



# PLAN REGIONAL DE SUSTENTABILIDAD Y TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

2023 - 2026

MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

## Contenido

1. Introducción .....	1
2. Contexto regional.....	3
Organizaciones de agricultores en Magallanes.....	5
Acceso al agua en las zonas rurales. ....	6
3. Análisis del diagnóstico levantado .....	8
4. Plan Regional de Sustentabilidad y Transición Agroecológica .....	9
5. Carta Gantt.....	18
6. Conclusión .....	19

## 1. Introducción

El desarrollo social y económico del territorio magallánico está estrechamente ligado a un desarrollo rural sustentable. La lejanía y parcial aislamiento de los grandes centros de producción de alimentos (centro sur de Chile y Argentina), ha tenido una influencia histórica sobre la identidad del territorio. Especialmente cuando las posibilidades de sufrir cortes en la provisión de alimentos frescos, así como en los insumos necesarios para su producción, son recurrentes. La sustentabilidad económica, social y ambiental de la agricultura en Magallanes, debería concernir a todas y todos los actores sociales y tomadores de decisiones del territorio.

El camino a la seguridad y soberanía alimentaria de la región, tiene hoy un sólido eco en la política nacional que impulsa el Ministerio de Agricultura. Esta se consolida en la “Estrategia Nacional de Soberanía para la Seguridad Alimentaria” lanzada por ODEPA<sup>1</sup> en el mes de marzo de 2023, para hacer frente a las inéditas brechas en la provisión de ciertos alimentos que enfrentaba Chile. Hoy endía existe la sabiduría y el conocimiento necesario para señalar que, para avanzar en seguridad y en soberanía de los sistemas alimentarios, se debe primero regenerar la tierra, sus ciclos naturales, subbiodiversidad y los servicios ecosistémicos que permiten la vida sostenible en el tiempo (IPBES, 2019)<sup>2</sup>.

Por su parte, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), en sintonía con las políticas de gobierno, ha publicado en julio de este año y, luego de un proceso amplio de participación de todas las regiones del país, la Estrategia INDAP 2023-2030: “Por una Agricultura Familiar Campesina e Indígena más inclusiva, sostenible y resiliente”<sup>3</sup>. Ésta tiene como primer eje estratégico, desarrollar una agricultura sostenible y resiliente, apostando por una Agricultura Familiar Campesina e Indígena (AFCI) más productiva y preparada para enfrentar un entorno complejo y en permanente cambio.

Cabe destacar que el fortalecimiento de la agricultura en Magallanes, con un énfasis en el aumento de la superficie hortícola cultivada, ha tenido especial realce desde el año 2017, cuando se inyectó una considerable cantidad de recursos regionales. Los resultados se materializaron en un aumento del 20% de la superficie cultivada bajo invernaderos, así como la tecnificación de algunos sistemas productivos agrícolas y ganaderos, especialmente en materias de riego.

Paralelamente, se ha registrado un déficit considerable de las precipitaciones y un aumento de los eventos de fuertes vientos, poniendo en clara evidencia los efectos locales que tiene el cambio climático. Esta temporada 2022-2023, fue la más seca en casi 50 años, con evidentes pérdidas de productividad, tanto en los cultivos hortícolas, como en los cultivos forrajeros y praderas asociadas

---

<sup>1</sup> ODEPA, 2023. Estrategia Nacional de Soberanía para la Seguridad Alimentaria. MINAGRI.

<sup>2</sup> IPBES, 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

<sup>3</sup> INDAP, 2023. Estrategia INDAP 2023-2030: “Por una Agricultura Familiar Campesina e Indígena más inclusiva, sostenible y resiliente”.

a la ganadería. Tanto así, que las pérdidas que ello ha generado y sus efectos sobre la seguridad alimentaria, el Ministerio de Agricultura ha declarado “emergencia agrícola por déficit hídrico” en la región.

En Magallanes se produce entre un 15 y un 20% de las frutas y hortalizas que se consumen<sup>4</sup>. El enorme desafío que tienen los agricultores y agricultoras, por aumentar la producción local de alimentos, requiere de miradas y acciones complejas. Pues ante las condiciones actuales de degradación ambiental y cambio climático, Todo avance o progreso debería considerar al menos en parte: la conservación de la biodiversidad existente, la restauración ecológica de los suelos y cauces de agua, el conocimiento tradicional ancestral e identidad territorial. La meta a alcanzar: construir paisajes sostenibles y resilientes donde los logros de la conservación y la producción agrícola se refuercen mutuamente (Harvey, 2008).<sup>5</sup>

Para la realización de este plan, se utilizará el marco teórico y científico de la Agroecología, que es definida como la aplicación de los conceptos y principios ecológicos para diseñar agroecosistemas sustentables (Altieri, 2002).<sup>6</sup> Se utiliza a su vez como base, el texto de INDAP (2018)<sup>7</sup> que señala que “La Transición Agroecológica se entenderá como un proceso que tiene la finalidad de restaurar principios agroecológicos dentro del funcionamiento de un agroecosistema, bajo una mirada de conservación dinámica, donde se puedan combinar prácticas y técnicas propias de los sistemas tradicionales con elementos modernizadores que ayuden al funcionamiento de sistemas productivos eficientes, capaces de generar productos confiables e inocuos, que protejan la salud de agricultores y del ambiente y que puedan tener inserción en mercados que valoren de manera creciente los efectos de la alimentación en la salud.”

Acorde a lo anterior, para fortalecer las bases del camino hacia una agricultura sustentable, este plan, tiene por objetivo general, transitar hacia una agricultura familiar campesina económicamente rentable, socialmente justa y capaz de regenerar su medio ambiente, para esta y para las futuras generaciones de la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Para ello, se trabajará sobre las bases del conocimiento tradicional campesino y las prácticas sustentables que forman parte de la identidad local. Como resultado, se espera por sobre todo, un avance significativo en seguridad y soberanía alimentaria, reflejada en un aumento de la producción local, utilizando insumos de elaboración propia y como consecuencia la activación de procesos de restauración ecológica del paisaje rural.

---

<sup>4</sup> BTA S.A., 2015. Análisis de competitividad del sector hortofrutícola de la Región de Magallanes y antártica chilena.

<sup>5</sup> Harvey, C. A., Komar, O., Chazdon, R., Ferguson, B. G., Finegan, B., Griffith, D. M., ... & Wishnie, M. (2008). Integrating agricultural landscapes with biodiversity conservation in the Mesoamerican hotspot. *Conservation biology*, 22(1), 8-15.

<sup>6</sup> Altieri, M. A. (2002). Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. *Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable*, 27-34.

<sup>7</sup> Venegas, Carlos, Gómez, Bárbara, Infante, Agustín. INDAP (Chile). 2018. Manual de transición agroecológica para la Agricultura Familiar Campesina. Instituto de Desarrollo Agropecuario. <https://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/20.500.13082/32260>

## 2. Contexto regional

Actualmente INDAP Magallanes cuenta con un total de 703 usuarios debidamente acreditados en los registros de la institución, distribuidos en las cuatro provincias de la región de Magallanes y Antártica Chilena; 253 usuarios se encuentran en la provincia de Última Esperanza, 101 en Tierra de Fuego, 284 en la provincia de Magallanes y 65 en la Provincia Antártica.

De este universo, se reconoce un total de **396 agricultores para el año 2022** que mantienen actividad reconocida con programas de la institución en los últimos 3 años.

Actualmente se encuentran funcionando los programas de asesoría técnica; SAT (Servicio de Asesoría Técnica) y PRODESAL (Programa de Desarrollo Local) en las 4 Provincias de la Región con el siguiente número de participantes.

**Cuadro 1. Programas SAT y PRODESAL**

COMUNAS	PRODESAL (N.º usuarios)	SAT (N.º usuarios)
Punta Arenas	91	23
Puerto Natales	88	23
Porvenir	44	22
Cabo De Hornos	46	-
<b>Total De Usuarios</b>	<b>269</b>	<b>68</b>

### Parámetros

#### 1. Género:

En el catastro hortofrutícola del año 2015, de un universo de 240 productores, 65% corresponde a género femenino y 35% al género masculino. La concentración mayoritaria de mujeres vinculadas a las labores del campo es una tendencia que se ha mantenido por años.

Actualmente, y basado en los grupos mencionados anteriormente, tanto SAT, como PRODESAL a nivel regional, mantienen esta característica, con una leve tendencia a la paridad de género, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Programas de INDAP SAT y PRODESAL. N° Usuarios/as según género.**

PROGRAMA	UBICACIÓN	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Prodesal	Punta Arenas	91	26	65
Prodesal	Cabo De Hornos	46	32	14
Sat	Punta Arenas	23	9	14
Prodesal	Puerto Natales	88	37	51
Sat	Puerto Natales	23	4	19
Prodesal	Porvenir	44	19	25
Sat	Porvenir	22	14	8
<b>TOTAL</b>		<b>337</b>	<b>141</b>	<b>196</b>
<b>Relación Porcentual (%)</b>			<b>41,8%</b>	<b>58,2%</b>

De los 337 usuarios hoy vinculados a los programas de asesoría de INDAP, un 41.8% corresponde al género masculino y un 58.2% a género femenino, destacando la comuna de Cabo de Hornos con el grupo PRODESAL que trabaja en ese territorio, así como el SAT ganadero de Porvenir, ambos casos donde predomina un mayor número de hombres participantes.

## 2. Edad:

Respecto de la distribución de usuarios según el tramo de edad, se puede señalar que el mayor número de usuarios se encuentra por sobre los 65 años, representando el 36%, en contraposición de los usuarios jóvenes, menores de 35 años que solo representan el 7%. El siguiente grafico detalla la distribución por tramo de edad.

Esta realidad de envejecimiento del sector ha despertado en INDAP la necesidad de motivar la inclusión de jóvenes al rubro agropecuario a nivel nacional, lo que en Magallanes se traduce en la conformación de una mesa de jóvenes usuarios de INDAP, con agricultores/as de entre 18 y hasta 36 años, que actualmente reúne a 15 usuarios en toda la región de Magallanes.

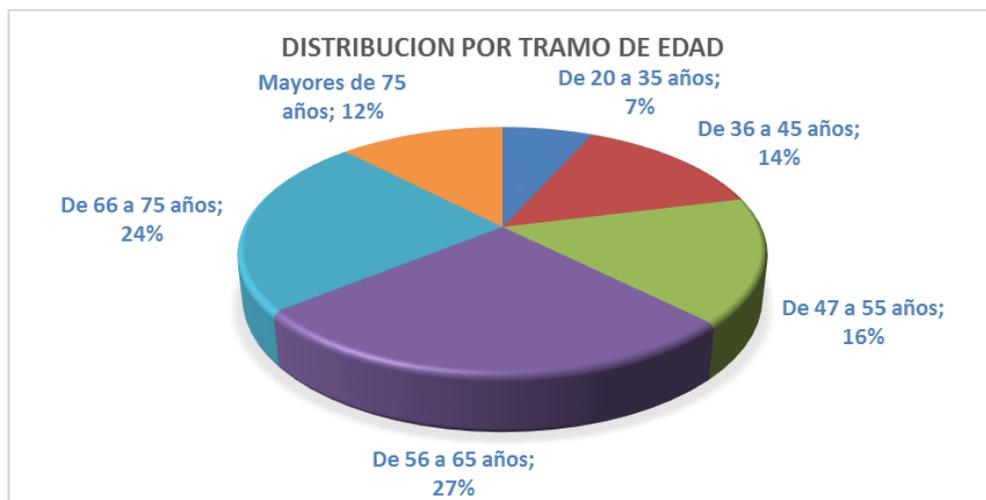


Gráfico 1. Distribución porcentual según el tramo de edad de usuarios INDAP XII región.

## 3. Acreditación indígena:

De acuerdo con la acreditación indígena de los usuarios INDAP, solamente el 27% cuenta con una etnia acreditada. La etnia Huilliche representa un 15% del total de acreditaciones, el 7% pertenece a la etnia Mapuche, un 3% a la etnia Kawésqar 3% y finalmente un 1% a la etnia Yagan.

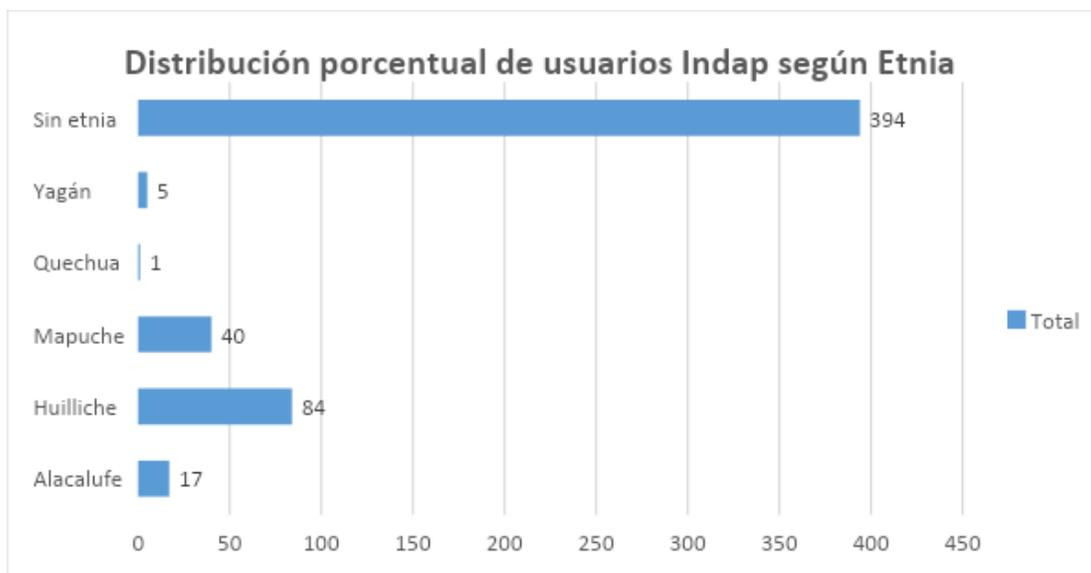


Gráfico 2. Distribución porcentual de usuarios INDAP según etnia.

## ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES EN MAGALLANES

Actualmente INDAP registra 15 organizaciones, 10 en Punta Arenas, 1 en Cabo de Hornos, 3 en Puerto Natales y 1 en Porvenir.

Cuadro 3. Organizaciones de Agricultores de Magallanes y la Antártica Chilena

PROVINCIA	NOMBRE ORGANIZACIÓN
<b>Magallanes</b>	Agrupación Mujeres Rurales Orquídeas Del Sur
	Agrupación Virgen De La Covadonga
	Asociación Gremial De Agricultores Y Afines De Magallanes A.G.
	Agrupación Tierra Y Esfuerzo
	Emprendedores De La República Independiente De Magallanes
	Comunidad De Mujeres Rurales Patagonia Austral De Magallanes
	Agrupación De Riego Sector Bajo Pampa Redonda
	Comunidad Rural Indígena Ramón Millalonco Tarumán
	Cooperativa Agrícola Campesina Avícola Austral LTDA
	Federación Agrícola Austral
<b>Antártica Chilena</b>	Agrupación El Baqueano Cabo de Hornos
<b>Ultima Esperanza</b>	Asociación Gremial De Huerteros De Puerto Natales
	Cooperativa Ñuque Mapu
	Cooperativa Agrícola Campos De Hielo Ltda.
<b>Porvenir</b>	Agrupación Hortícola Rural Tierra, Agua Y Sol

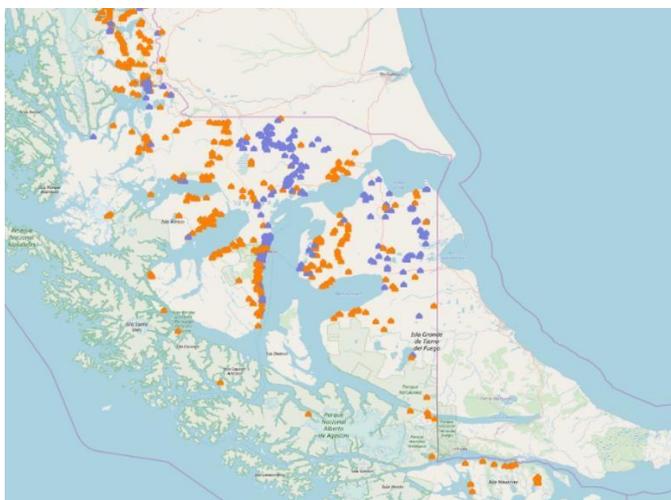
## ACCESO AL AGUA EN LAS ZONAS RURALES.

Tradicionalmente el agua de uso agrícola, se capta a través de afluentes previamente establecidos, como son los ríos los cuales son canalizados hacia las áreas de riego correspondientes. Lo anterior, a pesar de ser una situación ideal y común en las cuencas del valle central del país, no siempre se da las condiciones para que ocurra en Magallanes, ya sea por la lejanía de los cauces o algún otro factor que hace un proyecto de esta envergadura inviable.

Lo anterior ha llevado a la búsqueda de alternativas en la región, siendo la más efectiva la búsqueda de pozos noria y de profundidad que permitan otorgar la disponibilidad de agua a los sectores donde otros métodos de canalización no lo permiten, y así reducir costos de transporte de agua, ya sea por el uso de agua potable domiciliaria o transporte municipal de agua.

El problema anterior se ve acrecentado por el tipo de riego usado por los agricultores, existiendo un desafío por tecnificar los sistemas de riego y erradicar el uso de manguera en invernadero para “mojar” el área cultivada, lo que se traduce en un riego de muy baja eficiencia, con poca uniformidad y con el potencial desarrollo de enfermedades al crearse un ambiente húmedo ideal dentro de un invernadero<sup>8</sup>.

Las siguientes figuras ilustran los otorgamientos de derecho de uso del agua superficial en la región de Punta Arenas.



**Ilustración 1. Visión general de la región. Las marcas naranjas son derechos concedidos sobre aguas superficiales, y en azul subterráneas. Imagen obtenida a través de la DGA.**

<sup>8</sup> <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR40532.pdf>

En el Informe emitido por la DGA<sup>9</sup> se desarrolla un balance hídrico, que permite establecer de forma conservadora la recarga asociada a las precipitaciones como el volumen sustentable de explotación, incorporando la variable cambio climático, en los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común individualizados en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, concluyendo que es posible avanzar en la mayoría de los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común definidos en el informe en la resolución de nuevos derechos de aprovechamiento de agua subterránea en carácter permanente, procediendo la tramitación de las solicitudes pendientes que cumplan con los requisitos técnicos y legales.

Lo anterior reafirma la posibilidad de avanzar en la búsqueda de captación de aguas subterráneas como una posibilidad que aun cuenta con derechos disponibles y permitiría apoyar la producción regional de la pequeña agricultura, asegurando en alguna medida el recurso frente a nuevos o sostenidos escenarios de escases hídrica por baja en las precipitaciones, como ha sido en los últimos años.

Otra manera de obtener acceso al agua en la región, ocupada por varios agricultores, y presentada en proyectos tanto de la CNR como en INDAP, es capturar el agua que precipita anualmente en la región a través de obras con canaletas que permiten mantener el agua lluvia desde toda construcción que cuente con techo, incluidos invernaderos, y dirigirla hasta un sistema de almacenaje que puede variar entre estanques flexibles y rígidos.

Al respecto, estudios meteorológicos en la región pueden obtener una aproximación de la captación potencial de aguas lluvias. Un estudio del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes (UMAG) constató el grave déficit de precipitaciones que afecta a las australes ciudades de Punta Arenas y Puerto Natales. En ambas localidades la falta de lluvia es el equivalente al agua caída durante tres meses normales, de acuerdo con el análisis de los datos, la precipitación acumulada hasta octubre del 2022 era de 318.0 milímetros, lo que es inferior en 141.6 milímetros comparado con un año normal en que se debe llegar a 459.6 milímetros.

De acuerdo con el mismo estudio, este déficit es el más importante desde el año 1974. En ese sentido, afirma que de los 10 meses estudiados este 2022, nueve presentan déficit y el único sobre lo normal fue el mes de julio con 54.3 milímetros.

La misma situación está ocurriendo en la ciudad de Puerto Natales: con 294.7 milímetros caídos durante los diez primeros meses del año, y al compararlo con un año normal se tiene un déficit de 131.6 milímetros (equivalente al igual que en Punta Arenas a tres meses de precipitación). Lo normal es 426.3 mm para Puerto Natales.

---

<sup>9</sup> Determinación de los sectores hidrogeológicos aprovechamiento común y Estimación de la recarga de aguas subterráneas en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. DGA. Diciembre 2022.

### 3. Análisis del diagnóstico levantado.

La Región de Magallanes, en particular el sector agrícola vinculado a usuarios/as INDAP, reconoce una superficie productiva de hortalizas concentrada en cinco cultivos principales, que bordean las 32.4 hectáreas solo en este grupo priorizado, a lo que se debe agregar la superficie de producción de autoconsumo y otros cultivos de menor escala entre otros.

Según el Catastro hortofrutícola (2015)<sup>10</sup> los cultivos con mayor presencia regional, asociado a número de productores que trabajan en su establecimiento corresponde a lechuga, cilantro, papa, acelga, perejil y tomate. En cuanto a la incorporación de nuevas alternativas de producción local, el mismo catastro identifica para el año 2014/2015 la presencia de lechugas con variedades de color, hierbas aromáticas y tomate Cherry, posicionando también a la frutilla como un importante eslabón en la comercialización local participando de la oferta permanente de temporada, lo que se ha traducido en el tiempo en un rubro pujante del sector productivo regional, destacando variedades de frutillas con excelente calidad de cosecha y rendimientos, aumentando progresivamente su presencia en los huertos locales.

Según los datos del Censo Agropecuario 2021, la mayor superficie productiva se encuentra en la comuna de Punta Arenas (58.4%), seguido de Natales (27.5%) y Porvenir (11.4%), por último, Cabo de Hornos con un 2.9% de la distribución regional.

El sector hortofrutícola (hortalizas y frutales menores) regional ha incrementado su importancia local en términos económicos y sociales. La producción local abastece la demanda que se genera en el territorio, aun en un bajo porcentaje, pero con altas expectativas de seguir creciendo y diversificando la oferta.

La población regional y en general el consumidor de este tipo de productos hortofrutícolas, privilegia en especial tener acceso a productos del campo que sean frescos, de calidad y de circuito corto de comercialización, es decir “del campo a la mesa”, se valora por lo mismo la producción regional, la propuesta con cultivos tradicionales y las alternativas que se han ido incorporando en los últimos años como frutillas, papas nativas, hierbas aromáticas, entre otros. Debido a lo anterior, urge potenciar su desarrollo con el objetivo de obtener los máximos beneficios en función del reconocimiento de las alternativas productivas de mayor competitividad en la región. Una de las características del producto regional, es la valoración que se entrega a la baja utilización de insumos químicos para el control de plagas y enfermedades, al mantener por condiciones climáticas una baja incidencia de los mismos. Algo similar ocurre con el control de malezas y los sistemas de producción intensiva que se priorizan en el territorio, destinando en media hectárea sistemas de producción diversos, que contemplan cultivos al aire libre generalmente representados en papas, zanahorias y brasicas, además de leguminosas en menor cantidad, a lo que se suman invernaderos con cultivos de hojas, como lechuga, cilantro y acelga, junto a otras alternativas que facilitan una comercialización de canastas variadas de productos para el consumidor local.

---

<sup>0</sup> Análisis de competitividad del sector hortofrutícola de la Región de Magallanes y antártica chilena. 2015. BTA S.A

La convivencia de estos sistemas se enmarca en la optimización del espacio, la alternancia en las cosechas y la mayor extensión que se pueda alcanzar en la temporada de producción que se ajusta a los meses de agosto hasta abril del siguiente año.

En el último tiempo se reconoce la incorporación de sistemas de hidroponía que ha facilitado el uso eficiente del recurso hídrico en su reutilización, asociado en muchos casos a sistemas de captación y acumulación de aguas lluvia, sumado a un resultado óptimo en el producto final. Del mismo modo la incorporación de prácticas sustentables y agroecológicas, se ha observado como una tendencia de interés que es valorada por el consumidor local y propiciada por instancias de capacitación de distintos grupos de asesoría, tanto SAT, PRODESAL y el “Programa de Capacitación en Técnicas de Agricultura Sustentable” de INIA Kampenaike que mantiene esta línea de trabajo a través de fondos GORE, dirigida a usuarios INDAP.

Según el diagnóstico inicial, realizado en cada Agencia de área, para el año 2023 se reconoció un grupo de 50 usuarios/as que actualmente participan de una unidad operativa SAT o PRODESAL, que realizan prácticas sustentables incorporadas en sus sistemas productivos, de un universo de 337 usuarios.

## 4. Plan Regional de Sustentabilidad y Transición Agroecológica.

En el mes de mayo del año 2023, se da inicio al levantamiento de información de diagnóstico en conjunto a las tres Agencias de área de la Región de Magallanes, Punta Arenas, Natales y Porvenir. Una vez construida la matriz de línea Base, se trabaja de manera conjunta con los equipos internos y externos, además de usuarios/as en la construcción del Plan Regional de Sustentabilidad.

Se realiza una propuesta inicial y se presenta en instancias de participación CAR, así como reuniones con equipos internos de funcionarios en Dirección regional, agencias de área y equipos externos PRODESAL y SAT, cada uno aportando su visión e interés de construir un Plan representativo de la realidad regional, que permita alcanzar los objetivos planteados.

### 3.1 Objetivo general.

Transitar hacia una agricultura familiar campesina económicamente rentable, socialmente justa y capaz de regenerar su medio ambiente, para esta y para las futuras generaciones de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

### 3.2 Objetivos específicos:

1. Instalar capacidades en temáticas de sustentabilidad y transición agroecológica de forma transversal en la institución: funcionarios, extensionistas y usuarios/as, propiciando el aumento de sistemas productivos que utilicen prácticas sustentables.

2. Apoyar iniciativas que contemplen la sustentabilidad como foco en su producción, a través de instrumentos de INDAP, considerando usuarios individuales, agrupaciones y mesas de trabajo.
3. Articular con el sector público y privado instancias de crecimiento para el sector agropecuario de la AFCI vinculado a los ejes temáticos priorizados por INDAP Magallanes.
4. Difundir acciones realizadas desde la AFCI vinculada a INDAP Magallanes, incentivando la adopción de prácticas sustentables y relevando experiencias exitosas.

**OBJETIVO 1. *Instalar capacidades en temáticas de sustentabilidad y transición agroecológica de forma transversal en la institución: funcionarios, extensionistas y usuarios/as, propiciando el aumento de sistemas productivos que utilicen prácticas sustentables.***

El proceso de adopción de nuevas prácticas, requiere un previo entendimiento de conceptos, técnicas, uso y beneficios de las mismas sobre el sector productivo. Promover un sector agroalimentario basado en la sustentabilidad requiere como primer objetivo priorizar instancias de aprendizaje y validación de conceptos, sumado a la puesta en práctica y traspaso de experiencias que lleguen hasta los usuarios/as interesados en avanzar en esta dirección.

El **primer desafío**, en el corto plazo, tiene relación con la transversalización de conceptos claves dentro de la institución, como son la sustentabilidad, agroecología, restauración ecológica, entre otros, bajo la premisa de que primero los funcionarios y funcionarias deben poder practicar un mismo lenguaje y manejar un marco teórico común, para así poder compartir saberes y experiencias personales entre pares, e incrementar el impacto que pueda tener la información y el conocimiento, sobre las problemáticas y desafíos que ostenta el territorio.

Se reconoce la necesidad e interés por contar con un documento guía que establezca un común entendimiento sobre conceptos y términos referidos al tema de sustentabilidad. Esto permitirá avanzar con claridad sobre los objetivos y desafíos planteados. La construcción de este material ya se encuentra en manos de la Red de Sustentabilidad liderada desde el Nivel central de INDAP, por lo que desde la Región de Magallanes se adoptarán estas definiciones y se comunicarán de forma efectiva a todos los actores que participan de este Plan Regional.

El **segundo desafío** involucra la transferencia de capacidades teórico-prácticas a los usuarios, para lo cual, se debe primeramente conocer la situación o diagnóstico de los equipos internos de INDAP y de transferencia técnica, SAT y PRODESAL, para luego, establecer un plan de capacitación idóneo que permita acortar las brechas y fortalecer las capacidades de los mismos.

De esta forma, se busca motivar desde los equipos de asesoría que tienen vinculación permanente con los usuarios/as, así como de los equipos de agencia de área, el contar con información conceptual y práctica sobre alternativas factibles de implementar en la región y promover la adopción de dichas prácticas.

Con los grupos de usuarios que participan de unidades de asistencia técnica, se promoverá el establecimiento de dos espacios de trabajo demostrativo en la Región, que se ubiquen en huertos de productores/as, privilegiando aquellas comunas que se encuentran fuera del alcance de

Programa TAS, donde los equipos PRODESAL/SAT que se encuentren activos en asociación con el usuario se encargarán de mantener dicho espacio disponible para realizar actividades prácticas y ser así un ejemplo a seguir. En este aspecto, especialmente se relatará el rol del suelo como ecosistema, resaltando, mediante instancias prácticas y teóricas de capacitación, la incorporación del compostaje, vermicompostaje u otros abonos orgánicos dentro del sistema productivo.

Sumado a lo anterior, se propone generar instancias de capacitación ampliada a todos los usuarios del territorio regional, incluyendo en estos grupos a quienes se encuentren sin asesoría permanente, para lo cual se establecerá una cartera de actividades, como seminarios, talleres, charlas, entre otros que, según presupuesto disponible, sean factibles de realizar en una región extrema como Magallanes.

La alternativa de realizar actividades masivas concentradas en una localidad dentro de la Región, especialmente la ciudad de Punta Arenas, facilitan la llegada de expositores desde otras partes del país, por la conectividad aérea que mantiene el territorio, esta opción es factible presupuestariamente buscando optimizar recursos, a lo que se buscar sumar opciones de trabajo práctico con experiencias de “aprender haciendo” en cada una de las demás comunas, incluyendo Porvenir e idealmente Cabo de Hornos, aun cuando las distancias pasan a ser un factor determinante en la toma de decisión.

Para realizar las acciones propuestas en el siguiente cuadro, se fortalecerá la relación con otras instituciones ligadas al conocimiento del agro, como el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) Kampenaike, la Universidad de Magallanes y el Centro de Formación Técnica de Magallanes, entre otros. Cabe destacar que INIA ejecuta el Programa TAS con presupuesto INDAP durante los años 2023 y 2024, sumado a que se encuentran finalizando el “Programa de Capacitación en Técnicas de Agricultura Sustentable” durante el año 2024, orientado a los pequeños y medianos agricultores de la Región. Por ello, gran parte de esta labor corresponderá a articulación interinstitucional.

Por otra parte, se adaptarán los planes de trabajo anual de los distintos programas de asesoría para asegurar la inclusión de las temáticas propuestas, dentro de las actividades de capacitación programadas por los PRODESAL y SAT.

**Cuadro 4.** Acciones relacionadas al objetivo 1.

Resultados por cada objetivo específico	Indicadores por cada objetivo específico	Acciones	Responsables/es	Plazo de cumplimiento	Actores relacionados
<b>Aumentar al menos en un 20% el número de usuarios/as con prácticas sustentables y/o agroecológicas que participan de asesoría PRODESAL y SAT.</b>	(Número de usuarios con prácticas sustentables y/o agroecológicas año t)/(número de usuarios totales con asesoría base)*100.	Potenciar la implementación de dos unidades demostrativa en la región priorizando comunas sin programa TAS	Jefe de Área y Fomento Regional.	Agosto de 2023 a Diciembre de 2025	+ Contraparte Sustentabilidad
					+ Encargados De Programas
					+ Equipo De Área.
		3 Talleres, cursos y/o capacitaciones a productores	Jefe de Área y Fomento Regional.	Agosto de 2023 a Diciembre de 2025	Contraparte Sustentabilidad
	+ Encargados De Programas				
	+ Equipo De Área.				
<b>Al menos un 10% de los usuarios activos sin programas de asesoría base con experiencia en prácticas sustentables y/o agroecológicas priorizadas por Provincia.</b>	(Número de usuarios capacitados en prácticas sustentables y/o agroecológicas año t)/(número de usuarios totales sin asesoría base)*100	2 Talleres, cursos y/o capacitaciones a productores sin asesoría base.	Encargado regional del plan de sustentabilidad	Agosto de 2023 a Diciembre de 2025	+ Jefes De Área + Equipo De Fomento +Director Regional
<b>Capacitación a 6 funcionarios.</b>	2 funcionarios/as capacitadas en temáticas de sustentabilidad/año	Al menos 2 Talleres, cursos y/o capacitaciones en temas de sustentabilidad a funcionarios / año indistintamente su función técnica o administrativa.	Director Regional	Agosto de 2023 a Diciembre de 2025	+ Red Indap Sustentabilidad + Encargado Regional

**OBJETIVO 2. Apoyar iniciativas que contemplen la sustentabilidad como foco en su producción, a través de instrumentos de INDAP, considerando usuarios individuales, agrupaciones y mesas de trabajo.**

Siendo el fomento productivo, el gran corazón de la institución, parte de éste propone acciones para aumentar la inversión directa en implementos, maquinaria, herramientas, asesoría especializada, entre otros, y todo lo anterior bajo la lógica de orientaciones de manejo sostenible y en concordancia con el proceso de transición hacia la agroecología. Ello implica que se realizarán llamados y concursos de postulación a la inversión, focalizada en proyectos o ideas innovadoras que aumenten la sustentabilidad del predio, de sus medios de producción o comercialización, por ejemplo la integración de implementos de labranza conservacionista para motocultivadores y tractores, sistemas de captación de aguas lluvia y reutilización de recurso hídrico, entre otras tecnologías adaptadas a al AFCI.

Se busca mantener un mínimo de dos concursos al año que prioricen inversiones en esta materia, donde el trabajo mancomunado con el equipo de la dirección regional, más las agencias de área, permitirán definir la priorización de la demanda según cada Provincia y sus principales rubros e intereses en temas de sustentabilidad. Lo anterior, condicionado a la disponibilidad presupuestaria regional.

Cabe destacar de que, al día de hoy, un 25% del presupuesto de INDAP está destinado a riego, por lo que se continuará incentivando la tecnificación para incrementar la eficiencia en el uso del recurso hídrico, así como en los sistemas de captación y acumulación de agua, reduciendo las pérdidas por infiltración, escurrimiento o evaporación. Esto incluye también la implementación de sistemas de tratamiento de aguas grises, la búsqueda de nuevas fuentes de agua, medidas de conservación del agua en el suelo, la hidroponía, sistemas SCALLS y el uso de fuentes de energía renovable no convencional.

Como una manera de aumentar el presupuesto disponible para este tipo de inversiones, se considera dentro de las acciones de este *Plan Regional De Sustentabilidad*, la solicitud de fondos al Gobierno Regional de Magallanes, por la vía de programa de capacitación y/o inversiones, el cual permita aumentar el impacto esperado, pudiendo acoger de manera efectiva las demandas que existan en estas líneas de financiamiento.

Haciendo eco a las líneas estructurales y ejes de nuestra institución, es importante hacer parte las líneas de inversión que son propuestas por usuarios y usuarias jóvenes de INDAP, que integran la mesa de jóvenes regional. Es a quienes debemos motivar, por la vía de conocer experiencias exitosas que hayan priorizado un sistema productivo, asociado a prácticas sustentables y cómo esto se vincula a su funcionamiento; o capacitarse sobre alternativas de certificación predial, opción de sellos u otras alternativas a las que puedan optar de forma asociativa fortaleciendo su dinámica organizacional y promoviendo el encadenamiento comercial. Se busca mantener, en su acotada agenda de actividades anual, al menos una instancia de interés común que se vincule a esta línea de trabajo, propiciando con esto, la inserción de la temática de sustentabilidad en sus actividades grupales y buscando un horizonte de mediano y largo plazo, para un real impacto con el grupo indicado.

**Cuadro 5. Acciones relacionadas al Objetivo 2.**

Resultados por cada objetivo específico	Indicadores por cada objetivo específico	Acciones	Responsables/es	Plazo de cumplimiento	Actores relacionados
<p><b>Establecer criterios de sustentabilidad y/o agroecología en criterios de evaluación de a lo menos el 90% de los concursos en los programas de inversión: SAT, PDI, IFP y PRI.</b></p>	<p>Llamados a concurso que establezcan criterios de evaluación en sustentabilidad y/o agroecología año t /total de llamados a concurso realizados en el año t</p>	<p>Director regional solicitará el dar cuenta de los criterios de sustentabilidad y agroecología a los responsables de realizar los llamados a concursos regionales y de área.</p>	<p>Encargados de Programa y Jefes de Áreas.</p>	<p>Año 2024 y año 2025-</p>	<p>+ Jefes/As De Área + Director Regional + Encargado Regional Del Plan + Jefe Fomento</p>
<p><b>Al menos una actividad del plan de trabajo regional anual de jóvenes rurales considere temas de sustentabilidad y/o agroecología.</b></p>	<p>(Número de actividades asociadas a la temática por año).</p>	<p>Proponer y ejecutar actividades asociadas enmarcadas al plan de trabajo.</p>	<p>Encargada regional Mesa jóvenes</p>	<p>2023 - 2024</p>	<p>+ Mesa De Jóvenes + Encargado Contrapartes + Jefes De Área.</p>

**OBJETIVO 3. Articular con el sector público y privado instancias de crecimiento para el sector agropecuario de la AFCI vinculado a los ejes temáticos priorizados por INDAP Magallanes.**

Mediante el presente plan, se reconoce la labor fundamental de los centros de formación técnica y profesional, universidades y centros de investigación. Es por ello, que se planificarán actividades de colaboración interinstitucional, para promover la transferencia tecnológica a la AFC de Magallanes.

Se propone la realización de al menos una actividad masiva organizada en conjunto con alguno de los socios estratégicos antes mencionados, con el objetivo de instaurar una instancia de encuentro regional en torno a la sustentabilidad, siempre focalizada en usuarios de INDAP y sector agropecuario ligado a la AFCI, además de actores claves del mundo académico y la investigación. Generando un espacio de actualización de conocimientos, compartir de experiencias y acercando el campo al mundo académico y sus estudiantes.

Esta actividad tiene una proyección al año 2026, con una evaluación anual, procurando avanzar en las temáticas y generar, siempre dependiente del presupuesto disponible y la posibilidad de complementar recursos con quien fuera la institución socia.

Actualmente en Magallanes, y desde la Seremi de Agricultura, se mantiene esporádicamente una mesa de trabajo referida a sustentabilidad, donde participa INIA e INDAP. A través de la Red De Sustentabilidad del MINAGRI, propuesta en este Plan Regional, se busca ampliar y fortalecer este trabajo a otras instituciones públicas y privadas que se vinculen al agro, así como contar con la representación del sector productivo dinamizando las acciones concretas posibles de realizar basados en las necesidades e interés de los productores usuarios y no usuarios de INDAP.

Se impulsará un trabajo conjunto con INIA Kampenaike, para que los resultados de sus investigaciones relacionadas a la AFCI, se transfieran a este sector mediante instancias de capacitación, boletines e informativos. Por otra parte, mediante la puesta en marcha del nuevo Programa de Transición a la Agricultura Sustentable, cuyo ente ejecutor será INIA Kampenaike, se asegura la ejecución de acciones concretas de transferencia, asesoría y acompañamiento a un grupo de 20 agricultoras y agricultores durante las temporadas 2023-2024 y 2024-2025.

**Cuadro 6. Acciones relacionadas al Objetivo 3.**

<b>Resultados por cada objetivo específico</b>	<b>Indicadores por cada objetivo específico</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables/es</b>	<b>Plazo de cumplimiento</b>	<b>Actores relacionados</b>
<b>Actividad, taller, curso y/o capacitación conjunta con centro de estudios o universidad regional con enfoque en sustentabilidad</b>	Al menos 1 actividad asociada con participación de usuarios y funcionarios de INDAP	Realizar actividad de capacitación o similar con enfoque en sustentabilidad	Encargado regional del Plan	Diciembre 2026	+ Director Regional + Contraparte Centro De Educación
<b>Red de sustentabilidad MINAGRI Regional conformada</b>	Plan de trabajo anual.	Participar de la red de sustentabilidad con profesionales asociados del MINAGRI.	Director Regional.	Junio 2024	+ Encargado Regional Del Plan
		Elaborar el plan de trabajo anual de la red.		Diciembre 2024	+ Red Regional De Sustentabilidad
		Evaluar el cumplimiento del plan trabajo y proponer estrategias de mejora.		Diciembre 2025 Diciembre 2026	+ Seremi De Agricultura + Director Regional

**OBJETIVO 4. Difundir acciones realizadas desde la AFCl vinculada a INDAP Magallanes, incentivando la adopción de prácticas sustentables y relevando experiencias exitosas.**

Como forma de relevar la labor, conocimiento y prácticas ancestrales que se enmarcan dentro de la sustentabilidad, se realizarán publicaciones mensuales sobre historias notables o innovadoras del campo magallánico. Se espera con ello, visibilizar el trabajo, el éxito en la adopción de nuevas prácticas y motivar los agricultores y agricultoras a comenzar una transición agroecológica acorde a las realidades de cada uno.

La visibilización de experiencias cercanas entre productores de un mismo territorio permite motivar, además de acercar a la comunidad a los cambios que se están generando en periodos de transición, hacerlos partícipes y actores fundamentales del reconocimiento del producto local, como principales consumidores del mismo.

Las acciones que permitirán alcanzar este objetivo, se refieren a labores actualmente encomendadas al profesional encargado de comunicaciones en INDAP Magallanes, por lo que se puede permitir una flexibilidad propia de la gestión que se considere pertinente, atendiendo un mayor número de publicaciones año a año, lo que será evaluado y consensuado al término de cada año.

**Cuadro 7. Acciones relacionadas al objetivo 4.**

Resultados por cada objetivo específico	Indicadores por cada objetivo específico	Acciones	Responsable s/es	Plazo de cumplimiento	Actores relacionados
Publicar en RRSS, medios de comunicación y/o página oficial de INDAP ejemplos de experiencias en curso, al menos 12 en el año	N° publicaciones/año	Levantamiento de notas de interés comunicacional; y/o redacción de crónicas en visitas de periodista a terreno.  Publicar de forma mensual, utilizando formato establecido por Nivel Central.	Periodista regional	Años 2024-2025-2026	+ Encargado Regional Del Plan  + Red Regional De Sustentabilidad  + Productores Y Productoras  + Jefes De Área.

## 4. Carta Gantt.

OBJETIVO	ACCIONES	Plazo de cumplimiento	2023	2024		2025		2026	
			2do semestre	1er semestre	2do semestre	1er semestre	2do semestre	1er semestre	2do semestre
<b>Objetivo 1.</b>	Potenciar la implementación de dos unidades demostrativa en la región priorizando comunas sin programa TAS	Diciembre 2025	X	X	X	X	X		
	3 Talleres a agricultores dentro del Plan de Trabajo anual.			X	X	X	X		
	2 actividades de capacitación masiva que considere usuarios/as sin asesoría base.		X	X	X	X	X		
	Al menos 2 capacitación a funcionarios con actividades prácticas indistintamente su función técnica o administrativa		X	X	X	X	X		
<b>Objetivo2.</b>	Al menos 2 llamados con puntaje priorizado en la región para inversiones asociadas a producción sustentable.	Diciembre 2024		X	X				
	Apalancamiento de recursos GORE.		X	X	X				
	Proponer y ejecutar actividades asociadas enmarcadas al plan de trabajo. Mesa de jóvenes rurales			X	X				
<b>Objetivo 3.</b>	Realizar actividad de capacitación o similar con enfoque en sustentabilidad	Diciembre 2026	X	X	X	X	X	X	X
	Crear la red de sustentabilidad con profesionales asociados del MINAGRI.	Junio 2024	X	X					
	Elaborar el plan de trabajo anual de la red.	Diciembre 2024		X	X				
	Evaluar el cumplimiento del plan trabajo y proponer estrategias de mejora.	Diciembre 2025 Diciembre 2026			X	X	X	X	X
<b>Objetivo 4.</b>	Levantamiento de notas de interés comunicacional; y/o redacción de crónicas en visitas de periodista a terreno.	Diciembre 2024-2026	X	X	X	X	X	X	X
	Publicar de forma mensual, utilizando formato establecido por Nivel Central.		X	X	X	X	X	X	X

## 5. Conclusión.

El camino hacia la seguridad y soberanía alimentaria en Magallanes, donde existe una enorme demanda por alimentos producidos localmente, presenta una oportunidad para fomentar un crecimiento de la producción y un desarrollo agropecuario con enfoque de sustentabilidad.

Tomando las experiencias del pasado, del resto de Chile, así como de otras zonas de clima frío en el planeta, se plantea como posibilidad alcanzable, el crecer en producción, sin comprometer el medio ambiente de las futuras generaciones y, por el contrario, apuntando a regenerar la estructura, los procesos y ciclos biogeoquímicos que permiten a la población gozar de las funciones y servicios de los agro-ecosistemas.

Los objetivos planteados por este plan y sus resultados esperados al año 2026, se enmarcan dentro de la Estrategia INDAP 2023-2030 y se consideran alcanzables bajo las condiciones de recursos humanos y presupuesto institucional actual. Suponen sin duda, una gran capacidad de todos los equipos de funcionarios y funcionarias, equipos técnicos asociados y dirigentes del rubro, para articularse de manera efectiva en torno a los objetivos. El apalancamiento de recursos con otras fuentes de financiamiento, serán también fundamentales para ejecutar el presente plan, así como lo será la posibilidad de colaborar con otras instituciones del MINAGRI, de la academia y del sector privado.

El contexto actual de cambio climático, condiciona sin precedente alguno, las posibilidades que tiene esta generación para lograr un desarrollo rural sustentable. Por ello, el fortalecimiento de la seguridad hídrica de la AFC regional es de carácter fundamental. Ésta será materializada a través de la continuidad de la fuerte inversión en sistemas de acumulación y riego tecnificado, así como en la generación de capacidades e infraestructura que permita aumentar la eficiencia en el uso del agua.

Por último, se espera con este plan, dejar instalados los principios, las técnicas y algunas tecnologías, que permitan a INDAP Magallanes contribuir de manera significativa al desarrollo de una agricultura más ecológica en la Región. Con agricultores y agricultoras cada vez más capaces de adaptarse a los cambios y trascender a una próxima generación, propagando en el camino, sus conocimientos tradicionales y su sabiduría ancestral.