

COMAHUE

NUESTRA REGIÓN

AGUA: DESAFÍO, PRESENTE Y FUTURO

COMAHUE 2017
**INICIATIVA PARA EL
TRABAJO ASOCIADO**

DESARROLLO
LOCAL

BIO-
ECONOMÍA



FUNYDER

Nº 2 / MARZO 2017
REVISTA DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA



**MAS BENEFICIOS
PARA TODOS
LOS NEUQUINOS.**

PLANTA TRONADOR

Estamos finalizando la ampliación en 5 nuevos módulos de la Planta Tronador. Con un total de 12 módulos en funcionamiento, la planta tendrá una capacidad para beneficiar a 360 mil vecinos de Neuquén capital.

NEUQUÉN
PROVINCIA

**JUNTOS
PODEMOS
MÁS**

SUMARIO

EDITORIAL.

09 — Gustavo Crisafulli

INSTITUCIONAL

10 — Iniciativa Comahue 2017: El trabajo asociado en la Universidad y en la Región.

NUEVA PUBLICACIÓN

16 — Más allá de la ecología de la restauración.

NOTAS DE TAPA: "AGUA: DESAFÍO, PRESENTE Y FUTURO"

22 — Derecho al agua y desarrollo.

26 — Adaptarnos al estrés hídrico.

Fundación Bariloche.

32 — La modelación matemática, una herramienta para el buen manejo del agua. ITAMA.

36 — Cambio climático, vitivinicultura y enología. UNCo.

42 — Proteger y Resguardar las cuencas. AIC.

46 — Conocimiento y recursos oceánicos para el desarrollo local en la región patagónica.

52 — Lago Lácar: Reconocer, planificar, sanear.

AUTORIDADES

54 — Ciencia y conocimiento significan sustentabilidad e independencia. Pedro Pesatti.

58 — El desarrollo requiere de equilibrio social y ambiental. Rolando Figueroa.

DESARROLLO LOCAL

64 — El desarrollo local un desafío de comprensión y organización.

70 — Añelo: repensar el territorio.

78 — Construyendo consensos: diálogo y desarrollo sostenible.

84 — Agua de vida.

INSTITUCIONAL

90 — Bioeconomía resultados: II Simposio de la Patagonia.



10



22



26



54



64



90

apoyar la educación

En PAE, contribuimos al fortalecimiento de las comunidades educativas: brindamos becas secundarias y universitarias y desarrollamos capacitaciones y espacios pedagógicos de intercambio para docentes.

Para producir. Para crear. Para desarrollar.

La energía nos pone en acción.

Pan American
ENERGY



Conocenos

STAFF

DIRECTOR
Gustavo Crisafulli

COORDINADOR
Gustavo Ferreyra

EDITOR GENERAL
Sabino Magariños

REDACCIÓN
Judith Calmels
Juan Pablo Iozzia

DISEÑO GRÁFICO
Leandro Barbella (SOMA)

CORRECTORA
Silvana Hubinsky

PUBLICIDAD
medios@somapublicidad.com.ar
Tel.: 0299 447 0563

CONTACTO
funyder@central.uncoma.edu.ar
Tel.: 4490387
www.fundyder.org.ar

IMPRESIÓN
Artegraf
Ing. Silvio Tosello 1375, Neuquén
Tel.: 0299 448-1010
www.artegrafneuquen.com.ar

El contenido de los avisos publicitarios y las notas no es responsabilidad del editor, sino de las empresas y/o firmantes. La editorial se reserva el derecho de la publicación de las solicitudes de publicidad. Los integrantes del staff trabajan en colaboración.



GREEN CROSS ARGENTINA, PROGRAMA "AQUA FOR LIFE" EN CHUBUT.



TRABAJAMOS HOY PARA LA SOCIEDAD DEL MAÑANA

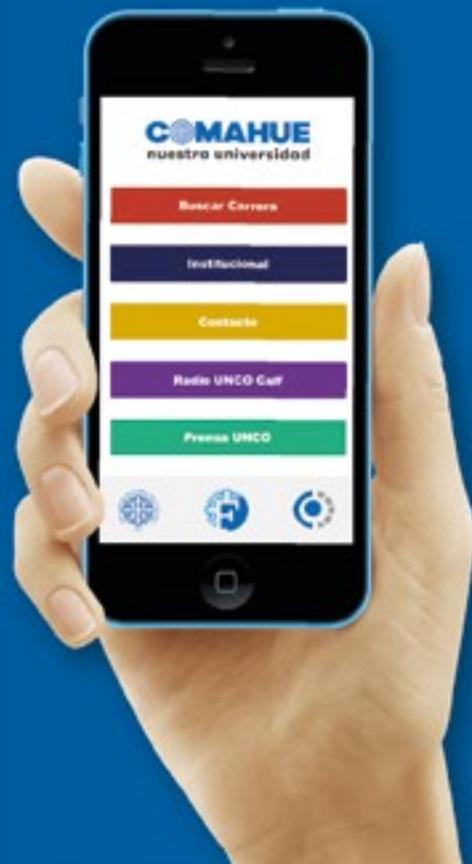
www.legislaturaneuquen.gov.ar

legislatura la casa de todos





ELEGÍ ESTUDIAR, ELEGÍ COMAHUE NUESTRA UNIVERSIDAD



Descargá e informate
de todas las carreras
en la APP **Comahue,**
nuestra Universidad

DISPONIBLE EN 



UNIVERSIDAD
PÚBLICA Y GRATUITA



FUNYDER

COMAHUE
nuestra universidad



LIC. GUSTAVO CRISAFULLI
Presidente de FUNYDER

Editorial

Este tiempo nos reencuentra con tareas que realizar y desafíos que enfrentar; responsabilidades que nos demandan mantener el compromiso, agudizar la mirada y tender los puentes imprescindibles para consolidar un tiempo de objetivos y logros compartidos.

Nuestra identidad regional nos compromete con las comunidades y territorios; cada unidad académica de la Universidad forma parte de una historia de rionegrinos y neuquinos; es un motivo poderoso para reconocernos parte de una comunidad también en el trabajo de forjar ciudadanía y producir saberes que se dirigen y sirven a una sociedad joven, potente, demandante y deseosa de crecer en el presente y para el futuro. Señalamos a estos como los desafíos reales, esos que están presentes en lo que piensan, hablan y hacen nuestros conciudadanos.

En estos meses hemos registrado esas preocupaciones en diferentes foros, desde pequeñas reuniones a simposios, de los que participaron ciudadanos: trabajadores, autoridades, profesionales, científicos, maestros, empresarios, sindicalistas, estudiantes...Nosotros.

Creemos en esas experiencias que nos contrastan, enriquecen y permiten ver más allá de nuestras obligaciones cotidianas; pensamos en esas experiencias que nos facilitan identificar y abordar los problemas comunes, y también brindar mejores respuestas a las particularidades que nos interpelan.

De ese modo nos involucramos con la agenda que plantea la bioeconomía, asistimos al primer simposio regional en 2015 en Puerto Madryn y motorizamos, acompañando a las provincias y a los patagónicos en la organización del segundo simposio con Neuquén y Río Negro como provincias anfitrionas en 2016.

El camino hacia el II Simposio hizo posible la realización de seis encuentros previos, cuatro de los cuales se realizaron en la Región Comahue con una importante participación de los colegas y compañeros de nuestra Universidad.

Tomamos esa experiencia como una muestra de lo que queremos hacer y podemos lograr coordinando, planificando y gestionando juntos los temas que asumimos como cruciales. Con el nombre de "Comahue 2017" proponemos una iniciativa – programa para el tratamiento de cuatro temas estratégicos para Nuestra Región: Agua, Cambio Climático, Bioeconomía y Desarrollo Local.

En este segundo número de Comahue Nuestra Región, iniciamos ese camino tomado al Agua como tema de portada atendiendo estados de situación, perspectivas técnicas, y también posibles escenarios futuros. Con igual intensidad presentamos los contenidos en que el Desarrollo Local se aborda también poniéndolo en juego con el escenario mundial, el cambio climático vinculado a la producción y la bioeconomía con lo que nos dejó y nos proyecta en este año. Agradecemos a todos quienes aportan su opinión y conocimiento en temas tan sensibles y vitales. con la ayuda, aporte de conocimientos y experiencias valiosas el tratamiento de estos y otros temas crecerán en profundidad y diversidad en próximos encuentros.

**ELEGÍ ESTUDIAR,
ELEGÍ COMAHUE**

Descargá e informate de todas las carreras
en la APP **Comahue,** nuestra Universidad

DISPONIBLE EN 



UNIVERSIDAD
PÚBLICA Y GRATUITA



FUNYDER

COMAHUE
nuestra universidad

El trabajo asociado en la Universidad y en la Región

La Iniciativa Programa Comahue 2017 se formula como propuesta de reflexión, comunicación, planificación y acción en la Universidad y en la Región Comahue; conjuga el interés teórico con la utilidad práctica, la reflexión disciplinar, con la intervención territorial; la necesidad y la virtud de establecer líneas de pensamiento y acción, perspectivas que sintetizen logros y experiencias de la universidad, la gestión pública, la organización no gubernamental y la empresa.

Msc. Gustavo Ferreyra

010

La comunidad universitaria da muestras del compromiso de trabajo con todos los sectores de la vida regional, con especial atención de los temas que se observan como de carácter estratégico para los intereses de la Patagonia. El proceso que llevó en 2016 a la realización del II Simposio Regional de Bioeconomía señala las condiciones de factibilidad para abordar los problemas regionales y atender la multiplicidad y particularidades de los requerimientos sectoriales.

Se trata de generar contextos de discusión de los que surjan propuestas de continuidad a través del mantenimiento del ámbito de intercambio de ideas y condiciones para coordinar, elaborar, planificar y ejecutar proyec-

tos con objetivos orientados a dar respuestas a las demandas del medio.

Se propone retomar el impulso de la instancia de foro fortaleciendo la comunicación en el medio regional y en la universidad como parte de él; se establece la necesidad de escalar desde las fases de reflexión e intercambio de ideas a las de síntesis, elaboración y gestión de proyectos.

En el nivel individual; grupal y general de las unidades académicas se identifica un interés manifiesto en aumentar el volumen de interacción y diálogo orientados a acordar agendas y avanzar en acciones conjuntas, entre colegas y pares; con otros organismos científico tecnológicos, de gobierno y organizaciones de la sociedad civil. Por ejemplo



MSC. GUSTAVO FERREYRA

Director de FUNYDER, Subsecretario de Vinculación y Transferencia Tecnológica Universidad Nacional del Comahue.





la actualidad y amplitud de la bioeconomía como estrategia que potencia la innovación tecnológica aplicada a la economía real como una forma del aprovechamiento integral de los recursos disponibles, atendiendo la sustentabilidad en sus procedimientos en lineamientos tales como: Territorios Inteligentes; Energías Renovables y Alimentos, ratifica su importancia como eje estratégico regional.

Se prevé lograr una mayor especificidad y profundidad en el abordaje, para generar más intervención a través de proyectos ad hoc, al igual que sistematizar y nutrir la agenda de vinculación y transferencia.

Se observa que las discusiones tienen una serie de tópicos que conforman un listado de tratamiento imperativo; La disponibilidad del Agua, su cantidad, calidad, uso, el Cambio Climático sus condiciones actuales y futuras, el impacto humano; las implicancias sociales, materiales y simbólicas de estos

aspectos, las derivaciones políticas y culturales; la incidencia de los factores económicos, la función, expectativa y límites de los factores técnicos y tecnológicos.

Cambio Climático y Agua, son temas cruciales de la agenda global, del debate nacional y de la experiencia cotidiana de la región, especialmente al ponerse en contraste con actividades productivas/extractivas y actividades/configuraciones/modelos que interpelan y/o promueven el desarrollo.

Por otro lado la inclusión del Desarrollo Local como eje temático y área a abordar surge de las particularidades de nuestra región en donde hay situaciones que impactan directamente en los niveles de decisión más cercano a la comunidades y sociedades, el de los municipios; con desafíos permanentes que requieren de respuestas administrativas, de gestión diarias y al mismo tiempo la necesidad de planificación estratégica que prevea las claves de los futuros escenarios, y

las formas de orientar las acciones para los mejores resultados.

Se asume este ámbito como uno en que el conocimiento técnico, la especificidad y rigurosidad de sus procesos y productos, tienen un contexto inmediato de referencia que es social en sentido amplio.

Los productos intermedios para integrar el programa son los foros por subregión en los que se prevén presentaciones en que se traten las problemáticas específicas de las localidades, instituciones, grupos y/o personas.

La Iniciativa Programa se vislumbra como un proceso en que a través de instancias de participación orientada por las problemáticas y los abordajes se producen avances en términos de definiciones documentadas sobre el estado de situación de los temas que se tratan. La Universidad, su Comunidad toma la iniciativa e invita a trabajar a todos los actores y sectores de nuestra región con diferentes responsabilidades y funciones, ámbitos de gestión y decisión.

Spot 24 hs.

LAVADERO / MECÁNICA LIGERA / BALANCEO / ENGRASE / GOMERÍA

AXION
energy



 **SECORVEP** S.A.

servicentro@secorvep.com.ar - Tel 299-4432149/4424590
Alte. Brown y Dr. Ramón - Neuquén Capital

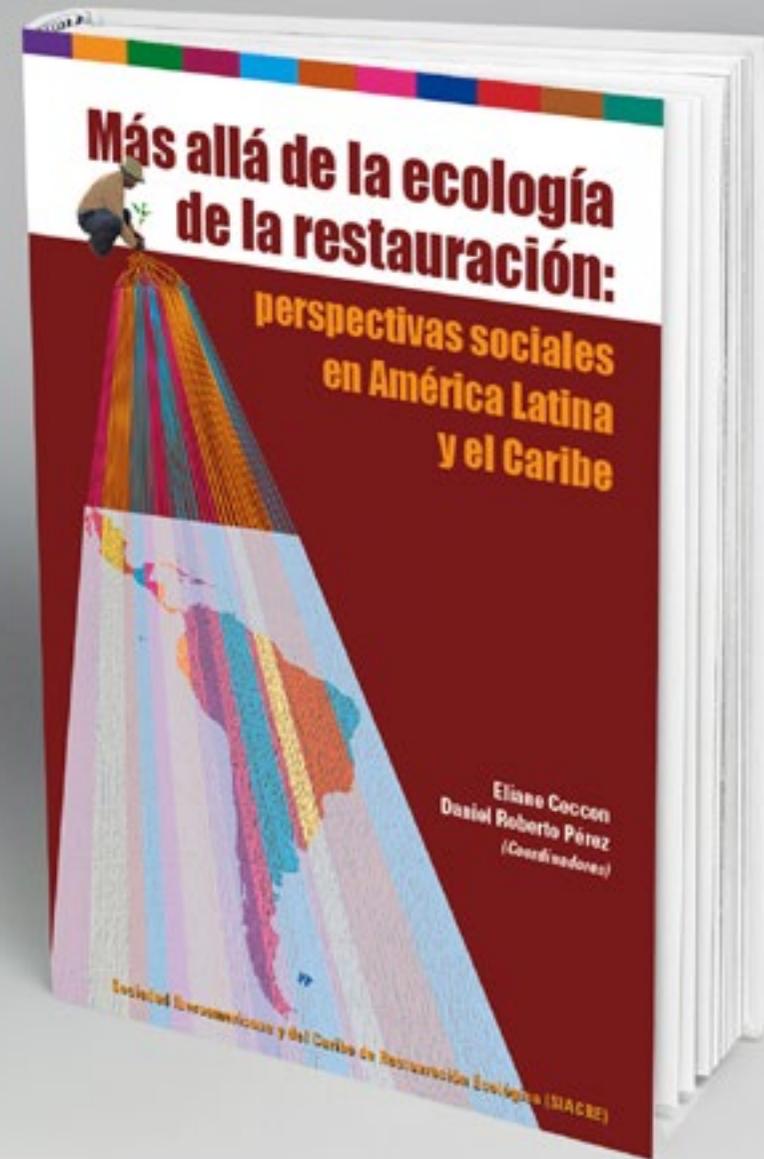
Se propone abordar a la Patagonia en tres niveles o unidades de análisis: I) como Región, considerando los estudios y proyectos coordinados por organismos internacionales, el gobierno nacional, autoridades interjurisdiccionales; II) a través de investigaciones sub/micro regionales como los Valles del Río Negro, Neuquén y Limay, La Meseta Centro Norte de Chubut, el Litoral Atlántico, el Norte Neuquino; III) en una perspectiva local a través de abordajes particulares vinculados a comunidades, localidades y municipios tal es el caso de iniciativas de desarrollo productivo, manejo de los residuos sólidos urbanos, la planificación territorial para el desarrollo local, parques industriales y/o definición de ejidos.

Se plantea una instancia de fortalecimiento en la definición y abordaje de una agenda regional que observe las particularidades subregionales y locales, valorando, poniendo en relieve y en interacción todas las iniciativas en curso.

Los temas inherentes al desarrollo productivo y al desarrollo local, al desarrollo como política o como análisis, los “para el desarrollo” o los “del desarrollo” implican el involucramiento de las políticas públicas, en los aspectos técnicos y tecnológicos pero, de forma eminente, los aspectos sociales; el acercamiento y/o la intervención involucra la experiencia material y simbólica de los impactos, desde las configuraciones culturales, a los resultados productivos. En este caso el abordaje social, político institucional es transversal a cualquier política territorial o cualquier formulación de proyecto de cambio, fortalecimiento productivo, mejoramiento en la eficiencia de procesos para mitigación de impactos, porque todas estas iniciativas hoy se orientan en lo inmediato a lograr mejores resultados en términos de calidad del ambiente y calidad de vida de las personas. ●



Nueva
Publicación



Más allá de la ecología de la restauración: perspectivas en América Latina y el Caribe

Universidad Nacional del Comahue; Larrea; SIACRE

“**E**ste libro propone una reflexión sobre la restauración de ecosistemas terrestres en el contexto de un territorio con identidad en construcción activa –Latinoamérica y Caribe– enmarcado en una crisis social, económica, ecológica y política que se funda histórica y políticamente en el colonialismo y el modelo imperante de acumulación de capital. Se reúnen reflexiones y experiencias prácticas de buena parte de los países de Latinoamérica y el Caribe en términos

de restauración, y se consolida un enfoque social que posiblemente en el futuro adquiera un espacio preponderante en este campo en la región. Los autores afirman que hay un saber latinoamericano sobre la restauración que está en construcción y que ésta disciplina puede ser una herramienta para aumentar el empoderamiento de las poblaciones locales y llevar a cabo una acción colectiva de cambio.

Más allá de la ecología de la restauración compila estudios de caso de 11 países de Latinoamérica, que involucran una multi-

plicidad de voces emergentes. El objetivo es abrir un debate sobre la identidad de la restauración ecológica y social en la región. Es una herramienta de divulgación para los practicantes de la restauración, voluntarios, gestores ambientales, investigadores, decisores políticos, ONG, que han deparado con la complejidad socio ecológica de la práctica de la restauración en una región con problemas sociales ineludibles...” ●

Editorial Vazquez Mazzini, Argentina 2016

017

COMAHUE N° 2 / Marzo 2017

ELEGÍ ESTUDIAR,
ELEGÍ COMAHUE

Descargá e informate de todas las carreras
en la APP Comahue, nuestra Universidad

DISPONIBLE EN 

 UNIVERSIDAD
PÚBLICA Y GRATUITA  



**ELIANE
CECCON**

Eliane Ceccon es Profesora en Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha trabajado por casi 30 años en la investigación y desarrollo de métodos sustentables para reducir la degradación ecológica y mejorar la productividad en zonas rurales (principalmente en pequeñas propiedades y comunidades indígenas) de varios países de Latinoamérica. Actualmente es líder de varios proyectos de investigación en restauración y manejo de ecosistemas. De manera particular, ha reconocido la importancia de la vertiente social en la restauración de los bosques y en la solución de los problemas ambientales.



**DR. DANIEL
ROBERTO PÉREZ**

Dr. Daniel Roberto Pérez Especialista en biodiversidad, educación y restauración ambiental; profesor titular en la Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud de Universidad Nacional del Comahue; director desde 2006 del Laboratorio de Rehabilitación y Restauración de Ecosistemas Áridos y Semiáridos (LARREA) donde desarrolla su especial interés en restauración ecológica de las zonas áridas y semiáridas, su biodiversidad y la restauración con educación ambiental. De manera complementaria dicta cursos de maestría y doctorado en diversas unidades académicas de Argentina



AGUA: Desafío, presente y futuro



Derecho al agua y desarrollo

El derecho al agua debe entenderse como el derecho humano de acceder al agua potable, al saneamiento y a la higiene personal. Marisa Arienza, Presidente de Green Cross Argentina

022

COMAHUE N° 2 / Marzo 2017

El derecho al acceso al agua potable está consagrado en el Artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en tanto establece que los seres humanos tienen el derecho de tener un nivel de vida adecuado para garantizar la salud y el bienestar para sí mismos y para sus familias. Este se complementa en la enunciación de los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas en tanto se ha establecido que es inescindible la necesidad de agua potable con la de saneamiento e higiene.

Agua+Saneamiento+Higiene son necesarios para que las poblaciones accedan a la base mínima de un entorno saludable. De nada servirá que tengan acceso a los alimentos si beben agua contaminada de napas que son sumideros de los desechos humanos, pues la mortalidad infantil y de adultos mayores, debido a diarreas, meningitis y otras enfermedades de transmisión hídrica serán inaceptables. De poco servirá que exista agua potable y saneamiento si no brindamos

la educación necesaria en cuanto a la higiene personal y al cuidado en el lavado de las manos para evitar contaminar alimentos y favorecer la proliferación de enfermedades.

En consecuencia, el derecho al agua debe entenderse como el derecho humano de acceder al agua potable, al saneamiento y a la higiene personal.

Estos enunciados, como todos los enunciados que hacen al desarrollo humano, social y ambiental, son buenos y justos, pero siempre se enfrentan con la justificación para no cumplirlos por parte de los Estados de que “no tienen recursos suficientes”.

Si bien esto es parcialmente cierto, existe en realidad una enorme falta de creatividad a la hora de abordar el problema, acompañada de un corset ideológico: “el agua se debe proveer de manera totalmente gratuita o totalmente paga”, “las obras para proveerla en todos los casos deben ser grandes obras de infraestructura”. Así se enfrentan



EN EL MARCO DEL PROGRAMA ACQUA FOR LIFE SE HA TRABAJADO EN DOS ASPECTOS: PERMITIENDO ACCESO AL AGUA DE RIEGO EN ZONAS ÁRIDAS Y BRINDANDO AGUA POTABLE A POBLACIONES AISLADAS.



EL PROGRAMA "AGUA INTELIGENTE PARA ESCUELAS VERDES" LLEVA A CABO LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN ESCUELAS RURALES, DE MODO DE PROTEGER EL RECURSO PARA SU UTILIZACIÓN EXCLUSIVA COMO BEBIDA Y PARA COCINAR.

distintos grupos de la sociedad, llegando a una solución de suma cero: es decir a no solucionar nada.

Cuando observamos la situación de Argentina y de toda América Latina en cuanto a los recursos hídricos, los datos disponibles con que nos encontramos indican que hay una disponibilidad del recurso muy superior a la demanda de la población y todas las actividades relacionadas en términos medios. Por lo tanto, el mayor desafío de la región tiene que ver con la creación de buenas infraestructuras de distribución del agua potable y saneamiento para las poblaciones, mantenimiento y mejoramiento de la calidad del recurso, utilización del recurso para el desarrollo humano y social sostenible.

A esta altura de la vida del planeta debemos aceptar que el agua potable no se da, prácticamente en ningún sitio de manera natural sino que debe tener algún tipo de proceso de potabilización. La realidad nos indica que las napas de agua con arsénico natural de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, Santa Fe y otras provincias, deben ser tratadas o las personas sufrirán de HACRE, y esto sin mediar la acción humana en el deterioro de los acuíferos. A esto le sumamos las contaminaciones diversas por cuestiones antrópicas de ríos y aguas subterráneas y nos encontramos con que el agua, para ser potable hay que tratarla.

Eso cuesta dinero. Debemos saber que el sueño de que el agua potable ES gratis es una falacia: alguien está pagando para que sea potable. De allí surge la discusión de si debe ser el Estado o los particulares o una combinación de ambos quienes la provean a la población.

Lo que no se transmite claramente es que el agua potable cuesta dinero. En Argentina tenemos una cultura de derroche de agua pota-

ble debido a una importante falta de conciencia, además el agua de las grandes urbes que llega a través de la red de distribución es muy barata y los barrios de clase media y alta lo perciben como un costo casi insignificante. Esto redundante en que existan pocos fondos para extender la red a barrios carenciados que no tienen directamente conexión o que tienen cortes de agua varias horas al día. Tanto unos como otros tienen igual cultura del derroche pues el agua aunque falte no cuesta.

Creemos que es necesario cambiar esta cultura del derroche, educar a la población en cuanto al esfuerzo que significa potabilizar el agua, y expandir las redes para la inclusión de toda la población. Incorporar soluciones creativas para el acceso al agua potable, combinar las soluciones de tipo "duras", como la construcción de grandes infraestructuras, con las "blandas" según el problema y lugar. Diferenciar en lugares donde no hay red y no es factible que esta exista, soluciones para obtener agua potable para beber y cocinar, y agua de menor calidad para limpieza de áreas que así lo permitan.

Nuestra organización está liderando un programa en Argentina de captación de agua de lluvia para lugares donde, o bien existe agua en abundancia pero de calidad no apta para el consumo humano o, donde es muy caro extraerla del subsuelo y donde, desde luego, los pobladores están alejados de toda posibilidad de tener suministro de agua de red.

Ejemplo de ello son los Programas que implementamos en la Meseta central de Chubut y en dos aldeas Guaraníes de la provincia de Misiones. ●

Adaptarnos al estrés hídrico

*El Proyecto Climagua coordinado por Fundación Bariloche en conjunto con organismos nacionales universidades y fundaciones internacionales tiene por objetivo contribuir a la generación de políticas públicas destinadas a atenuar los efectos de la escasez de agua producida por el Cambio Climático en la Región.
Lic. en Física Gustavo Nadal - Fundación Bariloche*

El conocimiento científico disponible actualmente nos permite afirmar que el clima en el norte de la Patagonia ha venido cambiando desde hace algunas décadas, y algunos escenarios climáticos parecen indicar que esta tendencia continuará hacia el futuro. Dichos cambios podrían tener importantes efectos sobre nuestras vidas y las actividades económicas que desarrollamos ya que involucran un aumento de la temperatura y una reducción de las precipitaciones en la región cordillerana y precordillerana, incluyendo una reducción de la nieve acumulada. Sin embargo, es imposible predecir con certeza qué sucederá a futuro con el clima de la región ya que, entre otras cosas, depende de las emisiones de los gases de efecto

invernadero a nivel mundial y de cómo responda el planeta ante las mismas.

Es por ello que se necesitan herramientas especiales para poder tomar decisiones de mediano y largo plazo que pueden involucrar el desarrollo de obras de infraestructura muy costosas y que tienen un tiempo de desarrollo de varios años. Esta situación motivó a un grupo de investigadores a desarrollar el Proyecto Climagua, coordinado por la Fundación Bariloche y financiado por el International Development Research Centre de Canadá, con la participación de la Universidad Nacional del Comahue, Universidad Nacional del Litoral (CENEHA), Stockholm Environment Institute, Universidad Nacional de Buenos Aires, Comisión Nacional Ener-



GUSTAVO NADAL



Licenciado en Física, miembro del comité de autoridades de la Fundación Bariloche





ESTUDIO DE CASO

Climagua elaboró el video "El Agua Nos Une", donde se describe la problemática del agua y la energía en la zona rural de Pagatonía Norte y se muestran las alternativas de adaptación que se están implementando en la zona de Ingeniero Jacobacci. (Línea Sur de la Provincia de Río Negro).

www.climagua.org.ar

gía Atómica y la Cooperativa Surgente (Ingeniero Jacobacci).

Climagua busca fortalecer la capacidad de adaptación al estrés hídrico en la región del Comahue (Neuquén y Río Negro) mediante el apoyo a la formulación de políticas hídricas y la implementación de medidas de adaptación en el contexto del Cambio Climático y otros factores de perturbación que sufre la región. En ese marco se desarrollan actividades de capacitación en el uso y manejo del agua, incorporación y adaptación de nuevas tecnologías en zonas rurales afectadas y el desarrollo conjunto de acciones con instituciones locales, grupos de interés relevantes, organismos públicos y privados ya sea para el financiamiento de actividades como para la formulación de políticas públicas que consideren los avances logrados a partir de la investigación y el desarrollo del modelo hídrico y climático.

Recientemente en tres seminarios desarrollados en las ciudades de Viedma, Neuquén y Buenos Aires ante autoridades y técnicos involucrados en la gestión de los recursos hídricos de la región del Comahue, se expusieron los resultados de los avances en las acciones de investigación y trabajo conjunto con instituciones del Proyecto. Lo

más relevante se resume en la presentación de los probables escenarios climáticos, los modelos hidrológicos e hidroenergéticos, el modelo energético nacional y el mapeo de vulnerabilidad según las regiones estudiadas.

Los avances más significativos han permitido que el proyecto Climagua desarrolle una simulación del comportamiento de las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro entre los años 2010 y 2050 en el contexto de diversos escenarios climáticos y de expansión de la superficie agrícola bajo riego. Si bien esta simulación no pretende predecir el futuro, sus resultados intentan establecer los potenciales impactos del cambio climático sobre la región y determinar las mejores estrategias de adaptación para enfrentar los problemas de escasez de agua. Los resultados indican una reducción significativa de los caudales medios mensuales en los principales ríos de la región hacia la década 2041-2050, cuya magnitud específica depende del escenario climático. El impacto es mayor sobre el río Neuquén que sobre el río Limay y sus afluentes. También se observa que debido a la menor acumulación de nieve en la cordillera se desdibuja la típica creciente en los ríos en la época de deshielo y se tiende a juntar con el pico en el caudal producido por

las lluvias de otoño e invierno. Este fenómeno podría tener impacto sobre la capacidad de regulación que poseen los embalses ya que la nieve ayuda a distribuir los caudales hacia la época en la cual comienza la demanda para riego.

Los resultados también señalan la posibilidad de que se registren caudales mínimos en algunos tramos de los ríos durante la época de verano que son inferiores a los niveles considerados como aceptables. Tal es el caso del tramo del río Neuquén entre Portezuelo Grande y Confluencia y en la desembocadura del Río Negro. Otro impacto potencial de relevancia, que se observa para algunos escenarios climáticos, es el descenso de los volúmenes embalsados por debajo del nivel mínimo de operación normal para los embalses Cerros Colorados, El Chocón y Chihuido I. Asociado a este impacto se observa una reducción en la generación hidroeléctrica respecto del promedio histórico. En el sector agrícola los impactos en los climas con mayor reducción de las precipitaciones señalan potencial falta de agua durante la temporada de riego, principalmente para las áreas de riego ubicadas sobre el río Neuquén entre Portezuelo Grande y El Chañar. Estos impactos se adelantarían en el tiempo si se

registrara una expansión significativa de la superficie bajo riego. Dicha expansión también traería aparejada una mayor utilización de los canales de riego, cuya capacidad en algunos casos alcanzaría el límite máximo de conducción de agua. Tal es el caso del Canal Margen Norte de Valle Medio, el Canal Comesa y el Canal Principal de Valle Inferior.

Una de las estrategias de adaptación que podría ayudar a mitigar varios de los impactos mencionados, es la implementación de los embalses Chihuido I, Michihuao y Pantanitos. Estas obras permitirían mejorar la capacidad de regulación que posee el sistema hídrico y sostener los niveles de generación hidroeléctrica. Una segunda estrategia muy relevante sería la mejora de eficiencia en riego y conducción agrícola, incluyendo la remodelación y/o construcción de infraestructura de riego y drenaje. Esto permitiría la expansión de áreas de riego, reduciendo o postergando impactos negativos.

Por último, la implementación de otras centrales hidroeléctricas permitiría incrementar aún más la generación hidroeléctrica. Entre estas centrales podemos men-

cionar a Collón Cura, La Invernada, Pini Mahuida, Cerro Rayoso, Huitrin, Chihuido II e Integral del Río Negro.

Si bien muchos de los impactos se vuelven significativos a partir de la década 2041-2050, consideramos que es recomendable avanzar en un proceso de planificación que los tome en cuenta, ya que las obras de infraestructura propuestas tienen asociados tiempos de maduración e implementación relativamente prolongados y un costo que puede ser cercano a los 16,000 millones de dólares.

Todos los resultados, recomendaciones y herramientas generadas por el proyecto Climagua han sido puestos a disposición de los diversos organismos encargados de la gestión del recurso hídrico en el Comahue para que puedan ser tomados en cuenta en el proceso de planificación y toma de decisiones ante una problemática tan compleja como es el cambio climático. ●



CLIMAGUA OBJETIVOS

Modelado, desarrollo de capacidades y apoyo a la formulación de políticas públicas, para brindar un fundamento científico a la formulación de políticas hídricas basado en el modelado del clima y la hidrología de la región, y en el estudio y prospectiva de la demanda de agua por parte de la población y las diversas actividades productivas. Para lograrlo se busca articular conocimiento e instituciones que se encuentran trabajando o que han trabajado en la zona del Comahue en proyectos cuyas temáticas están relacionadas con la vulnerabilidad socioeconómica de la población y la planificación del abastecimiento y el uso de los recursos hídricos; este trabajo coordinado permitirá aplicar resultados y recomendaciones a través de trabajo de campo replicable en la región basado en un análisis de la vulnerabilidad presente y futura de la población y de las diversas actividades económicas a condiciones crecientes de estrés hídrico, y a la vez orientado a mejorar la capacidad de adaptación mediante acciones de corto, mediano, y largo plazo.



Modelación matemática, una herramienta para el buen manejo del agua

¿Cómo saber cuál es el mejor plan de aprovechamientos del desaprovechado Río Negro?, ¿Cómo manejar los efluentes urbanos de las poblaciones del Alto Valle?, ¿Cómo no producir degradación de nuestra Patagonia árida y de los mallines salvadores?, ¿Cómo mejorar el uso desmedido del agua de riego?

Son preguntas que intentamos responder.

PhD. Federico Horne

El agua es recurso estratégico por ser insumo indispensable en los tres sectores de la economía y factor determinante de la degradación ambiental si se mal utiliza. La herramienta básica que permite prever las consecuencias ambientales, sociales y económicas de los aprovechamientos existentes o proyectados, es la modelación matemática de los procesos hidrológicos, cuya conceptualización física es descrita en lenguaje matemático. En otras palabras se trata de la construcción de un modelo que permita comprender los procesos naturales que intervienen para el uso y buen manejo del recurso.

Como investigadores y tecnólogos estamos comprometidos con la importancia en Pata-

gonia de los recursos hídricos, de la necesidad de desarrollo de los mismos, del déficit de conocimiento y la escasa sistematización de la información que los hace disponibles. Entendiendo que la verdadera soberanía se afianza con el saber, en todos sus aspectos, de los recursos naturales disponibles, el Instituto de Tierras Agua y Medioambiente (ITAMA) de la Universidad Nacional del Comahue se propone conocer e interactuar con el potencial de desarrollo de los recursos naturales y las limitantes ambientales que condicionan una gestión sustentable de las actividades productivas en los diferentes hábitats y ecosistemas.

Los problemas de calidad del medioambiente y sustentabilidad de los sistemas pro-



FEDERICO HORNE

Es Ingeniero Agronomo, MSc en Planificación de los RH, PhD in Civil & Environmental Engineering formado en Universidad Nacional del Sur- Universidad de Los Andes CIDIAT - Universidad de California at Davis. Actualmente es docente, investigador de la Universidad Nacional del Comahue y Director de ITAMA

ductivos son abordados bajo el enfoque físico, químico y biológico de los procesos intervinientes, permitiendo así un análisis cuantitativo de las causas y sus impactos asociados y así establecer con certidumbre la mejor política de mitigación, recuperación o conservación del medioambiente. En esta línea se realizó el Programa de Gestión Ambiental para el Aprovechamiento Hidroeléctrico Casa de Piedra sobre el Río Colorado, requerido por el Ente Nacional de Regulación de Energía. La metodología está centrada en la modelación matemática de la calidad del embalse y el río, un GIS y programa de evaluación ambiental.

También se investigó la vulnerabilidad del Río Neuquén inferior en cuanto a la calidad de sus aguas y su relación con los efluentes urbanos, agrícolas e industriales actuales y proyectados. Centrado en la simulación matemática de la hidrodinámica, el transporte y reacción de constituyentes del ecosistema. Actualmente se modela en 3D el Río Negro, desde su nacimiento hasta la ciudad de Cervantes. Los efluentes urbanos volcados al sistema hídrico natural constituyen un serio problema ambiental regional.

Una posible solución diseñada y ejecutada en 1998 fue la obra de captación subterránea de efluentes domiciliarios de la Villa Mari Menuco para evitar la contaminación del Lago homónimo, y la reutilización del agua captada para irrigar forestaciones. Este dispositivo funciona como una planta bio-ecológica de tratamiento de efluentes.

En cuanto a Planificación del Desarrollo, en las últimas décadas, el agua dulce se convirtió en un recurso natural cada vez más escaso. Existe un notable aumento poblacional y consecuentemente un incremento de las necesidades en alimento, bienes y servicios. Esta situación genera competencia por el uso del agua entre el consumo directo de la población, la industria, la minería y la agricultura.

El contexto se podría agravar en diversas regiones producto de los efectos del cambio climático global. Actualmente el Río Negro vierte un caudal de alrededor de 900 m³/seg. al Océano Atlántico que podrían ser destinados para riego, generación de electricidad, control de crecidas, abastecimiento de agua potable, uso industrial, mejoramiento ambiental de zonas intensamente desertificadas, navegabilidad en la extensión de 350 km con salida al mar, entre otras.

El uso racional planificado implica la continuidad en el tiempo de un desarrollo regional transformador de excepcionales beneficios directos e indirectos para la región, la nación y el consecuente bienestar de su gente.

Como parte inicial de la planificación de los recursos Hídricos, el ITAMA está desarrollando un proyecto que incluye todas las propuestas que han sido formulados y estudiados por otros colegas e instituciones, y no se han ejecutado. En tal sentido, estudios que promueven modificaciones en el cauce de los ríos, el trasvasamiento de aguas del Río Negro al Río Colorado, las canalizaciones para

riego desde Lago Pellegrini o derivaciones en Valle Medio o en la confluencia, resultan propuestas interesantes que requieren de una re-evaluación en el marco de las realidades presentes.

Otro ejemplo de la aplicación del modelamiento matemático ha resultado en una propuesta innovadora en la tecnológica de manejo hidrológico en mallines, estos humedales constituyen el 4% de la superficie patagónica, son estratégicos para la ganadería y sumamente sensibles a la degradación por el mal manejo. Entre otras ventajas la propuesta requiere aproximadamente del 10% de agua para evitar el déficit estival respecto a lo requerido si se implanta un sistema de riego tradicional por superficie.

Si bien el uso de la modelación numérica no es una técnica novedosa, si lo son sus aplicaciones a las problemáticas regionales con resultados robustos y demostrables. No obstante, de requerir datos confiables cuyo relevamiento es frecuentemente costoso, permite explorar hipótesis de ocurrencias específicas como escenarios de cambios climáticos, crecimientos poblacionales, contaminaciones, etc.

La Universidad, aun sin una solicitud explícita, procura dar los elementos claves para la decisión racional del uso de los recursos con los cuales contamos los argentinos. ●





Nota de Tapa

Vitivinicultura y enología afectadas por el cambio climático

Norpatagonia se distingue, en el marco de las actividades agrícolas, por su capacidad productiva de excelencia de frutos de pepita (peras y manzanas) sin embargo en las últimas décadas se perfila una nueva capacidad productiva: la vitivinicultura y enología. La producción de Vinos con caracteres enológicos de superior y alta gama también puede verse afectada por los cambios climáticos que acontecen en la región y en el mundo, este fenómeno podría generar consecuencias positivas para este sector económico de la región.

*Dra. en Bioquímica Adriana Caballero**

El uso creciente de combustibles fósiles y cambios en la utilización/manejo del suelo son factores determinantes del aumento de la emisión a la atmósfera de gases con efecto invernadero como lo son el dióxido de carbono o anhídrido carbónico (CO₂), metano, dióxido de nitrógeno, entre otros. El incremento de estos gases con efecto invernadero ha aumentado la capacidad de la atmósfera de retener la energía radiante proveniente de la superficie del Planeta Tierra determinando un aumento en la temperatura global. Este fenómeno conocido como efecto invernadero es el responsable del cambio climático. Los pronósticos acerca de las consecuencias que sobre las

características del clima de nuestro planeta tendrá el efecto invernadero, obtenidos a partir de diferentes modelos matemáticos basados en el funcionamiento de los sistemas climáticos frente a distintos escenarios de emisiones de CO₂, coinciden en que el cambio climático se traducirá en una serie de alteraciones importantes en la temperatura y las precipitaciones del planeta, con implicancias socioeconómicas, medioambientales y biológicas; estas modificaciones en el ambiente serán de una gran relevancia para la vitivinicultura mundial.

La vid es una de las plantas que se cultiva desde tiempos ancestrales y, al igual que ocurre con el proceso de elaboración del vino, ha



ADRIANA CABALLERO

Es Profesora Titular del Área Biológica, Departamento de Química, Universidad Nacional del Comahue y Coordinadora del Grupo de Enología, Instituto de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Procesos, Biotecnología y Energías Alternativas (PROBIEN), CONICET-Universidad Nacional del Comahue

estado ligada a la historia del desarrollo cultural y geográfico de la humanidad. Aunque la vid (*Vitis vinifera*, L.) es una especie con buena capacidad para adaptarse a diferentes condiciones climáticas, sus distintas variedades (Geuwurztraminer, Pinot noir, Malbec, Viognier, entre otras tantas) requieren de condiciones ambientales específicas para desarrollar su óptimo potencial enológico.

Existen diversos parámetros que permiten evaluar la adecuación de un determinado tipo de clima o región para el desarrollo de la vitivinicultura y el cultivo de las distintas variedades en particular. Entre ellos, la temperatura media en la etapa de crecimiento de la vid y el índice de Winkler - sumatoria de las temperaturas medias diarias que superen los 10°C entre el 1 de octubre y el 30 de abril, para el Hemisferio Sur - permiten, respectivamente, definir el tipo de clima más adecuado para el cultivo de los distintos variedades y zonificar las regiones vitivinícolas en seis categorías según su aptitud para ello. En este contexto, y teniendo en cuenta que las proyecciones de los modelos climáticos globales estiman un aumento de la temperatura media global entre 1°C a 4°C hacia fines de siglo, es esperable que la mayoría de las regiones vitivinícolas del mundo, incluidas las argentinas, se vean afectadas en sus capaci-

dades para producir uvas y vinos de la calidad actual.

Dentro de los impactos potenciales más importantes del cambio climático sobre el sistema vitivinícola pueden enumerarse: i) modificación de las zonas viables para el cultivo de una determinada variedad; ello obligará a modificar la composición varietal de los viñedos y así se perderá la identidad entre los varietales con el terroir; ii) cambios en la composición química de las bayas (uvas) con desbalances en la relación azúcares/ácidos a favor de los primeros; así se modificará la graduación alcohólica de los vinos y aumentará el riesgo de contaminación microbiana durante el proceso de vinificación, iii) cambios en la fenología y en las necesidades hídricas de los cultivos, entre otros. Los modelos también predicen que el calentamiento de la superficie terrestre no será homogéneo para todo el planeta, por lo que se prevén distintos impactos en las regiones vitivinícolas del planeta, pudiendo afirmarse que, en general, el hemisferio norte tendrá mayores impactos que el hemisferio sur. Para Argentina esto puede resultar en una ventaja comparativa respecto de los principales competidores productores de vinos como los son los de la Unión Europea y EEUU.

La Argentina tiene una larga tradición viti-

vinícola y es uno de los diez primeros países con mayor superficie implantada de vid en el mundo, la que se localiza en una extensa franja geográfica al pie de los Andes ubicada entre los 25° y 42,4° de latitud Sur. Esta extensión de casi 1700 km de longitud le permite al país tener una riqueza inestimable en cuanto a condiciones geoclimáticas y de terroirs. Es así que se identifican tres regiones vitivinícolas claramente definidas: Noroeste (Salta, Catamarca y La Rioja), Centro-oeste (Mendoza y San Juan) y Sur (Río Negro, Neuquén y parte de La Pampa y Chubut). Por otra parte, actualmente la Argentina es el 5° productor, el 8° consumidor y el 10° exportador (en términos de valor) mundial de vinos, evidenciando la relevancia que la vitivinicultura ocupa en el sector agroindustrial de la Argentina. En Patagonia se identifican distintas zonas de cultivo con producción de vinos Malbec, Pinot Noir, Merlot, Cabernet Sauvignon, Sirah, en variedades tintas; Semillon y Sauvignon Blanc en variedades blancas.

Estudios realizados específicamente para esta industria tomando como base las estimaciones obtenidas a partir de uno de los modelos (PRECIS) y distintos escenarios de emisión de gases, predicen para el año 2050 una relocalización de las regiones productoras en zonas más cálidas respecto de su



BIOTECNOLOGÍA LOCAL PARA LA DIFERENCIACIÓN DE VINOS PATAGÓNICOS. PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL N° 173 FINANCIADO POR EL CIN-CONICET. REGISTRO PCTI 218 EN EL BANCO NACIONAL DEL MINISTERIO NACIONAL DE CIENCIA Y TÉCNICA. DIRECTORA ADRIANA CABALLERO.



PARA CADA *TERROIR* UNA VARIEDAD Y VICEVERSA. LA UVA PUEDE OFRECER VINOS EQUILIBRADOS Y CON UNA BUENA EXPRESIÓN DE LAS PARTICULARIDADES DISTINTIVAS DE LA VARIEDAD CUANDO LOS FACTORES DE MADURACIÓN SON LOS ÓPTIMOS PARA ALCANZAR SU MÁXIMO POTENCIAL ENOLÓGICO.

situación actual. Estos resultados colocan a la vitivinicultura patagónica en un escenario sumamente favorable, extendiendo las condiciones óptimas para el cultivo de la vid hasta terruños de la provincia del Chubut que hoy se encuentran muy comprometidos, mejorando las condiciones de la región para expresar todo el potencial enológico de variedades emblemáticas que ya se cultivan y permitiendo el cultivo de nuevas variedades. Así la producción de vinos se diversificará a variedades y estilos de gran riqueza y distinción enológica.

No obstante, la capacidad de capitalizar este factor de oportunidad y transformarlo en ventajas competitivas que promuevan el desarrollo y la sostenibilidad de la vitivinicultura patagónica dependerá de la capacidad del sector de adaptarse al cambio climático a través de la implementación de medidas que mayoritariamente implican ajustes y cambios en los sistemas de producción primaria (viticultura) e industrial (enología) de los vinos.

Desde hace algunos años científicos y tecnólogos del INTA EE Alto Valle, del INTI Villa Regina y de la Universidad Nacional de Comahue a través de proyectos financiados por sus propios organismos y por otros organismos del Estado desarrollan líneas de tra-

bajo estrechamente relacionadas con estas medidas de adaptación al cambio climático entre las que se incluyen la caracterización exhaustiva de los indicadores bioclimáticos regionales, la introducción de variedades no tradicionales de vid con gran potencial enológico y el desarrollo de tecnologías locales destinadas a la elaboración de vinos de cualidades óptimas en términos de niveles de alcohol y acidez, y distintivas del terruño, como son cultivos iniciadores para vinificación por levaduras autóctonas, obteniéndose resultados muy promisorios.

La importancia que el desarrollo local de cultivos iniciadores vínicos tiene para la diversificación, diferenciación y certificación de calidad de la producción vitivinícola Patagónica ha sido reconocida a través de distinciones y premios otorgados por relevantes organismos internacionales y nacionales estrechamente relacionados con el sector productivo como son la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) y la Fundación ArgenINTA. Por su bajo costo y facilidad de implementación, esta biotecnología puede ser rápidamente adoptada no sólo por aquellas bodegas de reconocida imagen comercial que elaboran vinos de gama superior a alta y que actualmente exportan su producción total o parcialmente sino también por

medianas y pequeñas bodegas de tipo familiar, cooperativas de reciente constitución y elaboradores individuales de vinos a escala artesanal, como los que mayoritariamente se encuentran en la región, esperándose, en consecuencia, un significativo incremento en la rentabilidad de todo el sector productivo regional.

Por último, vale la pena resaltar que la región del Comahue, ubicada en la Patagonia norte a 40° Lat. Sur es la región vitivinícola más austral de la Argentina y una de las más australes del mundo. Con un *terroir* único por sus características edafoclimáticas ventajosas para el desarrollo de una viticultura de calidad, la región posee adicionalmente una larga tradición vitivinícola debido a la fuerte inmigración italiana y española del siglo pasado. En este contexto y en el esperado por el cambio climático, la vitivinicultura aparece como una actividad económica alternativa muy prometedora para la diversificación productiva regional. ●

Proteger y resguardar las cuencas hidricas

*La Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas (AIC) tiene un rol fundamental en el Alto Valle de la Norpatagonia en lo que refiere al cuidado, calidad y usos de los ríos de la región.
Lic. en Comunicación Social Judith Calmels*

042

COMAHUE N° 2 / Marzo 2017

El agua es el componente más abundante, codiciado e importante del planeta. Es que desde los inicios de la humanidad, la relación de los pueblos con el agua ha sido estrecha e indispensable.

El desarrollo de las grandes ciudades y sus demandas pueden hacer peligrar este patrimonio de naturaleza. Esta región de la Patagonia no escapa a esta mirada por eso hace varias décadas atrás se decidió controlar el uso y gestión de los cursos de agua.

Así, en 1985 los Gobernadores de las Provincias de Neuquén, Río Negro y Buenos Ai-

res crearon la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro, un organismo que analiza todo lo relativo a la administración, control, uso y preservación de las cuencas.

El proyecto surgió ante la necesidad de preservar este conjunto de ríos que constituyen el sistema hidrográfico más importante de Argentina ya que drenan las aguas de un área de 140.000 km que cubre un 5% del territorio del país.

En este marco, desde sus inicios el organismo se propuso realizar estudios e inves-

tigaciones para evaluar el recurso, establecer un programa de aprovechamiento y distribución del recurso hídrico, fiscalizar el cumplimiento por las partes signatarias del régimen convenido, estudiar y analizar las obras, su funcionamiento y efectos de los aprovechamientos.

A partir de 1993, se dotó a la AIC de su estructura técnica, se dio comienzo a los diferentes programas de gestión. Con esto, la entidad estudia y monitorea El Chocón sobre el Limay, el complejo Cerros Colorados en el Neuquén, los compensadores de caudales

“La cuenca de un río puede definirse como el área de captación de las precipitaciones atmosféricas que, en forma de flujo superficial o subterráneo, escurren hacia él.”



AIC Y COMUNIDAD

En el 2011 la AIC dio un salto cualitativo al inaugurar la estación hidrometeorológica en el Paseo de la Costa de Neuquén. En el lugar se mide, entre otras cosas, el nivel de rayos ultravioletas, altura del río, velocidad de los vientos, temperatura, presión, humedad y en caso de precipitaciones la cantidad de agua que caerá.

La planta surgió a raíz de la solicitud por parte del municipio neuquino para que los vecinos puedan tener estas precisiones del clima.

Foto: aicmedicion

Arroyito y El Chañar, Alicurá y Piedra del Águila y la Central Hidroeléctrica de Pichi Picún Leufú.

Eliás Sapag, integrante de la AIC destacó que desde su creación el organismo, resguarda el estado de los ríos analizando y controlando el trabajo de las provincias sobre las cuencas.

“Tenemos el poder de policía para converger en el trabajo con las jurisdicciones. En todos estos años las provincias presentaron planes y obras que se están ejecutando para mejorar el sistema hídrico”, consideró a Comahue y reiteró que la entidad indica a los actores provinciales, legislativos y municipales las recomendaciones para controlar los usos del agua.

Además, Sapag destacó los estudios técnicos que son un pilar fundamental de la AIC. En este sentido destacó la última intervención junto al gobierno nacional para realizar una obra de ampliación de la capacidad operativa en la planta de tratamiento de líquidos cloacales de Bariloche. Se trata de una inversión para mejorar el sistema de saneamiento.

“Nosotros participamos en el proyecto

donde se invertirán 650 millones de pesos. Este es el trabajo de fondo de la Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas que, si bien no cuenta con presupuesto para estas obras, realiza los estudios complementarios fundamentales para una ejecución”.

LA REGULACIÓN EN NEUQUÉN: ENTE PROVINCIAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

El EPAS se creó en 1988, como un organismo descentralizado y autárquico, dependiente de la Subsecretaría de Estado y Recursos Naturales de la provincia de Neuquén. Su objetivo es regular, controlar y garantizar la provisión de agua potable y saneamiento a toda la provincia de Neuquén.

El organismo estatal neuquino es el responsable de prestar servicio de agua potable y saneamiento en las localidades de Neuquén, Senillosa, El Chocón, Chos Malal, Taquimilán, Andacollo y Junín de los Andes. Además, de ser el encargado de proveer agua en bloque a los municipios de Cutral Co y Plaza Huincul, quienes tienen a su cargo la distribución domiciliaria.

En tanto, en el resto de la provincia, el EPAS trabaja de forma conjunta con los municipios y cooperativas asistiéndolos en la realización de obras de servicios de agua potable y saneamiento.

Como organismo de aplicación se encarga de la provisión de agua potable y el funcionamiento del sistema cloacal y las plantas depuradoras hasta la línea municipal, el cumplimiento de las exigencias planteadas en las normas de calidad de agua potable y la aplicación de la normativa sobre calidad de los vuelcos de establecimientos industriales al sistema cloacal.

En tanto, las principales funciones del Ente son planificar, estudiar, proyectar, construir, comprar, transferir, renovar, ampliar y explotar sistemas de tratamiento y provisión de agua potable, y recolección y tratamiento de líquidos cloacales y residuales.

En la actualidad el principal desafío del EPAS es lograr un marco regulatorio para las distintas ciudades de la provincia. ●

Conocimiento y Recursos Oceánicos para el desarrollo local en la región patagónica o romper el conjuro del Neptune

Lic. en Ciencias Políticas Rubén Zárate

046

El Reporte 549 de la FAO insiste como los últimos cinco años que Argentina es el país con mayor potencialidad del mundo para desarrollar la acuicultura, destacando especialmente su litoral marítimo y el uso articulado de los espejos de aguas continentales. En un mundo donde la acuicultura superó la pesca de captura en cantidad y valor, esta información debería inspirar nuevas agendas estratégicas en las provincias Patagónicas.

La Iniciativa Estratégica Pampa Azul lanzada por la entonces presidente Cristina Fernández de Kirchner con el propósito de construir conocimiento con sentido soberano para el Atlántico Sur y leyes como Promar de fines de 2015 constituyen plataformas estimulantes. El proyecto Innovacua del Ministerio Nacional de Ciencia y Técnica para

Tierra del Fuego dejará interesantes aprendizajes.

Tanto en las universidades como en el sistema científico es urgente revisar críticamente los monocultivos del pensamiento como señala De Sousa Santos (2009) y asumir la necesidad de una epistemología del sur que permita analizar también las configuraciones de poder y la territorialización exógena que ha dinamizado y dinamiza las economías locales.

La experiencia histórica demuestra que en Patagonia la innovación debe venir acompañada de diversificación. Los modos de explotación de los hidrocarburos, minería y pesquerías de captura en las ciudades costeras; por un lado, generan crecimiento pero, por otro, generan también escenarios que limitan la construcción de capacidades endógenas



RUBÉN ZARATE

Lic. en Ciencias Políticas (UNR); Master en Educación Superior (UNCO). Profesor Titular e Investigador Universitario. Consultor; Universidad Nacional de la Patagonia Austral; Universidad Nacional del Comahue Especialista en estrategias y planificación, orientado al desarrollo sustentable. Experiencia laboral en gestión del conocimiento en organizaciones públicas. Experiencia en consultor de análisis de situaciones de conflicto y riesgo empresarial. Estudioso de las nuevas tecnologías en diversos ecosistemas sociales, económicos y políticos.



PAMPA AZUL ES UNA INICIATIVA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS EN EL MAR ARGENTINO QUE INCLUYE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y CONSERVACIÓN; DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS VINCULADOS AL MAR, Y DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DIRIGIDA AL PÚBLICO EN GENERAL. WWW.PAMPAZUL.GOB.AR



LEY N° 27.167 (PROMAR)

Establece un fondo permanente de financiación para la investigación científico-tecnológica en el Atlántico Sur que constituye el soporte principal para la implementación de Pampa Azul. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva es la autoridad de aplicación de dicho fondo. Esta imagen fue tomada durante la Campaña Oceanográfica en el Buque Puerto Deseado, Octubre de 2013. Fuente: Lic. en Oceanografía Alberto Piola.

para el desarrollo local que incluyan la satisfacción social de largo plazo.

Es hora de revisar esas cómodas teorías del mal holandés que ponen toda la responsabilidad en las dirigencias políticas y empresariales patagónicas y retomar algunas miradas más clásicas como la de centro/periferia. Si el subsuelo patagónico concentra hoy más del 93% de las reservas y producción de gas y petróleo de la Argentina es posible que esto genere ciertas situaciones de poder que mantienen de manera imperfecta el cumplimiento del art 124 de la Constitución Nacional que asigna la propiedad originaria de sus recursos a las provincias.

La comparación de la normativa sobre el suelo, el vuelo, el subsuelo y el mar muestra las diferencias en el manejo de los recursos naturales al igual que las regulaciones del litoral marítimo su proyección oceánica. Los diversos tratamientos dan diferentes posibilidades de desarrollo a las provincias, incluyendo los mecanismos de apropiación de la renta.

El aprendizaje de la experiencia federal y algunos casos mundiales permite postular que es necesario diseñar estrategias más complejas y de mayor impacto donde los recursos nacionales y provinciales confluyan en la generación de polos de desarrollo e innovación productiva sobre recursos oceáni-

cos, que articulados con los espejos de agua continentales pongan en el centro la acuicultura de gran escala.

El inicio de la acuicultura chilena, los polos del mar de Brest (Francia) y Quebec (Canadá), con entornos urbanos de no más de 200.000 personas dejan algunos aprendizajes aprovechables.

Para perfeccionar el mandato constitucional sobre los recursos naturales y utilizar de forma más eficaz Pampa Azul y la Ley Promar, entre otros recursos institucionales, habría que crear Polos Integrales de Desarrollo e Innovación Productiva en Recursos Oceánicos al menos en el Golfo San Matías (Río Negro); Golfo San Jorge (Chubut y Santa Cruz) y el Estrecho de Magallanes (Santa Cruz y Tierra del Fuego).

EL CONJURO DEL NEPTUNE

Entre los desafíos patagónicos no está el de ser ajena a la globalización, como otras regiones del país, sino en resolver para el siglo XXI nuevas formas de vincularse. Una estrategia clara para la producción y el procesamiento de los recursos oceánicos debe contemplar las interacciones entre las localidades costeras del continente y Malvinas. La soberanía en el Atlántico sur no estará disociada del desarrollo de las ciudades costeras patagónicas y viceversa.

El aceite de lobo y ballena fueron durante más de un siglo la fuente de energía con la que se iluminaban las grandes ciudades del mundo (cómo ahora lo es el petróleo y el gas). El negocio de las pieles primero y las carnes después cuando se pasó de la salación a las cadenas de frío incrementaron la pesca de captura, pero no siempre asociadas al desarrollo y el agregado de valor en el territorio. El caso del Neptune es ilustrativo.

Desde la perspectiva del desarrollo local, donde la salud de los ecosistemas constituye un elemento central para la sustentabilidad del desarrollo, la acuicultura de peces y algas presenta una nueva oportunidad que debe aprovecharse, no por mera imposición de las necesidades del mercado mundial sino como resultado de estrategias específicas donde, entre otras, la instalación de Polos Integrales de Desarrollo e Innovación Productiva en sitios claves del litoral patagónico podría además permitir la concurrencia de recursos nacionales, provinciales y locales, y con eso romper el conjuro del Neptune e iniciar el camino del desarrollo local.

El caso del Neptune

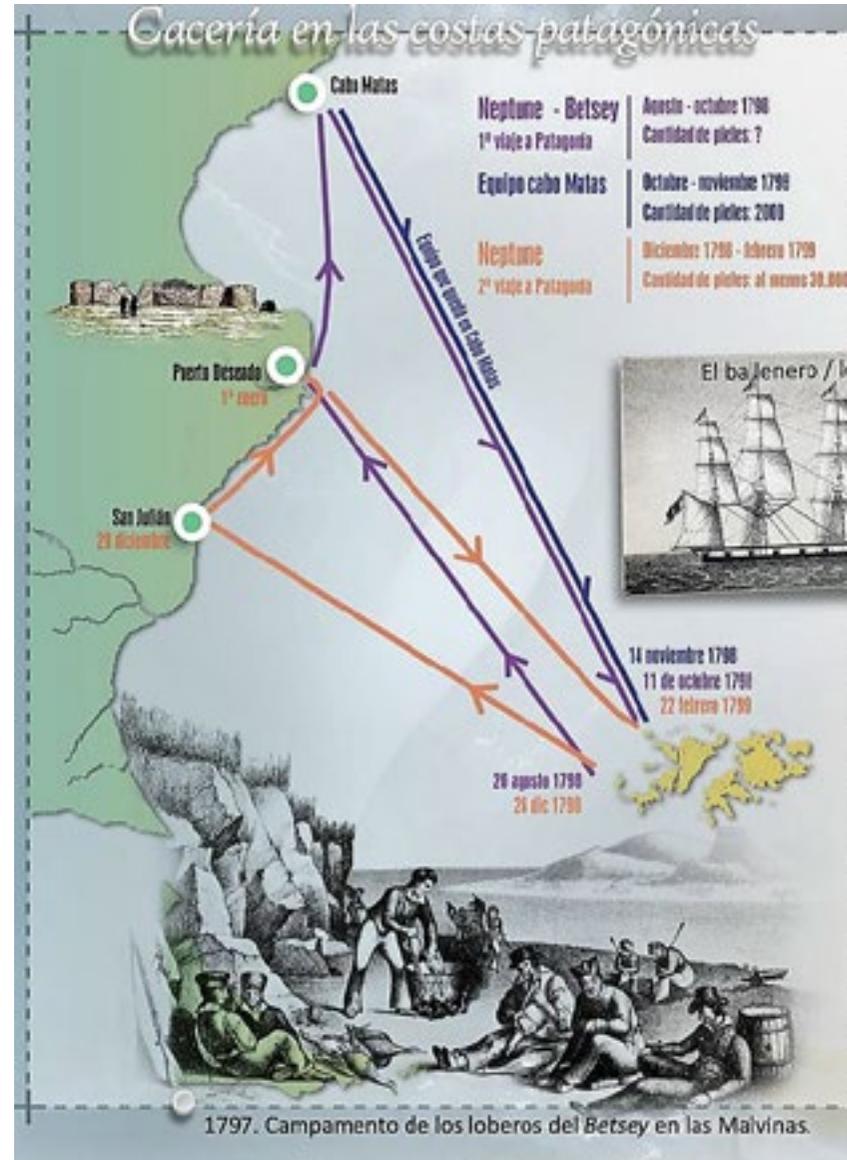
Sergio Caviglia (2015) reconstruye el viaje realizado entre 1796-1799 por el barco lobo-ro de EEUU Neptune en el Atlántico Sur en Malvinas y en la costa Patagónica, especialmente Puerto San Julián, Puerto Deseado y Cabo Matas. Muestra uno de los circuitos comerciales de los lobo-ros de fines de s. XVI-II. Su destino era Cantón, para vender las pieles y comprar otras mercaderías con las ganancias de los lobos. Luego regresa a New Haven, con ganancias extraordinarias, dando la vuelta al mundo. Las cartas fueron escritas por el sobrecargo **Ebenezer Townsend** a su hermano.

En sus cartas Townsend dice: *"Estas islas pertenecen a España [...]. Mantienen una guarnición en lo que se llama Malvina Española. [...] A ellos les importa muy poco la lobo-ería, pero son muy tenaces acerca de su soberanía. [...] Puerto Santa Catalina con todo este conjunto de islas se encuentra ahora en manos de España". Cuenta que durante la cacería de lobos deben cuidarse de no ser interceptados y señalan al destacamento de militar en Puerto Deseado como el lugar donde deben obtener permiso para cazar, sino deberían comparecer ante la Justicia Española en Río de La Plata.*

1º viaje: 26 agosto 1797 hasta el 29 sept 1797, en Green y Bunker realizan una sociedad con el Betsey. Van a Puerto Deseado, allí son capturados por los españoles y escapan. No sabemos cuántas pieles obtienen allí. Dejan luego un equipo en cabo Matas con un ballenero y regresan el 14 de noviembre con **2.000 pieles**.

2º viaje: 24 dic 1797 desde Isla Goicoechea, el 29 están en San Julián. El 1º enero en Puerto Deseado. Llegan a un acuerdo con la guarnición española y realizan una gran matanza de lobos. **En total matan en las Islas Malvinas y la Patagonia al menos 30.000 lobos para obtener sus pieles, que fue mucho menos de lo esperado.**

Si tenemos en cuenta que el Neptune no tomó ninguna carga en el puerto de Partida, depreda en Malvinas, la Patagonia y Juan Fernández, vende en Cantón a 10 veces más que en Nueva York, con las ganancias compra en China y vende luego con una ganancia de 6 veces más sus beneficios eran considerables. Si le sumamos las ganancias de la comercialización de productos chinos obtenidos, el total en Nueva York fue de más de **U\$ 2.040.000 en valores de 1799.** ●





Lago Lácar: reconocer, planificar y sanear

En 2007 una situación crítica atravesó a San Martín de los Andes, provincia de Neuquén. La playa del Lago Lácar estuvo a punto de ser cerrada por el colapso del sistema de cloacas que se descargaba al espejo de agua.

La Cooperativa de Agua de San Martín de los Andes es la encargada de resguardar el saneamiento de los arroyos y Lago. Para ello elaboraron una serie de objetivos:

- . Buscar alcanzar el mejor efluente posible y definir metas de operación.
- . Eliminar la variabilidad, consiguiendo confiabilidad en el proceso.
- . Cumplir con la regulación vigente.
- . Reducir costos operativos.
- . Mejorar el desempeño en la operación (capacitación).
- . Desarrollar una política de apertura hacia la comunidad.

El hecho se produjo por el notable incremento poblacional de la localidad. En ese momento, técnicos de la Cooperativa de Agua y del municipio cordillerano advirtieron alarmantes signos de contaminación.

La planta funcionaba al tope ya que ingresaban 6.365 metros cúbicos de líquidos cloacales, cuando el máximo previsto era de 5.895 metros cúbicos por día.

Los motivos que derivaron en la contaminación fueron muchos, pero el crecimiento de San Martín de los Andes fue el principal. La localidad llegó a duplicar su población en las décadas de los 70, 80 y 90 llegando a duplicar su población la planificación adecuada de los servicios no creció acorde. Se transformaron tierras rurales en urbanas, modificando la cobertura y la topografía natural y ocuparon laderas para conformar barrios marginales.

Este contexto comenzó a afectar la calidad del agua. Luego de mu-

cho debate, los gobiernos municipal y provincial reconocieron que existía un problema. En este marco, elaboraron un ambicioso plan integral para frenar el vertido de fluentes. El estudio rubricado por la dirección de Recursos Hídricos de Neuquén incluía medidas concretas para atacar los problemas puntuales en el lago y los arroyos de San Martín.

Para poder realizarlo se destinó una inversión de \$ 97.000.000 aportados por el estado nacional. Con ese dinero, se amplió la planta de tratamiento en un 50% de su capacidad y se construyó una planta secundaria.

Las obras demandaron varios años y se pusieron en funcionamiento el 20 de Enero de 2014. La infraestructura permitió grandes cambios en los usos del agua como su preservación, el mejoramiento para la recreación, la posibilidad a nuevos barrios de conectarse a la red cloacal y solución a la sobrecarga de la red. ●

Ciencia y conocimiento significan sustentabilidad e independencia

El vicegobernador Pedro Pesatti brindó una entrevista exclusiva a Comahue en la que comentó su percepción de las problemáticas vinculadas a energía, desarrollo y sustentabilidad.

054

Durante el reportaje el titular del parlamento rionegrino manifestó su preocupación por el crecimiento equilibrado de la provincia de Río Negro, la región y el país.

COMAHUE NR: ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS QUE ENFRENTAMOS EN MATERIA DE DESARROLLO?

PESATTI: Creo que lo difícil es armonizar el desarrollo de nuevas tecnologías que nos brinden energía en la cantidad que necesitamos para abastecernos, en equilibrio con el medio ambiente y a costos razonables. Por eso todo esfuerzo que podamos hacer para mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales, reduciendo el impacto sobre la na-

turalaleza se vuelve imprescindible. Todo esto sin olvidarnos de que el desarrollo humano con igualdad, depende del acceso a la energía para todos los sectores sociales a valores que puedan pagarse.

COMAHUE NR: USTED HABLÓ DE COSTOS RAZONABLES ¿QUÉ SIGNIFICA?

P: Justamente, creo que el acceso a la energía no puede ser privativo, ni convertirse en un factor que catalice o acelere los procesos de desigualdad. Cuando desde nuestro gobierno defendimos tarifas diferenciales para la Patagonia, lo hicimos desde un concepto que expresa las particularidades de vivir en estas latitudes, que es además la región don-

de se produce la mayor cantidad de energía en relación al resto del país. En nuestras provincias patagónicas las distancias son mayores, y entonces comunicarnos es más costoso, más allá de las temperaturas que es un tema ya conocido y de fácil comprensión. Las distancias son barreras para la integración si el costo de trasladarnos es muy alto, y para nosotros la integración es muy importante, es concepto transversal a la inclusión y la igualdad.

COMAHUE NR: ¿CÓMO ENCONTRAMOS EL EQUILIBRIO ENTRE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA, DESARROLLO Y ECOLOGÍA?

P: La ecología pensada como un concepto que excluye al hombre es imposible, irreal, y





es un concepto idílico para quienes tenemos que tomar decisiones responsablemente, pensando en las personas. Existe una ecología natural, pero también una ecología social, para pensar en desarrollo sostenible no debemos olvidar ninguno de los dos conceptos.

Toda las actividades humanas tienen impacto, el desafío es reducirlo a su mínima expresión. Lógicamente eso también exige cambios culturales, el nivel de consumo de nuestra sociedad es muy alto y demanda una producción de energía inmensa que sería considerablemente menor si tuviéramos otras conductas. Por eso creo que la ciencia y el conocimiento son factores fundamentales para enfrentar los desafíos que vienen.

El caso del agua, como recurso, constituye un ejemplo paradigmático. Es el elemento más presente en nuestra naturaleza y sin embargo no alcanza en el mundo a satisfacer las necesidades humanas vitales en las condiciones que se requiere. A esa situación, se suma el factor del desarrollo de las comunidades, las naciones y sus pueblos, con el resto de las necesidades colectivas que nuestra cultura ha convertido en indispensables:

comunicación, esparcimiento, confort, etc. La velocidad de los procesos que involucra nuestra cultura en hábitos y consumo es algo que deberíamos comenzar a revisar mundialmente.

COMAHUE NR: ¿CÓMO SE ENFRENTAN DESDE LA POLÍTICA ESOS DESAFÍOS?

P: Para la política el mayor insumo es la realidad, y la realidad se conoce a través de los vecinos, de la gente y de sus necesidades. En Río Negro, en materia de energía y consumo domiciliario, implementamos junto a YPF un programa que llega con un kit compuesto por un garrafón y una cocina a los parajes más alejados de la provincia. Vamos sustituyendo de a poco el antiguo Plan Calor de la gestión radical, que asistía con leña a estos pobladores, pero generaba el perjuicio de grandes áreas con desmonte en el oeste de la provincia, acelerando los procesos de desertificación de esas tierras. Es un caso en el que ganamos doblemente, primero en calidad de vida para los vecinos de esas comunidades y luego en menor impacto ambiental

Para implementar ese programa, lo primero fue escuchar a la gente, que además se quejaba del asistencialismo clientelar que generaba el plan.

Creo que si no tenemos el oído puesto en la gente, las soluciones que podamos llegar a proponer desde la política quizá se alejen de la realidad y finalmente no sean soluciones.

COMAHUE NR: EN CASOS PARTICULARES LAS SOLUCIONES PUEDEN SER VERIFICABLES RÁPIDAMENTE, PERO: ¿CÓMO HACEMOS?

P: Insisto: ciencia, conocimiento y tecnología. Debemos comprender y saber aprovechar nuestros recursos marítimos, nuestros vientos y el agua de nuestros ríos. Eso requiere recursos humanos capacitados y calificados para emprender esos desafíos.

Yo siempre digo que si San Martín tuviera que elegir a sus granaderos para este tiempo, elegiría científicos, investigadores y emprendedores, porque la independencia y la emancipación, como conceptos integrales, necesitan de las mejores armas de este tiempo: la ciencia y el conocimiento. ●

El desarrollo requiere de equilibrio social y ambiental

El vicegovernador Rolando Figueroa brindó una entrevista exclusiva a Comahue en la que comentó su percepción de las problemáticas vinculadas a energía, desarrollo y sustentabilidad.

058

COMAHUE NR: ¿CUÁLES FUERON LOS DESAFÍOS QUE SE PROPUSO COMO JEFE COMUNAL?

FIGUEROA: Tuve el honor de ser Intendente de dos localidades del Norte neuquino, Huingan-Có y Chos Malal. En el caso de la primer capital del Neuquén, el principal desafío que me propuse como Intendente, tenía que ver con devolverle a la ciudadanía su autoestima, sus ganas de vivir en Chos Malal. Esto significó trabajar mucho para recuperar la confianza en las capacidades y talentos de cada chosmalense, para salir adelante a pesar de las adversidades y las postergaciones históricas. Estábamos convencidos que a partir de este cambio de perspectiva y enfoque, y sobre todo poniendo en valor a la ciudad, como “Capital Histórica y Cultural del Neuquén”,

las cosas iban a mejorar rápidamente.

En términos de gestión nos propusimos principalmente situar a Chos Malal en el lugar que le corresponde, como centro distribuidor de servicios y eje central del desarrollo para toda la zona norte. Para ello, más que poner en marcha un plan, ejecutamos un modelo de desarrollo pensado para Chos Malal que hoy es reconocido, por su integralidad y por estar centrado no solo en el crecimiento económico, como factor de desarrollo, sino en el desarrollo humano, centrado esencialmente en las personas.

COMAHUE NR: ¿CUÁLES FUERON LOS LINEAMIENTOS EN CUANTO A LA OBRA PÚBLICA?

F: En cuanto a la obra pública, el objetivo

principal fue poner la ciudad de cara al río y con este horizonte trazamos el plan urbano. En el modelo de ciudad que pusimos en marcha, pretendíamos que las obras públicas pudieran ser realizadas esencialmente a través de mano de obra local. Para lograrlo fortalecimos las cooperativas de trabajo, promovimos el asociativismo y también pusimos en valor cada una de las instituciones públicas que participan en estos procesos. Tengo el orgullo de poder decir que hemos dejado ejecutadas y proyectadas obras emblemáticas para Chos Malal y para el norte neuquino en general. A modo de ejemplo puedo citar el Centro Cultural del Norte Neuquino, la Costanera, el campus deportivo y educativo, el asfalto en la gran mayoría de las calles, los programas de mejoramientos en los barrios, con senderos





y otras obras que los vecinos disfrutaban todos los días. Quiero destacar, asimismo, que también priorizamos obras que no se ven pero que tienen un impacto social y ambiental enorme, como por ejemplo la anhelada obra de la red cloacal que mejoró la calidad de vida para el cien por ciento de los habitantes de la ciudad.

COMAHUE NR: ¿HACIA DÓNDE CREE QUE DEBE IR EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS DEL NORTE NEUQUINO?

F: Lo primero que se me viene a la mente es la diversificación de la economía, se me viene a la mente el Chivito Criollo y haber logrado que sea el primer alimento neuquino certificado por el Ministerio de agricultura y pesca de la Nación. Esta característica, que le otorga un valor distintivo al chivito, es un mérito de productores y comercializadores, acompañados con mucho empuje por distintas instituciones del Estado provincial.

Otra actividad que viene creciendo fuertemente en los últimos años es el Turismo. Realmente el norte es un lugar privilegiado y un escenario natural perfecto para vivir y experimentar el montañismo, trekking, observación de aves, cabalgatas, pesca y paseos en bicicletas. Solo para dar algunos ejemplos puedo mencionar sitios como colomichico, el Domuyo, Cañada Molina, el tromen, las lagunas de Varvarco Campo y Vavarco Tapia, las lagunas de Epulauquen, el río Nahueve... entre otros tantos escenarios naturales. Ese contexto particular, aunado a su historia, tradiciones ancestrales y fiestas populares, atesora lugares y experiencias que merecen ser vividas.

Estoy convencido que para lograr el desarrollo sustentable los Municipios del norte deben trabajar en forma asociada y mancomunada, como lo hemos hecho hace muchos años con la creación del Ente Intermunicipal Minas y luego con el Consejo Regional Alto Neuquén. El norte neuquino tiene un enorme potencial no solo turístico, sino también comercial y no solo a nivel local, provincial y nacional sino también a nivel binacional a partir de las muy buenas relaciones que venimos construyendo con el país de Chile, con el que año a año y a través de distintos comités, se promueven nuevos puntos de encuentro que fortalecen las localidades de ambos lados de la Cordillera. En este punto es imprescindible mencionar el permanente reclamo que venimos expresando para potenciar cada vez más el Paso Internacional Pichachén, imprescindible en este esquema de desarrollo que proyectamos para el Norte del Neuquén.

COMAHUE NR: AHORA COMO VICEGOBERNADOR ¿CUÁL ES SU PRINCIPAL META?

F: La tarea legislativa y en particular el rol de Vicegobernador es muy diferente a los roles ejecutivos, por eso, ambos cargos requieren y exigen el desarrollo de capacidades específicas. En el caso del Poder Legislativo, destaco el desarrollar la empatía para ponerlos en el lugar del otro, aprender a escuchar con atención, mediar en determinados conflictos, transitar el camino del diálogo como herramienta esencial para buscar puntos de encuentro o bien disentir con respeto, son algunas de las pautas de trabajo que nos hemos fijado para este paso por la Casa del pueblo,

que tengo muy claro que es un paso transitorio que me han encomendado los vecinos de la provincia del Neuquén.

Tengo el orgullo de representar a todos los neuquinos, no solo a quienes adhieren a nuestra propuesta, y hacerlo bien, es decir estar a la altura de esta gran responsabilidad con la cual he sido honrado, es el gran desafío que me he trazado. Es importante para mí destacar también, que comparto este trabajo cotidiano con treinta y cinco Diputados muy generosos, de mucha jerarquía política, que transitan el momento de la madurez política, lo que nos permite centrarnos, sin mezquindades y con mucho compromiso, en los temas que afectan realmente la vida cotidiana de todos los neuquinos.

COMAHUE NR: LUEGO, ¿CÓMO CREE QUE IMPACTA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN NEUQUÉN? ¿SE ESTÁN LLEVANDO ADELANTE ACCIONES PARA EVITAR EL AVANCE DE LA CONTAMINACIÓN EN ALGUNOS RECURSOS, COMO EL AGUA?

F: El cambio climático es un fenómeno mundial, y Neuquén no es ajeno al mismo. Se trata de una problemática que nos afecta a todos y por lo tanto debe ser abordada de manera integral. Sin embargo, independientemente de los acuerdos globales que se viene llevando adelante hace algún tiempo, los Estados, y los gobiernos locales, estamos obligados a tomar resoluciones y acciones que contribuyan, por un lado a que los seres humanos tomemos conciencia de la importancia que reviste el cuidado de nuestro planeta y por otro lado a combatir con políticas

públicas activas los efectos del cambio climático sobre la vida de las personas y sobre sus actividades económicas. En tal sentido, sabemos que en una provincia como la nuestra, cuya economía se basa en gran medida en los hidrocarburos, se debe prestar especial atención a este tema para mitigar el impacto que puede llegar a tener sobre los recursos naturales que son nuestra fuente de vida y futuro. Por lo tanto, venimos trabajando en reforzar todos los controles que sean necesarios para no afectar la calidad de vida de los neuquinos, que es un valor intangible pero esencial para un desarrollo sustentable.

Hemos sido testigos este verano de la falta de agua y de cómo esta situación afecta las principales actividades productivas e incluso el servicio de agua potable en algunas localidades. Asimismo, y hace pocos meses hemos visto también la crudeza e intensidad de lluvias que hace algunos años hubieran sido impensadas.

Frente a estas situaciones, además de trabajar en la coyuntura debemos planificar para el mediano y largo plazo.

Pienso, por ejemplo, que obras proyectadas como Chihuidos o la obra sobre el Río Nahueve permitirá un mejor aprovechamiento sobre los cursos de agua existentes en la provincia cubriendo las distintas necesidades de agua potable, de riego y de usos agropecuarios, forestales o energéticos.

Respecto de la contaminación de nuestros recursos y del agua específicamente, el Gobierno de la provincia se ha manifestado públicamente, reconociendo un problema y

asignándole a la situación la importancia que exige. De esta manera se diseñan las políticas públicas, poniendo un asunto en la agenda de gobierno y derivándose de ahí un mandato para que todas las áreas y municipios afectados se pongan a trabajar en forma articulada para la protección de un recurso que, insisto, no es de un Gobierno provincial o municipal, sino que es el reservorio de todos los neuquinos.

COMAHUE NR: FINALMENTE, LA BIOECONOMÍA ES UNA NUEVA MATRIZ EN EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS, ¿CREE QUE NEUQUÉN FORMA PARTE DE ESTA NUEVA FORMA DE PENSAR LA ECONOMÍA? ¿QUÉ LES FALTA A LAS ECONOMÍAS REGIONALES?

F: Por supuesto que comparto la finalidad del paradigma de la bioeconomía. La idea de reconciliar economía y ecología como alternativa de desarrollo futuro, donde no solo se considere las ganancias y la productividad, sino que además se consideren los recursos humanos, naturales, logrando verdaderas economías sustentables, me parece una mirada imprescindible para el Neuquén que viene.

Nuestra provincia se caracteriza por sus recursos y sus bellezas naturales, yo amo mi provincia y no estoy dispuesto a que se hipoteque el futuro de nuestros hijos, nietos y generaciones venideras a partir de decisiones desacertadas.

Por lo tanto, asumiendo que el crecimiento impacta en forma positiva y también negati-

va debemos trabajar de una manera muy profesional para que los vecinos de Neuquén estén seguros que su dirigencia y sus representantes, estamos efectivamente defendiendo sus intereses.

Articular el crecimiento que supone el desarrollo de Vaca Muerta y el arribo constante de nuevas familias a nuestra provincia, con los problemas derivados de un planeta que está en riesgo debido a la acción del hombre, son algunos de los desafíos que tenemos por delante y que debemos abordar con una perspectiva que asegure una vida digna, en un ambiente sano.

Creo, por otra parte, que todo esto implica un gran compromiso no solamente de la dirigencia política, sino del sector público en general y del sector privado, cada uno su esfera pero pensando en el interés general. Sobre esto debemos enfocarnos para que las economías regionales prosperen, fortaleciendo la idea de asociarnos para trabajar en equipo, entendiendo que tenemos problemas similares y que aunando esfuerzos todo va a resultar más sencillo y viable.

En términos personales, me he propuesto desde cada lugar que me ha tocado desempeñarme, trabajar para lograr sociedades más inclusivas e equitativas. Esto significa que una persona de Manzano Amargo tenga las mismas posibilidades y oportunidades de desarrollarse y vivir una vida plena que alguien que está en el centro de la Capital de Neuquén. ●





Desarrollo local, un desafío de comprensión y organización

El Desarrollo local constituye un tema estratégico del presente sobre el que debemos trabajar desde las ideas y la práctica. Promueve la transdisciplina, saberes, valores y proyectos.

Objeto de estudio y debate en las ciencias sociales, el Desarrollo Local convoca a la toma de decisiones y la acción para enfrentar los múltiples desafíos que supone la búsqueda del crecimiento con equidad y sustentabilidad en nuestras comunidades. El debate central entre los científicos sociales se da entre, quienes sostienen que en las transformaciones económicas, territoriales y político institucionales de regiones y países, prima la dinámica global del sistema de mercado sobre lo local, imponiendo determinaciones; y quienes señalan las virtudes de lo local, donde, entre otros factores, cuenta lo cultural, lo organizativo y

la trayectoria/historia de los pueblos como un componente central de los procesos de desarrollo.

Los primeros consideran que el funcionamiento general condiciona la configuración estructural y la evolución de las sociedades y las economías locales. En América Latina, Carlos de Mattos es uno de los defensores de esta posición en los análisis de los procesos de cambio en los países y regiones del continente, lo que hace que se interprete que dichos condicionantes son difíciles de controlar y modificar.

Los segundos remarcan la importancia de la organización de los ciudadanos desde aba-



GRACIELA LANDRISCINI

Lic. en Economía, Mag. en Planificación y Desarrollo; Docente Investigadora de la Facultad de Economía y Administración de Empresas, Universidad Nacional del Comahue

jo tras una búsqueda de integración, siendo lo local, para ellos, una alternativa al proceso de globalización uniformizante, y resaltando la capacidad de los actores locales de construir auténticas democracias. Así el Desarrollo local se enlazaría con la descentralización y la participación social. Entre ellos se cuentan Antonio Vázquez Barquero y Francisco Albuquerque -entre otros- quienes han explorado procesos en el sur de Europa y en América Latina, procurando identificar similitudes y diferencias.

El experto uruguayo José Arocena resalta la complejidad de los procesos de organización y desarrollo que caracterizan a la sociedad contemporánea, intentando superar la antinomia global/local por el esfuerzo comprensivo y de articulación al interior de la tensión que ambas escalas generan. Manuel Castells y Jordi Borja en España estudian esos procesos aportando elementos acerca de la conformación de redes sociales y gubernamentales facilitadas por las nuevas tecnologías y caracterizando los procesos de descentralización y participación ciudadana.

En el marco de una comprensión profunda de la sociedad contemporánea cabe pensar lo

global, reflexionar sobre lo que implica, y en la búsqueda de respuestas actuar en lo local, ya sea buscando la articulación con mecanismos propios de las sociedades locales, o expresando resistencia a las imposiciones sistémicas, como se expresa en los foros anti-globalización, sosteniendo que otra forma de organización de las economías y las sociedades es posible.

Desde esta visión se identifican fuertes condicionantes y amenazas desde la globalización y la estructura y funcionamiento de la sociedad contemporánea, al tiempo que surgen oportunidades para los territorios de desarrollo medio, dotados de capacidades estratégicas relevantes. Esto plantea la necesidad de desarrollar estrategias capaces de articular el potencial local con las oportunidades emergentes del nivel global.

A partir de ello, se requiere de una interacción permanente entre los actores locales y el sistema, buscando identificar y analizar problemas, demandas, oportunidades y conflictos, con mayor o menor capacidad de resolución de situaciones: con actores reales y un estado real de la sociedad, resaltando las diferencias, lo cultural, lo político, lo relacio-

nal, lo institucional, lo intangible, agregado a lo material, lo tecnológico y lo infraestructural.

El desarrollo local se asienta en la generación de capacidades de la población, en materia de conocimiento, de aprendizaje, de organización, de demanda y concertación, en pos de objetivos de desarrollo con equidad y sustentabilidad ambiental para las generaciones presentes y futuras.

La crisis del modo de producción y distribución de las últimas décadas, ha fragilizado las zonas más débiles del sistema mundial, con las implicancias de las crisis sociales conocidas: pobreza, desempleo, indigencia, deshaucios, desplazamiento de poblaciones, y violencia social e institucional como respuesta. Convive la uniformidad electrónica y financiera de los mercados con dinámicas desreguladoras como racionalidad universal, con una mayor diferenciación social, elevadas brechas de ingresos entre grupos sociales, crecientes desigualdades cotidianas, y una diversidad de proyectos y experiencias históricas e institucionales en distintas comunidades del mundo.

En América Latina las acciones en pos de



BARILOCHE,
RÍO NEGRO



un desarrollo local en las últimas décadas, se orientaron a superar el crecimiento desarticulado, concentrado geográficamente y económicamente en las metrópolis, la deuda y la crisis fiscal de las décadas de los años 70 a fin de los 90. Surgieron así políticas activas en materia económica hacia el desarrollo con inclusión social; iniciativas orientadas a la autoproducción y la asociación, el cuentapropismo, la subcontratación y tercerización como forma de relacionamiento de trabajadores agrupados con empresas formales, las cooperativas de trabajo, y la externalización en empresas privatizadas.

El Desarrollo local pasó así a equipararse a la economía popular, mezcla de economía de mercado y economía de subsistencia. Del mismo modo, se procuró el fortalecimiento institucional y de la capacidad de los gobiernos locales para trabajar con proyectos de desarrollo desde abajo, promoviendo mecanismos participativos, implicando a la población y movilizándolo a la sociedad civil. Podrían enumerarse en Argentina experiencias municipales diversas, según el tamaño, la historia y la complejidad de las ciudades. Ello implicó la necesidad de poner en marcha reformas político-institucionales para superar la debilidad de las instituciones locales, a partir de procesos de descentralización y de gestión de financiamiento, agregando el ma-

nejo de temas ambientales y de capacitación para la tarea del gobierno local y de los actores locales/ciudadanos y sus organizaciones. Y se tradujo en la necesidad de fortalecer la capacidad proyectiva, crítica, ejecutiva y evaluativa de actores locales en el marco de la complejidad, rescatando el aprendizaje y la sinergia. No obstante, cabe señalar que en múltiples experiencias y desarrollos teóricos en el continente no se explicita, suficientemente, la cuestión de los conflictos entre grupos sociales a nivel de las naciones, las regiones y en el ámbito local territorial por el papel del Estado, la apropiación de los recursos y el acceso a las oportunidades.

El desarrollo local en la Patagonia Norte debe ser pensado desde estas categorías de análisis y dimensiones, desde el pensar global complejo centrado en múltiples disciplinas, y el actuar en nuestras sociedades locales partiendo de recuperar los valores del desarrollo humano. La Universidad Nacional del Comahue enfrenta, como institución social transversal el gran desafío de cooperar a través de la investigación aplicada, el diálogo, la participación y la transferencia tecnológica de las capacidades a la comunidad en la profundización del proceso en la región para su fortalecimiento y generación de estándares de mejor calidad de vida de los ciudadanos.. ●



Añelo: repensar el territorio

*En 2011 el BID puso en marcha la Plataforma Ciudades Emergentes y Sostenibles para ayudar a las ciudades intermedias de América Latina y el Caribe a identificar y priorizar proyectos de inversión para su desarrollo sostenible, impactando positivamente en la calidad de vida de los habitantes.
Lic. en Comunicación Judith Calmels*

Añelo está ubicada a 100 kilómetros al Norte de la capital de Neuquén y fue seleccionada por el organismo internacional ante el crecimiento elevado que, se estima, tendrá en las próximas décadas. Sucede que el pueblo está ubicado en un lugar estratégico del yacimiento más importante de hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta. En los 90, contaba con poco más de 800 habitantes pero hoy triplicó el número y se espera que alcance una población de 45 mil habitantes. Ante esta situación, Añelo se encuentra en un punto crítico, determinante de su futuro. Tener una visión integral de planificación urbana y territorial es fundamental para que en los próximos años los servicios crezcan a la par de las necesidades poblacionales.

En este marco, se elaboró el Master Plan 2030 con la participación de autoridades nacionales, del gobierno de la Provincia de Neuquén y representantes de la sociedad civil. Entre todos se detectó que los



El Plan estratégico establece como líneas de acción a el manejo apropiado del suelo; el agua como recurso; el drenaje de aguas pluviales; salud; grados de vulnerabilidad ante desastres naturales; energía; y transporte.

principales problemas de la localidad tienen que ver con la falta de diversificación económica, desigualdad de ingresos, inequidad, falta de integración del tejido social, conflictos de uso del suelo, e impacto ambiental. Es así que mediante la Fundación YPF se solicitó al BID asesoramiento en el programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES). Para poder realizar la iniciativa se tomaron en cuenta aspectos como la introducción de un cuarto pilar sobre Sostenibilidad Comunitaria, la inclusión de estudios de base adicionales a los usualmente realizados, diagnósticos expandidos de educación, conectividad y situación fiscal, inclusión de la opinión del sector privado y el desarrollo de un proyecto de desarrollo urbano integral para un escenario.

En la presentación del proyecto, los actores explicaron que la política de ordenamiento territorial es la pieza clave para permitir proyectar la ocupación y la densificación de la huella urbana actual con una mixtura de usos de suelo, de tipologías de viviendas, propiciando la integración social. De esta manera la reconversión urbana del casco histórico, el crecimiento urbano del valle y de la meseta, el ordenamiento del Parque Industrial, la resolución de los problemas de inundaciones, salud y educación, y la creación de nuevos barrios



“El Master plan se propuso intervenciones sobre escenarios de corto (2014-2019), mediano (2020-2024) y largo plazo (2025-2034).”

AÑELO

Tres características fundamentales y únicas para la planificación urbana:

1. Ubicación en las inmediaciones del mayor yacimiento de hidrocarburos no convencionales de la Argentina
2. Rápido crecimiento demográfico esperado, dado su potencial económico
3. Geografía: sur río Neuquén y norte meseta de 60 metros de altura.

con equipamiento e infraestructura necesarias es posible. Además, en el análisis surge que la ciudad tampoco puede descuidar la oferta de servicios de salud que son insuficientes para un ejido urbano con la proyección de crecimiento poblacional de Añelo.

Con todo esto, en el Plan de Acción se plantean estrategias de ocupación y crecimiento por etapas, a fin de lograr una mayor consolidación del ejido siguiendo criterios de densificación, provisión de servicios públicos, e intervenciones integrales que atiendan el desarrollo de espacios verdes considerando las vulnerabilidades naturales.

En definitiva, con el Master Plan se busca un escenario óptimo para lograr una localidad compacta, bien conectada y provista de equipamientos e infraestructuras necesarias para un desarrollo sostenible. Para ello, siguiendo las conclusiones, se implementará un nuevo Código Urbano, que planifica el crecimiento urbano por etapas, de modo de crecer en forma ordenada y evitando la especulación. La consolidación de la huella urbana actual, ocupando el 100% de los predios

vacíos y con proyectos de densificación de hasta 3 plantas en la trama actual. Los nuevos barrios de vivienda estarán compuestos por diversas tipologías, principalmente multifamiliares (adosados y edificios pequeños), más algunos sectores con unifamiliares y los equipamientos de Salud, Educación, Deporte y Cultura, ubicados estratégicamente en los nuevos barrios.

La coyuntura petrolera encontró a Añelo en una situación compleja, pero abrió la puerta a un proceso de desarrollo urbano de características inéditas y que si los gobiernos cumplen será modelo de crecimiento. Siempre planificando una ciudad que vaya creciendo en función del desarrollo de yacimientos de hidrocarburos no convencionales. Con el crecimiento ordenado para que los ciudadanos que llegan a la localidad puedan tener una respuesta. ●



DARÍO DÍAZ
Intendente de Añelo

Sin querer, el mundo comenzó a mirar a Añelo. Este pequeño pueblo de la provincia de Neuquén está en boca de todos. Su intendente tuvo que enfrentarse a situaciones nuevas en la localidad como el crecimiento explosivo, la desocupación y la planificación.

“El master plan es la guía que tenemos para los próximos años, cada paso que damos es en función de esa planificación. A veces es más lento o más rápido porque en una iniciativa estratégica siempre se piensa en línea recta pero en el camino van apareciendo escollos que hay que sortear”, sostuvo a Comahue, Darío Díaz.

Sucede que actualmente la ciudad petrolera está atravesando la crisis del petróleo y esta situación retrasó algunas obras.

Sin embargo, el jefe comunal es optimista en que el 2017 será un año de transición donde se darán las condiciones para que se reactive Vaca Muerta.

“Hay muchas experiencias en el mundo de crecimientos inesperados de localidades que están cercanas a desarrollos petroleros. El BID nos permitió tener una herramienta clave para el futuro y tenemos un buen horizonte para realizar todos nuestros sueños”.

Por que
la palabra
importa



PRESENTACIÓN EN LA SALA MEMORIA DE LA LEGISLATURA PRESENTANDO LAS CONCLUSIONES DEL TALLER DE CONSENSOS PARA LA INCIDENCIA COLECTIVA DEL GRUPO DIÁLOGO NEUQUINO. DICIEMBRE DE 2016

Desarrollo
Local

Construyendo consensos: diálogo y desarrollo sostenible

Grupo de Diálogo Neuquino, es una plataforma que integra a ciudadanos de diversas identidades políticas y sectoriales que, trascendiendo diferencias, comparten la vocación ciudadana de contribuir a una cultura de diálogo democrático. Lic. Juan Pablo Iozzia

En 2014 se empezó gestar en la provincia el Grupo de Diálogo Neuquino (GDN), un referente colectivo en la búsqueda de aportar en la construcción de una sociedad más democrática e inclusiva. Pablo Lumerman Sirote, joven y entusiasta politólogo neuquino es especialista en transformación de los conflictos por los recursos naturales y Co-coordinador del Grupo de Diálogo Neuquino. Se presenta “como un practicante de la transformación de conflictos, a partir de la facilitación de procesos de diálogo”, con mucha predisposición compartió con **Comahue** sus saberes y experiencias.

El Grupo se define a sí mismo como “una plataforma” un espacio puente, que permite

generar una discusión social distinta respecto del impacto sobre la sociedad en general de Vaca Muerta y de los hidrocarburos en la provincia; más allá de estar a favor o en contra de la actividad, se plantea dialogar sobre los temas estructurales que preocupan y, en función de ellos, generar propuestas de resolución de conflictos. En esta dirección, Lumerman Sirote resume, “en el año 2014 el escenario vislumbraba que las inversiones -y su conflictividad- llegarían como un tsunami y junto con ello muchísimos trastornos sociales respecto al acceso a la tierra, la calidad de los servicios públicos y principalmente el acceso a la vivienda. Esta incertidumbre a la vez, generó también un espacio de conexión entre actores

con mucha diversidad de miradas y enfoques.”

Se trata hacer de la diversidad una fortaleza, congregando a autoridades mapuches; empresarios del petróleo, la fruta y el comercio; representantes de ONGs; referentes del sector educativo; autoridades de colegios profesionales; periodistas; y autoridades religiosas, entre otros actores. “El Grupo de diálogo neuquino, es un espacio ciudadano autoconvocado de altísima diversidad que busca construir puentes, confianza y consensos mínimos en torno a una agenda de desarrollo sustentable que considera también la industria extractiva en la provincia.”

El propósito desde los inicios “fue poder establecer ciertos mecanismos de diálogo y con-

fianza entre los sectores sociales que estaban en conflicto, como el empresariado petrolero, el agroindustrial, el colectivo ambientalista, las comunidades del pueblo Mapuche, el gobierno provincial y la oposición política. Desde nuestra perspectiva había un nivel de polarización que reducía la calidad del debate y, por ende, la calidad de las propuestas. El diálogo ciudadano y democrático, entre estos polos de diversas estructuras de pensamiento, permite vislumbrar consensos y recomendaciones de políticas públicas que permiten pensar una senda en la que el Estado pueda generar condiciones para la convivencia intercultural y el desarrollo sustentable en la región”.

Consultado por las propuestas de trabajo que más han avanzado, Lumerman Sirote destaca que tienen que ver, primero, con la elaboración de un documento de identidad y de propuestas de políticas donde se trabajaron doce ejes problemáticos de conflictividad, como servicios públicos, acceso a la justicia, control y fiscalización ambientales de las actividades petroleras, relación Estado-pueblos originarios. En cada uno de esos ejes “este documento nos permitió informar a las autoridades, los legisladores de distintos partidos, el gobierno provincial, el sector petrolero y también otras empresas, las cámaras empresariales, en función de ellas las propuestas, aparecieron cosas interesantes.

Por ejemplo, la convocatoria que nos hicieron por parte del gobierno provincial y de la comunidad Mapuche Campo Maripe de Añelo, estaban comenzando un proceso de diálogo para abordar conflicto de tierras y desarrollo social. Nos solicitaron que seamos observadores garantes de ese espacio de diálogo que ellos empezaron a sostener. Tenemos como encargo tener parámetros para abordar y resolver el conflicto territorial que tiene la provincia con la comunidad. Además, recibimos un reconocimiento institucional de parte de gobierno y de actores sociales, a nivel nacional e internacional, distintas intuiciones que buscan tener una mirada compleja desde la sociedad civil.”

Otro eje significativo es la cuestión socio-ambiental. El grupo se propone, sobre la base del conocimiento científico, establecer claridad sobre el impacto socio-ambiental que tiene el desarrollo del fracking y la actividad hidrocarburífera; también se intenta reconocer e implementar los distintos mecanismos de control, fiscalización, mitigación y remediación de los impactos. Contactar a científicos, políticos, líderes sociales y económicos, entorno a la evidencia e información científica y a la perspectiva de cada uno de los sectores para generar ideas, conclusiones que puedan ser compartidas con la sociedad.

En términos del cuidado del agua y de otros

recursos naturales, para GDN lo primero es más un enfoque de proceso. Lumerman Sirote sostiene, sin dudas, que la construcción de acuerdos desde una plataforma es uno de los mecanismos básicos que permiten preservar los bienes naturales e introducir una lógica de planificación en el uso de los recursos. “Planificación participativa en donde se involucra al Estado, a la ciudadanía, al sector privado, a la academia y en función de los consensos que allí se generan, la capacidad de convertirse en una alternativa viable para la elaboración de políticas públicas. El proceso es constituir como grupo un espacio puente para que los temas controversiales que tiene que ver con los impactos que tiene el desarrollo urbano sobre la cuenca, pueden encontrar que tiene responsabilidades compartidas entre el Estado y de los privados.”

Una de las últimas novedades para el Grupo es haber sido solicitado para colaborar como facilitador en audiencias públicas entorno a la remediación del Río Neuquén en el marco de los procesos de movilización ciudadana, el impacto de desarrollos urbanos, las ciudades y sus efluentes sobre el río y sus consecuencias. ●



TALLER “CONSTRUIR CONSENSOS DE INCIDENCIA COLECTIVA”, EN EL QUE REUNIÓ A MÁS DE 30 REFERENTES DE LOS MÁS DIVERSOS ÁMBITOS PARA CONSTRUIR CONSENSOS EN TORNO A LOS LINEAMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MECANISMOS PÚBLICOS, SECTORIALES Y COMUNITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS VINCULADOS AL DESARROLLO DE LA ENERGÍA Y MÁS PRECISAMENTE DE LOS HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES EN NUESTRA REGIÓN. MAYO 2016



Grupo de
Diálogo
Neuquino

GRUPO DE DIÁLOGO NEUQUINO INTERNACIONAL

En 2016 GDN participó del Foro Internacional de Derechos Humanos en Ginebra, organizado por Naciones Unidas. Este foro busca promover la implementación de principios rectores que tienen por objeto prevenir y también remediar los impactos negativos sobre los derechos humanos de las operaciones empresariales, es una herramienta que permite generar un trabajo articulado entre inversionistas-Estado-organizaciones de derechos humanos.

www.dialogoneuquino.blogspot.com.ar

REGLAS PARA EL DIÁLOGO

- Construir confianza. Actuar de buena fe en función del principio del beneficio para el territorio.
- Ser respetuosos. Permite un vínculo de igualdad humana que permite escuchar y ser escuchado.
- Considerar positivamente la diversidad de trayectorias y opiniones. Reconocer las diferencias, experiencias y trayectorias de cada uno que integran el grupo. La diversidad cultural del grupo es un valor que debe ser promovido.
- Sustener como marco para el diálogo la Constitución Argentina y Provincial.
- Escuchar y buscar rigor en la información y los debates; la solidez de los argumentos y la buena fe son condición necesaria para la selección de las fuentes de información, de tal manera que el diálogo sea enriquecedor para las partes y favorezca el consenso.
- Sustener un enfoque de pensamiento de acción integral sensible a la complejidad.

Jugar compulsivamente es perjudicial para la salud - Ley 4108



junto a los rionegrinos!

**CUANDO JUGAS OFICIAL,
ESTAS CONTRIBUYENDO
CON LA PROVINCIA**

www.loteriaderionegro.gob.ar

[Lotería de Río Negro](https://www.facebook.com/LoteriaRioNegro)

[Lotería de Río Negro](https://www.youtube.com/LoteriaRioNegro)

[@LoteriaRN](https://twitter.com/LoteriaRN)

[Lotería de Río Negro](https://www.google.com/maps/place/Loteria+de+Rio+Negro)

Desarrollo
Local

AGUA DE VIDA

*Una empresa innovadora de la región que se destaca con su producción en el mundo de los destilados Premium de Pera Williams.
Lic. Juan Pablo Iozzia*

084

La oportunidad de generar valor agregado de la fruta fuera de estándares comerciales en fresco y la creciente demanda de destilado en Europa son el motor de este emprendimiento. Así es como en el año 1991, producto de relaciones comerciales entre Bimmerle KG, el más importante productor y comercializador de destilados de frutas de Alemania y Expofrut S.A uno de los más grandes productores y exportadores de peras frescas de la Argentina fundan la PEQUEÑA DESTILERÍA ARGENTINA SA para la producción y exportación de Aguardiente de peras Williams, conocido como "Williams Christ".

Desde sus orígenes toda la producción se

orienta al mercado exportador hasta que en el 2010 lanza en el mercado local Christallino®, un eau de vie o "agua de vida".

El producto resulta de la fermentación y destilación de la reconocida pera Williams que posee excelente sabor e intenso aroma y es la única variedad que utiliza PDA. Según catadores expertos no existe otro destilado de pera Williams de la calidad del producido aquí. Las características de la pera Williams, el know how y la aplicación de tecnología de vanguardia a nivel mundial aplicadas a la producción dan por resultado un destilado poseedor de niveles organolépticos y en especial aromáticos 10 veces superior a productos similares de otras partes en del mundo.



ELEGÍ ESTUDIAR,
ELEGÍ COMAHUE

Descargá e informate de todas las carreras
en la APP Comahue, nuestra Universidad

DISPONIBLE EN



UNIVERSIDAD
PÚBLICA Y GRATUITA



FUTTERER
COMAHUE
nuestra universidad

EL ENÓLOGO

Juan Manuel Parmeggiani es enólogo responsable del proceso productivo y las operaciones de la destilería; es oriundo de en Cinco Saltos, y desde hace más ocho que trabaja en PDA. Es una de las personas que más conoce en la región de la producción de alcoholes de fruta en

la empresa y el proceso para transformar pera en aguardiente. Juan Manuel destaca que "la característica más singular del producto es el volumen aromático característico de la pera Willam's del alto valle de Río Negro. Los alcoholes obtenidos se destacan por su textura amable y gran volumen en boca logrando una palatabilidad inusual en este tipo de destilados."

Su recomendación para disfrutar este aguardiente es "servirlo a temperaturas entre 18°C - 20°C, en copa tulipán o de degustación." En el marco de la sobremesa, acompañar postres o como aperitivo.



El Ing. Juan Martín Bruner quien se desempeña desde hace más de 15 años como Gerente General de la Pequeña Destilería Argentina SA, nos cuenta de qué se trata esta innovadora y poca conocida producción regional.

COMAHUE NR: JUAN MARTÍN, EXAGERAMOS SI DECIMOS QUE PDA ES LA DESTILERÍA DE AGUARDIENTE DE PERA MÁS GRANDE DEL MUNDO?

PDA: No, no exageramos, es correcta esa expresión. Además es una destilería única en su tipo debido al trabajo conjunto de especialistas tanto en la producción de materia prima como en la elaboración del producto. Por el momento PDA sólo produce aguardiente de pera, toda la capacidad instalada se utiliza para la producción de alcohol de pera. Somos precursores del destilado de pera en Argentina y con el respaldo de las plantaciones de esta fruta elaboramos de manera artesanal esta ardiente bebida natural.

COMAHUE NR: ¿CUÁL ES LA PARTICULARIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PDA?

PDA: La pera Williams, materia prima de Christallino®, es comúnmente llamada pera de agua por la cantidad de jugo que posee y la fina textura de su pulpa. Esta variedad, muy apreciada en Europa para consumo en fresco y como aguardiente, supera ampliamente en

aroma y sabor a otras. La ventaja comparativa que tenemos es básicamente el clima, el frío de invierno y los veranos calurosos más sus características de buena insolación y amplitud térmica permite una muy buena producción de pera y manzanas gracias, también, al manejo del agua para riego desarrollado por los primeros pobladores de la región.

COMAHUE NR: ¿DÓNDE ESTÁ UBICADA LA DESTILERÍA?

PDA: la Planta y sede administrativa está en la localidad de Allen, en el Alto Valle de Río Negro. Esta ciudad es la Capital Nacional de la Pera, fue indiscutible que la destilería se radicara en el mismo espacio teniendo acceso directo a materia prima de primera calidad, adecuado tamaño y buen sabor. La pera Williams producida en esta región se encuentra entre las mejores del mundo es por eso que Christallino® es un producto 100% de Patagonia y bien valorado por sus consumidores.

COMAHUE NR: ¿CÓMO LLEGA LA PERA A CONVERTIRSE EN EL DELICADO SABOR DE ESTE BRANDY CRISTALLINO?

PDA: El proceso para la fabricación tiene un ciclo que va desde la tierra a la mesa del consumidor. Utilizamos la mejor variedad de pera para lograr un producto que alcance las exigencias del paladar que disfruta de este tipo de bebidas espirituosas. Partimos

desde la cosecha manual de la pera, la clasificación, luego de la maduración óptima, en la destilería se procesa y se le agrega enzimas y levaduras para acelerar sus dos fermentaciones. Cuando el azúcar de la fruta se convierte en alcohol. Luego se inicia la etapa de la destilación para lo que se utilizan los destiladores que se realiza en el líquido pasa a catorce alambiques de cobre dónde realizamos el destilado para luego del estacionamiento adecuado se prepara la producción ya sea para ser comercializada a granel para el mercado exterior o para el mercado local para lo cual se embotella en unidades de 700cm³ de una bebida con mucho aroma a pera y 40° grados de alcohol.

COMAHUE NR: ¿CUÁL ES EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN ANUAL? ¿QUÉ PORCENTAJE SE EXPORTA?

PDA: Se procesan más de 10 millones de kilos de pera y se producen aproximadamente 500.000 litros de destilado por año. Si lo pensamos en botellas, podemos hablar de 1.500.000 botellas. Desde el comienzo, la totalidad del producto final de la planta se destinó para exportación; recién en 2010 presentamos Christallino® en el mercado local y anualmente se comercializan 10.000 botellas, por lo que podríamos afirmar que más del 99% de la producción de PDA se destina al mercado internacional, siendo Alemania nuestro principal destino de exportación.

¿Qué es un eau de vie?

El término francés se utiliza para designar a los destilados de cualquier fruta menos uva; literalmente se traduce como “agua de vida”; se trata básicamente de un tipo de brandy incoloro que se produce por fermentación y destilación doble de frutas como pera, manzanas, ciruelas amarillas, duraznos, frambuesas o cerezas. Se embotella rápidamente y su sabor frutal es muy suave. ●

TRAGOS CHRISTALLINOS

OSCARCITO

Ingredientes: 40 ml de Christallino; 20 ml de Campari; 20 ml de ron blanco; 1 golpe de Angostura bitters. Refrescar todos los ingredientes en un vaso de composición con abundante hielo entero. Colar en una copa cóctel previamente refrescada.

EL OSTENDE

Ingredientes: Lleva Christallino, vodka, St. Germain, limón, rodajas de manzana y tónica. La pera del Christallino, el limón, la manzana y la tónica se vuelve también un cóctel perfumado y refrescante.



EAU DE VIE

Bebida espirituosa y cristalina elaborada con peras Williams seleccionadas de la Patagonia Argentina.



Bioeconomía resultados

II Simposio de la Patagonia

*La bioeconomía es el nuevo paradigma de la ciencia económica. Ha surgido como consecuencia de la alerta ecológica de los años setenta, que descubrió al proceso económico como una extensión de la evolución biológica. Hacia fines de 2016, en las ciudades de Neuquén y Cipolletti se desarrolló el II Simposio de Bioeconomía, cuyo lema fue **Patagonia para la Acción**. Presentamos aquí los resultados de una actividad que congregó a representantes de los gobiernos, emprendedores, investigadores y docentes de toda la Patagonia. MSc. Brigitte Van den Heede*

090

La bioeconomía busca integrar las actividades económicas en los sistemas naturales porque las leyes de la macroeconomía no se reducen a las de la microeconomía, el interés general es mucho más que la suma de las partes, los mecanismos naturales no tienen nada que ver con las leyes del mercado y porque existen bienes comunes, como el aire y el agua, cuyos problemas trascienden la lógica de las naciones y de los mercados. De esta forma, la economía se sitúa más allá de sí misma y alumbró un nuevo modelo de desarrollo, llamado bioeconómico, que intenta conciliar los intereses públicos, privados y solidarios con el interés

general. (René Passet).

El rol del estado en materia de bioeconomía y su protagonismo en la generación de políticas sustentables, su importante rol en el fomento de la cultura emprendedora, la localización y consolidación de las Universidades y los centros de investigación, desarrollo e innovación a los recursos naturales renovables, se configuran como motor del desarrollo.

Diversos actores socioeconómicos en espacios de discusión pudieron reconocer en este nuevo paradigma una herramienta que puede permitir alcanzar un desarrollo socio-económico sostenible, a través del uso



BRIGITTE VAN DEN HEEDE

Ingeniera Forestal (universidad de los Lagos, Chile); Msc en Gestión y Auditorías Ambientales (UEMC); Consultor en Incubación y aceleración de empresas (U de Salamanca) Subsecretaria de Innovación Productiva en la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Desarrollo para la Producción de Río Negro.



EL PATIO PATAGÓNICO GOURMET, PERMITIÓ POSICIONAR LOS PRODUCTOS REGIONALES, LA INTERACCIÓN CIENTÍFICO-ACADÉMICA CON LOS PRODUCTORES, CONSUMIDORES Y CHEFS. FUNCIONÓ COMO ESPACIO DE INTEGRACIÓN DE TODOS LOS ACTORES DE LA CADENA PRODUCTIVA. AQUÍ VEMOS AL RECONOCIDO CHEF MAURICIO COULY VENTIMIGLIA.



eficiente de los recursos naturales, donde las biotecnologías, los sistemas de innovación, las políticas públicas, los mercados, las empresas y otros actores sociales se encuentran, interactúan y convergen, construyendo y configurando nuevas prácticas sociales y nuevas identidades, en la búsqueda permanente de equilibrios de desarrollo territorial.

El II Simposio Regional Patagónico de Bioeconomía Argentina tuvo por objetivos propiciar la vinculación de largo plazo entre los sectores académico, científico tecnológico, intergubernamental y privado; incrementar el valor agregado de los recursos naturales renovables, sus productos y servicios, bajo el concepto de territorio inteligente, impulsando la construcción de agendas regionales mediante proyectos estratégicos integradores.

En este encuentro participaron más de 600 personas, y se propiciaron espacios dinámicos de participación. Las mesas de trabajo y presentación de experiencias productivas en asociación público-privadas, exposiciones por parte de los productores, emprendedores, gobierno e instituciones científico tecnológicas, ligadas a la bioeconomía patagónica.

CONCLUSIONES

ENERGÍA RENOVABLE

Para la Patagonia se propone diseñar un plan de fomento al desarrollo industrial para la generación de energía a partir de biomasa de la región y considerando las experiencias implementadas en otras regiones. “La prin-

cipal fuente de energías renovables, es la eficiencia energética”.

Focalizar nuevos recursos técnicos- financieros para el desarrollo de modelos de negocios a partir de biomasa forestal de toda la región del Alto Valle Río Negro y Confluencia de Neuquén.

ALIMENTOS: INNOVACIÓN EN PRODUCTOS Y PROCESOS, EN SUS TRES MESAS DE TRABAJO, DIFERENCIADAS EN:

MESA DE FRUTOS SECOS.

Trabajar para el desarrollo de nuevas variedades con mayor adaptación al clima patagónico. La mecanización de la cosecha y el agregado de valor de los desechos, mediante el desarrollo de nuevos productos tales como aceites, harinas, snaks, etc. y garantizar la comercialización de la producción, fortaleciendo su inserción en los mercados internacionales.

MESA DE PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CARNE BOVINA.

Trabajar sobre la mejora de la eficiencia y productividad primaria ganadera (+ kg carne/ha, mayor % destete, minimizar la descapitalización ganadera por eventos ambientales), la renovación de pasturas y el incremento de la base forrajera para mejorar la competitividad ganadera.

MESA SOBRE ACUICULTURA.

El desafío es lograr una planificación regional de la actividad, para lo cual quedaron

acciones prioritarias en agenda sobre la zonificación territorial, comercialización, los aspectos sanitarios, de procesamiento, agregado de valor en origen y el trabajo en forma asociativa, para lograr un mayor peso del sector en cuanto a organización y volúmenes de producción.

TERRITORIOS INTELIGENTES

La región patagónica cuenta con los elementos territoriales suficientes para generar su propio espacio de planificación y desarrollo territorial. Surge aquí la propuesta de generar un espacio regional de gestión territorial (sistema regional de innovación y desarrollo) donde se construya territorialidad.

El equipo regional que se conformó en el 2015, que se consolidó en 2016 y que continúa trabajando en la construcción de una mirada regional, con acciones concretas en el territorio, es uno de los aspectos más valiosos de estos simposios. Se deben profundizar los debates sobre los conceptos y sobre las acciones concretas a impulsar como región a partir del 2017, pero se cuenta con una interesante plataforma de construcción bioeconómica.

La producción intensiva, la prospección y conformación de nuevos mercados, el agregado de valor mediante incorporación de tecnología, la producción de energía a partir de biomasa, el aprovechamiento eficiente y sustentable del agua, entre otros aspectos que hacen que una región se vuelva más competitiva, serán parte de la agenda anual que irá consolidando cada provincia para lograr los acuerdos regionales.

LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA SON FUNDAMENTALES PARA RESOLVER LA ECUACIÓN DE PRODUCIR "MÁS CON MENOS" IMPLÍCITA EN EL CONCEPTO DE LA BIOECONOMÍA. LOS PROCESOS PRODUCTIVOS REQUERIRÁN UNA NUEVA BASE TECNOLÓGICA Y SERÁN MUCHO MÁS DEMANDANTES DE CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO, COMPARADOS CON LOS ENFOQUES CONVENCIONALES.



CUIDANDO EL FUTURO DE LOS RIONEGRINOS

LEY 5139

RÉGIMEN DE FOMENTO NACIONAL PARA EL USO DE
FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA
destinado a la producción de Energía Eléctrica



La provincia de Río Negro adhirió a la ley nacional N°27191 para incrementar la participación de las fuentes de energía renovable en la matriz eléctrica en un 8% del consumo anual nacional hasta diciembre de 2017, y en un 20% hasta diciembre de 2025.

LEGISLATURA
del pueblo de la
Provincia de Río Negro
www.legisrn.gov.ar



El Taller de Emprendedores Bioeconómicos, con la presencia de emprendedores, PyMEs, tecnólogos y funcionarios; representantes de instituciones nacionales de promoción y financiamiento, organismos multilaterales de créditos y fondos privados para el financiamiento de empresas de base científico-tecnológica, significó un acercamiento importante entre los sectores productivos y de gestión territorial.

El Taller se realizó como resultado de los encuentros preparatorios al Simposio llevados a cabo en diferentes sedes de las provincias anfitrionas, (Neuquén Capital, Viedma, Zapala y Villa Regina); en ellos tomaron parte 200 asistentes pertenecientes al sector privado, científico - tecnológico, funcionarios públicos y referentes de organizaciones no gubernamentales.

Se configuró como un espacio de presentaciones y diálogo a partir de la especificidad de casos expuestos como ejemplo. Experiencias que muestran como componentes comunes el carácter emprendedor de escala pequeña y mediana de manera predominante, y el sesgo innovador en el marco de la bioeconomía como estrategia.

La composición de los participantes del taller sumó a la presencia de emprendedores, tecnólogos y funcionarios; a representantes de instituciones nacionales de promoción y financiamiento,

organismos multilaterales de créditos y fondos privados para el financiamiento científico.

La diversidad de temas planteados y los espacios de intersección fueron múltiples y enriquecedores para los participantes; en consecuencia este tipo de encuentros periódicos se identifican como herramienta útil de articulación para la acción donde convergen perspectivas múltiples y complementarias, que sirven a la toma de decisiones.

En el cuadro de la región Patagonia se observa también la necesidad de generar una instancia superadora a los encuentros que, manteniendo la forma de red de comunicación, adquiera un nivel operativo en la identificación de líneas estratégicas, la construcción de programas que contengan el carácter regional, y que puedan ser aplicados en las subregiones y localidades.

Esta caracterización también incluye una instancia de articulación efectiva entre los ámbitos de gestión pública y privada; en la planificación y ejecución de una agenda patagónica con términos de referencia puntuales para abordar en cada sector.

Para ello se propone tomar en consideración:

- Incrementar la variedad, calidad y volumen, mejorando procesos y productos.
- Incrementar productos de origen con agregado de valor.
- Integrar las áreas de producción pri-

maria e industrialización de las subregiones.

- Avanzar en la generación de un programa de estudios regionales sobre recursos, bienes comunes críticos como el agua, para su mejor disposición y manejo, en cuencas superficiales y subterráneas.

- Establecer un programa para definir líneas de abordaje y procedimientos para el tratamiento de los diferentes tipos de residuos, en particular los orgánicos.

- Generar y validar estándares regionales de control ambiental.

- Facilitar la gestión para el acceso a servicios de alta tecnología en pequeñas y medianas empresas bioeconómicas.

- Generar marcos para mejorar los eslabones críticos de los emprendimientos, tales como estructuras de costo, comercialización, certificación, tratamiento de efluentes y aprovechamiento integral de la biomasa.

- Agilizar y desburocratizar los modos de obtención de licencias y permisos para la producción bioeconómica.

- Desburocratizar-agilizar los procedimientos para la obtención y ejecución de créditos / subsidios nacionales, internacionales, públicos o privados.

Neuquén Recicla

La separación de residuos mantiene la ciudad más limpia y protege el medio ambiente. Así viaja la basura desde tu casa al Complejo Ambiental Neuquén (CAN).

- 1 Separamos entre Secos y Húmedos.
- 2 El camión lleva las bolsas al CAN.
- 3 En el CAN los residuos secos se procesan para reutilizarse.

ENTRE TODOS PODEMOS HACER DE NEUQUÉN UNA CIUDAD MÁS LIMPIA Y ORDENADA

SUPERA TU IMAGINACIÓN.

Llegó un Civic totalmente nuevo, con la mayor tecnología, eficiencia y un diseño deportivo único. La 10^{ma} generación, más emocionante que nunca.



¡VENI A REALIZAR TU TEST DRIVE!



2995114411



honda kaeri

ALL NEW
CIVIC
— GEN EVOLUTION —

Kaeri

Félix San Martín 1140 - Neuquén - Tel: (0299) 447-7091 - kaeri@concesionariohonda.com.ar

Descubri toda su evolución en Honda.com.ar

