

# LA ACTUAL PROTECCIÓN DE LOS BOFEDALES

---

CONADI - SAN PEDRO DE ATACAMA  
PREPARADO POR UNIDAD DE TIERRAS Y AGUAS

# *I.- Principios Generales*

## 1. PRINCIPIO DE LA PROTECCIÓN

- Lo establece el artículo 1º, inciso tercero N° 2: Es deber de la sociedad y del Estado en particular a través de sus instituciones: Proteger las tierras indígenas, velar por su adecuada explotación y por su equilibrio ecológico y propender a su ampliación.

## 2. PRINCIPIO DE LA PARTICIPACIÓN

- Los servicios de la administración del Estado y las organizaciones de carácter territorial, cuando traten materias que tengan injerencia o relación con cuestiones indígenas, deberán escuchar y considerar la opinión de las organizaciones que reconoce la ley (comunidades y asociaciones) (artículo 34)

# *I.- Principios Generales*

- En la administración de las áreas silvestres protegidas, ubicadas en las áreas de desarrollo indígena, se considerará la participación de las comunidades ahí existentes.
- La CONAF o el SAG y la CONADI, de común acuerdo determinarán en cada caso la forma y alcance de la participación sobre los derechos de uso que en aquellas áreas corresponda a las comunidades indígenas (artículo 35).

# *I.- Principios Generales*

- Ley 19.253 o Ley Indígena tiene cuatro bases fundamentales en materia de tierras y aguas:
  - Se reconoce a los indígenas y el uso ancestral de su territorio y aguas
  - Se reconoce la tierra y el agua como fundamento de su existencia y su cultura
  - Se exige el respeto a sus costumbres y tradiciones
  - Se busca la protección de sus tierras e incluso la ampliación de éstas.

## *CODIGO DE AGUAS*

- Respecto de este cuerpo legal hay que referirse dos normas que tratan de la protección de vegas y bofedales:
  - ◆ **El artículo 58, inciso segundo** que dispone que “No se podrán efectuar exploraciones en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales en las Regiones de Tarapacá y de Antofagasta, sino con autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas”.
  - ◆ El artículo 63 agrega que la Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.

*ANTECEDENTES PARA*  
*DETERMINAR ESTUDIO PARA*  
*AMPLIAR PROTECCIÓN DE*  
*ACUÍFEROS QUE ALIMENTAN*  
*VEGAS Y BOFEDALES*

# antecedentes

1. La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Oficina San Pedro de Atacama desde la publicación de la Resolución N° 909 de 28 de noviembre de 1996 ha estimado que ésta no hace una protección efectiva de los acuíferos que alimentan vegas y bofedales, ya que el perímetro fijado sólo se limitaría a proteger la vega y bofedal, dejando desprotegido el acuífero que alimenta dichas vegas y bofedales, y permitiendo que los solicitantes de aguas fijen puntos al borde del perímetro, los que recaerían en el acuífero que alimenta, haciendo ilusoria la protección.

# antecedentes

2. Por otra parte, se considera que en la Resolución mencionada dejó sin proteger una serie de acuíferos que alimentan vegas y bofedales respecto de los cuales las comunidades indígenas han hecho un uso ancestral de ellos.



# antecedentes

3. Se estima que se afectan vegas de importancia para las comunidades indígenas, siendo una la vega de Ayquina, la cual es la más grande que existe en la actualidad en la comuna de Calama y se teme que sufra las mismas consecuencias de “Ojo de San Pedro” y la vega de Inacaliri. Por otra parte, se pretende hacer más efectiva la protección, ya que se ha destruido una vega protegida por la Resolución N° 909, cual es Carcanal.

# antecedentes

4. Por último, la protección efectuada no contempla un radio de cambio estacional de las vegas, las que crecen o disminuyen según las fenómenos climáticos estivales de la región que en algunos casos hace aumentar la vega dejando sin proteger dicho aumento.

*PROGRAMA ACTUALIZACION Y*  
*DELIMITACION DE ACUÍFEROS QUE*  
*ALIMENTAN VEGAS Y BOFEDALES*  
*EN LA REGION DE ANTOFAGASTA*

# OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Recopilación de antecedentes acerca de la descripción geológica e hidrogeológica de carácter regional relacionados con los humedales y las comunidades indígenas.
2. Identificación de aspectos singulares que permitan la delimitación de unidades hidrogeológicas a partir de la información base obtenida en terreno y otros antecedentes existentes que se recopilen.
3. Identificación de acuíferos alimentadores de humedales con énfasis en aquellos asociados a usos indígenas en la zona.
4. Generación de una base de información digital georeferenciada que contenga a los humedales identificados y la delimitación de los acuíferos que los alimentan, presentando los resultados en planos a escala adecuada.
5. Este estudio corresponde a la delimitación de humedales que son alimentados por aguas subterráneas, quedando excluidos los alimentados por cauces superficiales o por otro tipo de escurrimiento de carácter superficial

# AREA DE ESTUDIO

- El estudio abarca los acuíferos ubicados dentro de los límites administrativos de la Región de Antofagasta, con especial énfasis en las cuencas localizadas en las partes altas de la Segunda Región, atendiendo a que en esta zona se producen los recursos hídricos, abarcando desde Ollagüe por el norte, Salar de Aguas Calientes por el Sur, límite internacional por el Este, y Calama y el Salar de Atacama por el poniente.
- La delimitación a que se refiere este estudio corresponde a aquellos humedales que son alimentados por aguas subterráneas; quedando excluidos, en consecuencia, todos aquellos alimentados por cauces superficiales o por otro tipo de escurrimiento de carácter superficial.

# AREA DE ESTUDIO



# EL PROYECTO

- **RECOPIACION DE ANTECEDENTES**
- Para el desarrollo del estudio se efectuó una exhaustiva revisión de los antecedentes existentes en diferentes entidades tanto publicas como privadas y la informacion aportada por las propias comunidades.
- En la ejecución del programa CONADI San Pedro de Atacama ha prestado su apoyo en dos actividades fundamentales:
  - a) Entrega de información territorial de las comunidades indígenas atacameñas y quechuas, señalando la demanda territorial y la ocupación ancestral efectivas de los recursos.
  - b) Basados en el principio de participación que contempla la Ley Indígena y que ha regido todos los programas de CONADI San Pedro de Atacama, se solicito a las Comunidades Indígenas que señalaran los humedales que eran de su interés proteger a través de este programa con el objeto de que la DGA los verificará y si no estaban protegidos se incluyeran en el nuevo listado.

# EL PROYECTO

- VEGAS INFORMADAS
- Para la realización del trabajo se informaron la siguiente cantidad de vegas
  - ◆ D.G.A. – M.O.P. – MILKA CASTRO (1999): 15 VEGAS
  - ◆ RESOLUCIÓN D.G.A. N° 909 (1996): 168 VEGAS
  - ◆ CONADI – COMUNIDADES – CONSULTORAS (2001): 176 VEGAS
  - ◆ CONAF: 118 VEGAS (2000) – 113 VEGAS (2001)
  
  - ◆ TOTAL VEGAS INFORMADAS: 590



# CONCLUSIONES

1. Se analizaron 182 vegas situadas en el Altiplano de la Segunda Región, delimitando sus respectivas áreas acuíferas.
2. Del total analizados, 128 se encuentran protegidas actualmente por la delimitación de acuíferos de la Resolución N° 909 de 1996 de la D.G.A.
3. Se ha incorporado un total de 54 vegas nuevas para ser consideradas por la D.G.A. en la modificación de la Resolución N° 909 de 1996.

# CONCLUSIONES

4. La aplicación de la metodología propuesta ha significado que el total de 128 zonas acuíferas protegidas por la D.G.A. analizadas en el presente estudio han sido modificadas en su delimitación.
5. No obstante la cantidad de nuevas vegas analizadas de las ya protegidas por la D.G.A., queda aún un número considerable de vegas susceptibles de estudiar y delimitar sus correspondientes acuíferos.
6. Se identificaron vegas alimentadas por acuíferos en en rocas fracturadas, pero por falta de antecedentes hidrogeológicos puntuales éstas se analizaron según la clasificación de vegas alimentadas por vertientes.

# CONCLUSIONES

7. Se desconoce en la actualidad la existencia de estudios o análisis técnicos que evalúen el impacto en el largo plazo del bombeo de pozos de producción habilitados en el sistema acuífero inferior sobre los acuíferos superiores alimentadores de vegas en salares.

# CONCLUSION

8.- La intención de CONADI y de las comunidades indígenas, fue que el programa a desarrollar sirva de insumo básico para elaborar una nueva Resolución de protección que amplíe por una parte, el radio de protección, que incluya efectivamente el acuífero y que considere la estacionalidad climática de las vegas y bofedales, y por otro lado, se incluyan nuevos acuíferos que alimentan vegas y bofedales de uso ancestral de las comunidades atacameñas y quechuas, para así dar una efectiva protección del medio ambiente en general y dar cumplimiento así a las normativas proteccionistas de nuestras culturas indígenas consagradas en la Ley 19.253 directamente y en el Código de Aguas en forma indirecta, esta aspiración se ve favorecida con la dictación de la Resolución N° 529 por la DGA, que amplía e incorpora nuevas vegas para su protección.