



## Desarrollo de un Observatorio de Sustentabilidad Rural en Jacobacci, Provincia de Río Negro

Bran, Donaldo<sup>a</sup>; Velasco, Virginia<sup>b</sup>; Gaitán, Juan<sup>c</sup>; Fantozzi, Anabella<sup>a</sup>; Aramayo, Valeria<sup>a</sup>; Umaña, Fernando<sup>a</sup> y Raffo, Fernando<sup>a</sup>

a) INTA EEA Bariloche. b) INTA AER Jacobacci. c) INTA Instituto de Suelos. Email: bran.donaldo@inta.gob.ar

### RESUMEN

El Observatorio Jacobacci, abarca el área de influencia de la Agencia de Extensión Rural Jacobacci e integra la red de Sitios Piloto del Observatorio Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación. Es representativo de una extensa región patagónica, de clima árido y frío, que está afectada por un síndrome de desertificación y pobreza rural. La iniciativa surge de la idea que un observatorio es un dispositivo novedoso para el abordaje de la complejidad de los problemas que llevaron a un estancamiento crónico en el desarrollo rural de estos territorios. Con esta finalidad se ha levantado información socio-económica y biofísica que permite a futuro observar la evolución rural regional en las dimensiones natural, social y económico-productiva, y se han propiciado espacios de articulación para reflexionar sobre la información generada. En esta comunicación se presentan algunos resultados así como algunos temas emergentes que se desprenden de los mismos.

**Palabras clave:** Desertificación, Patagonia, ganadería extensiva, vulnerabilidad socio-ambiental, ceniza volcánica.

### ABSTRACT

**Development of a Sustainability Rural Observatory in Jacobacci. Río Negro Province.** The Jacobacci Observatory covers the area of influence of the INTA's Rural Agency of Jacobacci, and integrates the network of Pilot Sites of the National Observatory of Land Degradation and Desertification. It is representative of an extensive Patagonian region, with an arid and cold climate, which is affected by a syndrome of desertification and rural poverty. The initiative arises from the idea that an observatory is a novel device for addressing the complexity of the problems that led to a chronic stagnation in the rural development of these territories. With this purpose, socio-economic and biophysical information has been raised to observing the rural evolution in the natural, social and economic-productive dimensions. Spaces of articulation have been propitiated to reflect on the generated information. In this communication some results are presented as well as some emerging issues that arise from them.

**Keywords:** Desertification, Patagonia, ovine extensive livestock, socio-environmental vulnerability, volcanic ash.

## INTRODUCCIÓN

El Observatorio Jacobacci, abarca el área de influencia de la Agencia de Extensión Rural Jacobacci e integra la red de Sitios Piloto del Observatorio Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación (ONDTyD). Con alrededor de 1.000.000 ha., es representativo de una extensa región patagónica, de clima árido y frío, que está afectada por un síndrome de desertificación y pobreza rural (Bran *et al.*, 2011). Este territorio, en su dimensión socio-productiva, se reconfiguró a partir de fines del Siglo XIX. El sistema productivo predominante es la ganadería extensiva ovina, y en menor medida caprina. Se caracteriza por una estructura fundiaria desequilibrada, con grandes latifundios y un sector mayoritario de pequeños productores con anclaje étnico al territorio y alta vulnerabilidad socio-ambiental. La región es afectada por eventos naturales que han llevado a crisis recurrentes, como fue la combinación de sequía y caída de cenizas volcánicas en 2011. Se consideró que el desarrollo de un observatorio sería un dispositivo novedoso para el abordaje de la complejidad de los problemas que llevaron a un estancamiento crónico en el desarrollo rural. La finalidad del mismo es generar información sobre la evolución rural regional en las dimensiones socio-económica y naturales o biofísica, y propiciar espacios de articulación para reflexionar sobre la información generada.

## INFORMACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

Se relevó información socio-económica de acuerdo con el lineamiento del ONDTyD (Blanco *et al.* 2016). Se realizaron 52 encuestas a productores y 12 entrevistas a referentes institucionales. Se bajaron datos de la base Redatam del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas CNPHyV 2010, que permitió desagregar los datos entre urbano y rural del Sitio Piloto. Se desarrolló una base de datos geo-referenciada de los productores rurales del área. Se compiló información a partir de diarios digitales locales, archivándose las noticias relacionadas con la marcha productiva y social del territorio.

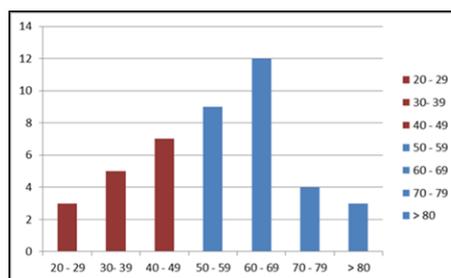
De manera complementaria, se realizó una investigación bibliográfica para abordar la construcción histórica del territorio, en relación a los procesos de apropiación y ocupación de tierras, y al desarrolló el sistema de producción predominante.

Entre los principales resultados encontrados se señala el decrecimiento general de la población rural (Tabla1) en el periodo intercensal 2001-2010.

**Tabla 1.** Población Urbana y Rural (CNPHyV)

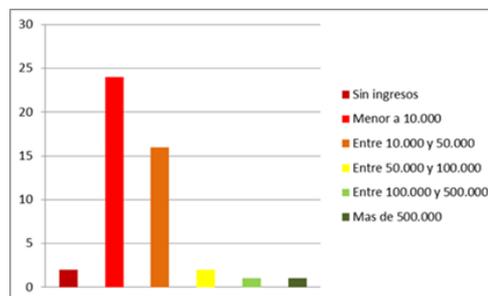
		Población 2001	Población 2010	Diferencia intercensal (%)
Urbana	Jacobacci	5719	6261	9.48
Rural	Dpto. Ñorquinco	2079	1736	-16.50
	Dpto.25 de Mayo	2566	1346	-47.54

La mayoría de los productores son personas mayores de 50 años (Figura 1), que han nacido en el campo o paraje más próximo, y han permanecido en el establecimiento durante casi toda su vida. En 2010, el 84% de la población rural solo tenía educación primaria.



**Figura 1.** Perfil de edades de los productores. En eje "y" número de productores, en eje "x" categorías etarias.

El 87% de los productores manifestó tener otra vivienda en el pueblo (doble residencia), que implica desplazamientos transitorios a semipermanentes del productor y/o su familia. La mayoría de los encuestados son ocupantes de tierras fiscales y estarían categorizados como muy pequeños productores o pobladores rurales en subsistencia, el 56% declaró ingresos anuales, por venta de carne, lana y/o pelo, menores a \$10.000.



**Figura 2.** Ingresos anuales declarados por venta de lana, fibra y/o carne. En eje "y" número de productores, en eje "x" categorías de ingreso



Entre las noticias recopiladas se destacaron las relacionadas con aportes y subsidios al sector rural, especialmente de los programas post-emergencia. Otras noticias frecuentes fueron las referidas a las comunidades de pueblos originarios y acceso a la tierra, y las relativas a la comercialización de carne, destacándose los problemas en el funcionamiento del matadero de Jacobacci, y los decomisos de carne proveniente de faenas clandestinas.

### INFORMACIÓN BIOFÍSICA

Se caracterizó el clima en base a los datos disponibles (Tabla 2). Estos datos escasos y discontinuos, fueron tomados por distintas instituciones y en diferentes series de años. Para mejorar la información se colocaron 2 estaciones meteorológica (Nimbus THP, desde Noviembre de 2013; y Davis Vantage Pro 2, desde Diciembre de 2016), datos disponibles en <http://sipan.inta.gov.ar/index.php#Agrometeorologia>.

Tabla 2. Datos climáticos

Mes	Temperatura media mensual	Temperatura máxima media	Temperatura mínima media	Precipitación Media mensual
Enero	15,1	30,8	7,4	6,7
Febrero	13,9	29,3	4,9	10,4
Marzo	12,3	24,6	-0,3	15,0
Abril	8,9	20,1	-4,0	13,3
Mayo	4,4	14,9	-5,5	23,5
Junio	3,8	11,0	-8,9	22,6
Julio	1,1	9,8	-12,2	19,7
Agosto	0,5	14,6	-9,5	15,7
Septiembre	4,8	19,4	-8,2	13,9
Octubre	8,0	25,5	-5,1	14,3
Noviembre	10,7	27,6	-2,3	6,8
Diciembre	14,6	32,9	2,8	8,1
Anual	8,2			170,0
Fuente:	Aeródromo	Aeródromo	Aeródromo	Privado. Establecimiento Sr. Criado.
Ubicación latitud	41.321			41.26
Ubicación longitudud	69.573			69.30
Altura (msnm)	887			
Serie:	1998-2006	1998-2006	1998-2006	1942-2004

Se relevó información de suelos, vegetación y erosión de manera conjunta en 42 puntos de observación, y se relevaron 10 parcelas del sistema MARAS presentes en el área bajo estudio.

Se tomaron muestras y se realizaron análisis químicos de 5 puntos de aguas superficiales. Se obtuvo información de la Cooperativa de Agua y Otros Servicios Públicos de Ing. Jacobacci, en relación al agua subterránea. Se hizo un seguimiento de la evolución de los espejos de agua de las lagunas Carilauquen, sumidero de la principal cuenca endorreica del área.

Entre los resultados se destacan: que en los suelos predominaron las texturas gruesas (franco arenosos y

areno franco). Las pocas muestras analizadas mostraron valores de carbono orgánico (COS) ligeramente mayores debajo de los parches vegetados que en los interparches de suelo desnudo, pero siempre con porcentajes bajos (en su mayoría menores al 1%). La cobertura vegetal presentó valores medios del 25 al 45%. El seguimiento de los Índices de Vegetación (2000-2014), realizado por Gaitán *et al.* (2015) mostró un 91,7% de superficie con tendencia negativa y significativa, con tasas de decrecimiento relativamente altas (Figura 3).

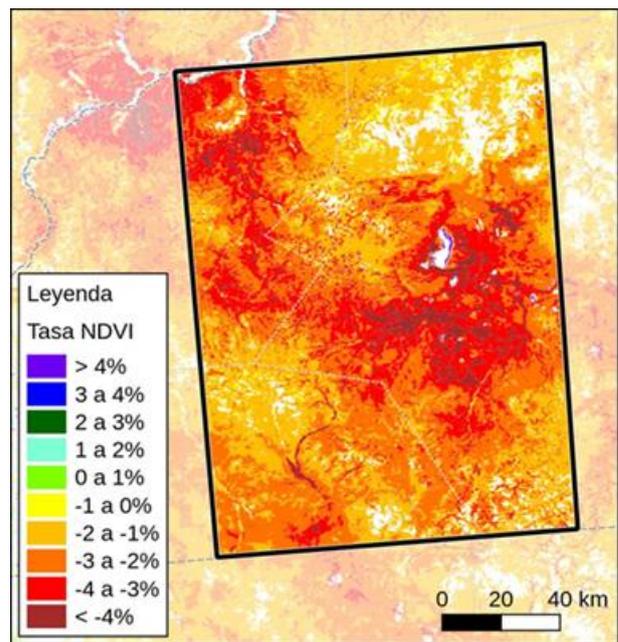


Figura 3. Tasa de disminución anual del NDVI-I en el período 2000-2014.

Predominaron los grados medios de erosión eólica caracterizada por la presencia de microdunas y/o pavimentos incipientes. En muchas microdunas se observó también acumulación de ceniza volcánica, de manera que la removilización de ceniza acentuó estas formas de acumulación. En cuanto a erosión hídrica en las observaciones predominaron las clases bajas, seguidas por moderadas y severas, estas estuvieron presentes principalmente en pendientes de sierras y colinas. De acuerdo a la evaluación de Gaitán *et al.* (2017) gran parte del área presenta una erosión hídrica potencial mayor a 100 tn/ha/año. Por otra parte en la evaluación hecha por Bran *et al.* (1998) casi el 80 % de los valles y mallines del área presentaba una erosión hídrica de severa a muy grave.

Como en todas las regiones áridas el agua es uno de los factores críticos. La disponibilidad de agua superficial



está limitada a pequeños causas semipermanentes que terminan en lagunas temporarias y salobres, siendo la principal la Laguna de Carilauquen Grande, sumidero de la principal cuenca endorreica regional y que abarca más del 50% del área del Observatorio. Los espejos de agua de estas lagunas mostraron un importante retracción entre 2007 y 2014. El agua subterránea, sería el principal recurso utilizado en las viviendas rurales (87 % de los hogares encuestados y 67,3 % de las censados en CNPhyV 2010). En el periodo de sequía hubo problemas con algunos pozos, lo que llevó a que una de las respuestas fuera la organización de equipos poceros. En los análisis químicos realizados en muestras de pozos y perforaciones se observan valores altos de Flúor que en más de la mitad de las muestras superan los límites de calidad para la provisión de agua potable (1,5 mg/L).

### REUNIONES Y TALLERES LOCALES

Se destaca el Taller Estrategias de Repoblamiento Post Emergencia en la Región de Jacobacci, realizado en Abril de 2016. Contó con la asistencia de unos 30 participantes (técnicos y productores), entre los que se encontraban dirigentes de la Cooperativa Ganadera Indígena y referentes de comunidades mapuches que participaron en los proyectos de repoblamiento. Algunos discursos recogidos en el taller, avalarían que la persistencia de los pequeños productores en el campo, tendría que ver con una lógica producto de una “memoria étnica” de disputas por las tierras. A su vez esa ocupación se haría operativa a través de los animales, dadas las dificultades históricas para lograr la titularización de las mismas. También se manifestó la recurrencia de dificultades en la inserción en los mercados.

### CONCLUSIONES

Se considera que la experiencia de la implementación del OSR Jacobacci fue muy buena y que amerita su continuidad, si bien hubo algunos temas críticos. El relevamiento de información fue condicionado por la conformación del grupo de trabajo, muy pequeño para la complejidad que se pretendió abarcar, con disponibilidad de tiempo parcial y con sesgo disciplinario hacia lo biofísico. Otro factor limitante fue el presupuesto teniendo en cuenta que la obtención de información a campo constituye en general una actividad costosa. Estas restricciones también afectaron

las posibilidades de construir espacios de articulación. Pese a estas restricciones se considera que se ha generado y compilado mucha información. El periodo analizado coincide con la salida de la gran crisis generada por la sequía y la ceniza volcánica, cuyos efectos habrían comenzado a menguar en el año 2014. La información recopilada posibilitó identificar algunos temas emergentes que permitirían abrir nuevas líneas de investigación relevantes para este territorio. Entre ellos la dinámica de la doble residencia, la brecha en el acceso a servicios entre lo urbano y lo rural, la interculturalidad y la construcción de capital social, las capacidades institucionales para responder a eventos recurrentes, la seguridad hídrica, el cambio o diversificación del modelo productivo y la cadena regional de la carne. De estos se ha priorizado y empezado a trabajar en la vulnerabilidad socio-ambiental de los productores, con la premisa que comprender mejor la situación de vulnerabilidad socio-ambiental, permitiría disminuir los riesgos y de esa manera aumentar la estabilidad y la sustentabilidad de los sistemas (Bran et al. 2017).

### REFERENCIAS

- Blanco M., M. Castro, M. Corso, P. Maccagno, V. Pietragalla, y M. Rubio. 2016. Manual del Encuestador de Campo. Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación. 64pp.
- Bran D., C. López, A. Marcolin, J. Ayesa y D. Barrios. 1998. Valles y Mallines de la Comarca de Ingeniero Jacobacci (Río Negro). Distribución y Tipificación Utilitaria. Informe Técnico INTA EEA Bariloche, 26p. y cartografía
- Bran D., V. Velasco y J. Gaitán. 2011. Capítulo 4. Sitio Piloto en la Región Patagonia Norte. En Evaluación de la desertificación en Argentina. Resultados del Proyecto LADA/FAO. Ed. FAO: 247-294
- Bran D., A. Fantozzi, V. Velasco, F. Raffo y A. Minelli. 2017. Vulnerabilidad socio-ambiental y sustentabilidad de pequeños productores rurales de la estepa patagónica, Jacobacci, Provincia de Río Negro. En CAEP 2017 – VI Jornadas y III Congreso Argentino de Ecología de Paisajes. 16 a 19 de mayo, Santiago del Estero.
- Gaitán J., D. Bran y C. Azcona. 2015 Tendencia del NDVI en el período 2000-2014 como indicador de la degradación de tierras en Argentina: ventajas y limitaciones. AGRISCIENTIA, VOL. 32 (2): 83-93.
- Gaitán J., M.F. Navarro, L. Tenti, M.J. Pizarro, P. Carfagno y Rigo S. 2017. Estimación de la pérdida de suelo por erosión hídrica en la República Argentina. Ediciones INTA. 72 pp.