



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**Limitaciones al Acceso a Derechos de Aguas en Comunidades Indígenas de Villarrica,
Región de La Araucanía, Chile**

Ximena E. Quiñones Díaz,
Departamento de Ciencias Agrarias, Universidad Católica del Maule, Autor por
correspondencia: xquinones@ucm.cl

Abstract

X. Quñones. **Access limitation to water right in indigenous communities of Villarrica, Región de La Araucanía, Chile.** This study analyzes the availability of water rights to be used in irrigation for Indigenous farms in Chile. The state agricultural development policy has as a main instrument, the incorporation of irrigation in order to increase the farm profitability, and thus, the quality of life for families. However, the public investment in irrigation requires to the applicants to have water rights legally constituted. Recent studies show that in La Araucanía the Mapuche communities have a limited access to water rights. Several reasons explain this issue, including that in 1993, when the Indígena Law was enacted, a grant was created in order to grant water rights to the Indian people. In that time, the Water Code had 12 years in force, and most of the water surfaces of La Araucanía had been requested. To this, restrictions are added to the water market for the resources' redistribution, as well as alternative water uses with a more profitable aims such as tourism and urban consumption. However, some alternatives arise to facilitate the access of Mapuche families to water rights, such as the nature reserve of the Toltén River Basin, and the registration of groundwater, which could be objects of specific public policies.

Keywords: Mapuche Irrigation, right of water, 169 agreement of OIT

INTRODUCCIÓN

Antes de la radicación de la población indígena mapuche en reducciones de tierras ocurrida a fines del siglo XIX, su agricultura se basaba en la crianza extensiva de ganado sobre praderas naturales y en la producción de cereales con bajos niveles de fertilización química y tecnificación agrícola en las amplias superficies disponibles. A lo largo del siglo XX, y lo que va corrido del siglo XXI, las explotaciones agrícolas mapuches han ido reduciendo su tamaño producto de la subdivisión por herencia y del aumento natural de la población. Sin embargo en amplias zonas de la Araucanía aun se mantienen sistemas de producción extensivos de secano sobre pequeñas explotaciones donde lo técnica y económicamente recomendable es la producción intensiva.

La reducción de la superficie disponible, la demanda histórica por tierras y los altos índices de pobreza de la población mapuche rural motivaron un amplio acuerdo político entre los dirigentes indígenas y el Estado en 1993 para la inclusión en la Ley Indígena de un fondo para la adquisición de tierras y la constitución o compra de derechos de aguas. Sin embargo, la entrega de tierras no ha desencadenado por sí misma el mejoramiento de la calidad de vida de los indígenas (CONADI, 1999). Los resultados de la encuesta de caracterización social, CASEN 2006, mostraban que en la Región de la Araucanía 24,7% de las familias indígenas eran pobres, proporción superior a la pobreza de la población no indígena que alcanzaba 18,2% (MIDEPLAN, 2007).

Una de las causas de la pobreza de las familias rurales mapuches dedicadas a la

agricultura es la sostenida caída en la rentabilidad de sus productos tradicionales de secano: trigo y ganado bovino, cuyos costos de producción no logran competir con los precios internacionales ni con la eficiencia económica de las explotaciones empresariales nacionales. Para mejorar la rentabilidad de las explotaciones mapuches se requiere aumentar la productividad de la tierra disponible incorporando procesos de modernización e intensificación de sus sistemas de producción.

Para transformar esta agricultura tradicional de secano en una agricultura intensiva moderna se requiere riego, ya que con riego es posible establecer cultivos más rentables y de alta producción por unidad de superficie, tales como hortalizas, frutales, flores, plantas ornamentales y forrajeras de alto rendimiento. El desarrollo de otras actividades económicas complementarias como turismo rural, gastronomía y agroindustrias familiares, que pueden aportar nuevos ingresos a las familias mapuches rurales, también requieren agua como recurso fundamental para su desarrollo.

Los dos instrumentos estatales más importantes para subsidiar la construcción de obras de riego son la Ley N° 18.450 de Fomento al Riego y el programa de riego del Instituto de Desarrollo Agropecuario¹. Las familias y organizaciones indígenas pueden postular proyectos de riego a estos instrumentos, pero deben demostrar que tienen disponibilidad física de aguas

¹ El Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) es una agencia del gobierno creada en 1962 para el desarrollo productivo de los pequeños productores agrícolas y campesinos. El INDAP depende del Ministerio de Agricultura de Chile

en caudales suficientes para regar y, además que tienen sus derechos de aprovechamiento de aguas legalmente constituidos bajo el Código de Aguas promulgado en 1981.

Lamentablemente la mayor parte de las familias indígenas en La Araucanía no dispone de derechos de aguas sobre los recursos hídricos que han utilizado históricamente ni sobre recursos adicionales para implementar obras de riego (EULA, 2008). ¿Cuáles son las causas que explican el limitado acceso de las familias indígenas mapuches a derechos de aguas en sus territorios?

En primer lugar, el Código de Aguas de Chile fue promulgado dentro del paquete de transformaciones neoliberales impulsadas por el gobierno militar en las décadas 70 y 80. El Código autorizó al Estado a otorgar derechos de aprovechamiento de aguas a los particulares que los solicitaran, sin exigir el uso de las aguas, e incluso sin poner como requisito que las personas fueran propietarias o usufructuarias de las tierras por donde pasaban esas aguas.

El Código de Aguas suponía que el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas sería el detonante de un mercado de aguas que haría una asignación eficiente del recurso. Sin embargo en la región de La Araucanía este mercado de aguas no ha funcionado debido a la rigidez del sistema hídrico que limita la posibilidad de trasladar el punto de captación de las aguas, también a distorsiones provocadas por el acaparamiento de derechos de aguas en pocas manos y a la especulación que se está produciendo con estos derechos (Saavedra, 2008).

En segundo lugar, los indígenas, no habrían tenido presencia en la asignación inicial de derechos de aguas realizada por el Estado en los primeros años de vigencia del Código de Aguas. Esto habría ocurrido por los altos costos del trámite de solicitud de derechos de aguas, inalcanzables para las familias mapuches rurales. Además, hasta la masificación de los programas de apoyo técnico en zonas rurales indígenas, ocurrida hacia fines de la década de los 90, las familias mapuches desconocían el Código de Aguas.

La Ley Indígena promulgada en 1993 crea un subsidio que costea la tramitación de derechos de aguas a personas y organizaciones indígenas. Este subsidio habría permitido a los indígenas acceder a los derechos de aguas, que hasta ese año sólo estaban siendo inscritos por personas naturales y jurídicas no mapuches.

El Código de Aguas establece dos procedimientos para otorgar derechos de aguas:

- la constitución de Nuevos Derechos y,
- la Regularización

La primera consiste en solicitar derechos sobre aguas que no han sido ocupadas por el interesado, y la segunda apela al reconocimiento de los derechos de quienes están utilizando las aguas (DL 1.122, 1981). En el año 2004 las cuencas de La Araucanía estaban agotadas para el otorgamiento de Nuevos Derechos Consuntivos² Permanentes³ de aguas

² *Derecho de aprovechamiento consuntivo es aquel que faculta a su titular para consumir totalmente las aguas en cualquier actividad (Artículo 13 del Código de Aguas, 1981)*

³ *Son derechos de ejercicio permanente los que se otorgan con dicha calidad en fuentes de abastecimiento no agotadas...los demás son de ejercicio eventual (Artículo 16 del Código de Aguas)*

superficiales, sin embargo aún había disponibilidad de derechos para Regularizaciones (DGA, 2004).

Respecto de la disponibilidad de aguas en La Araucanía, Saavedra (2008) aclara que “*existe escasez real de derechos, pero no de agua*”, es decir, hay una importante proporción de aguas cuyos derechos han sido asignados, pero que no están siendo utilizadas. El mismo autor señala que en 2008 había en la Región más de 1.233 m³/s de aguas con derechos de aprovechamiento constituidos que no estaban siendo utilizados.

En la comuna de Villarrica hay 1.021 explotaciones agrícolas mapuches (ODEPA, 2001) y 61 comunidades mapuches constituidas bajo la Ley Indígena⁴. Cada explotación mapuche podría demandar obras de riego para la modernización de su agricultura, pero ¿cuántas explotaciones disponen del agua material y de derechos de aprovechamiento para acceder a los incentivos de riego del Estado? Si la proporción de explotaciones con derechos de agua es reducida, ¿qué alternativas tienen las familias mapuches para acceder a derechos de agua?

La presente investigación aborda estas interrogantes y trabaja sobre cuatro hipótesis: la primera es que la mayor parte de las solicitudes de derechos de aguas presentadas por mapuches entre 1979 y 2008 no han finalizado con la aprobación de derechos de aguas apropiados para riego.

La segunda hipótesis es que los mapuches inician la tramitación de derechos de

aguas posterior a la promulgación de la Ley Indígena de 1993.

La tercera hipótesis es que existen diferencias en las características de las solicitudes mapuches y no mapuches por tipo de solicitud, ejercicio del derecho demandado y caudales solicitados.

La última hipótesis es que las familias mapuches que presentaron solicitudes individuales de Nuevos Derechos habrían obtenido mayor proporción de derechos aptos para riego que las solicitudes colectivas y que las Regularizaciones.

OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio es determinar el número de familias mapuches de la comuna de Villarrica que dispone de derechos de aguas apropiados para la construcción de obras de riego. Además se espera determinar la proporción de solicitudes aprobadas aptas para riego en relación al total presentado y al número de familias mapuches rurales del territorio.

Los objetivos específicos son:

- Cuantificar el número de familias mapuches con derechos de aprovechamiento de aguas otorgados por la Dirección General de Aguas (DGA) en el período 1981 - Abril de 2008, cuyo volumen y condiciones de aprovechamiento permitan la instalación de obras de riego con los subsidios estatales disponibles
- Determinar la existencia de diferencias en la distribución de las solicitudes, antes y después del año 1993 por etnia del solicitante,
- Comparar las solicitudes de derechos de aguas por etnia del solicitante, en función las variables: caudal solicitado, tipo de solicitud (Nuevos Derechos o Regularizaciones) y

⁴ Base de datos de Comunidades Indígenas de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI (Diciembre de 2007)

ejercicio del derecho solicitado (Consuntivo o No Consuntivo)

- Caracterizar las solicitudes mapuches en función a las variables: caudal solicitado, tipo de solicitud, ejercicio del derecho solicitado y tipo de solicitante (Individual o Colectivo)

- Caracterizar las solicitudes de derechos de aguas mapuches aprobadas en función a las variables: caudal aprobado, tipo de solicitud, ejercicio del derecho y tipo de solicitante

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se ha utilizado una base de datos de la Dirección General de Aguas⁵ de la Región de La Araucanía que contiene el listado de solicitudes de aprovechamiento de aguas presentadas entre 1980 y Abril de 2008 en Villarrica, según tipo de solicitud: Nuevos Derechos (ND) o Regularizaciones (NR).

Los resultados de aprobación o rechazo de las solicitudes son tomadas de las resoluciones emitidas por la DGA, independiente del trámite posterior que deben seguir los solicitantes para inscribir esos derechos en el Conservador de Aguas. Este trabajo asume que los caudales aprobados por la DGA existen materialmente y están disponibles para su uso.

La oficina local del Instituto de Desarrollo Agropecuario de Villarrica ha estimado que una familia mapuche promedio podría generar una renta agraria mínima suficiente con una hectárea de cultivos intensivos bajo riego. Para ello se requiere como mínimo un caudal de un litro por segundo (1l/s) con un derecho de aprovechamiento de tipo consuntivo, de

⁵ La Dirección General de Aguas (DGA) es la institución a cargo de la asignación de los derechos de aguas de acuerdo a lo establecido en el Código de Aguas de 1981.

ejercicio permanente y continuo⁶. En estas condiciones es posible establecer una obra de riego tecnificado por goteo, cintas o aspersión con tecnologías que pueden ser costeadas por los incentivos estatales vigentes.

En este trabajo se asume que cada persona natural o miembro de una organización que solicita derechos de aguas representa a una familia que potencialmente podría establecer una obra de riego. En las solicitudes colectivas se asume que participan como mínimo 10 socios, número exigido por la Ley Indígena para otorgar personería jurídica a las comunidades. De esta forma, para las solicitudes colectivas se requiere como mínimo un caudal de diez litros por segundo (10 l/s) con derechos de aprovechamiento consuntivos de ejercicio permanente y continuo.

El análisis estadístico de la información tiene dos etapas: en la primera se cuantifica el número de solicitudes mapuches aprobadas con derechos útiles para riego. En la segunda se hacen pruebas estadísticas para encontrar relaciones en la distribución de variables discretas (solicitudes por tipo, etnia, fecha de presentación y resultados de aprobación o rechazo de las solicitudes) y para comparar las medias de variables continuas (caudales solicitados y aprobados) versus variables discretas.

Los derechos apropiados para riego son de tipo consuntivo, esto significa que el caudal aprobado puede ser consumido en su totalidad sin tener que volver al cauce

⁶ *Son derechos de ejercicio continuo los que permiten usar el agua en forma in-interrumpida durante las veinticuatro horas del día. Los derechos de ejercicio discontinuo sólo permiten usar el agua durante determinados períodos (Artículo 19 del Código de Aguas)*

(DL 1.122, 1981). Las solicitudes consuntivas son clasificadas de acuerdo al resultado de su tramitación en:

- Aprobadas
- Denegadas
- Desiste de solicitud
- Solicitudes con oposición y
- Pendientes, sin resolver.

Las solicitudes consuntivas aprobadas son a su vez clasificadas por el tipo de ejercicio del derecho en:

- Permanente y continuo
- Eventual y continuo, y
- Permanente y discontinuo.

Las solicitudes mapuches aprobadas con derechos consuntivos permanentes y continuos se clasifican en:

- Apropiadas para riego: aquellas que tienen un caudal aprobado igual o superior a un litro por segundo (1 l/s) en el caso de las individuales y a diez litros por segundo (10 l/s) en el caso de las colectivas
- No Apropiadas para riego o rechazadas: aquellas que tienen un caudal aprobado menor al anterior, que han sido rechazadas, están pendientes, tienen oposición o donde los solicitantes han desistido

El análisis estadístico considera la aplicación de dos pruebas:

- Chi-cuadrado para analizar la distribución de:
 - o solicitudes totales por período (antes o después de 1993) versus etnia del solicitante
 - o solicitudes totales por tipo de solicitud (Nuevos Derechos o Regularización) versus etnia del solicitante
 - o resultados de las solicitudes mapuches versus tipo de solicitud (ND o NR)

o resultados de las solicitudes mapuches versus tipo de solicitante (Individual o Colectivo)

- T de comparación de medias para muestras independientes con intervalos de confianza de 95% para:

o caudales medios solicitados por tipo de solicitud (ND o NR) y etnia del solicitante

o caudales medios solicitados por mapuches por tipo de solicitud (ND o NR)

o caudales medios aprobados para mapuches por tipo de solicitud (ND o NR) y tipo de solicitante (Individual o Colectivo)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

a) Solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas Totales en el Período

Entre 1979 y abril de 2008 la Dirección General de Aguas de la Araucanía recibió 1.877 solicitudes⁷ mapuches y no mapuches de derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas de tipo consuntivo y no consuntivo correspondientes al territorio de Villarrica. El análisis de tallo y hojas arrojó 8 casos atípicos, con volúmenes solicitados superiores a la normalidad. Estos casos no fueron incorporados al análisis estadístico, de manera que quedaron 1.869 casos válidos.

b) Distribución de las Solicitudes de Derechos de Aguas por Etnia del Solicitante

De 1.869 solicitudes presentadas en el período, 18,1% pertenecía a personas naturales u organizaciones mapuches (339 solicitudes), mientras que 81,9% pertenecían

⁷ En este trabajo se emplea el término solicitud para referirse a cada punto de captación de las aguas. En estricto rigor cada solicitud presentada a la DGA puede contener más de un punto, sin embargo para efectos de cálculo es más aclaratorio trabajar con los puntos de captación.

a personas naturales o jurídicas no mapuches (Anexo 1).

El 97,3% de las solicitudes mapuches fueron presentadas después del año 1993, año de promulgación de la Ley Indígena (Tabla 1). La prueba chi-cuadrado muestra que existe relación entre la etnia del solicitante y el momento en que presenta la solicitud antes o después de 1993 (Tabla 2).

Tabla 1: Distribución de solicitudes de derechos de aguas presentadas antes o después de 1993 por etnia del solicitante

Etnia del Solicitante	Solicitudes entre 1979 y 1993		Solicitudes entre 1994 y abril de 2008		Solicitudes Totales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mapuches	9	2,7%	330	97,3%	339	100,0%
No Mapuches	381	24,9%	1.149	75,1%	1.530	100,0%
Total	390	20,9%	1.479	79,1%	1.869	100,0%

Tabla 2: Tabla 4. Distribución de solicitudes de derechos de aguas por tipo de solicitud (ND o NR) y etnia del solicitante

Etnia del Solicitante	Solicitudes de Nuevos Derechos (ND)		Solicitudes de Regularización (NR)		Solicitudes Totales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mapuche	254	74,9%	85	25,1%	339	100,0%
No mapuche	1.209	79,0%	321	21,0%	1.530	100,0%
Total	1.463	78,3%	406	21,7%	1.869	100,0%

De las 339 solicitudes mapuches, 74,9% corresponde a Nuevos Derechos y 25,1% a Regularizaciones. Por su parte, las solicitudes no mapuches se distribuyen en 79,0% de Nuevos Derechos y 21,0% de Regularizaciones (Tabla 2). La prueba chi-cuadrado muestra que no existe asociación significativa entre la etnia del solicitante y el tipo de solicitud que presenta (Anexo 3).

c) Caudal Medio de las Solicitudes por Tipo de Solicitud y Etnia del Solicitante

En las solicitudes de nuevos Derechos se observa que el caudal medio solicitado por mapuches es 4 l/s, media significativamente

menor⁸ al caudal solicitado por no mapuches que alcanza los 91,4 l/s (Tabla 3).

También en las Regularizaciones el caudal medio solicitado por mapuches de 1 l/s, es significativamente menor⁹ al caudal medio de las solicitudes no mapuches, que alcanza los 25,7 l/s (Tabla 3).

Al comparar los caudales medios de las solicitudes mapuches por tipo de solicitud se observa que en Nuevos Derechos la media de 4 l/s es significativamente mayor¹⁰ al caudal medio de las solicitudes de Regularización que llega a 1 l/s (Tabla 3).

Tabla 3: Caudal medio solicitado por tipo de solicitud y etnia del solicitante

Etnia del Solicitante	Caudal medio por solicitud (l/s)		
	Solicitudes de Nuevos Derechos (ND)	Solicitudes de Regularización (NR)	Solicitudes Totales
Mapuche	4,0	1,0	3,3
No mapuche	91,4	25,7	77,5
Total	76,2	20,5	64,0

Todas estas medias incluyen derechos consuntivos y no consuntivos, aunque estos dos tipos de derechos de aprovechamiento no son del todo comparables, estas cifras medias permiten tener una visión general de los caudales solicitados.

d) Distribución de las Solicitudes por Tipo de Derecho de Aprovechamiento: Consuntivo o No Consuntivo y por Etnia

De las 1.869 solicitudes presentadas, 84,6% piden derechos consuntivos y 15,4% derechos no consuntivos. Entre las solicitudes mapuches, 99,4% corresponde a derechos consuntivos (337 solicitudes), mientras entre los no mapuches 81,4% se refiere a derechos consuntivos (Tabla 4).

⁸ Resultado de prueba de comparación de medias T para muestras independientes con significación al 5%

⁹ Resultado de prueba de comparación de medias T para muestras independientes con significación al 5%

¹⁰ Resultado de prueba de comparación de medias T para muestras independientes con significación al 5%

Tabla 4: Distribución de solicitudes por tipo de derechos de aprovechamiento solicitados (Consuntivo o No Consuntivo) y etnia del solicitante

Etnia del Solicitante	Consuntivo		No Consuntivo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mapuche	337	99,4%	2	0,6%	339	100,0%
No mapuche	1.245	81,4%	285	18,6%	1.530	100,0%
Total	1.582	84,6%	287	15,4%	1.869	100,0%

De las 337 solicitudes de aprovechamiento de aguas mapuches consuntivas presentadas en el período, 252 corresponden a Nuevos Derechos con un caudal medio por solicitud de 3,9 l/s, mientras 85 son Regularizaciones por un caudal medio de 1,0 l/s (Tabla 5).

De las 337 solicitudes mapuches consuntivas de derechos de aguas del período, la DGA aprobó 209 (62%), denegó 70 (20,8%) y mantenía en trámite 55 solicitudes (16,3%).

Tabla 5: Distribución de solicitudes mapuches consuntivas y caudal medio solicitado por tipo de solicitud (ND o NR) y tipo de solicitante (Individual o Colectivo)

Tipo de solicitante	Nuevos Derechos (ND)			Nuevas Regularizaciones (NR)			Total		
	Nº	%	Caudal medio (l/s/solicitud)	Nº	%	Caudal medio (l/s/solicitud)	Nº	%	Caudal medio (l/s/solicitud)
Individual	137	54,4%	2,7	44	51,8%	0,5	181	53,7%	2,2
Colectivo	115	45,6%	5,2	41	48,2%	1,6	156	46,3%	4,2
Total	252	100,0%	3,9	85	100,0%	1,0	337	100,0%	3,1

e) Solicitudes Mapuches Consuntivas por Tipo de Solicitante: Individual o Colectivo

Las solicitudes mapuches consuntivas fueron presentadas por personas naturales (*solicitudes individuales*) o por organizaciones (*solicitudes colectivas*). La Tabla 8 muestra que 53,7% de las solicitudes mapuches consuntivas son individuales. Cuando estas solicitudes se refieren a Nuevos Derechos su caudal medio es de 2,7 l/s, en las Regularizaciones el caudal medio es de 0,5 l/s.

Por su parte, 46,3% de las solicitudes mapuches consuntivas son colectivas. El caudal medio de las solicitudes colectivas cuando son Nuevos Derechos es 5,2 l/s, mientras que el caudal medio solicitado en las Regularizaciones es 1,6 l/s (Tabla 5).

f) Resultados de la tramitación de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas mapuches consuntivas¹¹

¹¹ A partir de este punto el análisis se hace exclusivamente sobre solicitudes derechos consuntivos mapuches

Además dos personas desistieron de sus solicitudes (0,6%) y una solicitud (0,3%) fue objeto de oposición (Tabla 6). Las solicitudes aprobadas se clasifican en:

- i. 101 solicitudes individuales
 - 61 Solicitudes de Nuevos Derechos
 - 40 Regularizaciones
- ii. 108 solicitudes colectivas
 - 77 Solicitudes de Nuevos Derechos
 - 31 Regularizaciones

El caudal medio solicitudes mapuches aprobadas de Nuevos Derechos (2,7 l/s) es significativamente mayor¹² al caudal medio de las Regularizaciones aprobadas (0,51 l/s).

También existe diferencia significativa¹³ entre el caudal medio de las solicitudes individuales aprobadas (0,99 l/s) con el caudal medio de las solicitudes colectivas aprobadas (2,97 l/s).

¹² Resultado de prueba de comparación de medias T para muestras independientes con significación al 5%

¹³ Resultado de prueba de comparación de medias T para muestras independientes con significación al 5%

Tabla 6: Distribución de solicitudes mapuches de derechos de aguas consuntivas por tipo de solicitud (ND o NR) y tipo de solicitante (Individual o Colectivo) según resultado de tramitación en DGA a junio de 2008

Tipo de solicitud y estado de tramitación en abril de 2008	Nuevos Derechos (ND)		Nuevas Regularizaciones (NR)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Individuales	137	100,0%	44	100,0%	181	100,0%
- Aprobadas	61	44,5%	40	90,9%	101	55,8%
- Denegadas	21	15,3%	3	6,8%	24	13,3%
- Desiste de solicitud	1	0,7%	1	2,3%	2	1,1%
- Oposición	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
- Pendientes en la región	54	39,4%	0	0,0%	54	29,8%
Colectivas	115	100,0%	41	100,0%	156	100,0%
- Aprobadas	77	67,0%	31	75,6%	108	69,2%
- Denegadas	37	32,2%	9	22,0%	46	29,5%
- Desiste de solicitud	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
- Oposición	0	0,0%	1	2,4%	1	0,6%
- Pendientes en la región	1	0,9%	0	0,0%	1	0,6%
Total Individuales y Colectivas	252	100,0%	85	100,0%	337	100,0%
- Aprobadas	138	54,8%	71	83,5%	209	62,0%
- Denegadas	58	23,0%	12	14,1%	70	20,8%
- Desiste de solicitud	1	0,4%	1	1,2%	2	0,6%
- Oposición	0	0,0%	1	1,2%	1	0,3%
- Pendientes en la región	55	21,8%	0	0,0%	55	16,3%

A continuación se analiza los resultados de los trámites de las solicitudes mapuches individuales y colectivas por separado.

i. Resultados de Solicitudes Mapuches Consuntivas Individuales

De 101 solicitudes mapuches consuntivas individuales aprobadas, 76 fueron autorizadas con ejercicio permanente y continuo (Tabla 7), cifra que representa 42% de las solicitudes individuales. Al clasificar estas solicitudes por rango de caudal, se tiene que sólo 20 de ellas (11% del total) tienen caudales de uno o más litros por segundo. De estas 20 solicitudes, 17 corresponden a Nuevos Derechos y sólo 3 son Regularizaciones (Tabla 8). De esta forma, de las 181 solicitudes mapuches individuales de derechos consuntivos presentadas a la DGA en el período, sólo 20 disponen del caudal suficiente con ejercicio permanente y continuo apto para riego.

ii. Resultados de Solicitudes Mapuches Consuntivas Colectivas

De las 108 solicitudes mapuches consuntivas colectivas aprobadas, 70 fueron autorizadas con ejercicio permanente y continuo (Tabla 7), lo que representa 44,9% de las solicitudes mapuches. Sólo 2 solicitudes colectivas tienen caudales de 10 o más litros por segundo, en ambos casos se trata de Nuevos Derechos (Tabla 8).

De esta forma, de las 156 solicitudes mapuches colectivas presentadas, sólo 2 disponen de agua suficiente para que el grupo de familias solicitantes pudiera regar (1,3% de las solicitudes). Si cada organización tiene 10 personas, serían en total 20 personas quienes podrían regar.

La Tabla 9 muestra que 11% de las solicitudes de individuales y 1,3% de las colectivas resultan en derechos de aguas útiles para riego. La prueba de chi-cuadrado (Anexo 4) señala que existen diferencias en la distribución de las solicitudes apropiadas para riego en relación al tipo de solicitante individual o colectivo.

Tabla 7: Distribución de solicitudes mapuches consuntivas aprobadas por tipo de solicitud, ejercicio del derecho y tipo de solicitud (ND o NR) según resultado de tramitación en DGA a junio de 2008

Tipo de Solicitante / Ejercicio del Derecho Aprobado	Nuevos Derechos (ND)			Nuevas Regularizaciones (NR)			Total		
	Nº	%	Caudal medio (l/s)	Nº	%	Caudal medio (l/s)	Nº	%	Caudal medio (l/s)
Individuales	137	100,0%	2,7	44	100,0%	0,5	181	100,0%	2,2
- Aprobados	61	44,5%	1,4	40	90,9%	0,3	101	55,8%	1,0
•Permanente y continuo	44	32,1%	1,1	32	72,7%	0,3	76	42,0%	0,8
•Eventual y continuo	13	9,5%	2,1	-	-	-	13	7,2%	2,1
•Permanente y discontinuo	2	1,5%	2,7	-	-	-	2	1,1%	2,7
•Sin información de caudal	2	1,5%	-	8	18,2%	-	10	5,5%	-
Colectivos	115	100,0%	5,2	41	100,0%	1,6	156	100,0%	4,2
- Aprobados	77	67,0%	3,8	31	75,6%	0,7	108	100,0%	2,9
• Permanente y continuo	39	33,9%	2,8	31	75,6%	0,7	70	44,9%	1,9
•Eventual y continuo	22	19,1%	4,8	-	-	-	22	14,1%	4,9
•Permanente y discontinuo	16	13,9%	5,0	-	-	-	16	10,3%	5,0
•Sin información de caudal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Individuales y Colectivos	252	100,0%	-	85	100,0%	-	337	100,0%	-
- Aprobados	138	54,8%	-	71	83,5%	-	209	62,0%	-
•Permanente y continuo	83	32,9%	-	63	74,1%	-	146	43,3%	-
•Eventual y continuo	35	13,9%	-	-	-	-	35	10,4%	-
• Permanente y discontinuo	18	7,1%	-	-	-	-	18	5,3%	-
•Sin información de caudal	2	0,8%	-	8	9,4%	-	10	3,0%	-

Tabla 8: Distribución de solicitudes mapuches aprobadas por la DGA con derechos consuntivos, permanentes y continuos por rango de caudal otorgado por tipo de solicitud y tipo de solicitante

Rango de caudal aprobado	Nuevos Derechos (ND)			Nuevas Regularizaciones (NR)			Total		
	Nº	%	Caudal (l/s)	Nº	%	Caudal (l/s)	Nº	%	Caudal (l/s)
Individuales	137	100,0%	2,7	44	100,0%	0,5	181	100,0%	2,2
- Aprobadas	61	44,5%	1,4	40	90,9%	0,3	101	55,8%	1,0
•Permanente y Continuo	44	32,1%	1,1	32	72,7%	0,3	76	42,0%	0,8
Volumen ≥ 1 l/s	17	12,4%	2,3	3	6,8%	1,2	20	11,0%	2,1
Volumen < 1 l/s	27	19,7%	0,3	29	65,9%	0,2	56	30,9%	0,3
Colectivas	115	100,0%	5,2	41	100,0%	1,6	156	100,0%	4,2
- Aprobadas	78	67,8%	3,8	31	75,6%	0,7	108	69,2%	2,9
•Permanente y Continuo	39	33,9%	2,8	31	75,6%	0,7	70	44,9%	1,9
Volumen ≥ 10 l/s	2	1,7%	30,0	0	0,0%	-	2	1,3%	30,0
Volumen < 10 l/s	37	32,2%	1,3	31	75,6%	0,7	68	43,6%	1,1

La Tabla 10 muestra que 12,4% de las solicitudes de Nuevos Derechos y 6,8% de las Regularizaciones presentadas terminan en derechos de aguas útiles para riego. La prueba de chi-cuadrado (Anexo 5) señala que no hay diferencias en la distribución de solicitudes apropiadas o no apropiadas para riego en relación al tipo de solicitud que se presenta.

Desde la promulgación del Código de Aguas en 1981 hasta la aprobación de la Ley Indígena en 1993, solo se presentaron nueve solicitudes mapuches de derechos de aguas pertenecientes a la comuna de Villarrica (Tabla 1). Esto habría ocurrido

porque entre 1981 y 1993 los indígenas no contaban con subsidios fiscales para realizar los trámites de solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas, cuyos altos costos los hacen prohibitivos para la mayoría de las familias mapuches rurales.

Los resultados muestran que hay una relación entre la etnia del solicitante y el momento de presentación de la solicitud: antes o después de 1993. En otras palabras, se puede aceptar que sólo a partir de 1993 los mapuches comienzan a presentar solicitudes de derechos de aguas.

La etnia del solicitante no se relaciona con el tipo de solicitud que presenta, es decir, los mapuches y no mapuches presentan la misma proporción de solicitudes de Nuevos Derechos y Regularizaciones (Anexo 2).

Tabla 9: Distribución de derechos de aguas otorgados por el Estado a solicitantes mapuches individuales y colectivos por resultado de su tramitación

Tipo de Solicitante	Solicitudes mapuches consuntivas					
	Apropiado para Riego		No Apropiado para Riego o Rechazado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Individual	20	11,0%	161	89,0%	181	100,0%
Colectivo	2	1,3%	154	98,7%	156	100,0%
Total	22	6,5%	315	93,5%	337	100,0%

Los mapuches habitan la Araucanía desde antes de la colonización española y por tanto han utilizado las aguas de la zona por siglos, sin embargo, cuando solicitan derechos de aguas, no lo hacen apelando a la Regularización de esos derechos históricos, sino que lo hacen solicitando Nuevos Derechos.

El caudal medio solicitado por mapuches es menor al caudal medio solicitado por no mapuches, tanto en Nuevos Derechos como Regularizaciones. Esta diferencia no puede ser explicada por la legislación de Aguas, ya que ésta no establece restricciones a los solicitantes respecto de los caudales que pueden pedir al Estado.

El caudal medio de las solicitudes mapuches de Nuevos Derechos es significativamente mayor al caudal medio de las solicitudes de Regularización mapuches. Cuando las personas solicitan Regularizar derechos, deben demostrar que hacen uso de esas aguas, la mayor parte de las familias mapuches rurales desarrollan una agricultura de secano, por

tanto los caudales que utilizan son sólo para consumo domiciliario y para que beban los animales. Estos caudales domésticos normalmente son menores a 1 litro por segundo.

En cambio, para los Nuevos Derechos no se necesita demostrar el uso del agua, por tanto, los caudales solicitados están restringidos por la disponibilidad material de las aguas en los puntos de captación. Estos razonamientos ayudan a entender el caudal medio solicitado vía Nuevos Derechos sea mayor al caudal medio solicitado en las Regularizaciones.

De las 339 solicitudes de aguas mapuches, sólo dos apelan a derechos no consuntivos, el resto (99,4%) solicita derechos consuntivos (Tabla 4), es decir, piden al estado que les permita aprovechar las aguas sin tener que devolverlas al cauce después de su utilización. Esto significa que la mayor parte de las solicitudes mapuches solicitaba aguas que podían ser utilizadas en riego.

De las 337 solicitudes de derechos consuntivos realizadas por mapuches, 53,7% eran individuales y 46,3% colectivas. Las 181 solicitudes individuales fueron presentadas por 122 personas¹⁴ (Tabla 5. Si se considera que en Villarrica hay 1.021 explotaciones mapuches, y se asume que cada solicitante individual corresponde a una explotación, resulta que sólo 5,9% de las explotaciones agropecuarias mapuches de la comuna habrían solicitado derechos de aguas.

Por su parte las 156 solicitudes colectivas fueron presentadas por 47

¹⁴ Es decir 60 personas presentaron más de una solicitud

organizaciones¹⁵, distribuidas en: 31 comunidades, 6 asociaciones y 10 grupos informales. Hasta Noviembre de 2007 en Villarrica había 61 comunidades mapuches constituidas bajo la Ley Indígena, esto implica que sólo la mitad de las comunidades del territorio habría solicitado derechos de agua.

La Dirección General de Aguas aprobó 62% de las solicitudes mapuches consuntivas, presentadas en el período de análisis (209 solicitudes aprobadas de 337 presentadas). Al discriminar por tipo de solicitante, se observa que el Estado aprobó 55,8% de las solicitudes individuales y 69,2% de las colectivas (Tabla 6).

Si se compara los resultados por tipo de solicitud, se observa que 54,8% de las solicitudes de Nuevos Derechos fueron aprobadas y 83,5% de las solicitudes de Regularización. Esta diferencia se puede explicar porque en 2004 las cuencas de la Araucanía tenían agotados sus caudales para la asignación de Nuevos Derechos de aguas superficiales (Saavedra, 2007), pero se mantenía la disponibilidad para Regularizaciones.

De las 209 solicitudes mapuches consuntivas aprobadas, 43,3% son autorizadas con ejercicio permanente y continuo (Tabla 7). El 74,1% de las Regularizaciones consuntivas son aprobadas con ejercicio permanente y continuo, en cambio sólo 32,9% de los Nuevos Derechos son aprobados con ejercicio permanente y continuo.

¹⁵ Las 6 asociaciones presentaron 33 solicitudes, cada una de estas asociaciones presentó más de una solicitud, inclusive una presentó 14 solicitudes. Las 31 comunidades presentaron en total 102 solicitudes, 25 comunidades presentaron más de una solicitud y una de ellas presentó 9 solicitudes. Los 10 grupos informales presentaron 19 solicitudes, 5 de ellos presentaron más de una solicitud.

Los resultados analizados hasta aquí muestran que el total de solicitudes mapuches aprobadas va reduciéndose a medida que se aplican los criterios de utilidad de los derechos asignados para riego. Ahora corresponde analizar cuántas de las solicitudes aprobadas dispone de los caudales mínimos para riego, es decir, 1 litro por segundo para solicitudes individuales y 10 litros por segundo para colectivas.

De las solicitudes mapuches individuales, sólo 11% han sido aprobadas con derechos permanentes, continuos y con caudales de uno o más litros por segundo. A pesar que 90,9% de las Regularizaciones individuales fueron aprobadas, sólo 6,8% de ellas dispone de derechos permanentes, continuos y con caudales de uno o más litros por segundo (Tabla 8).

En cambio, 44,5% de las solicitudes individuales de Nuevos Derechos fueron aprobadas, pero 12,4% del total han recibido derechos permanentes, continuos y con caudales de uno o más litros por segundo (Tabla 8).

De las 181 solicitudes mapuches individuales consuntivas presentadas, sólo 20 disponen de caudales permanentes y continuos por un volumen igual o mayor a 1 l/s (Tabla 8).

En el caso de las solicitudes mapuches colectivas, sólo 1,3% del total obtiene derechos permanentes, continuos por caudales de 10 o más litros por segundo. Ese porcentaje corresponde a 2 solicitudes colectivas de Nuevos Derechos, ninguna Regularización colectiva finalizó con derechos apropiados para riego (Tabla 8).

De las 156 solicitudes colectivas mapuches consuntivas de derechos de aguas, sólo 2 disponen de caudales permanentes y continuos por un volumen igual o mayor a 10 l/s. Si cada organización estuviera formada por 10 personas, habría 20 personas con derechos de aguas aptos para riego obtenidos en forma colectiva (Tabla 8).

De todas las solicitudes mapuches consuntivas aprobadas con derechos Permanentes y Continuos, se observa que hay mayor proporción de solicitudes de Nuevos Derechos que terminan en derechos útiles para riego que solicitudes de Regularizaciones (Tabla 10). Sin embargo, la prueba de chi-cuadrado no muestra diferencias significativas en la distribución de solicitudes apropiadas para riego por tipo de solicitud (Anexo 5).

En cambio, la prueba de chi-cuadrado muestra que existen diferencias significativas en la distribución de las solicitudes apropiadas para riego en función al tipo de solicitante: hay mayor proporción de solicitudes individuales que resultan en derechos aptos para riego, que derechos colectivos (Tablas 9 y Anexo 4).

Lo anterior sugiere que para mejorar el impacto del subsidio de saneamiento de derechos de aguas dispuesto por la Ley Indígena, es recomendable que los recursos se focalicen en la presentación de solicitudes Individuales de Nuevos Derechos de Aguas.

Finalmente, los resultados permiten estimar que sólo 40 personas mapuches de Villarrica dispondrían de derechos de aguas aptos para obtener subsidios del estado para riego, esto significa una pequeña proporción (3,9%) de las 1.021 explotaciones mapuches de la comuna.

Sin embargo se debe tener presente que este cálculo se hizo con un caudal mínimo por familia de 1 l/s, pero que la tecnología de riego disponible permite construir obras de riego hasta con caudales mínimos de 0,5 l/s. Además, los derechos Permanentes y Discontinuos también podrían ser utilizados para riego, sin embargo, su proporción es pequeña y su incorporación no reportaría cambios significativos en las cifras finales de este trabajo.

Alternativas para el Acceso a Derechos de Aguas para Personas Naturales y Organizaciones Mapuches

Frente a la insuficiente dotación de derechos de agua de las familias mapuches rurales de Villarrica, y a la apremiante necesidad de avanzar en procesos de modernización agrícola se hace necesario analizar las oportunidades que otorga la legislación vigente y los instrumentos públicos de fomento para dotar de derechos de aguas a estas familias.

La primera alternativa supone el funcionamiento de un mercado de aguas en el cual, las familias mapuches puedan comprar derechos con subsidios estatales. Para que este camino sea posible, debe existir una oferta de derechos de aguas susceptibles de ser captadas y utilizadas por familias mapuches, y los precios de esos derechos de aguas tendrían que ser asequibles para los montos de subsidios que otorga el Estado.

El problema de esta alternativa es el alto costo que podrían alcanzar los derechos de aguas en el mercado, ya que en Villarrica el uso alternativo del agua es el turismo y el consumo domiciliario de la ciudad. Por otra parte los recursos del Fondo de Tierras y Aguas han sido

históricamente insuficientes para cubrir la abundante demanda por tierras y aguas de La Araucanía, y el Estado ha optado por dirigir estos recursos hacia las zonas de conflicto (CONADI, 1999).

Una segunda alternativa se refiere a la reserva de derechos de aguas de la Cuenca del Río Toltén (DGA, 2007). En la modificación del Código de Aguas realizada el año 2005, se permite al Presidente de la República reservar aguas para el abastecimiento de la población cuando no existan otros medios para obtenerla (Ley 20.017, 2005).

El año 2007 el Estado creó una reserva de derechos de aguas superficiales consuntivos para comunidades mapuches en el río Toltén, a cuya cuenca pertenece Villarrica. Esta reserva se distribuye de la siguiente manera:

- a) 4,6 l/s para abastecimiento de la población que incluye población indígena
- b) 4.575 l/s para el desarrollo silvoagropecuario en los terrenos de uso indígena del programa de Tierras y Aguas del Estado, y
- c) 1.798 l/s para solicitudes en trámite de derechos de aprovechamiento de aguas superficiales para Comunidades Indígenas (Ministerio de Obras Públicas, 2007)

Los caudales contenidos en las letras a) y c) ya fueron otorgados por el Estado a comités de agua potable rurales y a comunidades indígenas que habían presentado solicitudes de derechos de aguas con anterioridad.

En cambio, el caudal de la letra b) se refiere a los afluentes del río Toltén, ubicados en las comunas de Melipeuco, Cunco, Curarrehue, Pucón, Villarrica, Pitrufulquén y Freire, donde las comunidades mapuches pudieran captar

aguas para riego. Estos derechos podrán ser entregados a las comunidades si existe disponibilidad real de aguas en esos afluentes, por tanto se requiere de estudios localizados que señalen los caudales disponibles por afluente y comunidad indígena.

Esta alternativa requiere políticas públicas pertinentes a la realidad indígena que permitan asignar estos derechos de aguas en forma eficiente y equitativa dentro del territorio. Para esto es fundamental la participación de las organizaciones indígenas en la toma de decisiones respecto de los criterios de distribución de las aguas. Sin embargo, antes de avanzar en el trabajo con las organizaciones, se deben hacer estudios específicos que muestren los lugares donde realmente existen caudales suficientes para ser entregados a las familias indígenas.

Es decir, el Estado debería hacer una inversión importante en definir claramente las limitaciones naturales de la cuenca hidrográfica para abastecer a todas las familias y comunidades que podrían demandar los caudales de la reserva, evitando con ello, crear falsas expectativas en la población indígena del territorio.

Ambas alternativas se enmarcan en la legislación vigente y en los instrumentos actualmente disponibles en las instituciones públicas. Sin embargo estas opciones no resuelven el problema de fondo, que es el limitado acceso de la mayoría de los habitantes rurales mapuches a derechos de aguas. La siguiente alternativa apunta a cuestiones más de fondo relacionadas con derecho indígena y uso ancestral de los recursos naturales en territorios habitados por indígenas.

El 15 de Septiembre de 2009 entró en vigencia en Chile el Convenio 169 sobre Derechos de los Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Uno de sus mandatos centrales de este cuerpo legal es que el Estado debe asegurar la participación de los indígenas en la elaboración de políticas que les afecten. Sin embargo no está claro si este Convenio faculta a los indígenas a pedir modificaciones de una legislación que está vigente hace más de tres décadas, como el Código de Aguas.

El Artículo 15.1 del Convenio 169 señala que: *“los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de estos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos”*. Este artículo podría interpretarse como una apertura a que las comunidades utilicen y administren las aguas superficiales y subterráneas presentes en sus tierras, aunque no dispongan de los derechos de agua constituidos al amparo del Código de Aguas.

Sin embargo, esto no es así, pues el pronunciamiento del Tribunal Constitucional de Abril de 2008 en relación al Convenio 169 de la OIT limita explícitamente la protección de los derechos territoriales a la *“propiedad sobre las tierras”* y el ejercicio de *“derechos de aprovechamiento de aguas”*, dejando fuera del reconocimiento constitucional aquellos que emanan de la posesión ancestral (PLANTEL, BLAS, 2009). De esta manera la aplicación del Convenio 169 de la OIT no asegura que las comunidades y familias mapuches puedan acceder a derechos de aguas.

CONCLUSIONES

La mayor parte de las comunidades y familias mapuches de la comuna de Villarrica no disponen de derechos de agua legalmente constituidos y suficientes en calidad y cantidad para postular a los subsidios estatales al riego. De esta manera la no posesión de derechos de aguas se transforma en una barrera de acceso de los indígenas a políticas públicas destinadas a la modernización agrícola y al mejoramiento de las condiciones de vida de los pequeños agricultores a través de su inserción ventajosa en mercados más exigentes.

La agricultura tradicional mapuche es de secano, la sociedad mapuche no desarrolló los sistemas de riego colectivos que están presentes entre los indígenas del norte del país, por tanto no disponen de infraestructura o equipamiento con el que se pueda demostrar un uso ancestral del riego, de modo que las Regularizaciones de aguas se limitan al uso doméstico de las familias con caudales insuficientes para emprender una agricultura de riego.

Desde una perspectiva práctica es recomendable que los subsidios que otorga el estado a los indígenas para sanear aguas se focalicen en la inscripción individual de Nuevos Derechos, pues con este tipo de solicitudes se logra mayor proporción de derechos apropiados para riego que con las solicitudes colectivas. Además las comunidades indígenas son personas jurídicas que pueden perder su vigencia, o definitivamente dejar de existir, lo que generaría un problema con la división de esos derechos y su distribución entre los ex - comuneros.

Por otra parte, las solicitudes individuales de Nuevos Derechos son mas *“exitosas”* en la asignación de derechos útiles para

riego que las Regularizaciones individuales.

En este estudio se trabajó con las resoluciones de la Dirección General de Aguas sobre aprobación o rechazo de las solicitudes de derechos de aguas, sin embargo y en estricto rigor, esas resoluciones no dan cuenta de la posesión efectiva de los derechos de aguas en manos de los solicitantes, ya que queda pendiente la inscripción de estos derechos en el Conservador de Aguas. En este punto se necesita una política pública específica que apoye a los indígenas en la inscripción de sus derechos, ya que los costos jurídicos de este trámite pueden ser prohibitivos para muchas familias mapuches.

Es necesario revisar las posibilidades y limitaciones del Convenio 169 de la OIT en relación al acceso a la participación en la utilización, administración y protección de los recursos naturales, tales como el agua, en las comunidades indígenas. La promulgación de este cuerpo legal ha generado expectativas en las comunidades relacionadas al reconocimiento de derechos ancestrales sobre las aguas que pasan por sus territorios, sin embargo, en la práctica ese reconocimiento se limitaría a los derechos constituidos bajo el Código de Aguas, los cuales están en manos de una baja proporción de familias.

Finalmente esta realidad descrita para Villarrica podría repetirse en el resto de las comunas con presencia mapuche en Chile, incluso podría ser más compleja en zonas de baja disponibilidad física de recursos hídricos tales como las provincias de Malleco en La Araucanía o Arauco en la Región del Bio Bio. La combinación de falta de aguas y de derechos de aguas para el desarrollo productivo, puede detonar nuevos

conflictos sociales en las zonas rurales habitadas por comunidades mapuches.

RESUMEN

En este estudio se analiza la disponibilidad de derechos de aprovechamiento de aguas que pueden ser utilizados en obras de riego para las explotaciones agropecuarias mapuches de Villarrica. La política de fomento agrícola del estado tiene como instrumento central la incorporación de riego para aumentar la rentabilidad de las explotaciones y con ello la calidad de vida de las familias. Sin embargo, la inversión pública en riego exige que los postulantes dispongan de derechos de aguas legalmente constituidos. Estudios recientes muestran que en La Araucanía las comunidades mapuches tienen un acceso restringido a derechos de aguas. Varias causas explican esta realidad, entre ellas que sólo en 1993, cuando se promulga la Ley Indígena, se crea un subsidio para otorgar derechos de aguas indígenas. En ese momento el Código de Aguas llevaba 12 años de vigencia y la mayor parte de las aguas superficiales de la Araucanía ya habían sido solicitadas. A lo anterior se agregan las limitaciones del mercado de aguas para la redistribución del recurso, además de usos alternativos del agua de mayor rentabilidad como el turismo y el consumo urbano. Sin embargo aparecen alternativas para facilitar el acceso de familias mapuches a derechos de aguas, como la reserva de la cuenca del río Toltén y la inscripción de aguas subterráneas, que podrían ser objeto de políticas públicas específicas

Palabras Clave

Agua Indígena; Riego Mapuche; Derechos de Agua Mapuches; Agricultura Mapuche; Convenio 169 de la OIT

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración del Sr. Marcos Saavedra Broffman, Director de la Dirección General de Aguas de La Araucanía quien

facilitó la información para la realización de este trabajo y quien además aclaró varios conceptos y procedimientos del Código de Aguas.

LITERATURA CITADA

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), 1999 *La Política de Tierras de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena*, Texto aprobado por el Concejo Nacional de CONADI el 27 de Agosto de 1999. Temuco, Chile 14 pp.

Disponible en:

http://www.conadi.cl/documentos_fondot_ierras/POLITICA%20DE%20TIERRAS.pdf (Fecha de visita 19 de Agosto de 2009)

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), 2009. Convenio N° 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes y su Implementación en Chile. Temuco, Chile. 50 p.

DL 1.122, Decreto con Fuerza de Ley Número 1.122 (1981) Fija Texto del Código de Aguas, Publicado en el Diario Oficial de Chile de 29 de Octubre de 1981,. Biblioteca del Congreso Nacional on line:

<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=5605&idVersion=2010-01-26>, 70 p

Dirección General de Aguas (DGA), 2007. Informe Técnico N° 2 “Caudales de Reserva para Abastecimiento de la Población y Usos de Interés Nacional en el Río Toltén”, Realizado por Departamento de Estudios y Planificación, 14 de Marzo de 2007. Gobierno de Chile, Ministerio de Obras

Públicas, Dirección General de Aguas, Santiago, Chile, 24 p.

Centro de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, (EULA). 2004. Resumen Ejecutivo Modelo de Oferta-Demanda de Tierras, Aguas y Riego, Proyecto Catastro de Tierras, Aguas y Riego para Indígenas, Centro EULA-Universidad de Concepción, Octubre 2004. 26 p.

Centro de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, (EULA). 2008. Informe Final: Diagnóstico de los Derechos de Agua en la Población Indígena de la Novena Región, Estudio encargado por CONADI, Concepción, Chile 149 p.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). 2005. Estadísticas Sociales de los Pueblos Indígenas en Chile, Censo 2002. Publicación elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas en Convenio con el Ministerio de Planificación Nacional. Santiago, Chile. 199 pp.

LEY 19.253. 1993. *Ley Indígena: Establece Normas Sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas. Publicada por Proyecto de Desarrollo Campesino*, PRODECAM, Diciembre 1993, Temuco, Chile. 36 pp.

LEY 20.017. 2005. Modifica el Código de Aguas, Fecha de Publicación: 16/06/2005, Fecha Promulgación 11/05/2005. Disponible en:

<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=239221> (Visitado 2 de Septiembre de 2009)

Ley N° 18.450. 2009. Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, publicada el 30/10/1985, Modificada por Ley 20.401 de 04/12/2009, 8 p.

Ministerio de Obras Públicas, 2007 Resolución 462 que deniega en parte solicitudes de aprovechamiento de aguas superficiales que indica de fecha 6 de Julio de 2007 del Señor Ministro de Obras Pública. Resolución tomada de razón por la Contraloría General de la República con fecha 7 de Marzo de 2008

MIDEPLAN, 2007. CASEN 2006, Región de la Araucanía, Resultados de Encuesta de Caracterización Social, CASEN en la Región de la Araucanía. Documento de Trabajo SEREMI Agricultura Araucanía. 17 pp.

ODEPA, 2001. Agricultura Mapuche, Análisis Socioespacial a partir del VI Censo Nacional Agropecuario, Documento de Trabajo N° 6, Santiago de Chile, 91 pp.

PLANTEL, BLAS 2009, El Convenio N° 169 de la OIT y el Derecho al Agua. Taller de Trabajo sobre Derechos de Agua Indígenas organizada por CONADI en Cañete, Región del Bio Bio el 1° de Mayo de 2009. Blas Plantel trabaja en el Observatorio de Derechos Indígenas. 24 pp.

Quiñones, X. 2010. Transformaciones de las Economías Campesinas Mapuches y Políticas de Fomento Económico en la Región de La Araucanía. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. 313 pp.

RIMISP. 2006. Informe Final, Consultoría en Desarrollo Económico, Segunda Fase del Programa Orígenes. Informe es presentado por RIMISP al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Julio, 2006. Santiago, Chile, 130 p.

Saavedra, M. 2008. Código de Aguas Chileno y Reforma 2005: Los Problemas con la Asignación Inicial en La Araucanía, Publicado en "Observatorio de la Economía y Sociedad Latinoamericana", N° 107, diciembre de 2008, 16 p.

Anexos

Anexo 1: Distribución de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas de la comuna de Villarrica presentadas a la Dirección General de Aguas en el período 1979 y abril de 2008 por etnia del solicitante

Etnia del Solicitante	Solicitudes presentadas en el período 1979-abril 2008	
	Nº	%
Mapuches	339	18,1%
No Mapuches	1.530	81,9%
Total	1.869	100,0%

Anexo 2. Prueba de chi-cuadrado para la distribución de solicitudes de derechos de aguas antes o después de 1993 y etnia del solicitante

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	83,179 ^b	1	,000		
Corrección por continuidad	81,837	1	,000		
Razón de verosimilitudes	114,033	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	83,135	1	,000		
N de casos válidos	1869				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 70,74.

Anexo 3. Prueba de chi-cuadrado para la distribución de solicitudes de derechos de aguas por tipo de solicitud (ND o NR) y etnia del solicitante

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,735 ^b	1	,098		
Corrección por continuidad	2,499	1	,114		
Razón de verosimilitudes	2,662	1	,103		
Estadístico exacto de Fisher				,109	,058
Asociación lineal por lineal	2,733	1	,098		
N de casos válidos	1869				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 73,64.

Anexo 4. Prueba de chi-cuadrado para la distribución de solicitudes de derechos de aguas apropiadas para riego por tipo de solicitante individual o colectivo

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,100 ^b	1	,000		
Corrección por continuidad	11,548	1	,001		
Razón de verosimilitudes	15,394	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	13,061	1	,000		
N de casos válidos	337				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,18.

Anexo 5. Prueba de chi-cuadrado para la distribución de solicitudes de derechos de aguas apropiadas para riego por tipo de solicitud, Nuevos Derechos o Regularizaciones

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,059 ^b	1	,303		
Corrección por continuidad	,567	1	,452		
Razón de verosimilitudes	1,163	1	,281		
Estadístico exacto de Fisher				,412	,231
Asociación lineal por lineal	1,053	1	,305		
N de casos válidos	181				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,86.