



Diagnóstico y Caracterización de Usuarios de Agua y su Demanda

Resumen y Conclusiones



Qualitas Agroconsultores Ltda

Abril 2008

RESUMEN Y CONCLUSIONES

El estudio "Diagnóstico y Caracterización de Usuarios de Agua y su Demanda" se divide en tres objetivos: Tipificación de usuarios, estimación de la demanda de pequeños productores y evaluación de impacto de proyectos extraprediales. Estos grandes capítulos desarrollan análisis en esos tres aspectos de la Ley 18.450, y recomiendan modificaciones en su aplicación a la luz de los presentes y futuros desafíos de la política agropecuaria.

1. Tipificación de usuarios

En cuanto al diagnóstico de la situación actual, en materia de tipología, se constata que la variable de superficie, ya sea de riego o de explotación, no da cuenta correctamente de la capacidad económica de los sistemas de producción para ejecutar y rentabilizar una inversión en riego; además, esa misma variable se aplica con discontinuidad en los criterios de corte, lo que facilita la "perforación" del sistema permitiendo que regantes que, en el espíritu de la norma no son del estrato pequeño productor, puedan legalmente pertenecer a él.

Para mejorar el sistema de tipificación, Qualitas propone utilizar como variable de corte el nivel de ventas de las explotaciones agropecuarias y la situación jurídica del titular del proyecto. Se estima conveniente considerar un estrato de pequeño agricultor INDAP, tal como lo concibe hoy la Ley orgánica de ese servicio; uno de pequeño agricultor no INDAP, que incluye las explotaciones con valor de ventas de hasta 600 UF al año; un estrato de pequeño empresario, que incluye explotaciones con ventas anuales de entre 600 y 2.400 UF; uno de agricultor mediano, con valor de ventas de entre 2.400 UF y 12.000 UF; y un estrato de gran agricultor el segmento superior de ventas.

Cuadro 1
Nueva tipificación

VARIABLES DE TIPIFICACIÓN	PEQUEÑO			MEDIANO EMPRESARIO	GRAN EMPRESARIO
	Productor INDAP	Productor No INDAP	Empresario		
Monto de Ventas Anuales	(*)	Hasta 600 UF	Entre 600 y 2.400 UF	Entre 2.400 y 12.000 UF	Sociedad de personas: Más de 12.000 UF Sociedad de Capitales todo nivel de ventas
Variables adicionales (sólo cuando postulante es una persona jurídica)	(*)	Sociedad de personas Socios pertenecen a una sola sociedad	Sociedad de Personas Socios pertenecen a una sola sociedad	Sociedad de personas	
Medios de verificación	Certificado de INDAP	- Declaración jurada - Escritura sociedad - Declaración IVA ó Convenio con SII			

Fuente: Elaboración propia

Nota: (*) Definición de acuerdo a la Ley Orgánica de INDAP

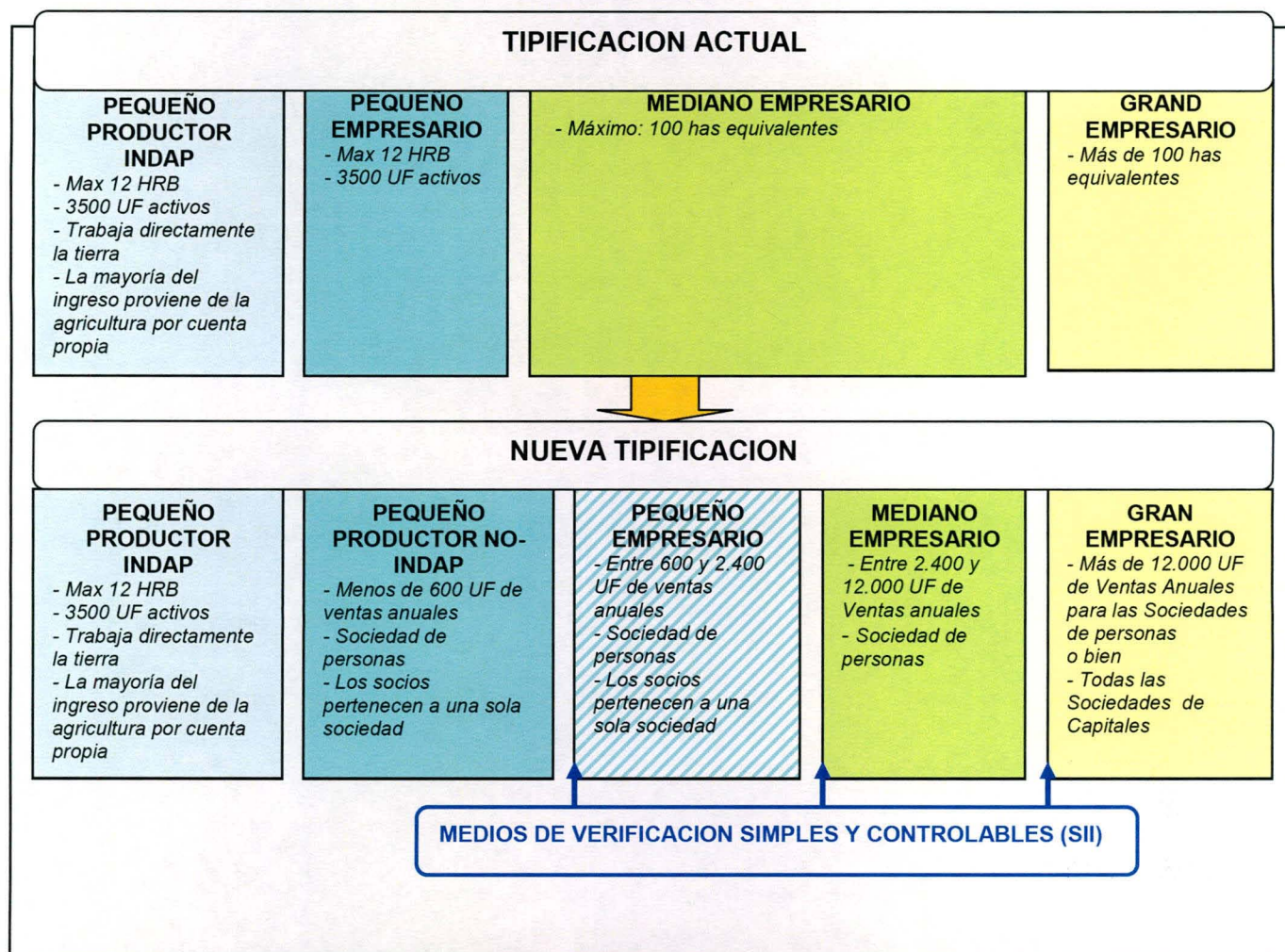
A partir de un modelo de cálculo que ha permitido estimar el nivel de ventas de todas las explotaciones censadas en el Censo Agropecuario 1997, se efectuó una primera segmentación del universo nacional, diferenciando las explotaciones según los estratos definidos para la nueva tipificación (0-600 UF, 600-2.400 UF, 2.400-12.000 UF y más de 12.000 UF). Se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2
Estimación del N° de explotaciones por región según la nueva tipificación

REGION	PEQUEÑO PRODUCTOR	PEQUEÑO EMPRESARIO	MEDIANO EMPRESARIO	GRAN EMPRESARIO	SIN CLASIFICAR	TOTAL
	0- 600 UF	600 – 2400 UF	2.400 - 12.000 UF	> 12.000 UF		
I	3.476	260	38	5	2.425	6.204
II	1.752	18	0	1	335	2.106
III	2.124	217	103	24	504	2.972
IV	13.622	992	320	47	3.232	18.213
V	15.374	1.966	636	85	3.680	21.741
RM	11.339	2.297	990	191	1.993	16.810
VI	24.452	3.171	1.340	189	3.466	32.618
VII	34.995	3.885	1.437	218	3.533	44.068
VIII	52.128	2.590	836	159	4.235	59.948
IX	56.569	1.433	777	119	4.138	63.036
X	49.831	2.428	1.034	69	3.797	57.159
XI	2.152	158	28	7	1.012	3.357
XII	618	129	266	22	374	1.409
TOTAL	268.432	19.544	7.805	1.136	32.724	329.641

Fuente: Elaboración propia en base a Censo Agrícola 1997

Figura 1
Comparación tipificación actual y propuesta



Fuente: Elaboración propia

2. Estructuración de la demanda futura de la pequeña agricultura sobre la Ley de Riego

En cuanto a demanda de los pequeños agricultores a la Ley de Riego, las proyecciones realizadas indican que a nivel intrapredial se realizaron para estimar la demanda potencial, la que considera a los productores en que las inversiones en riego se justifican y son necesarias en virtud de los rubros que manejan, y tienen las condiciones para acceder a la Ley; involucra a un total de 24.000 pequeños con una superficie de casi 250.000 hectáreas.

Cuadro N° 3

Demanda potencial: N° de pequeños productores, según tipo de rubros que manejan

REGION	PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS		TOTAL PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA	PEQUEÑOS EMPRESARIOS		TOTAL PEQUEÑO EMPRESARIO	TOTAL PEQUEÑOS PRODUCTORES
	Frutales y/o viñas	Cultivos y/o praderas		Frutales y/o viñas	Cultivos y/o praderas		
IV	545	176	721	490	130	620	1.341
V	1.057	268	1.325	993	118	1.111	2.436
XIII	613	792	1.405	739	432	1.171	2.576
Centro norte	2.215	1.236	3.451	2.222	680	2.902	6.353
VI	567	1.553	2.120	1.159	886	2.045	4.165
VII	827	2.627	3.454	1.030	1.227	2.257	5.711
VIII	229	1.656	1.885	239	772	1.011	2.896
Centro sur	1.623	5.836	7.459	2.428	2.885	5.313	12.772
IX	350	1.036	1.386	193	439	632	2.018
X	68	1.998	2.066	64	1.112	1.176	3.242
Sur	418	3.034	3.452	257	1.551	1.808	5.260
Nacional	4.256	10.106	14.362	4.907	5.116	10.023	24.385

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 4
Superficie asociada a la demanda potencial según categoría de riego (ha)

REGIÓN	MICRORIEGO			ASPERSIÓN			TOTAL
	Pequeños Productores Agrícolas	Pequeños Empresarios	Total	Pequeños Productores Agrícolas	Pequeños Empresarios	Total	
IV	3.054	6.053	9.107	4.127	1.657	5.784	14.891
V	4.109	9.804	13.913	1.092	1.097	2.189	16.102
XIII	2.711	10.128	12.839	4.429	5.727	10.157	22.996
Centro norte	9.874	25.984	35.858	9.649	8.481	18.130	53.988
VI	2.647	14.848	17.494	9.098	11.811	20.909	38.403
VII	2.927	10.226	13.154	14.490	17.986	32.476	45.629
VIII	900	3.364	4.264	9.617	14.735	24.352	28.616
Centro sur	6.474	28.438	34.912	33.204	44.532	77.736	112.648
IX	2.586	5.783	8.368	9.332	14.451	23.782	32.151
X	365	1.692	2.057	14.970	30.963	45.934	47.991
Sur	2.950	7.475	10.426	24.302	45.414	69.716	80.141
Nacional	19.299	61.897	81.196	67.154	98.428	165.582	246.778

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, la demanda real corresponde a la proyección sustentada en el comportamiento histórico anual de la tecnificación del riego, se ha estimado que involucraría una superficie del orden de las 10.000 hectáreas anuales, con un requerimiento financiero que alcanzaría los \$13.500 millones.

Cuadro Nº 5
Demanda real según categoría de riego y tipo de productor (ha)

REGIÓN / MACROZONA	MICRORIEGO			ASPERSIÓN			TOTAL
	Pequeño Productor Agrícola	Pequeño Empresario	Total Microriego	Pequeño Productor Agrícola	Pequeño Empresario	Total Aspersión	
IV	196	917	1.113	38	470	508	1.621
V	304	1.283	1.587	0	0	0	1.587
RM	213	999	1.212	0	0	0	1.212
Centro norte	713	3.199	3.912	38	470	508	4.420
VI	190	1.568	1.758	9	73	83	1.840
VII	96	522	618	19	1.000	1.019	1.637
VIII	213	463	676	178	715	893	1.569
Centro sur	499	2.553	3.051	207	1.788	1.995	5.046
IX	38	202	240	12	29	42	282
X	0	6	6	0	49	49	55
Sur	38	208	246	12	78	90	336
Nacional	1.250	5.959	7.210	257	2.337	2.593	9.803

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la demanda por obras extraprediales la cual se ha proyectado en dos escenarios, se ha estimado que alcanzaría un volumen anual de casi \$12.000 millones en el primer escenario, y \$18.000 millones en el segundo.

Cuadro N° 6
Demanda real por obras de riego extrapredial en los próximos 5 años

REGIÓN	MONTO (en millones de pesos)				PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS REGIONES	
	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 1	Escenario 2
	Monto total	Monto promedio anual	Monto total	Monto promedio anual		
IV	21.525	4.305	31.192	6.238	35,9%	34,2%
V	2.259	452	7.620	1.524	3,8%	8,3%
XIII	2.368	474	2.574	515	4,0%	2,8%
VI	8.224	1.645	15.161	3.032	13,7%	16,6%
VII	18.436	3.687	26.136	5.227	30,8%	28,6%
VIII	6.815	1.363	7.638	1.528	11,4%	8,4%
IX	281	56	803	161	0,5%	0,9%
X	0	0	168	34	0,0%	0,2%
Total	59.908	11.982	91.292	18.258	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

3. Evaluación de impacto de proyectos extraprediales

En lo referente al sistema de evaluación de los proyectos extraprediales se considera que, si bien el método actual da bien cuenta de incentivar la inversión privada en obras de riego, y se hace cargo de premiar la mayor cobertura en número de regantes; no permite priorizar los proyectos que presentan mayor beneficio por unidad monetaria de inversión según zona del país, y según tamaño del proyecto para el caso de revestimiento de canales.

Como elemento a mejorar en la evaluación *ex ante* de proyectos extraprediales en el corto plazo, esto es sin modificación de Ley ni Reglamento, Qualitas propone para proyectos de revestimiento de canales calcular la Superficie de Nuevo Riego con el caudal de las pérdidas por infiltración que serán aminoradas por el proyecto. Para realizar dicha estimación será necesaria la medición empírica de las pérdidas en la situación sin proyecto, mediante corridas de aforo. Se justificará también, en una primera etapa, reemplazar al medición empírica por el uso de la formula de Moritz, esto considerando que en proyectos de tramos muy cortos de revestimiento será difícil técnicamente realizar el aforo, y económica y operativamente también podría no ser recomendable. Sin embargo, en la medida que los revestimientos de canales se evalúen como “proyectos completos”, es decir como la suma de las etapas en que se presentan a la Ley, se justificará económica y técnicamente exigir la medición empírica, y se deberá estimar pérdida evitada proporcionalmente según la longitud del revestimiento.

Como recomendación con modificación de reglamento, Qualitas sugiere utilizar nuevamente el “Cuadro 1” del mencionado cuerpo legal, toda vez que permite discriminar los beneficios económicos esperados de los proyectos según zona. Sin embargo, se recomienda en ese caso que los valores del cuadro sean modificados en un cambio de reglamento y actualizados cada tres años en consideración a la productividad de los rubros, los nuevos cultivos que se van imponiendo por zona así como sus rentabilidades esperadas. Esta actualización puede realizarse a través de Panel de expertos.

Como modificación a largo plazo, se estima necesario establecer un sistema que incorpore la eficiencia a través del valor del caudal que produce el proyecto o los riesgos minimizados, valorado mediante la Disposición a Pagar por el agua (DAP).