se está llevando a cabo una intensa investigación de campo con el objetivo de elaborar la Carta de Vegetación de Llanquanelo. (EDUARDO MENDEZ, Botánica y Fitosociología, IADIZA.)

Fauna: Variación estacional de la comunidad de Aves Acuáticas de la Laguna Llanquanelo. Se encuentra en inicio (búsqueda de fondos). (en anexos, copia del proyecto). (HEBER SOSA, Coop. Inti-Natura)

. **Facilidades e infraestructura:** 1)- es problemática la búsqueda de fondos para en desarrollo de los trabajos de investigación de campo. 2)-No se cuenta con infraestructura, sólo existe una casilla (tipo rodante) para el guardaparque.

Programas actuales de Educación: no se cuenta con ningún tipo de instalación para fines educativos, dentro de la reserva. Tampoco con programas integrales sistematizados; se dan charlas esporádicas, en colegios y escuelas de la zona y del departamento de Malargüe, otras también en la ciudad de Mendoza.

La Coop. Inti-Natura elaboró un plan para educación ambiental para escuelas primarias de la zona (anexos)

Potencial educativo: discutido en el punto 4- Valores Hidrológicos.

Programas actuales de Recreación y Turismo: durante la temporada de primavera y verano, se reciben contingentes turísticos guiados por guías especializados y/o por guardaparques. (ver anexos).

Si bien no existen programas sistematizados sobre el desarrollo del turismo, se elaboró un pequeño plan de Medidas Regulatorias (anexos).

Autoridad responsable de la gestión del humedal: Ministerio de Medio Ambiente Urbanismo y Vivienda, Gobierno de Mendoza, a través de la Dirección de Bosques y Recursos Naturales Renovables de Mendoza. Actuando como consultor científico el Instituto Argentino de Investigación en Zonas Áridas (IADIZA).

Jurisdicción: Llanquanelo es Reserva Provincial a cargo del Director de Bosques Y Recursos Naturales Renovables (itinerante), actualmente el Sr. Víctor Hugo Morales. Parque General San Martín 5.500 Ciudad Mendoza, Argentina.

Razones para la inclusión:

1(b); 2(b)(c); 3(a)(b).

GAROPS

CITAS LLANCANELO

- ALFONSO, G.; CARRILLO, C. y RODRIGUEZ, C. (1985) Las Relaciones del Hombre con el Medio Ambiente. LLANCANELO: Un Ecosistema en Peligro. Trabajo Monográfico (no pub.)
- ARAMBURU, R. (1983) Lista preliminar de Avifauna en la Laguna Llanccanelo. Informe Técnico (no pub.)
- y D. DARRIEU (1984) Lista Complementaria de Avifauna de Laguna Llanccanelo. Informe Técnico (no pub.)
- ; D. DARRIEU y M. MARTINEZ (1985) Reserva Provincial Llanccanelo, Problemas sobre su conservación y Protección. Bol. de la Asoc. Arg. de Limícolas. 3:15-17.
- CARBONELL, M. y E. CARP (1990) Sobre la visita a la Laguna Llanccanelo. Informe Técnico (no pub.)
- DARRIEU, C.; M. MARTINEZ y G. SOAVE (1984) Sobre la Nidificación de Bubulcus ibis y otros ardeidos en Laguna Llanccanelo provincia de Mendoza, Argentina (Aves: Ardeidae). Hist. Nat. 4(15):141-141
- MARTINEZ, M.; C. DARRIEU; y G. SOAVE (1985) Estudio de la Avifauna de la Reserva Provincial Llanccanelo Mendoza II. Presencia de Larus pipixcan, Larus serranus, Sterna trudeaui y Chlidonias niger (AVES: LARIDAE) Hist. Nat. Vol. 5 No 3 pp:25-28
- SOSA, H. (1959) Informe de avance sobre Proyecto de Censos y Anillado de Chorlos Migratorios en Reserva Provincial Laguna Llanccanelo. Boletín Inform. del GAL. n° 5 p:5.
- (1991) Censo de Aves Acuáticas En Laguna Llanccanelo, Mendoza en Carp (1991) Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1990 IWRB Slimbridge, U.K.
- (1992) Censo de Aves Acuáticas en Laguna Llanccanelo, Mendoza. en Blanco, D. y P. Canevari (1992) Censo Neotropical de Aves Acuáticas 1991. Programa de Ambientes Acuáticos Neotropicales (NWP), Bs. As. Argentina.
- (1993) a) Censo de Aves Acuáticas en Laguna Llanccanelo, Mendoza en Blanco, D. y P. Canevari (1993) Censo Neotropical de Aves Acuáticas. Humedales para las Américas (WA) Bs. As. Argentina.
- (1993) b) Ecología de la Reproducción del Flamenco Común (Phoenicopterus chilensis) en Lag. Llanccanelo, Mendoza, Argent. en Libro de Resúmenes de la Primera Reunión de Ornitología de la Cuenca del Plata. AOP. APN. SBP. p: 40.
- (1993) c) Evaluación Cuantitativa de la Comunidad de Aves Acuáticas en Lag. Llanccanelo, Mendoza, Argentina. en Libro de Resúmenes de la Primera Reunión de Ornitología de la Cuenca del Plata. AOP. APN. SBP. p:41.
- (1991) Sobre la Reproducción y Conservación del Flamenco Común en Reserva Lag. Llanccanelo. en Libro de Resúmenes de la IV Jornadas de Ciencias Naturales del Litoral INALI p:4
- VIDELA, F.; S. PUIG y H. SOSA (1989) Marcación de Límites Biológicos del sector N.O. de la Reserva Prov. Lag. Llanccanelo. Inf. Téc. (no Pub)
- Vargas, A.; F. VIDELA; S. PUIG y H. SOSA (1991) Evaluación del Impacto ambiental en Area de Exploración "Llanccanelo" de Y.P.F. Informe Comisión Evaluadora (no pub).