

Seminario  
"Análisis de cuencas hidrográficas para la planificación territorial"

**"Información de recursos naturales para el análisis territorial de cuencas hidrográficas"**

María Iliá Cárdenas G.  
CIREN

SUBDERE / CEPAL – mayo 2012



## Información de recursos naturales

### → para el análisis territorial de cuencas hidrográficas

- ¿Para qué? – propósito
- ¿Cómo será usada? – formato / tipo de acceso
- ¿Quién la usará? – formato / niveles de detalle
  
- ¿Quién la genera? – actualiza
- ¿Cómo se genera? – alcance – limitaciones
  
- ¿Qué información tiene CIREN?



Tema territorial:

¿Cuáles son los problemas o elementos de interés referidos a cuencas y la información que necesito de mi región / territorio?

- LA DELIMITACIÓN
- LAS ESTADÍSTICAS DE CAUDALES
- LA INFRAESTRUCTURA DE EMBALSES
- LOS DERECHOS DE AGUAS
- LOS USUARIOS Y SUS DERECHOS DE AGUAS
- LOS USOS DEL AGUA
- EL CATASTRO DE POZOS
- LAS ZONAS HIDROGEOLÓGICAS HOMOGÉNEAS
- EL ESTADO DE EMBALSES Y ACUÍFEROS SUBTERRÁNEOS
- EL MERCADO DEL AGUA
- LA RED DE CANALES
- LAS ÁREAS DE RIEGO
- **TODO**



Lo lamento,  
tengo que comunicarles  
que **el SIG de Dios no existe**

...

y además,  
Ustedes no son Dios

...

entonces, no necesitan **TODO**



- ¿Cuáles son los problemas a nivel de cuencas en mi región y de mi competencia?
- ¿Qué autoridades competentes hay en el tema?  
competencias / normas / decretos
- ¿Cómo puedo actuar (oficialmente)?  
instrumentos / decisiones / capacidades
- ¿Cómo podemos interactuar y complementar competencias?

Solucionar los problemas territoriales en materia de cuencas / o de cuencas

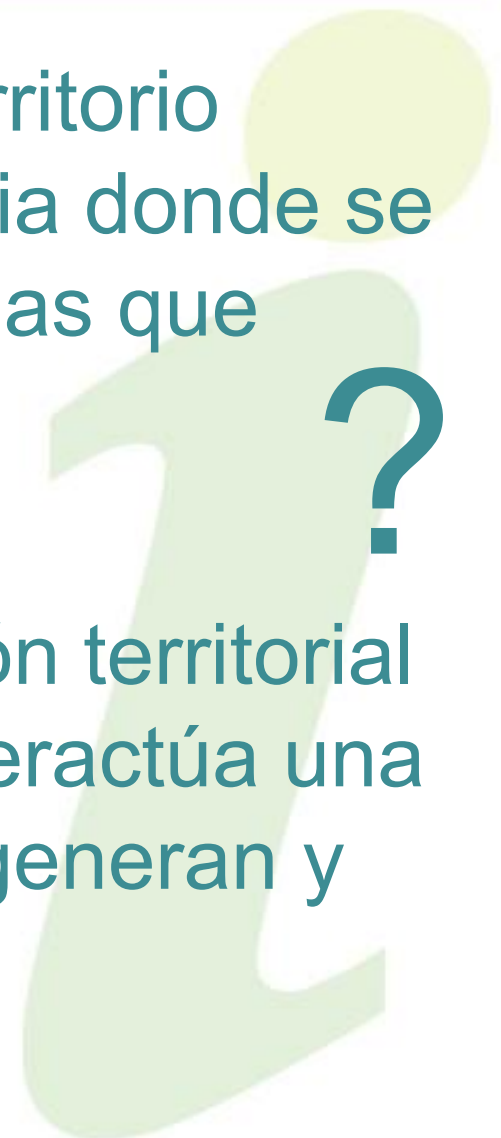
Simplificar la realidad: **modelos de análisis**

- Lo indispensable
  - Lo necesario
- La ciencia y la tecnología al servicio
  - La experiencia de otros
- La solución esperada por la comunidad
  - Lo legalmente aplicable
    - Lo controlable
    - Lo verificable



**Cuenca:** un área o áreas en el territorio administrativo de mi competencia donde se inscribe un conjunto de problemas que necesito resolver.

**Cuenca:** un área de administración territorial bajo mi competencia en que interactúa una sociedad específica, donde se generan y gestionan problemas.



- ¿Quién la genera? – actualiza
- ¿Cómo se genera? – alcance – limitaciones
- ¿Cómo accedo a ella? – asociación – compartir

**SNIT**

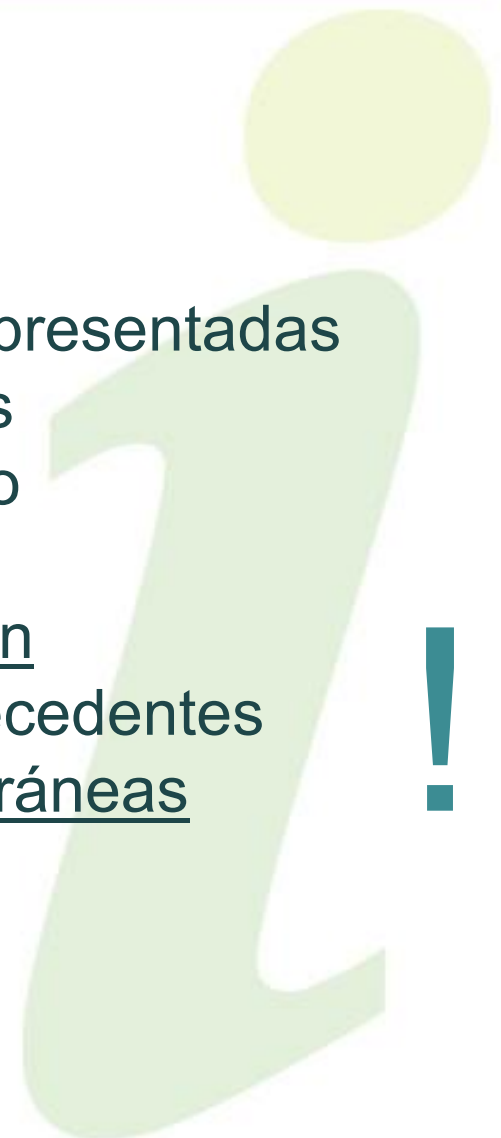
Catálogo – Normas – Coordinación – Publicación  
(una iniciativa en desarrollo)



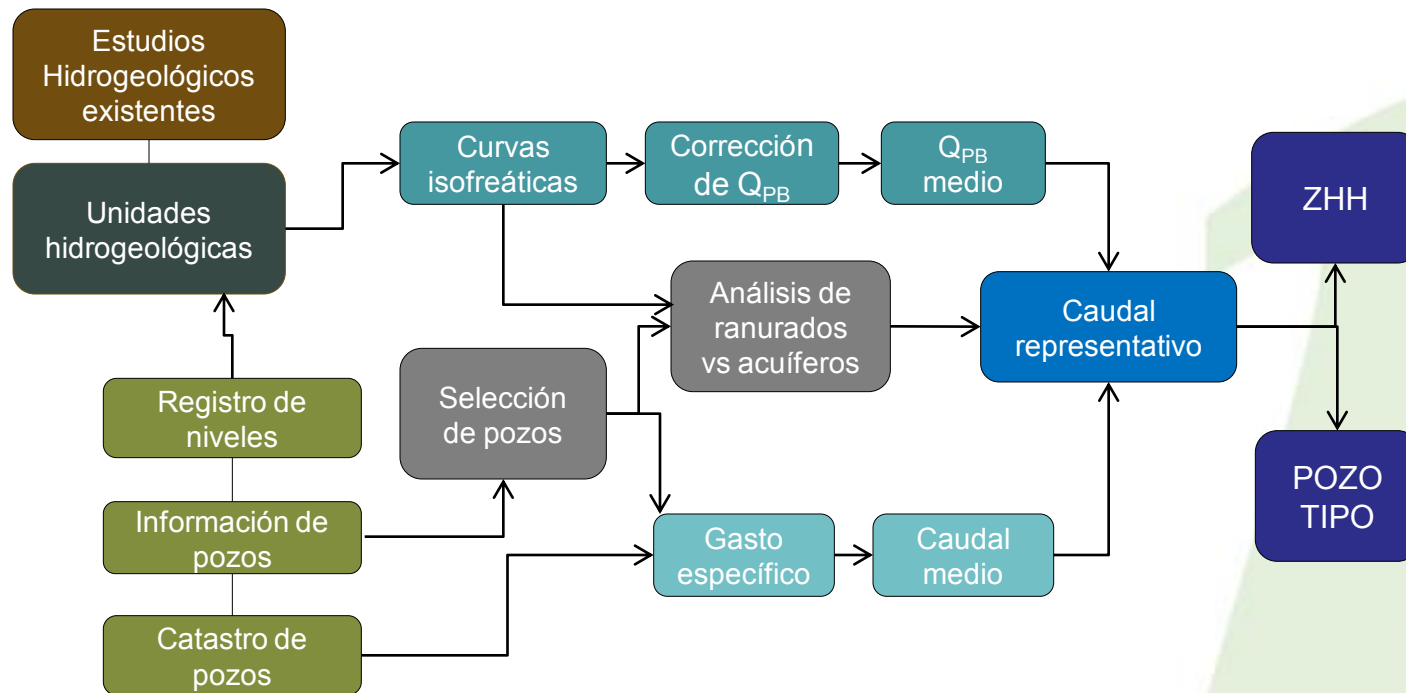


## Caso ZHH

Delimitación y caracterización de **Zonas Hidrogeológicas Homogéneas** (ZHH) representadas por un pozo tipo o modal, de acuerdo a los antecedentes logrados a través del estudio hidrogeológico que define las unidades hidrogeológicas con base en la información litoestratigráfica del área de estudio y antecedentes descriptivos de los pozos de aguas subterráneas existentes.



## Definición de Zonas Hidrogeológicas Homogéneas y Pozos Tipo



**Unidades Hidrogeológicas de estudios**

- 100 Rocas
- 200 Depósitos gravitacionales y coluviales
- 300 Conos deyección pendiente fuerte
- 400 Conos deyección pendiente media
- 500 Área de interdigitación coluvio-aluvio
- 600 Depresión tectónica intermontana
- 700 Fluvial reciente
- 800 Cauce río
- 900 Terraza fluviales
- ...

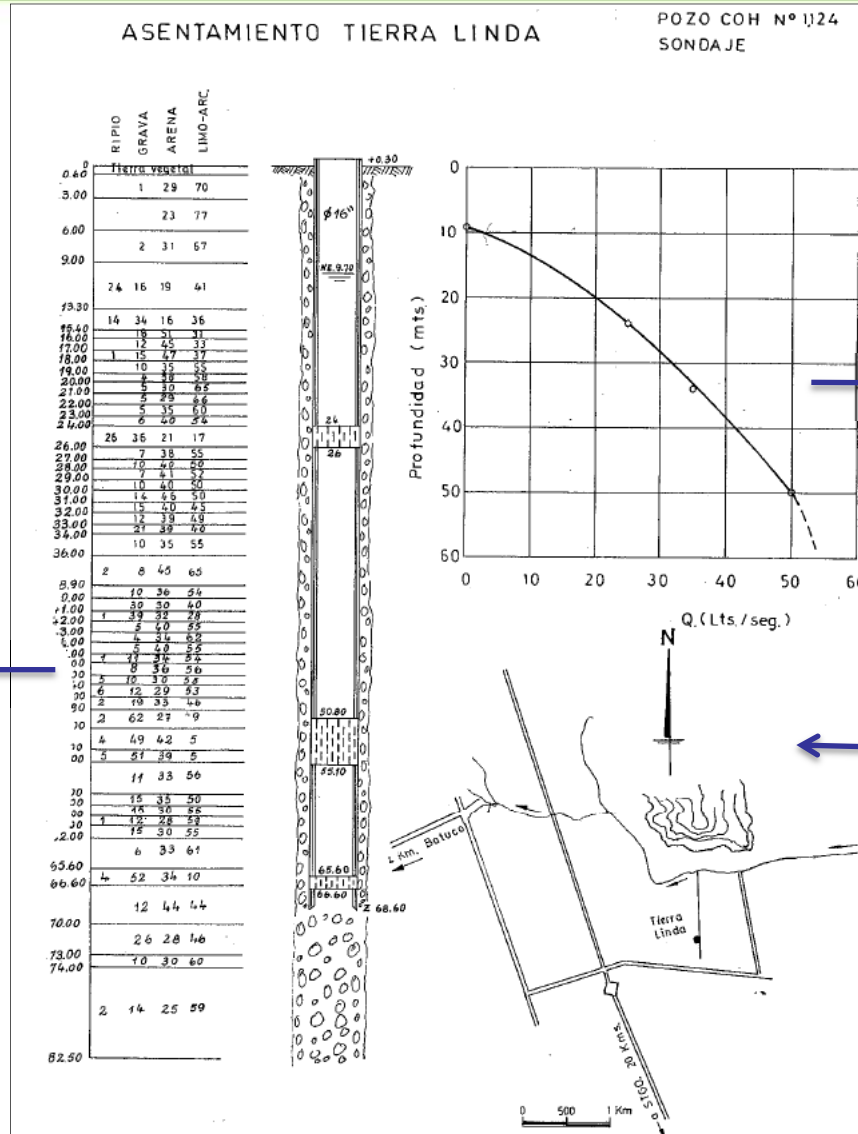


**Perfil  
estratigráfico del  
sondaje**

= dato estable en  
el tiempo



**Zonas  
hidrogeológicas  
homogéneas**



**Pozo tipo o modal**

**Caudal de prueba de bombeo**  
= dato variable en el tiempo

**Selección pozos por área**

**Fichas de Catastros de pozos**

The screenshot shows a GIS application with a map of hydrogeological units. A specific feature is selected, and its metadata is displayed in the 'Identify' window. The metadata includes a table of fields and values, and a list of descriptive text for the feature.

Field	Value
FID	353
Shape	Polygon
OBJECTID	354
COD_UH_	900
Nº_FICHA	06-354
REGION	L. G. B. O' Higgins
CODCUEN	060
CARTA_IGM1	F-13_LAS CABRAS
CARTA_IGM2	F-23_SANTA CRUZ
CARTA_IGM3	
CARTA_IGM4	
CARTA_IGM5	
CARTA_IGM6	
ORTOFOTO_1	
ORTOFOTO_2	
ORTOFOTO_3	
ORTOFOTO_4	
ORTOFOTO_5	
ORTOFOTO_6	
NOMBRE_UH	Area de interes hidrogeologico
LOCALIZACI	En los ejes fluviales principales
DESC_UH	Terrazas que varian en numero según procesos modeladores que esten afect
COMPOST_UH	Secuencias estratigraficas de sedimentos gruesos tipo gravas, arenas, limos y
PERMEABIL	
CAUDAL_EST	3 a mayor de 10 l/seg
CARAC_HIDR	Buenas expectativas y rendimientos variables
COD_ZHH	06 - 042
NF_MIN	5
NF_MAX	10
ACU_D1_MIN	5
ACU_D1_MAX	75
ACU_D2_MIN	0
ACU_D2_MAX	0
ACU_D3_MIN	0
ACU_D3_MAX	0
Q_PROM_B	55
GEEDS_MIN	2
GEEDS_MAX	0
UBSICACION	
PT_PROF_MN	55
PT_PROF_MX	65
PT_Q_MIN	50
PT_Q_MAX	60
PT_ND_MIN	30
PT_ND_MAX	40
OBSERVACIO	Un sondaje de prof.=25m puede dar Q=15-20 l/s, ND=15-17m.
LINK	\\ZHH\UH_UH_06\FICHAS\FICHA_06-354.pdf
GEOLOGIA	Relleno aluvial con intercalacion oneritica
Shape_Leng	42092,654234
Shape_Area	68801019,8937

Unidad Hidrogeológica

Zona Hidrogeológica Homogénea con Pozo Tipo

## Dos ejemplos de sistemas de información (hídrica) de CIREN...

### - SIT Rural

Sistema de información territorial para 100 comunas prioritarias del MINAGRI con alto índice de ruralidad. Se encuentra accesible en línea a través desde la página inicial de CIREN o <http://sit.ciren.cl/>.

El **agua** es incorporada como información CIREN de red de canales y en la disponibilidad de agua potable y saneamiento en la vivienda rural (Censo).

### - SITHA

Sistema de información territorial de los **humedales alto andinos**; accesible por la página de CIREN o <http://sitha.ciren.cl/>.

Fue construido para dar **acceso ordenado a información pública** (DGA, MMA, CONADI, otros), en relación al territorio donde se encuentran los humedales protegidos, en un **entorno productivo** que afecta la disponibilidad de agua.

# Sistema de Información Territorial de Humedales Altoandinos de Antofagasta

(Clúster Minero)

José Luis Gómez Avendaño, Ing. Civil, Director de Proyecto  
Marion Espinosa Toro, Ing. Agrónomo, Director Alterno

## Antecedentes / Oportunidad

Los principales recursos hídricos de la Región de Antofagasta se encuentran en **cuencas cerradas altiplánicas** cuya descarga corresponde a la evaporación desde salares y lagunas. Estos recursos sostienen **ecosistemas valiosos en forma de vegas y bofedales**.

La **extracción de recursos hídricos** desde humedales requiere de una **evaluación de impacto ambiental**. Cada vez que se realiza una solicitud de extracción de aguas de estos ecosistemas, la entidad solicitante debe realizar **estudios in situ** para determinar que **los niveles de extracción solicitados no alteren el ecosistema ni presenten efectos adversos significativos** sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y nieve.

A partir de una modificación al **código de aguas en 1992** se incorporó la **conservación y protección de los humedales del altiplano** de las regiones de Tarapacá y Antofagasta, mediante la prohibición de explotar y explorar los recursos subterráneos.



## Objetivo General

Generar un sistema de información territorial de humedales altoandinos (SITHA) de la región de Antofagasta, constituido por variables ambientales y propias de los humedales y su dinámica, con la finalidad de **apoyar una gestión sostenible y sustentable de estos ecosistemas**, además de establecer las **relaciones de ellos con las actividades mineras y productivas** en el área de estudio.

## Objetivos Específicos

- Recopilar y sistematizar la información de humedales.
- Relevar las variables ambientales y descriptivas de los humedales.
- Generar el SITHA.
- Establecer las relaciones de sustentabilidad con las actividades mineras y productivas del área de estudio.

## Antecedentes y principales fuentes de información

- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), 2006  
Guía “Conceptos y criterios para la evaluación ambiental de humedales”.
- Dirección General de Aguas (DGA), Resol. 529 de octubre 2003  
Identificación de 268 ecosistemas en la zona y los acuíferos que los surten.  
Fichas descriptivas básicas de los humedales.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)  
Documentos de declaraciones y estudios de impacto ambiental (DIA y EIA).
- Comisión Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)  
Levantamientos de información en Áreas de Desarrollo Indígena (ADIS).

## Levantamientos y análisis del proyecto

- Levantamiento de fichas muestra de humedales (flora, fauna, suelo, actividades asociadas).
  - 264 fichas de humedales (DGA) y la información descriptiva de las microcuencas,
  - 50 → 57 humedales representativos de la variedad de condiciones ambientales,
  - Ficha levantar información y configurar una base de datos descriptiva.
- Delimitación de humedales en imágenes Aster y análisis de cambios decenales. Se mejoró la información de ubicación de humedales de DGA incorporando la determinación de áreas actuales del humedal (2009 – 2010) y su estado previo (2000 – 2001) en similar fecha.
- Levantamiento de fichas de comunidades indígenas. Se aplicó fichas de entrevista a personas notables de cada comunidad para conocer la interacción con los humedales.
- Talleres para determinar perfiles de usuarios, preferencias y requerimientos. Se buscó identificar las preferencias de búsqueda y visualización de información de usuarios. Se identificó potenciales fuentes de información para perfeccionar y mantener el sistema.

## Resultados

- Los estudios, textos, fichas, fotos y vídeos fueron sistematizados e ingresados a una **Biblioteca Digital de Humedales**.
- La cartografía fue sistematizada en coberturas de información para el **SITHA**.
- El sistema está disponible a todo público a través de **<http://sitha.ciren.cl/>**
- El sistema creado es para **visualización**, y permite la **descarga** de archivos de coberturas.
- El sistema es **mantenido y mejorado por CIREN** y se espera llegar a acuerdos formales para incorporar información de terceros.
- Está **en ejecución** el proyecto réplica en las regiones de Arica-Parinacota, Tarapacá y Atacama: completar el SIT de humedales del área alto andina.

SITHA - Windows Internet Explorer

http://sitha.ciren.cl/

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos Sitios sugeridos Hotmail gratuito Galería de Web Slice

SITHA

**sitha**  
Sistema de Información Territorial de Humedales Altoandinos

**ciren**  
Centro de Información de Recursos Naturales

**InnovaChile**  
CORFO

CHILE  
Ministerio de Planificación CONADI

CHILE  
Ministerio de Obras Públicas DGA

A A A Inicio Proyecto Qué es el SITHA Noticias Glosario Contacto

Sistema de Información Territorial de Humedales Altoandinos

**Convocatoria de Prensa**

El próximo miércoles 13 de octubre el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) difundirá los resultados del Proyecto Innova Chile de CORFO "Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos para una gestión sustentable de los recursos hídricos", ejecutado en asociación con la Dirección General de Aguas (DGA) y la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

Este evento se realizará a las 10:30 horas en el Sala A del hotel Holiday Inn Express Antofagasta, ubicado en Av. Grecia 1490, Antofagasta. En la oportunidad, se realizarán talleres de capacitación de los sistemas de información desarrollados en el marco de este proyecto, a efectuarse en las ciudades de Antofagasta y de San Pedro de Atacama.

Descargar Programa

Buscador  
buscar...

IR AL VISUALIZADOR DE MAPAS

Descargar tutorial

Enlaces a Sitios

Agregar Términos

Seleccione aquí para ver las variables de estudio

Internet 100% 20:00



### Biblioteca Digital: Colección de Humedales II Región de Antofagasta



GOBIERNO DE CHILE  
MOP  
Dirección General de Aguas  
Ministerio de Planificación  
CONADI

CIREN-IREN - RECURSOS HÍDRICOS DGA - CIREN DIFUSIÓN - FOTOMOSAICOS HISTÓRICOS - HUMEDALES

Búsqueda

Buscar: Todos los campos que contengan todas las palabras

Búsqueda avanzada

### Colección Humedales

### Búsqueda por comunidades indígenas

#### Cómo encontrar información

Existen las siguientes formas de encontrar información:

Búsquedas generales en todas las colecciones disponibles en <http://bibliotecadigital.ciren.cl>

#### Opciones de búsqueda :

Búsqueda interactiva mediante el mapa y aplicación de búsqueda por comunidades indígenas.

Búsquedas en la colección mediante las siguientes categorías :

- Textos
- Fotografías
- Videos
- Audio

1 2

- QUECHUA DE OLLAGUE
- ATACAMEÑA DE CONCHI VIEJO
- ATACAMEÑA DE CUPO
- ATACAMEÑA DE TOCONCE
- ATACAMEÑA DE LASANA
- SAN FRANCISCO DE CHIU-CHIU
- ATACAMEÑA DE AYQUINA-TURI
- ATACAMEÑA DE CASPANA
- ATACAMEÑA DE TOCONAO
- ATACAMEÑA DE TALABRE
- ATACAMEÑA DE SOCAIRE
- ATACAMEÑA DE CAMAR
- ATACAMEÑA DE MACHUCA
- ATACAMEÑA DE QUITOR
- ATACAMEÑA DE SOLOR
- ATACAMEÑA DE COYO
- ATACAMEÑA DE PEINE

**SAN FRANCISCO DE CHIU-CHIU**

**Comuna**  
Calama

**ADI**  
Alto El Loa

**Actividad productiva**  
Agricultura, Ganadería, Turismo, Museo

**Sub-subcuena**

- Río Loa entre Río San Pedro y Río Salado (2104)
- Río Loa entre Río Salado y Río San Salvador (2110)



Biblioteca Digital:  
Colección de Humedales II Región de Antofagasta



CIREN-IREN - RECURSOS HÍDRICOS DGA - CIREN DIFUSIÓN - FOTOMOSAICOS HISTÓRICOS - HUMEDALES

Búsqueda **Títulos** Categoría General Temas Cuenca Hidrográfica Comunidades Estudios/Proyectos

Usted se encuentra en: **Textos humedales**

AB-CDEF-GHILMN-OPR-V



**Decreto 189. Santiago, 8 de octubre de 2003: Declara Área de Desarrollo Indígena la zona que indica**  
Autor institucional: Gobierno de Chile. Ministerio de Planificación y Cooperación  
Categoría general: Legislación ambiental  
Temas: Área de Desarrollo Indígena Comunidades Indígenas Desarrollo de la comunidad Población Indígena Derechos de agua Política ambiental Áreas protegidas  
División administrativa: Región II de Antofagasta El Loa Provincia Calama Comuna Ollagüe Comuna San Pedro de Atacama Comuna  
PDF | 2 páginas | Descargar 0.04 MB

| Más información |



**Decreto 70. Santiago, 10 de marzo de 1997: Declaración Área de Desarrollo Indígena de la zona que indica**  
Autor institucional: Gobierno de Chile. Ministerio de Planificación y Cooperación  
Categoría general: Legislación ambiental  
Temas: Área de Desarrollo Indígena Comunidades Indígenas Desarrollo de la comunidad Población Indígena Derechos de agua Política ambiental Áreas protegidas  
División administrativa: Región II de Antofagasta San Pedro de Atacama Comuna  
PDF | 2 páginas | Descargar 0.04 MB

| Más información |



**Delimitación de Acuíferos de Vegas y Bofedales de las Regiones de Tarapacá y Antofagasta** Volumen I Estudio Volumen I Estudio listado de vegas y bofedales delimitados, mapas con ubicación de acuíferos, fotografías  
Autor institucional: Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Aguas. Departamento de Estudios y Planificación  
Categoría general: Humedales  
Temas: Conservación de recursos Bofedal Vegas Acuíferos Agua subterránea Salares Inventario de recursos Mapas hidrográficos  
División administrativa: Región II de Antofagasta Calama Comuna Antofagasta Comuna Ollague Comuna San Pedro de Atacama Comuna Región XV



**Delimitación de Acuíferos de Vegas y Bofedales de las Regiones de Tarapacá y Antofagasta** Volumen I Estudio Volumen I Estudio listado de vegas y bofedales delimitados, mapas con ubicación de acuíferos, fotografías

**Autor institucional:** Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Aguas. Departamento de Estudios y Planificación

**Categoría general:** Humedales

**Temas:** Conservación de recursos Bofedal Vegas Acuíferos Agua subterránea Salares Inventario de recursos Mapas hidrográficos

**División administrativa:** Región II de Antofagasta Calama Comuna Antofagasta Comuna Ollague Comuna San Pedro de Atacama Comuna Región XV Arica Parinacota Región I de Tarapacá

**Fecha:** 1996

PDF | 114 páginas | [Descargar](#) 33.97 MB

[| Más información |](#)



República de Chile  
Ministerio de Obras Públicas  
Dirección General de Aguas  
Dpto. Estudios y Planificación



DIRECCION GENERAL DE AGUAS  
Centro de Información Recursos Hídricos  
Área de Documentación

# Delimitación de Acuíferos



HUM PLO 053 - Windows Internet Explorer

http://bibliotecadigital.ciren.cl/gsdlexterna/cgi-bin/libra

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos Sitios sugeridos Hotmail gratuito Galería de Web Slice

HUM PLO 053


CIREN-IREN - RECURSOS HÍDRICOS DGA - CIREN DIFUSIÓN - FOTOMOSAICOS HISTÓRICOS - HUMEDALES

Búsqueda Títulos Categoría General Temas Cuenca Hidrográfica Comunidades Estudios/Proyectos

Usted se encuentra en: **Imágenes humedales**

[volver atrás](#)


Título Fotografía: **Acceso a Pukara de Lasana**



Autor corporativo: CIREN. Centro de Información de Recursos Naturales  
Autor personal: Lira, Pedro  
Categoría general: Comunidades Indígenas  
Temas: Turismo étnico  
Comunidad indígena: Atacameña de Lasana ADI Alto El Loa  
Cuenca hidrográfica: Río Loa entre Río San Pedro y Río Salado  
División administrativa: Región II de Antofagasta Calama Comuna  
Fecha: 23 octubre 2009  
Recurso: Fotografía

Biblioteca Digital CIREN

Búsqueda de humedales por subcuenca hidrográfica



Permite la búsqueda de documentos asociados a los humedales pertenecientes a una determinada subcuenca. Ir a la búsqueda

2

- ATACAMEÑA DE RÍO GRANDE
- ATACAMEÑA SAN PEDRO DE ATACAMA
- ATACAMEÑA DE TAIRA
- ATACAMEÑA DE SEQUITOR
- ATACAMEÑA DE LARACHE
- ATACAMEÑA DE CATARPE
- INDÍGENA DEL AYLLO DE CUCUTER
- ATACAMEÑA DE SOLCOR

Historia de la colección

Esta colección, corresponde a uno de los resultados comprometidos con el proyecto *Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos para una gestión sostenible de los recursos hídricos. Primera parte: Segunda Región de Antofagasta (2009-2010)*. Proyecto presentado por CIREN a la Convocatoria del Programa de Innovación del Cluster Minero del año 2008, financiado por INNOVA Chile de CORFO. Su ejecución es realizada por CIREN, en conjunto con la Dirección General de Aguas (DGA) y la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) como asociados.

La colección digital creada, es el resultado de la actividad de recopilación y sistematización de la información existentes, la que ha sido organizada y puesta para consulta pública en la web, mediante la plataforma Biblioteca Digital de recursos naturales de CIREN, desarrollado con el software de código abierto Greenstone y respetando los derechos de autor establecido por la ley de propiedad intelectual vigente.

Descripción de la colección

Los antecedentes disponibles corresponden, al área geográfica de la zona del altiplano chileno de la II Región de Antofagasta, cuyos límites son la región de Tarapacá por el Norte, el altiplano Boliviano y Argentino por el Este, la región de Atacama por el Sur, y los límites de las cuencas hidrográficas Salar de Atacama y Endorreicas entre Salar de Atacama y Vertiente Pacífico, y las subcuencas del Río Loa.

Los contenidos temáticos, corresponden a antecedentes sobre Humedales (Vegas y bofedales), suelos, geología, geomorfología, flora y vegetación, fauna, recursos hídricos superficiales y subterráneos, legislación, biodiversidad, y antecedentes socio-culturales de las 27 comunidades indígenas que habitan en la zona, pertenecientes a las Áreas de Desarrollo Indígenas (ADI) Alto el Loa y Atacama La Grande.

Está conformada por objetos digitales de información, consistentes en texto, informes, mapas, fotografías y archivos de videos y audio, debidamente metadateados o catalogados, bajo estándares internacionales.

Es importante destacar que esta colección, es un complemento al resultado más relevante del proyecto denominado SITHA (Sistema de Información Territorial de Humedales alto andinos), para lo cual se han establecido los links para establecer la comunicación entre ambos sistemas.

Búsqueda por tipo de documento

- Textos
- Fotografías
- Audio
- Videos
- Bases de datos
- Noticias
- Mapas


Búsqueda por tipo de Producto

- Manuales
- Folleto
- Proyectos
- Estrategias
- Leyes
- Fotografías
- Videos
- Audio
- Resoluciones
- Artículos de Revista
- Política
- Planes
- Programas
- Decretos supremos
- Decretos con fuerza de ley
- Ordenanzas
- Expedientes
- Tratados Internacionales
- Convención Ramsar
- Evaluaciones Ambientales
- DIA (Declaraciones de impacto ambiental)
- EIA (Estudios de impacto ambiental)
- Resoluciones de calificación ambiental
- Fichas técnicas
- Noticias
- Mapas
- Informes

1


Palabras contadas: Ficha: 10

10 documentos corresponden a la consulta.

 **Actualización delimitación de acuíferos alimentadores de vegas**  
Autor institucional: Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Cooperación. Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.  
Categoría general: Humedales  
Temas: Vegas Bofedales Acuíferos Recursos Fauna Vegetación  
División administrativa: Región II de Antofagasta Antofagasta C...


Fecha: 2001  
PDF | 238 páginas | Descargar: 47.37 MB

Más información | Colección: Textos humedales

 **Proyecto Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos**  
Región de Antofagasta Ficha Técnica Mamíferos: Zorro culpeo, V...  
Autor institucional: Centro de Información de Recursos Naturales - C...  
Categoría general: Recursos Fauna  
Temas: Mamíferos Pseudalopex culpaeus Vicugna vicugna Lag...  
geográfica


División administrativa: Región II de Antofagasta  
Fecha: 2009  
PDF | 5 páginas | Descargar: 0.48 MB

Más información | Colección: Textos humedales

 **Proyecto Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos**  
Región de Antofagasta Ficha Técnica Aves 2: Guayata o Piuquén  
Autor institucional: Centro de Información de Recursos Naturales - C...  
Categoría general: Recursos Fauna  
Temas: Aves Habitat Distribución geográfica Chloephaga mel...  
División administrativa: Región II de Antofagasta

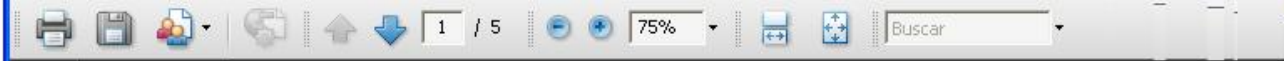
Fecha: 2009  
PDF | 4 páginas | Descargar: 0.36 MB

Más información | Colección: Textos humedales

 **Proyecto Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos**  
Región de Antofagasta Ficha Técnica Aves 3: Chorlo puna, Chor...  
Autor institucional: Centro de Información de Recursos Naturales - C...  
Categoría general: Recursos Fauna  
Temas: Aves Chradrius alticola Phegornis mitchellii Calidris ba...  
División administrativa: Región II de Antofagasta

Fecha: 2009  
PDF | 4 páginas | Descargar: 0.39 MB

Más información | Colección: Textos humedales



## FICHA TÉCNICA RESULTADO CAMPAÑA DE TERRENO/Oct.2009

### Mamíferos: Zorro culpeo, Vicuña, Vizcacha, Chululo, Laucha andina



<b>Nombre Vulgar/Científico</b>	Zorro culpeo ( <i>Pseudalopex culpaeus</i> )
<b>Descripción</b>	Mide 120 cm de largo.
<b>Hábitat</b>	Habita en todo Chile y también en países vecinos.
<b>Vulnerabilidad</b>	Especie nativa y amenazada (Insuficientemente Conocida).
<b>Alimentación</b>	Se alimenta de pequeños vertebrados (lagartos, ratones), invertebrados y frutos.

SITHA - Windows Inte... Búsqueda por Sub-subcuenca - Windows Internet Explorer

http://sitha... http://bibliotecadigital.ciren.cl/ciren/mapa.html

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

SITIA Búsqueda por Sub-subcuenca

CIREN-IREN - RECURSOS HÍDRICOS DGA - CIREN DIFUSIÓN - FOTOMOSAICOS HISTÓRICOS - HUMEDALES

Colección de Humedales Volver a la colección

Búsqueda de humedales por Sub-subcuenca

**Sub-subcuenca Río Salado (2105)**

**Subcuenca:** Subcuenca Hidrográfica Río Loa Alto (bajo junta Río Salado)

**Comuna:** Calama

**ADI:** Alto El Loa - Atacama La grande

Comunidades Indígenas	N° Humedales
Atacameña de Cupo	3
Atacameña de Toconce	8
Atacameña de Ayquina-Turi	5
Atacameña de Caspana	15
San Francisco de Chiu-Chiu	1
Atacameña de Río Grande	0

[Ver información detallada SITHA](#)

Fuente: DGA, Divisoria de cuencas y sub-subcuencas

Listo

Internet 100%

Inicio Bandeja de entrada... Microsoft PowerPoint... SITHA - Windows Int... Búsqueda por Sub-su... Dibujo - Paint 20:26



Inicio

Proyecto

Temas

Ver Mapas

Glosario

Contacto



Seleccione aquí para ver las variables de estudio

### Qué es el SITHA

El Sistema de Información Territorial de Humedales Altoandinos (SITHA), es un sistema de información georeferenciado, del cual, a través de su interfaz web pública, se accede a un visualizador que oferta el servicio de consulta interactivo de distintas capas de información base y temática. Esta aplicación es el principal resultado del proyecto Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos para una gestión sostenible de los recursos hídricos. Primera parte: Segunda Región de Antofagasta, ejecutado por CIREN y financiado por Innova Chile de CORFO. El sistema SITHA se ha creado en su primera etapa para la zona altoandina de la II Región de Antofagasta, considerando la factibilidad de extensión a las Regiones de Arica Parinacota, Tarapacá y Atacama, en la medida que se cuente con los recursos necesarios e interés por parte de las autoridades pertinentes.

Esta aplicación permite al usuario consultar imágenes satelitales y capas de información georeferenciadas de distintas variables temáticas del área de estudio, así como también, interactuar con el sistema y elaborar sus propios mapas y reportes técnicos según sus requerimientos.

[Leer más...](#)

Buscador  
buscar...

[IR AL VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

[Descargar tutorial](#)

[Biblioteca Digital de Humedales](#)

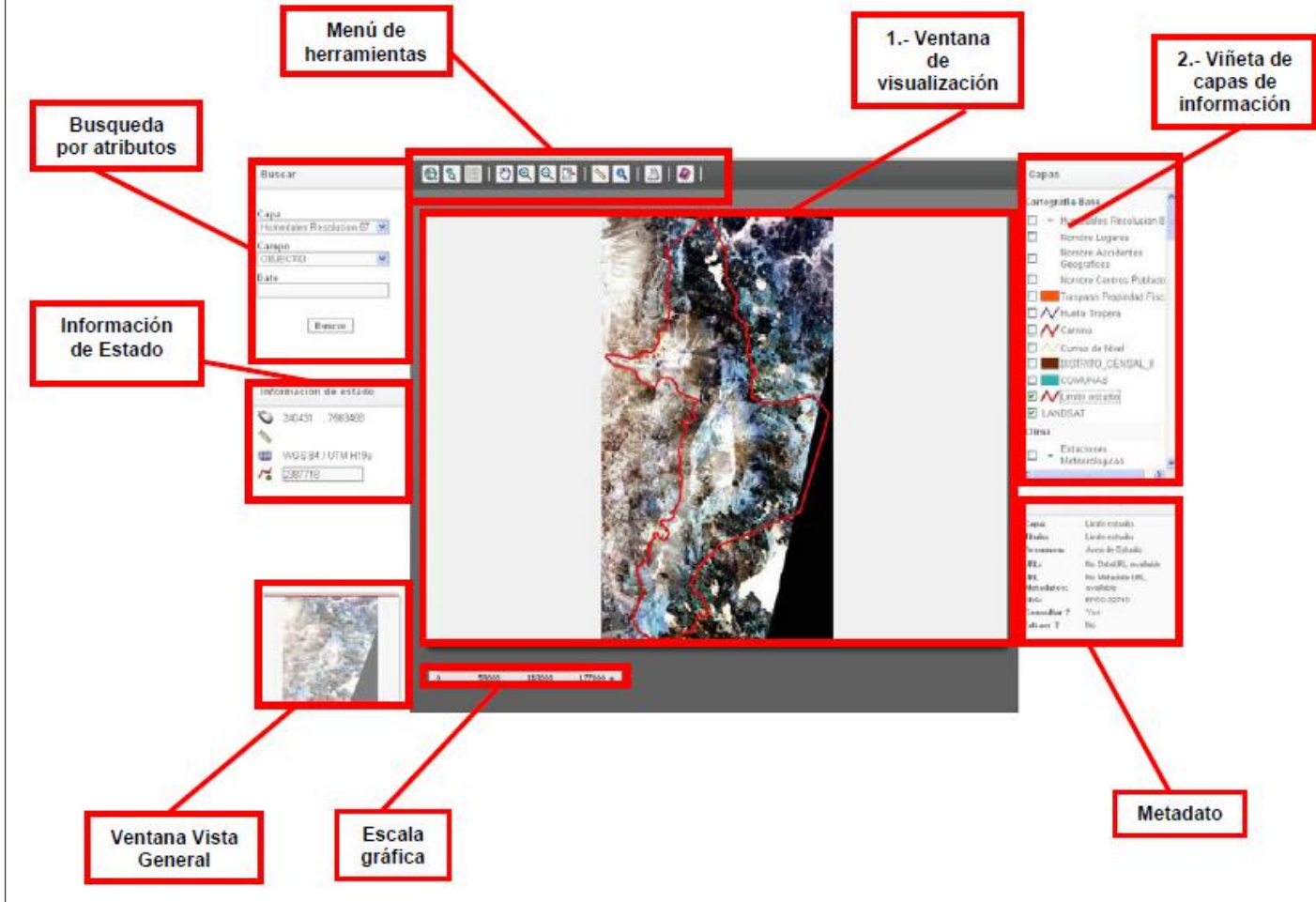
[Enlaces a Sitios](#)

[Fotos](#)



- Vista extendida del Visualizador

De forma general el Visualizador se presenta de la siguiente manera:





- A A A
- 
- Inicio
- Proyecto
- Temas
- Ver Mapas
- Glosario
- Contacto



### Qué es el SITHA

El Sistema de Información Territorial de Humedales Altoandinos (SITHA), es un sistema de información georeferenciado, del cual, a través de su interfaz web pública, se accede a un visualizador que oferta el servicio de consulta interactivo de distintas capas de información base y temática. Esta aplicación es el principal resultado del proyecto Caracterización base de vegas y bofedales altoandinos para una gestión sostenible de los recursos hídricos. Primera parte: Segunda Región de Antofagasta, ejecutado por CIREN y financiado por Innova Chile de CORFO. El sistema SITHA se ha creado en su primera etapa para la zona altoandina de la II Región de Antofagasta, considerando la factibilidad de extensión a las Regiones de Arica Parinacota, Tarapacá y Atacama, en la medida que se cuente con los recursos necesarios e interés por parte de las autoridades pertinentes.

Esta aplicación permite al usuario consultar imágenes satelitales y capas de información georeferenciadas de distintas variables temáticas del área de estudio, así como también, interactuar con el sistema y elaborar sus propios mapas y reportes técnicos según sus requerimientos.

[Leer más...](#)

Buscador  
buscar...

[IR AL VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

[Descargar tutorial](#)

[Biblioteca Digital de Humedales](#)

[Enlaces a Sitios](#)

[Fotos](#)



- [Inicio](#)
- [Proyecto](#)
- [Temas](#)
- [Ver Mapas](#)
- [Glosario](#)
- [Contacto](#)



Pulse sobre la región coloreada para ir al Visualizador de Mapas

### VARIABLES CONTENIDAS EN EL SITHA

 Carta Base	 Clima	 Flora y vegetación	 Fauna
 Recursos hídricos	 Suelos	 Geología y geomorfología	 Áreas protegidas
 Pueblos originarios	 Actividades productivas y uso actual	 Evaluación ambiental de proyectos	 Mapas Resultados

Buscador

[IR AL VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

[Descargar tutorial](#)

*Biblioteca Digital de Humedales*

[Enlaces a Sitios](#)

[Fotos](#)

[Manual del Sitio](#)

[Agregar Términos](#)


[Descargar archivos relacionados.](#)


### Carta Base

En el VISUALIZADOR DE MAPAS (BANNER costado derecho o haciendo clic en el mapa del lado izquierdo) encontrará al interior de esta variable toda la cartografía recopilada, actualizada, generada y/o compilada relativa a información base del área de estudio, que dan cuenta de las características espaciales, topográficas y de caracterización general de los humedales. Los datos geodésicos de esta cartografía son los siguientes: Proyección UTM, Datum WGS84 Huso 19 Sur.



SITHA















[Inicio](#)
[Seguridad](#)
[Herramientas](#)

[Proyecto](#)
[Qué es el SITHA](#)
[Noticias](#)
[Glosario](#)

[Descarga](#)



Pulse sobre la región coloreada para ir al Visualizador de Mapas

Archivo	Descripción	Tamaño (KB)	Fecha	Descarga
01_carta_base.zip	Cobertura Carta Base	998835	07-10-2010	
02_clima.zip	Cobertura de Clima	59	08-10-2010	
03_flora_vegetacion.zip	Cobertura de Flora y Vegetación	238	08-10-2010	
04_fauna.zip	Cobertura de Fauna	11	08-10-2010	
05_recursos_hidricos.zip	Cobertura de Recursos Hídricos	559	08-10-2010	
06_suelos.zip	Cobertura de Suelos	40	08-10-2010	
07_geologia_geomorfologia.zip	Cobertura de Geología y Geomorfología	31	08-10-2010	
08_areas_protegidas.zip	Cobertura de Áreas Protegidas	19	08-10-2010	
09_pueblos_originarios.zip	Cobertura de Pueblos Originarios	89	08-10-2010	
10_actividades_productivas.zip	Cobertura de Actividades Productivas	542	08-10-2010	
11_evaluacion_ambiental.zip	Cobertura de Evaluación Ambiental	1	08-10-2010	

Buscador

[Sistema de Información Territorial de Humedales Altoandinos](#)  
[Descargar tutorial](#)  
[fotos](#)  
[Enlaces a Sitios](#)  
[Agregar Términos](#)

Centro de Información y Visualización de Recursos Ambientales

VisMap SITHA - Windows Internet Explorer

Http://sic.ciren.edu/sitha/vermap/vismap.phtml

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

VisMap SITHA

Buscar

Capa: Humedales Resolución 87

Campo: N RES 2006

Buscar

Información de estado

0 0

0 m.

WGS 84 / UTM 119s

2337718

Capas

Cartografía Base

- Humedales Resolución 87
- Nombre Lugares
- Nombre Accidentes Geográficos
- Nombre Centros Poblados
- Invasión Propiedad Fiscal
- Huella Tropical
- Caminos
- Curvas de Nivel
- DISTRITO\_GENERAL
- COMUNAS
- Limite estudio
- LANDSAT

Clima

- Estaciones Meteorológicas

Información de capas

Haga click sobre el nombre de la capa para obtener más información.

Inicio

Bandeja de entrada

Microsoft PowerPoint

VerMap SITHA - Wrd...

Dibuj - Part

Internet

100%

VisMap SITHA - Windows Internet Explorer

http://sit.ciren.cl/sitha/vismap/vismap.html

Archivar Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favonitos Símbolos superados Hojrair grabito Galería de Web Slice

VisMap SITHA

Página Seguridad Herramientas

Buscar

apa  
Lumezas Resolución 87

tempo  
L\_RFS\_2006

sto

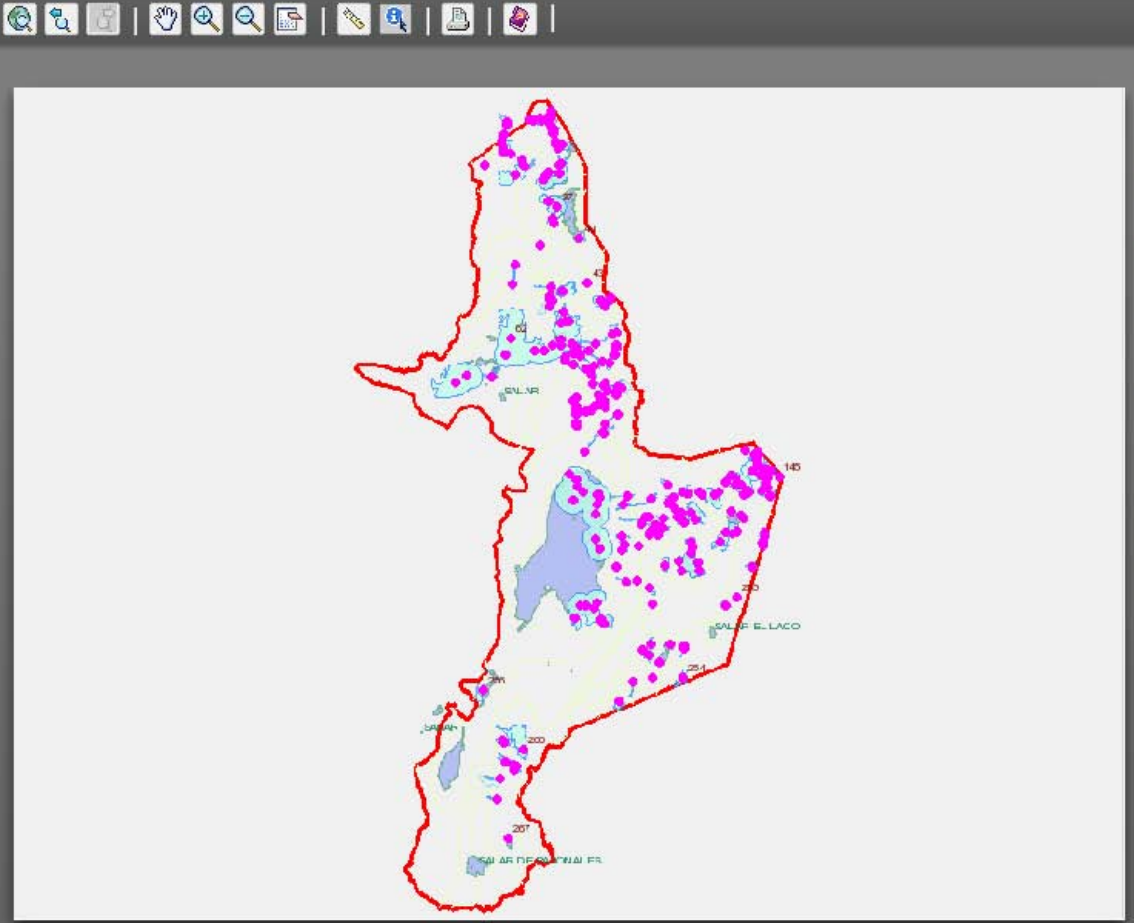
Buscar

Información de estado

886530 , 7520539

WGS 84 / UTM H19

238 / 18



- ### Capas
- Escorrentia
  - Nombre Cursos de agua
  - Hidrografia
  - Acuíferos Protegidos 2005
  - Acuíferos Protegidos 2003
  - Salares
  - Cuercas Altiplanicas
  - Cuercas
- ### Suelos
- Suelo humedales
  - Suelo
- ### Geologia-y-Geomorfologia
- Geomorfologia
- ### Áreas-Protegidas
- Monumentos historicos

Información de capas

Haga click sobre el nombre de la capa para obtener más información

Acuíferos protegidos y salares

VisMap SITHA - Windows Internet Explorer

http://sit.ciren.cl/sitha/vismap/vismap.phtml

Buscar

Capa

Humedales Resolucion 87

Campo

N\_RES\_2006

Dato

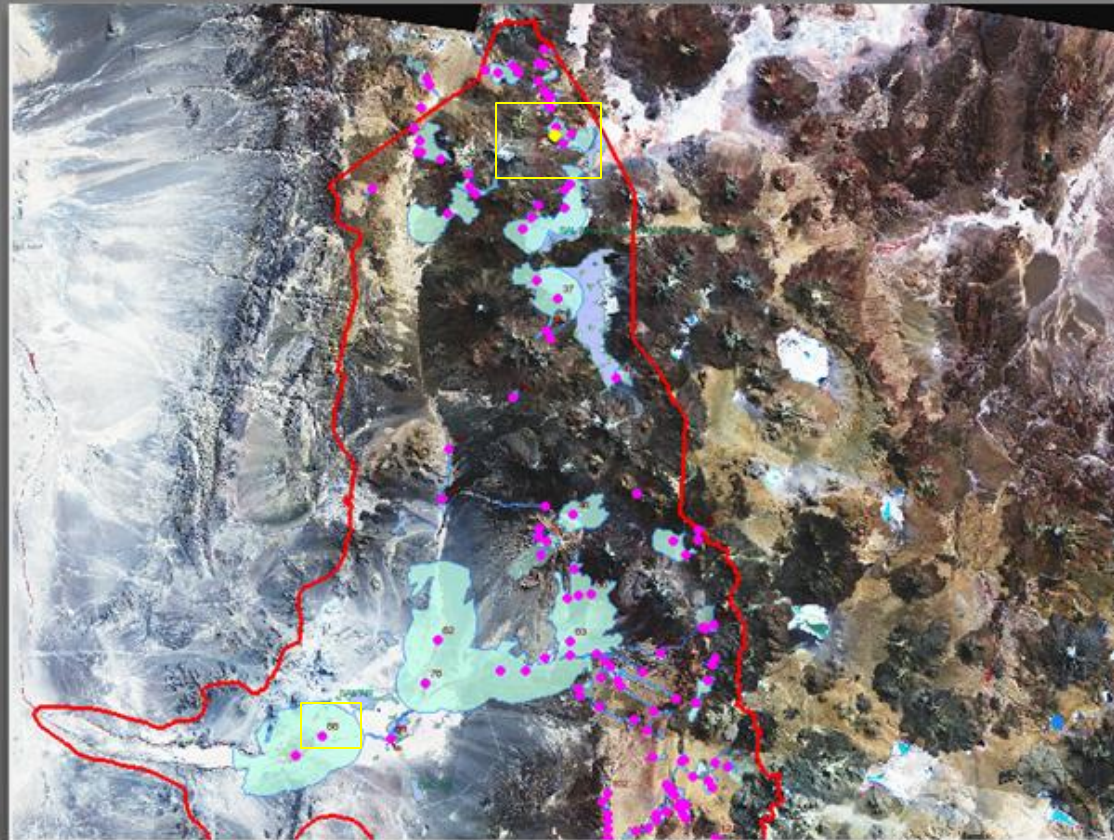
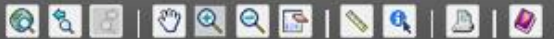
Buscar

Información de estado

812450 , 7615176

WGS 84 / UTM H19s

923250.96



Capas

Cartografia-Base

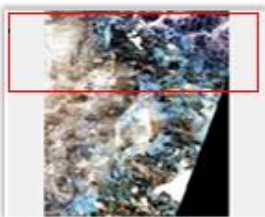
- Humedales Resolucion 87
- Nombre Lugares
- Nombre Accidentes Geograficos
- Nombre Centros Poblados
- Traspaso Propiedad Fisca
- Huella Tropera
- Camino
- Curvas de Nivel
- DISTRITO\_CENSAL\_II
- COMUNAS
- Limite estudio
- LANDSAT

Clima

- Estaciones Meteorologicas

Información de capas

Haga click sobre el nombre de la capa para obtener más información



VisMap SITHA - Windows Internet Explorer

http://sit.ciren.cl/sitha/vismap/vismap.phtml

Buscar

Capa: Humedales Resolucion 87

Campo: N\_RES\_2008

Dato: 19

Buscar

Información de estado

535660 , 7652376

WGS 84 / UTM H19s

892438,169192

Humedal 19

Comuna de Ollagüe

Capas

Cartografía-Base

- Humedales Resolucion 87
- Nombre Lugares
- Nombre Accidentes Geograficos
- Nombre Centros Poblados
- Traspaso Propiedad Fisca
- Huella Tropera
- Camino
- Curvas de Nivel
- DISTRITO\_CENSAL\_II
- COMUNAS
- Limite estudio
- LANDSAT

Clima

- Estaciones Meteorologicas

Información de capas

Capa: Humedales Resolucion 87

Título: Vegas y Bofedales Resolucion

Resumen: Total de Humedales y Vegas atribuido por su codigo segun la Resolucion 87

URL: No DataURL available

URL Metadatos: No Metadata URL available

\$R\$: EPSG:32719

Consultar? Yes

Extraer? No

VisMap SITHA - Windows Internet Explorer

http://sit.ciren.cl/sitha/vismap/vismap.phtml

Buscar

Capa  
Humedales Resolucion 87

Campo  
N\_RES\_2008

Dato  
19


Buscar

Información de estado

566619 , 7667489

WGS 84 / UTM H19s

55770.371496013



0 1400 2800 4200 m

Humedal 19

Capas

Cartografía

Clima

Información

Haga clic para

VisMap SITHA - Windows Internet Explorer

http://sit.ciren.cl/sitha/vismap/vismap.phtml

Buscar



Capa

Humedales Resolucion 87

Campo

N\_RES\_2006

Dato

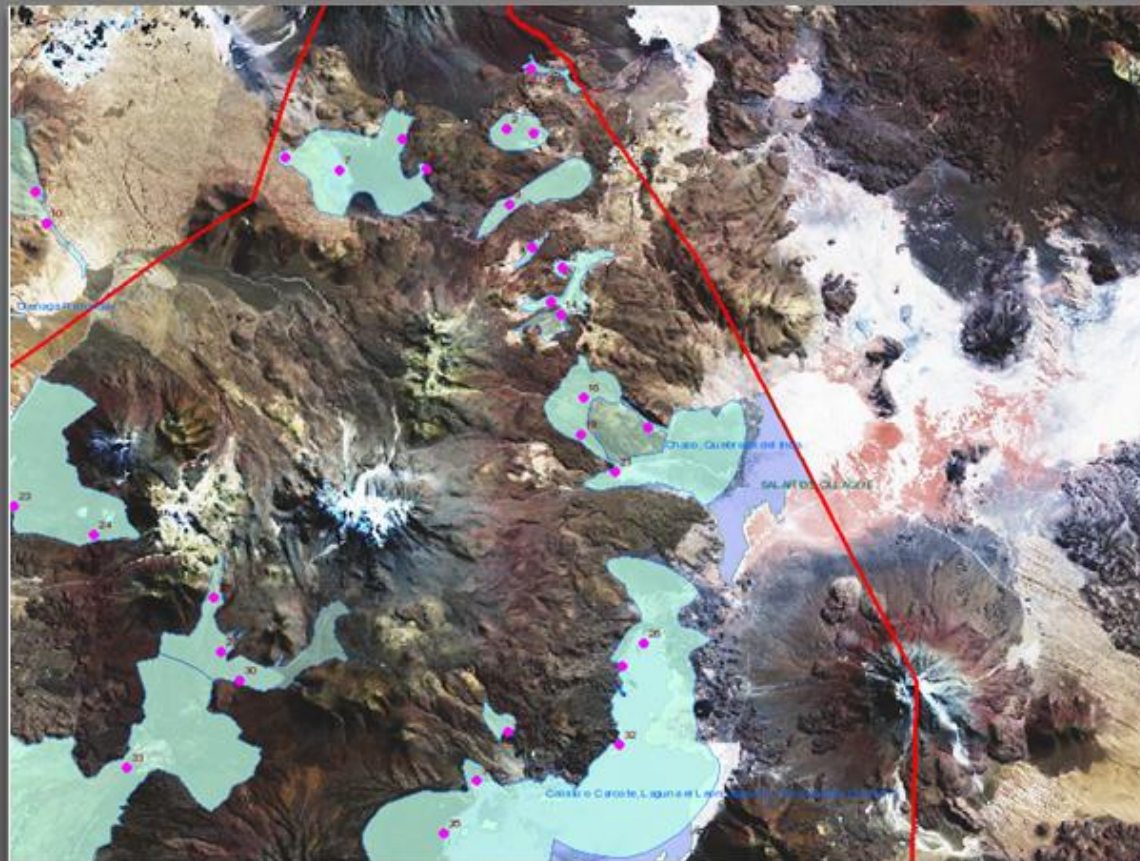
Buscar

Información de estado

562684 , 7680508

WGS 84 / UTM H19s

223081



Capas

- Escorrentia
- Nombre Cursos de agua
- Hidrografia
- Acuíferos Protegidos 2006
- Acuíferos Protegidos 2006
- Salares
- Cuencas Altiplanicas
- Cuencas
- Suelos
  - Suelo humedales
  - Suelo
- Geología-y-Geomorfología
  - Geomorfología
- Áreas-Protegidas
  - Monumentos históricos
  - localidades Vulnerables

Información de capas

Haga click sobre el nombre de la capa para obtener más información

Acuíferos protegidos y salares

VisMap SITHA - Windows Internet Explorer  
http://sit.ciren.cl/sitha/vismap/vismap.phtml

Buscar

Capa  
Humedales Resolucion 87

Campo  
N\_RES\_2006

Dato  
88

Buscar

Información de estado

512184 , 7517144

WGS 84 / UTM H19s

97282.501307145

Capas

Cartografía

Clima

Información

Haga clic para o

0 2400 4800 7200 m

Humedal 88



Buscar

Capa  
Humedales Resolucion 87

Campo  
N\_RES\_2006

Dato

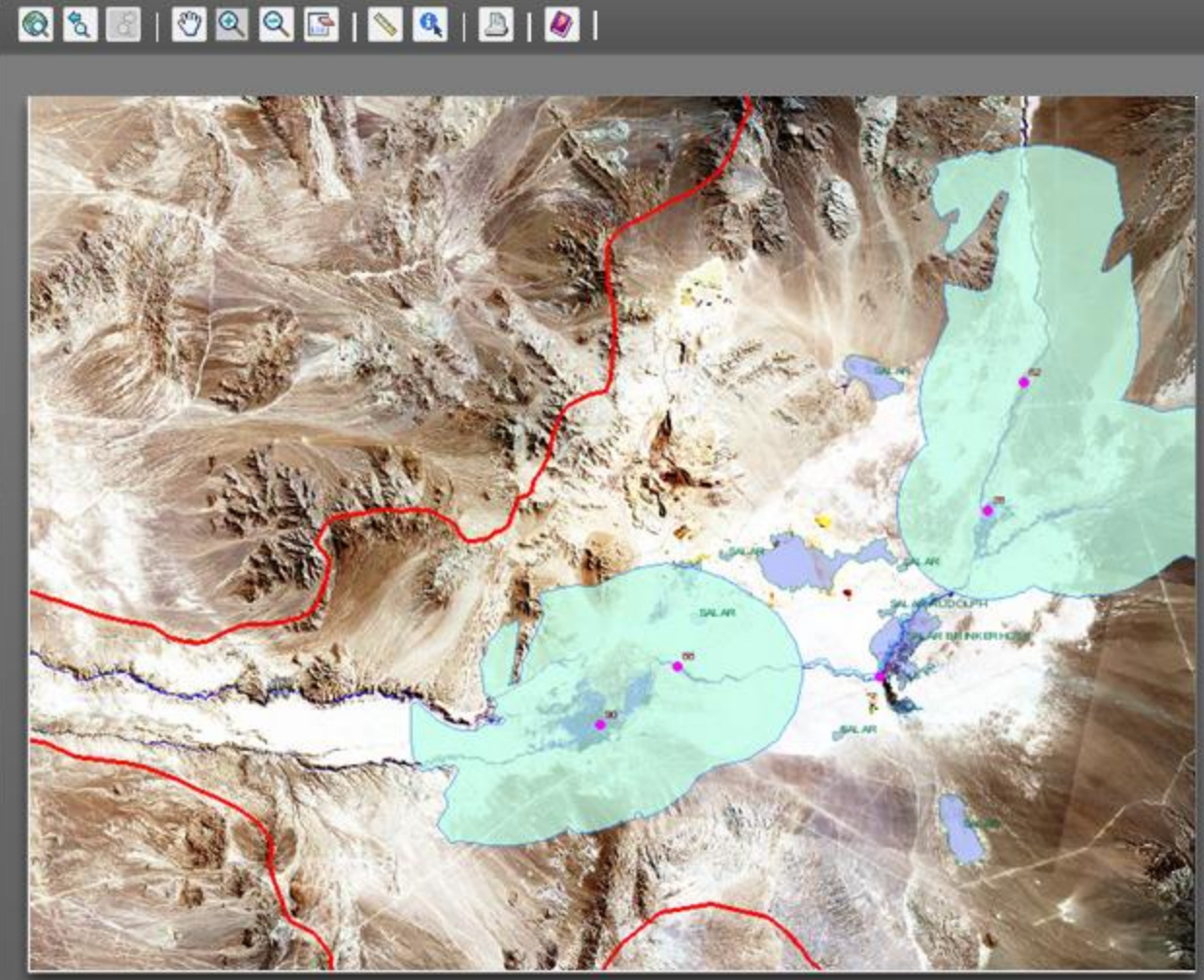
Buscar

Información de estado

528531 , 7519011

WGS 84 / UTM H19s

322938.85950001



Capas

Cartografia-Base

- Humedales Resolucion 87
- Nombre Lugares
- Nombre Accidentes Geograficos
- Nombre Centros Poblados
- Traspaso Propiedad Fisca
- Huella Tropera
- Camino
- Curvas de Nivel
- DISTRITO\_CENSAL\_II
- COMUNAS
- Limite estudio
- LANDSAT

Clima

- Estaciones Meteorologicas

Información de capas

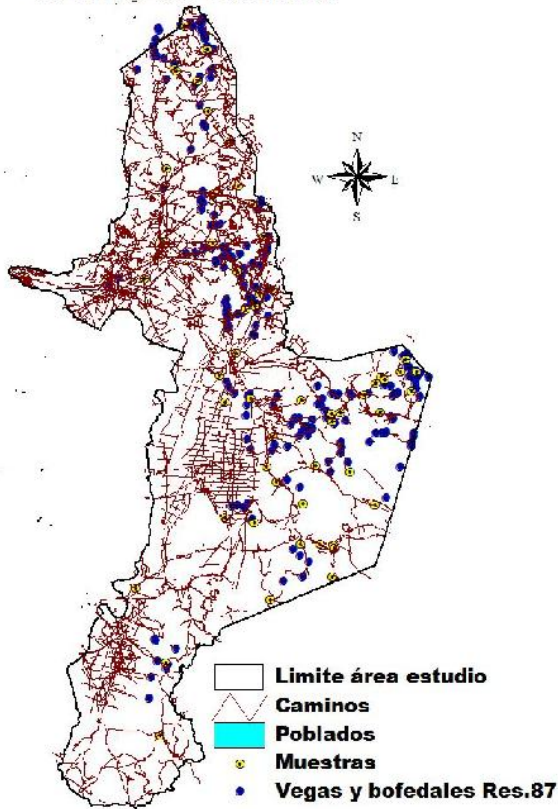
Haga click sobre el nombre de la capa para obtener más información

Acuíferos protegidos y salares

## Selección de humedales muestra (57/264)

- Representatividad geográfica
- Tamaño
- Génesis y atributos propios del humedal
- Actividad humana entorno humedal

MUESTRA VEGAS Y BOFEDALES



GRUPO HUMEDALES/ INDIVIDUALES	CODIGO	Nº INDIVID.	Nº en Grupo	Nº Grupos	TOTAL HUM.	MUESTRA DE HUMEDALES
ACUÍFEROS FRONTERIZOS (Bolivia)	AF1-AF11	5	21	6	26	4
ACUÍFEROS FRONTERIZOS (Argentina)	AF12-AF32	13	29	8	42	8
ACUÍFEROS CUENCA RIO LOA	AL1-AL27	16	43	10	59	13
ACUÍF. CAMPOS GEOTERMICOS	AG1	0	2	1	2	0
ACUÍF. CUENCA RIO SN. PEDRO	ASP1-ASP13	9	30	4	39	6
ACUÍF. SALAR ATACAMA-C.I. COYO	ASAC	0	2	1	2	1
ACUÍF. SALAR ATACAMA- C.I. SOLOR	ASAS	0	5	1	5	1
ACUÍF. SALAR ATACAMA-C.I. TOCONAO	ASAT	0	3	1	3	1
ACUÍF. SALAR ATACAMA-C.I. CAMAR	ASACA	0	2	1	2	0
ACUÍF. SALAR ATACAMA-C.I. PEINE	ASAP	0	5	1	5	1
ACUÍF. SEC. COMP. TOCONAO/TALABRE	ASC-T/T	2	2	1	4	0
ACUÍF. COMUNIDAD INDIG. TOCONAO	AT1-AT9	1	33	8	34	9
ACUÍF. COMUNIDAD IND. TALABRE	ATA1-ATA6	1	20	5	21	2
ACUÍF. SEC. COMP. SOCAIRE/PEINE	ASC-S/P	0	2	1	2	1
ACUÍF. COMUNIDAD .IND. SOCAIRE	AS1-AS9	8	2	1	10	7
ACUÍF. COMUNIDAD .IND. PEINE	AP1	0	3	1	3	1
ACUÍF. COMUNIDAD .IND. CAMAR	AC1-AC4	4	0	0	4	1
ACUÍF. SALAR IMILAC	ASI	1	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>204</b>	<b>51</b>	<b>264</b>	<b>57</b>

The screenshot shows a GIS application window. On the left, there are search and filter controls. The main map area displays a red boundary and several purple numbered points. A red arrow points to point 16. On the right, there is a legend titled 'Cartografía-Base' with various layers like 'Humedales Resolución 87', 'Nombre Lugares', and 'Limite estudio'. Below the legend is a metadata section titled 'Información de capas'.

Windows Internet Explorer

ID	NOM.	FICHA	BOF.	VEGA	SUPERFICIE	IA	OBSERVACIO	SECTOR	LUG	PENDIENTE	TOPOGRAFIA	OCURRENC	1	ESPEJO	DE	PROFUNDIDA	SUPERFIC	1	FORMA	CARACTERIS	OTRAS	CARA	OBSERVAC	1	VEGA	ALIME	SELECCIÓN	LABEL	FICHA
	AMINCHA	B			3500 X 50		INTERVENCION HUMANA AGUA QUEBRADA POTABLE DE OLL		QUEBRADA AMINCHA	> 15%	QUEBRADA-FARELONES	SI		NO SE OBSERVA		NO SE OBSERVA	50x200 m		QUEBRADA	SI, USO DE AGUA POTABLE EN CAMPAMENTO DE Y OLLAGUE	AVISTAMIENTO DE GUANACOS Y				ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL	AFT	15		<a href="#">Ver Ficha</a>

FICHA PROYECTO DE HUMEDALES REGIÓN DE ANTOFAGASTA - LOCALIZACIÓN Y SUELOS

NOMBRE VEGA/BOFEDAL	: Amincha	RES.DGA N°:	19	VISITADO POR:	: PMV, RFG	FECHA:	21/oct/2009
COORDENADAS:	N: 7656970	E: 567929	DATUM: WGS 84 H 19	ALTURA (m.s.n.m.):	: 3.957	HORA:	1:30 PM
CARTA IGM	: B-8	EXPOSICIÓN:	: SUR PONIENTE	PENDIENTE (%):	> 15%		
LUGAR:	: QUEBRADA AMINCHA						
1. FORMA DEL TERRENO	: QUEBRADA	DRENAJE:	: Bueno	PRESENCIA M.O (%):	No aparente		
2. POSICIÓN FISIOGRAFICA	: Quebrada	SUPERFICIE:	: 50x200 m	SALES Y/O ALCALIS:	No hay		
3. FORMA DEL TERRENO CIRCUNDANTE	: Farellones con abundante rocosidad			VEGETACIÓN:	: Tipica de Bofedal		
4. UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	: Quebrada aluvial			OCURRENCIA DE AGUA:	: SI		
5. TOPOGRAFIA	: QUEBRADA-FARELLONES			NIVEL FREÁTICO (m):	: A los 20 cm.		
6. MICROTOPOGRAFIA	: No hay			ESPEJO DE AGUA:	: NO SE OBSERVA		
PROCESOS DE EUTROFICACIÓN	: No aparente			PROFUNDIDAD MAX.(cm):	NO SE OBSERVA		
PIEDRAS Y/O ROCAS DE SUPERFICIE %	: Abundantes						
CLASE Y TIPO EROSIÓN	: Hidrica, ligera						
NOMBRE DEL SUELO							
PROFUNDIDAD (cm)	: Solo avistamiento			CONSISTENCIA	:		
COLOR (húmedo-seco)	:			ACTIVIDAD BIOLÓGICA	:		
MOTEADOS	:			RAICES	:		
TEXTURA	:			POROS	:		
ESTRUCTURA	:			LIMITE	:		
OBSERVACIÓN	: Nacimiento de Bofedal intervenido por una toma de agua de 15 cm de diámetros, la parte baja intervenida por explotación minera, no se aprecia agua superficial						

CARACTERÍSTICAS ANTRÓPICAS:

SI, USO DE AGUA POTABLE EN CAMPAMENTO DE CODELCO Y OLLAGUE

OBSERVACIONES Y OPINIÓN DEL LUGAR:

FOTOGRAFÍAS:  
2208, 2209, 2210

FOTOS DEL LUGAR:



**FICHA PROYECTO DE HUMEDALES REGION DE ANTOFAGASTA - VEGETACION**

FICHA TERRENO													
Tipo de humedal		Pajonal hídrico			Encargado		Victor Alfaro						
Visitado por		Luis Faúndez / Víctor Alfaro			Coordenadas Este		587880						
Fecha		27-abr-10			Coordenadas Norte		7858285						
Nombre del Sector		Amincha			Altitud		3901 m.s.m						
N° Resolución		19			Número Fotografía		2						
Ocurrencia de Agua		Superficial			Intervención antrópica		Leva						
Ubicación		Ladera			Condición actual		Bueno						
Características Vegetacionales													
ID. Poly_ Terreno	Formación Vegetal			Especies dominantes			Especies acompañantes						
Poly_1	H <sub>4</sub>			Festuca deserticola; Deyeuxia eminens var. eminens; Stipa leptostachya			Baccharis boliviensis Bromus catharticus Cajophora superba Cardamine bonariensis Epilobium australe Lachemilla pinnata Lilaeopsis macloviana Mimulus glabratus Poa sp. Lobelia oligophylla Ranunculus cymbalaria Ranunculus uniflorus Rumex sp.						
% Suelo	10	% Piedras	37	% Agua	5	% Sales		% Rastrojo	3	% Mantillo		% Fecas	
Observaciones:													

Tabla 1. Tipos biológicos y grado de cubrimiento según metodología COT.

Tipo Biológicos		Índice de Cubrimiento (n)	
LB n	Leñoso bajo, con cubrimiento n	1	1 - 5%
H n	Herbáceo, con cubrimiento n	2	5 - 10%
		3	10 - 25%
		4	25 - 50%
		5	50 - 75%
		6	75 - 90%
n =	Índice de cubrimiento	7	90 - 100%

Tabla 2. Códigos de altura para tipos biológicos según metodología COT.

Leñoso Bajo (LB)			Herbáceo (H)		
Símbolo	Altura	Estrato	Símbolo	Altura	Estrato
l̄	< 5 cm	Extremadamente Baja	h̄	< 5 cm	Extremadamente Baja
l̄b	5 - 25 cm	Muy Baja	hb	5 - 25 cm	Muy Baja
l̄b	25 - 50 cm	Baja	hb	25 - 50 cm	Baja
l̄m	50 - 100 cm	Media	hm	50 - 100 cm	Media
l̄a	100 - 200 cm	Alta	ha	100 - 200 cm	Alta
l̄a	> 200 cm	Muy Alta	ha	> 200 cm	Muy Alta

FOTO DE VEGETACIÓN:



FICHA PROYECTO DE HUMEDALES REGIÓN DE ANTOFAGASTA - FAUNA

NOMBRE VEGA/BOFEDAL : AMINCHA		RES.DGA N°: 19	VISITADO POR: Juan Carlos Torres				
Nombre científico	Nombre común	Hábitat	Categoría spp.	Nombre científico	Nombre común	Hábitat	Categoría spp.
<i>Telmatobius philippi</i>	Rana de Amincha	2	A				
<i>Bufo spinulosus</i>	Sapo de rulo	1	A				
<i>Chloephaga melanoptera</i>	Guayata	1	A				
<i>Lophonetta specularioides</i>	Juanjual	2	T				
<i>Anas flavirostris</i>	Jergón chico	2	T				
<i>Thinocorus orbignyianus</i>	Perdicita cojón	1	T				
<i>Cinclodes atacamensis</i>	Churrete atacameño	1	O				
<i>Cinclodes albiventris</i>	Churrete canela andino	1	O				
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Domilona fraile	1	T				
<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	D. nuca roja	1	O				
<i>Lessonia oreas</i>	Colegial andino	1	T				
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina bermeja						
<i>Sicalis olivascens</i>	Chirigüe verduoso	1	O				
<i>Phrygilus atriceps</i>	Cometocino del norte						
<i>Lepus capensis</i>	Liebre	1	O				

OBSERVACIÓN:

Código Hábitat:

1- Vegas y bofedales

2- Agua

Categoría Spp.:

A- Sp. Amenazada

T- Sp. Típica

O- Otras spp.



FOTO 1 : Sapo de rulo (*Bufo spinulosus*)



FOTO 2 : Perdicita cojón (*Thinocorus orbignyianus*), Hembra.



- A A A 
- Inicio
- Proyecto
- Temas
- Ver Mapas
- Glosario
- Contacto



Seleccione aquí para ver las variables de estudio

### Evaluación ambiental de proyectos

Corresponde a localización geográfica e información de EIAs y DIAs, presentados en el Sistema de Evaluación ambiental electrónico, para el área de estudio.

Ver Documentos relacionados:

Análisis de los estudios y declaraciones de impacto ambiental período 1992-2011

Análisis de las amenazas generadas por las relaciones de actividades productivas y los humedales área de estudio

Establecimiento de las relaciones entre los humedales y las actividades mineras y productivas del área de estudio

Ver más...

< Anterior      Siguiente >

Buscador

**IR AL VISUALIZADOR DE MAPAS**

Descargar tutorial

*Biblioteca Digital de Humedales*

Enlaces a Sitios

Fotos

Manual del Sitio

Agregar Términos

VisMap SITHA

Buscar

Capa: Humedales Muestras

Campo: N\_RES\_2006

Dato:

Buscar

Información de estado

0 0

WGS 84 / UTM H19s

2387718

Descargar

Capas

Resultados

- Humedales Muestras
- Amenaza Global
- Amenaza Silvoagropecuaria
- Amenaza Extraccion de agua
- Amenaza Turistica
- CONDICION DE HUMEDALES MUESTRAS
- Suelo Muestras
- Clasificacion Imagen ASTER
- Fauna Muestra
- Flora Muestra

Cartografia-Base

- Humedales Resolucion 8

Información de capas

Capa: Amenaza Extraccion de agua

Título: Amenaza por la extraccion de agua

Resumen: Amenaza por la extraccion de agua tanto superficial como subterranea, CIREN, Creado 2010, Actualizado 2010, Publicado Web 2010

URL: No DataURL available

URL: No Metadata URL available





## El primer problema a simplificar: qué necesito resolver en mi cuenca

- Definir claramente qué se requiere resolver u observar.
- Quedarse con los elementos que realmente influyen en el problema.
- Asegurarse que la solución está dentro de las competencias.
- Asegurar el manejo práctico de la solución: como si fuera un formulario de solicitud de cliente y salida y entrega de producto.
- Asegurar la pertinencia de la información: saber específicamente en qué se usará y cuál es el proceso o decisión que busca facilitar.


## El segundo problema a simplificar: la información para mi problema de cuencas

- Seleccionar información relevante e informantes adecuados.
- Buscar casos típicos representativos para hacer seguimiento.
- Asegurarse que se puede mantener actualizada en el tiempo.
- Saber cómo procesarla para obtener el resultado esperado.
- Asegurarse que el resultado ayuda a tomar decisión.
- Definir formatos de comunicación a distintos niveles.
- Establecer gradualidad (obtención, uso, detalle, escala).

## Modelo de análisis territorial y competencias

**Cuenca:** un área o áreas en el territorio administrativo de mi competencia donde se inscribe un conjunto de problemas que necesito resolver.

**Cuenca:** un área de administración territorial bajo mi competencia en que interactúa una sociedad específica, donde se generan y gestionan problemas.

- 
- Lo indispensable
  - Lo necesario
  - La ciencia y la tecnología al servicio
  - La experiencia de otros
  - La solución esperada por la comunidad
  - Lo legalmente aplicable
  - Lo controlable
  - Lo verificable

## La información de CIREN...

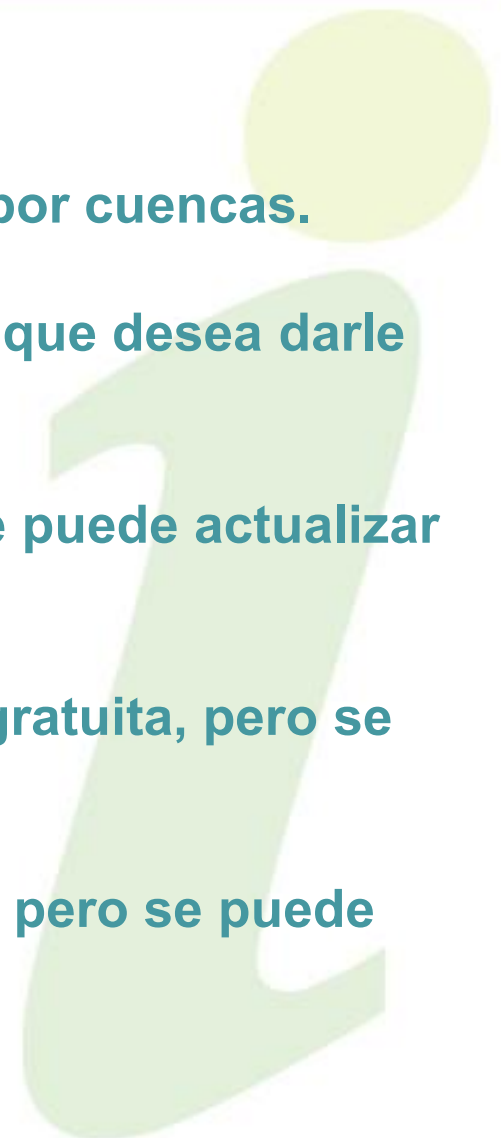
... no necesariamente está sistematizada por cuencas.

... no necesariamente es adecuada al uso que desea darle una región, en particular...

... no suficientemente actualizada, pero se puede actualizar en conjunto.

...no necesariamente accesible en forma gratuita, pero se puede establecer acuerdos.

...no necesariamente como se la requiere, pero se puede mejorar junto con el usuario.



Muchas gracias,  
...a su disposición.

