

Análisis de Oportunidades de Desarrollo Competitivo de la XII Región de Chile (Magallanes y Antártica chilena) desde las potencialidades asociadas al territorio, la estructura socioeconómica y capacidad productiva desde el sector agroalimentario

Factores de competitividad y Modelo :: 2 :: Rubro frutales menores

AVANCE

10 de mayo de 2011

Ref.: 1540

Fecha: 2011/05/10

Imagen: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) 2002

Nota sobre Recursos Empleados

Las entregas consisten en un informe junto con documentación anexada. A dicha información adicional se accede mediante los enlaces directos de este informe, así cuando se vea un texto con leyendas similares a: *archivo adjunto, ver archivo, clic aquí o ver documento, etc.* Pinchando con el cursor en dicho texto, podrá acceder a los archivos adjuntos.

CONSIDERACIONES PREVIAS

El objetivo fundamental del presente proyecto desarrollado por INFOCENTER es facilitar a la Dirección General de SEREMI en la XII Región, a los diferentes agentes líderes, y a sus técnicos, un Análisis cruzado e identificación de las Oportunidades de alto valor añadido derivadas de integrar:

- Potencial estructural y geográfico desde el marco del territorio: identificación de necesidades de mejora
- Capacidad de desarrollo socioeconómico regional en base al Sector Agroalimentario y otros rubros identificados como estratégicos para el desarrollo de la región:
 - Población
 - Sectores y subsectores actuales productivos
 - Alternativas de diversificación y/o complementación de los sectores
- Incorporación de Innovación Aplicada y Precisa en el marco de un Entorno Competitivo Global, considerando la Cadena de Valor del Sector Agroalimentario en relación con la Región

Para conseguir los citados objetivos, se plantea en este proyecto el diseño y desarrollo de las diferentes fases necesarias para conocer y alinear las principales necesidades y puntos críticos, con las soluciones estratégicas más convenientes.

La presente entrega constituye un avance del mismo y representa el resultado del estudio, cuyo principal objetivo es la validación y/o corrección de la orientación del Estudio, tal y como INFOCENTER lo ha interpretado, a partir de la Propuesta aceptada.

Por tanto, se ruega la colaboración del cliente, aportando su confirmación y/o cualquier modificación, solicitud de aclaración, y cualquier otra sugerencia que estime oportuna para centrar más adecuadamente la investigación documental.

ÍNDICE DEL PROYECTO

Introducción

1. INTRODUCCIÓN DEL BENCHMARKING Y MODELO DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA	1
1.1. Fases del Análisis de Oportunidades de Desarrollo Competitivo de la XII Región de Chile	2
1.2. Conclusiones generales del diagnóstico	3
1.2.1. Características geográficas y estratégicas de la Región XII	3
1.2.2. Actividad empresarial y principales sectores en la Región XII	4
1.3. Rubro de frutales menores en la Región XII	5
1.3.1. Recursos y características de cultivo	6
1.3.1.1. Superficie frutícola	6
1.3.1.2. Características de los principales puntos agrícolas de la Región XII	7
1.3.2. Impacto del rubro frutícola	8
1.3.2.1. Participación en el mercado local	8
1.3.2.2. Principales destinos de los productos hortofrutícolas	8
1.3.2.3. Perfil del trabajador	9
1.3.3. Principal oferta	9
1.4. Focalización y objetivos estratégicos del rubro de frutas menores en la Región XII	11
2. BENCHMARKING DE FRUTALES MENORES PARA LA REGIÓN XII	12
2.1. Introducción del Benchmarking de frutales menores	13
2.2. Identificación de las variedades de zarzaparrilla	14
2.3. Variedades de zarzaparrilla	15
2.4. Principales actuaciones del benchmarking tecnológico en el cultivo de zarzaparrilla	22
2.5. Benchmarking tecnológico en el cultivo de zarzaparrilla	24
2.6. Identificación de las variedades de frutas menores para climas fríos	34
2.7. Variedades de frutas menores para climas fríos	35
3. Modelo de actuación en el rubro de frutas menores para la Región XII	43
3.1. Modelo de actuación en frutas menores para Región XII extraídas del Benchmarking	44
Variedad de zarzaparrilla	46
Benchmarking tecnológico de cultivo de zarzaparrilla	48
Variedad de frutas menores de clima frío	53
3.2. Sistema de seguimiento de indicadores	57

INTRODUCCIÓN

Magallanes y la Antártica chilena cuenta con condiciones favorables aunque también limitadores para el desarrollo agrario.

El cultivo de frutas en la región ha resultado prácticamente nulo en comparación con otras regiones chilenas frutícolas o con la explotación de otras actividades dentro de la región, como es el sector ganadero.

Pese a ello, entidades públicas y agricultores apuestan por su desarrollo; ya que presenta una fuerte oportunidad dentro de la demanda regional. Al igual que sucedía en el rubro hortícola, la población y los miles de turistas que visitan la zona necesitan disponer de estos alimentos necesarios para una dieta saludable.

De este modo, **pequeños productores han apostado por cultivos de fruta menor, y con buenos resultados.**

Entre los clientes más destacados se encuentran los principales restaurantes y hoteles que demandan productos de primera categoría; ya que sus clientes, en su mayoría turistas extranjeros, así lo exigen.

Existe una especialización en ciertos cultivos de fruta menor con alto rendimiento, facilidad de cultivo y potencial demanda no sólo a nivel nacional sino también internacional.

El sector necesita una estrategia eficaz que ayude a los agricultores y empresarios a saber hacia dónde dirigirse y cómo.

Por ello, para empezar, la región debe saber qué variedades de zarzaparrilla y otras frutas menores puede cultivar. Cada una de ellas representa una oportunidad distinta en el mercado.

La diversidad de características y cualidades de cada tipo de cultivo se traslada a un consumidor o uso diferente en mercados diferentes (ya sean geográficos o de segmentación).

La zarzaparrilla es actualmente el cultivo con mayor apuesta y desarrollo en Magallanes. Muchos agricultores se han sumado a introducir este fruto menor en sus explotaciones. Por ello, es necesario que se apueste por técnicas y procesos de cultivo que, no sólo aporten calidad y seguridad; sino que también se ajusten a las demandas del consumidor.

De ahí, la necesidad de apostar por cultivos orgánicos que se rijan bajo estándares sostenibles en el que se den sistemas productivos integrados.

Debido a las características de la Región XII debe haber un severo control de las condiciones edafoclimáticas; así como un continuo afán por investigar e innovar dentro de la cadena de valor.

Con ello, se podrán desarrollar nuevas variedades con mejores cualidades, se podrán detectar técnicas que mejoren los rendimientos.

Resulta obvio que para lograr el éxito deseado es imprescindible que los productores aúnen esfuerzos e intereses para obtener la cualificación y tecnología necesaria y poder proyectar una imagen sectorial consolidada.

Gracias a estos avances, los agricultores podrán obtener una fuente de ingresos que mejore su calidad de vida y, por consiguiente, el de su entorno.

Progresivamente este progreso se ampliará en sectores asociados lo que se traducirá en mejoras regionales y se reflejarán en los principales indicadores de la región: PIB per cápita, la tasa de desempleo, la evolución de la población, la superficie cultivada su aportación al Producto Interno Bruto...



1

BENCHMARKING Y MODELO DE DESARROLLO :: 2 :: RUBRO DE FRUTALES MENORES

ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO COMPETITIVO DE LA XII REGIÓN DE CHILE (MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA) DESDE LAS POTENCIALIDADES ASOCIADAS AL TERRITORIO, LA ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DESDE EL SECTOR AGROALIMENTARIO



Introducción del Benchmarking y Modelo de Magallanes y la Antártica chilena

1.1. FASES DEL ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO COMPETITIVO DE LA XII REGIÓN DE CHILE

El Plan de Desarrollo Regional de Magallanes y Antártica chilena se formula a través de tres fases (dos de ellas abarcadas simultáneamente) que conforman un flujo circular continuo.

Diagnóstico

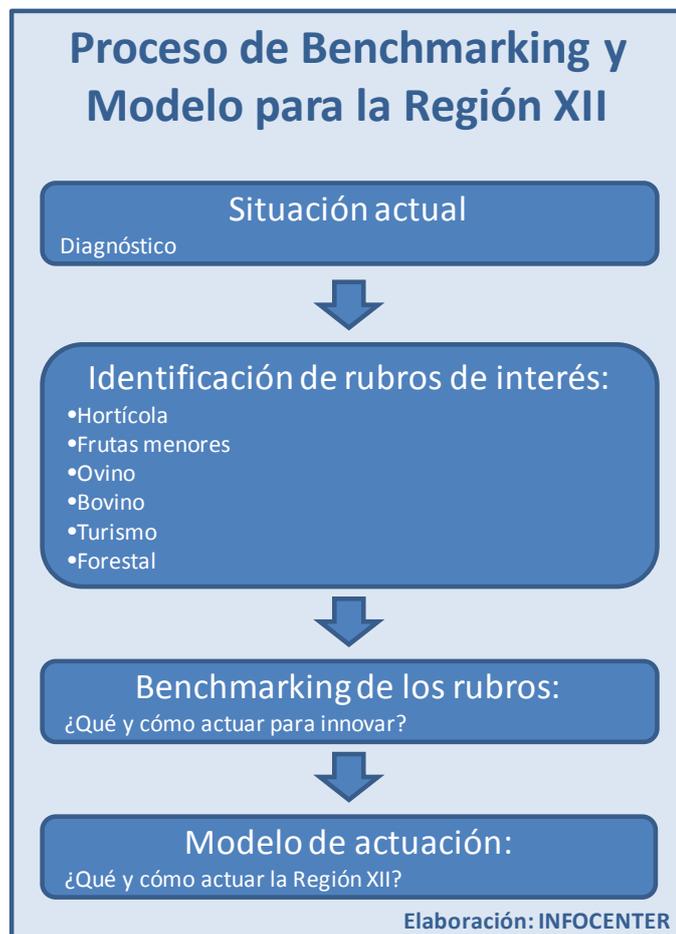
El arranque estaría en el diagnóstico, ya realizado, el cual revela la situación de la región y una parametrización sobre los factores potenciadores y los limitantes o necesidades.

Factores de competitividad

Gracias a las conclusiones del diagnóstico, junto con la colaboración del cliente, se determinan aquellos ámbitos en los que centrar esfuerzos de mejora. A partir de ello, **se identifican de los focos y direcciones de interés por abordar**; es decir, responde a la pregunta ¿qué y cómo debe hacer la Región XII para ser competitiva en el sector agroalimentario, en relación al rubro de bovino?

Modelo

El enfrentamiento de la situación de la Región XII y la innovación y pautas detectadas en los ámbitos de interés dentro del benchmarking aportará unas conclusiones que **aporten un modelo de actuación** para la Región XII en los rubros de interés.



1.2. CONCLUSIONES GENERALES DEL DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico se analizó la ventaja competitiva de la Región XII, frente a las otras 14 regiones chilenas; con especial atención en el análisis de los rubros estratégicos. Estas son las principales conclusiones.

1.2.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y ESTRATÉGICAS DE LA REGIÓN XII

La Región XII posee unas cualidades geográficas únicas que le aportan no sólo un entorno medioambiental privilegiado; sino unos recursos naturales que guardan un alto potencial para el desarrollo económico de la zona.

El clima y las características de Magallanes son, a la vez, apoyo y limitación. La ganadería posee un alto desarrollo y la minería-química ha generado fuertes ingresos, aunque procedente de una explotación de recursos efímeros frente a nuevas oportunidades energéticas.

Magallanes, gracias a su situación estratégica... guarda un elevado potencial para el enclave logístico y portuario de la zona.

Así mismo, el turismo resulta de una importancia vital, no sólo por el aporte de ingresos sino por la necesidad de equilibrio entre la economía y la preservación del medio y de la biodiversidad única que existe en Magallanes.

Por otro lado, existen limitaciones en otros rubros como el hortofrutícola y el silvícola-forestal. En el primero, los cultivos están focalizados en su mayoría al autoconsumo, en las denominadas huertas caseras; aunque se ha comenzado su desarrollo económico. Mientras tanto, en los bosques, de alto valor medioambiental, crece la comercialización de materiales como el lenga, cuya madera tiene una fuerte demanda internacional.

La ubicación de Magallanes, dentro del Cono Sur sudamericano, le aporta un elevado potencial logístico y portuario. Por vía terrestre, cuenta con numerosos pasos de entrada / salida al país argentino. Dorotea es el de mayor tráfico vehicular; aunque Monte Aymond acumula mayor tránsito de pasajeros y de carga.

Por vía marítima, la Empresa Portuaria Austral actúa sobre el corredor bioceánico natural del Estrecho de Magallanes. Ésta hace de unión entre los Océanos Pacífico y Atlántico Sur y además es la puerta de entrada al continente Antártico. Sus tres terminales son punto de encuentro de naves de mercancías y pesqueras, embarcaciones de misiones científicas y grandes cruceros de turismo que reportan un alto ingreso de divisas.

Más allá del plano económico, la Región XII se identifica como próspera pero con unas condiciones del entorno duras y complicadas; con un atractivo elevado para vivir aunque de forma aislada. Estos factores han determinado el tamaño de la población cuyo crecimiento no acompaña el ritmo nacional. La mayoría vive en los principales núcleos urbanos con un alto peligro para los poblados rurales.

Los recursos existentes en la región favorece una calidad de vida elevada; tanto básicos _escuelas, centros sanitarios, viviendas..._, tecnológicos e innovadores; como de desarrollo poblacional _cualificación, empleo, productividad, poder adquisitivo..._.

1.2.2. ACTIVIDAD EMPRESARIAL Y PRINCIPALES SECTORES EN LA REGIÓN XII

En el ámbito empresarial, **la Región XII alcanza una alta densidad en relación a la población, y está mostrando un cambio hacia una mejor productividad económica.** El comercio es la principal actividad empresarial; sin embargo, Magallanes cuenta con una serie de industrias altamente valiosas tanto por el impacto en PIB como por su desarrollo social y estratégico.

Se trata de empresas como la multinacional canadiense Methanex Chile Ltd; la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP); la inglesa Standard Wool S.A, que recibe la mayoría de la producción de lana ovina de la región; o Frigorífico Simunovic S.A., la planta faenadora de ovinos más grande y moderna del país. Forestal Monte Alto y Russfin son las principales empresas en la limitada actividad forestal. Los sectores identificados como estratégicos, relacionados con la actividad silvoagropecuaria y agroalimentaria serían los siguientes:

❖ Ganadería

Magallanes registra un alto desarrollo ganadero bajo sistema extractivo, donde el ovino es la principal especie a distancia del resto (bovino, camélidos y caballo....). Este suceso está relacionado con la instalación de numerosas empresas, tanto textiles como alimentarias, en la provincia de Tierra de Fuego. Las explotaciones ganaderas se localizan en las tres grandes zonas agroecológicas de la región: estepa, húmeda y de transición. Las comunas con mayor cantidad de ovinos son Porvenir, San Gregorio y Laguna Blanca.

❖ Hortofrutícola

La actividad hortofrutícola en la Región XII no está basada en el desarrollo económico. La mayoría de los cultivos son huertas caseras para autoconsumo. Desde siempre, se ha valorado como poco rentable el cultivo agrícola para fines comerciales debido a las adversas condiciones climáticas. No obstante, se ha demostrado que son estas mismas características las que posibilitan el cultivo de variedades con alta calidad.

❖ Silvícola y forestal

El sector forestal se enfrenta a un complicado dilema entre el desarrollo comercial y la sostenibilidad de un entorno de alto valor natural. Magallanes posee una amplia superficie de bosque nativo centrado en la lenga, una especie que se regenera fácilmente y con un alto potencial de comercialización; gracias a la extensión de superficie que cubre, y la calidad tanto de los bosques como de la madera.

❖ Turismo

La Región XII posee un alto valor turístico; guardando, además, un elevado potencial que es objeto de estudio. En los últimos años, ha sido el sector que ha mostrado mayor crecimiento en Magallanes, pese a la leve ralentización producida en los últimos años, consecuencia de la crisis actual. La demanda de viajes al Cono sur americano ha aumentado y el turismo antártico se ha convertido en algo más accesible con la considerable cautela y precaución para no dañar el ecosistema de la zona.

1.3. RUBRO DE FRUTALES MENORES EN LA REGIÓN XII

El rubro de frutales (menores en su mayoría) se ha introducido y asentado en la Región de Magallanes en las últimas décadas; aunque ha habido constancia de su cultivo en épocas de la colonización; concretamente de la frutilla.

La superficie destinada al cultivo se ha incrementado considerablemente en el siglo XXI; pese a ello, esta cifra representa sólo una pequeña parte de la producción regional y alcanza un impacto muy pequeño en comparación con otras actividades silvoagropecuarias.

En el penúltimo Censo Agropecuario (1997), se cuantificaron 4,4 ha de frutales en la región. Diez años después, este número se habría duplicado, alcanzando 8,84 ha cultivadas. Los huertos frutales se encuentran concentrados en la provincia de Última Esperanza, en donde destaca la superficie de huertos de zarzaparrilla.

En la Agenda de Innovación Agraria del FIA, se sostiene que las principales fortalezas del sector hortofrutícola son la experiencia productiva, la producción para la demanda, conocimiento de invernaderos y riego, participación importante de las mujeres en la producción, vinculación con el Gobierno Regional y desarrollo de negocios.

Por otro lado, las debilidades se centran en la avanzada edad de los productores, el desconocimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas y de las Tecnologías de Información y Comunicación, importancia de la economía doméstica, tamaño de los emprendimientos e inexistencia de organizaciones articuladoras de la demanda.

En el presente, la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena posee unas características muy particulares en cuanto a relieve y clima, que junto con una composición, estructura y diversidad específica de las comunidades biológicas presentes se diferencia notablemente del resto del país.

Esta región dispone de importantes ventajas para la producción hortofrutícola, como por ejemplo, la menor incidencia de plagas y enfermedades. Sin embargo, también existen factores limitantes como las características edafoclimáticas que predominan en la zona.

La Región XII vive sumergida actualmente en un plan de mejora competitiva del sector, la **Plataforma tecnológica para el desarrollo hortofrutícola en la Patagonia chilena, con especial énfasis en la AFC.**

Se trata de complementar las acciones ya iniciadas en proyectos anteriores, y que forme una plataforma tecnológica que posibilite el desarrollo de cualquier rubro que se adapte a la zona y que permita minimizar los riesgos climáticos inherentes a la ella, posibilitando el cultivo y comercialización de productos de calidad, tanto en los mercados locales como en los mercados internacionales (ver [web](#)).

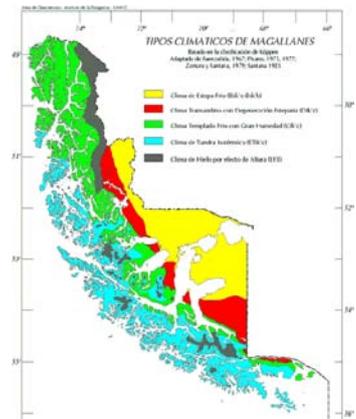


1.3.1. RECURSOS Y CARACTERÍSTICAS DE CULTIVO

El cultivo frutícola en Magallanes posee una limitación decisiva: las características edafoclimáticas. Gran parte del suelo está compuesto por una poca capa de tierra seguida de roca, lo que dificulta que las planta enraicen.

Por otro lado, el clima frío de invierno con bajas temperaturas y fuertes vientos limita las especies posibles de cultivo.

Magallanes y la Antártica chilena, posee 5 tipos de climas: **Templado Frío con Gran Humedad**, de **Tundra Isotérmico**, de **Hielo por Efecto de Altura**, **Transandino con Degeneración Esteparia** y de **Estepa Frío**.



1.3.1.1. Superficie frutícola

La Región XII dispone de una escasa superficie de cultivo frutícola debido a las condiciones del suelo y clima. Según el VII Censo agropecuario (2007), no llegó a las 9 hectáreas donde 8,11 hectáreas correspondía a frutales menores, y 0,56 hectáreas a mayores: concretamente de manzano rojo y verde (0,24 ha) ciruelo europeo y japonés (0,21 ha); cerezo (0,10 ha), y peral europeo (0,01 ha).

SUPERFICIE HORTÍCOLA	MAGALLANES Y...	CHILE
Superficie cultivo frutales menores (ha)	8,11	38.803,51
Zarzaparrilla		
Hectárea	4,36	43,36
Cuota sobre superficie frutícola menor	53,76%	0,11%
Frutilla		
Hectárea	2,89	1.886,96
Cuota sobre superficie frutícola menor	35,65%	4,86%
Frambuesa		
Hectárea	0,20	7.573,24
Cuota sobre superficie frutícola menor	2,47%	19,52%
Otros frutales		
Hectárea	0,66	29.599,95
Cuota sobre superficie frutícola menor	8,12%	75,51%

Fuente: VII Censo agropecuario

La mayor superficie de frutales menores se destina a la zarzaparrilla, con 4,36 hectáreas (53,76% de la superficie de frutal menor de la región frente al 0,11% de media nacional). También destaca la proporción del cultivo de frutilla (35,65% vs. 4,86% chileno) y, en cambio, la frambuesa no alcanzó un porcentaje superior al del país (2,47% frente a 19,52%).

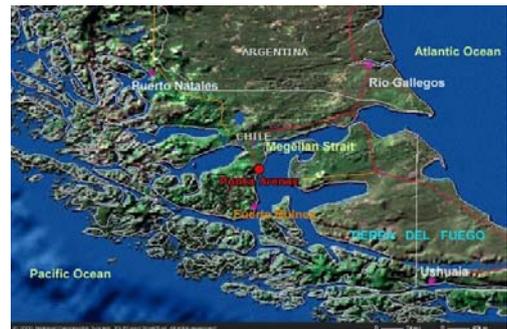
1.3.1.2. Características de los principales puntos agrícolas de la Región XII

En Magallanes la actividad agrícola se concentra en torno a los mayores centros urbanos por la factibilidad de encontrar mano de obra y estar cercanos a los principales centros de consumo.

PUNTA ARENAS Y NATALES: pertenecen a la clasificación climática **de templado frío con gran humedad**. Este tipo de clima domina claramente sobre una latitud comprendida entre los 48°30' S y los 51° 00' S, aproximadamente. Los meses con temperatura media superior a 10 C son menos de cuatro al año.

Ambas zonas concentran el cultivo de la frutilla, con una extensión superior a las 3 hectáreas y que está en manos de pequeños productores.

En Punta Arenas se concentra la mayoría de agricultores hortofrutícolas; aunque no existe una gran extensión de superficie dedicada a las frutas (1,39 ha en 2007). Asimismo, Punta Arenas es puerta principal de entrada de los turistas que vienen a visitar la Región XII.



Respecto a Natales, es escenario del primer emprendimiento en cultivo de zarzaparrilla que se ha dado en el Región bajo el programa de desarrollo del rubro. En el VII Censo agropecuario, Natales alcanzó la mayor extensión de cultivo de frutas menores (6,17 ha)

PORVENIR: se encuentra en una zona con **un clima de estepa frío**. Ésta clasificación se caracteriza por presentar una amplitud térmica acentuada y una pluviometría relativamente baja, donde el volumen anual puede alcanzar los 00 mm/año en su límite occidental, mientras que hacia el interior, con dirección este y norte, estos no superan los 200 mm/año. El tipo de suelos en esta zona son áridos o semiáridos.

En zonas del interior las temperaturas medias en invierno no superan los 0°C y las extremas pueden alcanzar entre los -25°C a los -30°C. En verano, también pueden registrarse temperaturas extremas de hasta -11°C; mientras que durante el día los termostatos pueden alcanzar hasta los 30°C.

En Porvenir, la principal actividad, aunque no muy extensa, es la ganadera. Sin embargo, los dueños de las explotaciones han comenzado a diversificar su actividad para obtener una mayor rentabilidad de sus tierras. De igual modo, la zona se beneficia de franquicias tributarias que la dan una ventaja clara para atraer la agroindustria.

1.3.2. IMPACTO DEL RUBRO FRUTÍCOLA

Dentro del impacto del rubro hortícola en la Región XII debe analizarse por un lado, la comercialización y salida de los productos, así como la caracterización del agricultor medio como, por ejemplo, donde desarrollan su actividad y finalidad de sus cultivos (comercialización o no).

1.3.2.1. Participación en el mercado local

En relación a la **participación de los productos hortofrutícolas regionales en el mercado local, se observa relativamente baja, cubriendo sólo un 25% de la demanda regional, con una oferta de 5.034 toneladas/año**. Sin embargo, 15 años atrás, prácticamente un 95% de los productos hortofrutícolas provenía de la zona norte del país.

Por ello, se puede decir que el sector hortofrutícola ha ganado participación en el mercado. En este sentido, uno de los principales desafíos es aumentar los volúmenes de producción, ya que existe una clara oportunidad de mercado para los productos hortofrutícolas regionales.

Además, **debido a que la demanda de Magallanes no está cubierta y muchos de los productos son importados del resto del país o Argentina, el precio de la hortaliza es elevado**. Esta falta disponibilidad y alto coste son las principales causas por las que el habitante de la Región XII se caracteriza por ser uno de los de menor consumo de frutas y verduras per cápita.

Dentro del impacto del rubro hortícola en la Región XII debe analizarse por un lado, la comercialización y salida de los productos, así como la caracterización del agricultor medio como, por ejemplo, donde desarrollan su actividad y finalidad de sus cultivos (comercialización o no).

1.3.2.2. Principales destinos de los productos hortofrutícolas:

A diferencia de lo que ocurre en el norte del país, **en la Región de Magallanes, las ferias libres tienen una participación considerablemente menor en la salida de las hortalizas y frutas cultivadas**. Entre los principales destinatarios están los supermercados y los servicios turísticos de alojamientos y restaurantes.

Normalmente, en Chile, cerca del 70% de los productos hortofrutícolas son comercializados a través ferias libres y sólo el 30% a través de las tiendas tradicionales y supermercados; aunque la penetración de éstos es mayor en los estratos socioeconómicos más altos.

Algunos empresarios agrícolas han comenzado a llevar a cabo una estrategia de internacionalización. Entre el destino más repetido, se encuentra las exportaciones realizadas a Estados Unidos, más concretamente, Miami.

1.3.2.3. Perfil del trabajador

Pese a que se comienza a percibir cambios empresariales, los productores de Magallanes realizan una agricultura de subsistencia donde algunos de ellos llegan a comercializar sus productos hortícolas y frutícolas.

No obstante, en los resultados obtenidos del informe de 2006: Estudio Socioeconómico Hortofrutícola, para la Región de Magallanes y Antártica Chilena, se dedujo que los **productores obtienen buenos resultados económicos en sus ejercicios aunque se detecta carencias en tecnología, gestión y comercialización.**

En Magallanes, la actividad agrícola se concentra en torno a los principales centros urbanos, por la factibilidad de encontrar mano de obra y la cercanía a los principales centros de consumo.

Un estudio reciente identificó más de 300 productores hortofrutícolas pertenecientes a las provincias de Última Esperanza y Magallanes. La distribución comunal de dichos productores corresponde a un 61,4% a Punta Arenas, 38,3% en Puerto Natales y un 0,3% en Río Verde. De estos, en 2007, se apreció que 201 productores llegaron a comercializar sus productos en el mercado (un 65,47% del total de productores de la región).

PRODUCTORES HORTOFRUTÍCOLAS	Número de productores totales	Número de productores que comercializan	Número de productores que no comercializan
Última Esperanza	117	63	35
Magallanes	189	137	15
Río Verde	1	1	0
TOTAL	307	201	50

Fuente: Estudio Básico Socioeconómico y de Mercado Sector Hortofrutícola 2007

En la comuna de Puerto Natales, el 95% de los predios hortofrutícolas se encuentra concentrado en el sector de Huertos Familiares; el 5% restante, se ubica en Colonia Isabel Riquelme (CIR) y Villa Dorotea.

En la comuna de Punta Arenas, en cambio, los predios están más dispersos en el territorio, sin embargo, existen sectores característicos de la actividad como Pampa Redonda, Loteo Versalovic y Sur Alto. Recientemente, el **INDAP está actuando para que otras zonas de la región puedan desarrollar el rubro hortofrutícola para autoabastecimiento.**

1.3.3. PRINCIPAL OFERTA

La oferta frutícola de Magallanes se basa, en su mayoría, en productos frescos con una buena calidad. Los transformados o procesados se desarrolla en un nivel muy bajo. **Como consecuencia, la incorporación de tecnología está muy atomizada y se asocia a la Agricultura Familiar Campesina (INIA).**

El desarrollo de los cultivos depende principalmente de dos factores en la región, la zona agroecológica donde se desarrolla el cultivo y la variedad que se establezca. Esto permite tener una oferta de productos más amplia, lo cual es muy beneficioso para el sector gastronómico regional.

Zarzaparrilla:



El desarrollo de la producción de zarzaparrilla en Región de Magallanes ha estado más activo en la comuna de Natales, perteneciente a la provincia de Última Esperanza, una de las once comunas que forma parte de la Región.

INIA Kampenaike en la década de los noventa, realizó la introducción de la especie Ribes Rubrum, zarzaparrilla roja, con buenos resultados debido a la adaptabilidad a los suelos y clima de la Patagonia chilena, las variedades introducidas y utilizadas fueron Junifer, Rovada y Red Pool.

En diciembre del 2005, un grupo de productores locales de zarzaparrilla constituyeron en Puerto Natales la empresa Sociedad Agrícola de la Patagonia Limitada o Frutos Patagónicos Limitada. En Punta Arenas, en octubre del 2009 estos productores de zarzaparrilla expanden su alianza integrando nuevos socios productores y constituyen con domicilio en Puerto Natales la empresa Sociedad Agrícola Frutos Antárticos y Compañía Limitada.

Esta alianza estratégica está constituida por siete productores que tienen por objeto social en la empresa Sociedad Agrícola Frutos Antárticos y Compañía Limitada la intermediación, la producción, la distribución, la exportación y el abastecimiento de frutos, verduras y hortalizas, estimándose en la forma preliminar una producción colectiva en esta zona de 30.000 Kilos.

La principal salida es la exportación, con Europa como destino principal. En Chile, el 98% de las exportaciones de zarzaparrilla la realizan cuatro empresas: SunBelle, Vital Berry Marketing, Hortifruit y Comercial Frutícola.

Frutilla



La frutilla de Magallanes (Rubus geoide) crece en aquellos lugares que conservan cierta humedad, bajo la protección de algún tronco caído o en lomadas suaves. Sus flores blancas de cinco pétalos redondeados, que aparecen entre octubre y febrero, se convierten durante el verano en sabrosas frutillas.

También puede observarse la frutilla del diablo que es una planta que crece en suelos húmedos y sombreados, de hojas carnosas, brillantes y forma circular, cuyos frutos se asemejan a una frutilla, pero no son comestibles.

Pequeñas empresas como la dirigida por la empresaria Rosa Alba Colivoro, han comenzado a diversificar la frutilla a otros productos como la elaboración que realizan de licores de frutillas (ver [web](#)).

Frambuesa



Frutilla Silvestre que crece entre el Ñuble y Magallanes (VIII a XII región), también en Juan Fernández y Argentina. Habita en claros del bosque o a pleno sol desde el nivel del mar hasta el límite altitudinal de la vegetación. El fruto es una polidrupa de color rojo, cuyo fruto es comestible. También sirve como planta ornamental.

1.4. FOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL RUBRO DE FRUTAS MENORES EN LA REGIÓN XII

Con los principales resultados del diagnóstico, junto con la consideración de las preocupaciones e intereses formulados por parte del cliente, se ha establecido el enfoque y ámbito de interés para el desarrollo competitivo del rubro de frutas menores en la Región de Magallanes y la Antártica chilena.

Focalización del rubro de frutas menores

- ✓ **ZARZAPARRILA:** conocer y cultivar en la Región XII nuevas variedades de zarzaparrilla que ayuden a obtener oportunidades en nuevos mercados o segmentos de consumo. Conocer e implantar técnicas de cultivo que mejoren el rendimiento de la actividad, la eficiencia y la calidad de los productos obtenidos.
- ✓ **NUEVAS VARIEDADES DE FRUTAS MENORES:** conocer nuevas variedades de frutas menores que puedan adaptarse a las características edafoclimáticas de la región XII; en especial, el clima frío y los fuertes vientos.

2

BENCHMARKING Y MODELO DE DESARROLLO :: 2 :: RUBRO DE FRUTALES MENORES

ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO COMPETITIVO DE LA XII REGIÓN DE CHILE (MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA) DESDE LAS POTENCIALIDADES ASOCIADAS AL TERRITORIO, LA ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DESDE EL SECTOR AGROALIMENTARIO



Benchmarking de frutas menores para la Región XII

2.1. INTRODUCCIÓN DEL BENCHMARKING DE FRUTALES MENORES

Gracias a las conclusiones del diagnóstico y a la colaboración del cliente, se ha podido centrar los temas de interés en el sector de frutas menores para la Región XII. El sector frutícola se encuentra en desarrollo, gracias a las iniciativas públicas que han apostado por el rubro.

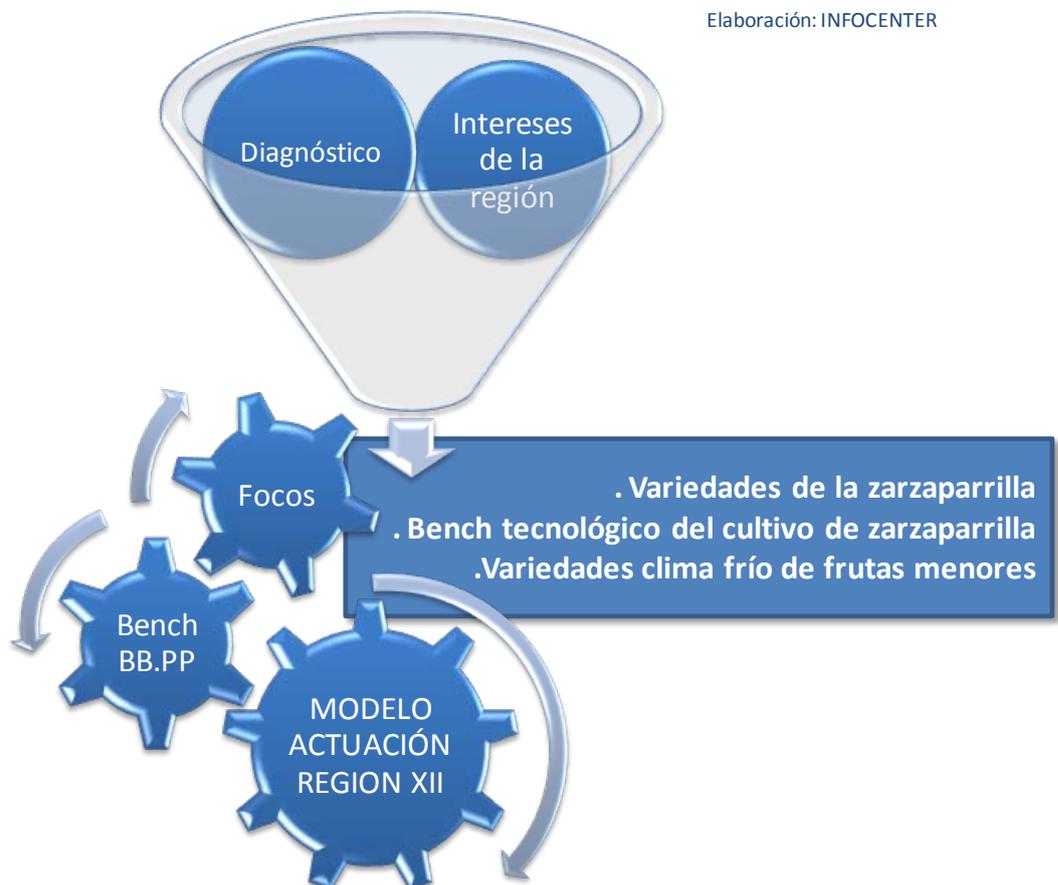
No obstante, **esta apuesta debe ser bien aprovechada y para ello es preciso conocer las posibilidades y mejores técnicas de cultivo; así como la necesidad de adoptar una actitud innovadora.**

Para ello, se ha realizado un bench de las posibilidades de cultivo en la Región XII, a través de la identificación de las variedades de frutas menores en clima frío y, en especial de la zarzaparrilla, que guarda un alto potencial comercial.

Sobre este último, se ha realizado una búsqueda de las técnicas de cultivo empleadas en zonas productoras de este cultivo, centradas en su mayoría en Europa (centro, este y Rusia); así como Nueva Zelanda, Australia y Argentina.

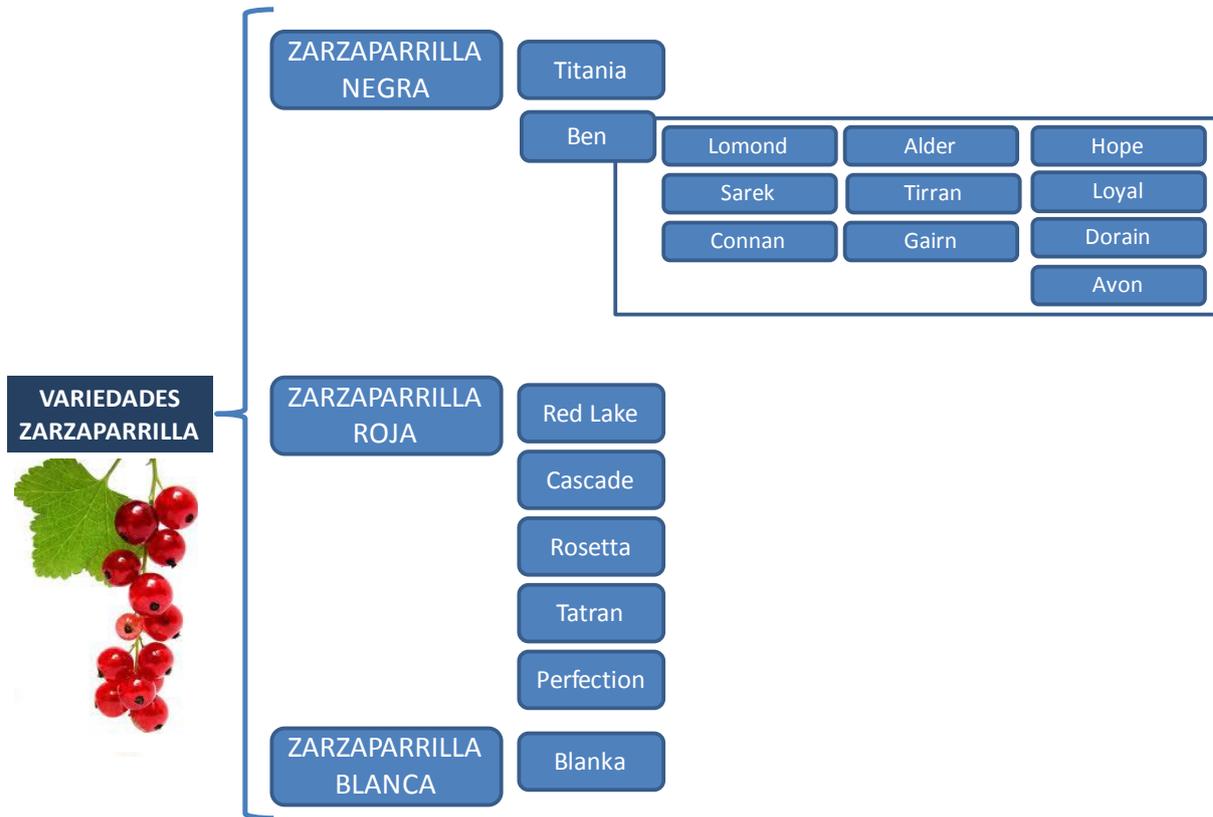
PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DEL MODELO DE ACTUACIÓN DE LA REGIÓN XII EN EL RUBRO DE FRUTAS MENORES

Elaboración: INFOCENTER



2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIEDADES DE ZARZAPARRILLA

A continuación y de manera esquemática, se presentan las variedades de zarzaparrilla identificadas que más se ajustan a las características edafoclimáticas de la región.



Esta identificación de las variedades más apropiadas, se describen con más detalle en las siguientes fichas.

2.3. VARIEDADES DE ZARZAPARRILLA

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Zarzaparrilla negra- Blackcurrant (<i>Ribes nigrum</i>) de la variedad <i>Titania</i> " (A.1)	
Localización del cultivo:	Norteamérica	Presentación:	Variedad <i>Titania</i> caracteriza por su resistencia a heladas y enfermedades
Descripción de la variedad	<p>La variedad de zarzaparrilla negra <i>Titania</i> fue desarrollada en Suecia en 1984 por Pal Tamás mediante cruzamiento de la variedad <i>Altajskaja Desertraja</i> con el cruce de la <i>Consort</i> con la <i>Kajaanin Musta</i>.</p> <p>Es una variedad muy dura frente a las heladas y las enfermedades. Actualmente, está considerada como la variedad de zarzaparrilla negra más resistente a la roya vesicular existente en Estados Unidos.</p> <p>Es una planta auto fértil, muy vigorosa y de alto rendimiento. Produce unos frutos de gran tamaño (entre 1,1 y 1,35 gramos por fruto), muy jugosos y sabrosos. La maduración del fruto se desarrolla entre principios de julio hasta principios de agosto. Además esta variedad presenta la ventaja de que resiste fácilmente un cosechado mecánico.</p> <p>Desde su desarrollo en la década de los ochenta, esta variedad atrajo mucho interés en Estados Unidos donde se empezó a cultivar, debido principalmente a su alta resistencia a la roya vesicular. Así, en el año 2000 se publicó la patente de esta nueva variedad en el país.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		 

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:	"Zarzaparrilla negra- Blackcurrant (Ribes nigrum) de las variedades <i>Ben</i> " (A.2)		
Localización del cultivo:	Islas británicas (Reino Unido)	Presentación:	<i>Ben Hope</i> es la variedad de zarzaparrilla o grosella negra más comercializada en el Reino Unido
Descripción de la variedad	<p>El grosellero negro, blackcurrant en inglés, es un arbusto originario de Europa oriental y central cuyo fruto es la grosella negra o zarzaparrilla negra. Este fruto ha ganado mucha popularidad debido a sus propiedades beneficiosas para el organismo ya que contiene antioxidantes, vitamina C, potasio, hierro, calcio, manganeso y magnesio.</p> <p>La zarzaparrilla negra, debido a su extrema resistencia al frío, a su periodo de maduración corto y a la intolerancia al calor son plantas adaptadas a zonas del norte y son normalmente cultivadas en aquellas regiones donde las condiciones severas del invierno impiden la producción de frutales, como el norte de Escocia, Alberta, etc.</p> <p>El desarrollo de las variedades de zarzaparrilla negra <i>Ben</i> se llevó a cabo a través del Scottish Crop Research Institute (SCRI) como, por ejemplo:</p> <p>Lomond: (1975) mediante la introducción de material vegetal del norte de Escandinavia. De alto rendimiento y consistencia.</p> <p>Sarek: (1983). Produce frutos grandes que son fáciles de cosechar haciendo a esta variedad muy propicia para el mercado fresco.</p> <p>Conan: desarrollada mediante el cruce de las variedades <i>Ben Sarek</i> y <i>Ben Lomond</i>. Produce frutos de gran tamaño y sabor.</p> <p>Alder: desarrollada en 1989 mediante el cruce de <i>Ben More</i> y <i>Ben Lomond</i>. Produce frutos pequeños de gran calidad con alto contenido de antocianinas.</p> <p>Tirran: (1990). Variedad protegida por Plant Variety Rights en Reino Unido, Dinamarca, Francia y Países Bajos; cuyos frutos contiene una alta concentración de vitamina C.</p> <p>Gairn: (1998). Cruce entre <i>Ben Alder</i> y <i>Golubka</i> (cultivar Ruso) Se encuentra protegida bajo la <i>Plant Variety Rights</i> en Reino Unido, Dinamarca, Polonia y Países Bajos. Presenta una gran resistencia a enfermedades foliares.</p> <p>Hope: (1998). Variedad más comercializada en el Reino Unido que posee un alto rendimiento y produce frutos de tamaño medio con buena calidad sensorial. Protegida por <i>Plant Variety Rights</i> en Reino Unido, Dinamarca, Polonia y los Países Bajos.</p> <p>Loyal: desarrollada por el cruzamiento de las variedades <i>Ben Sarek</i> y <i>Ben Lomond</i>. Actualmente se encuentra restringida a ciertos productores.</p> <p>Dorain: (2002). Se adapta mejor a zonas del norte y oeste del Reino Unido. Se encuentra restringida a ciertos productores bajo la <i>Plant Variety Rights</i>.</p> <p>Avon: (2003) reemplaza a la <i>Ben Alder</i> en Reino Unido; ya que se adapta mejor en zonas del este y sur.</p> <p>En el Reino Unido existen actualmente 2.000 hectáreas de cultivo de zarzaparrilla negra, con una producción de alrededor de 13.000 ton/año. Además cuenta con una fundación, "The Blackcurrant Foundation" formada por productores y especialistas en este cultivo.</p>		
Links de interés	<p>Pinchar aquí</p>  		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de las variedades <i>Red Lake</i> y <i>Cascade</i> " (A.3)	
Localización del cultivo:	Ontario (Canadá)	Presentación:	<i>Red Lake</i> junto con <i>Cascade</i> son las principales variedades de zarzaparrilla roja cultivadas en Ontario
Descripción de la variedad	<p>La zarzaparrilla roja es una planta que puede adaptarse bien a climas fríos, en Ontario (Canadá) se han identificado dos variedades de esta planta cultivadas para su posterior comercialización:</p> <p>Red Lake: planta vigorosa y muy productiva. De maduración media-tardía (mediados de julio). Los frutos son de un tamaño considerable, de color rojo claro. Es la variedad de mayor rendimiento de la región Vineland en Ontario. Esta variedad tiene baja tolerancia a las heladas y es susceptible al mildiu, enfermedad muy típica de las plantas con frutos como la vid.</p> <p>Cascade: planta vigorosa de maduración más temprana que la anterior. De productividad media. Los frutos son de tamaño grande, de color rojo oscuro con alto contenido en azúcar y con buen sabor.</p> <p>Es susceptible a las quemaduras solares y los frutos deben ser recogidos pronto, una vez maduros. Presenta una excelente resistencia a plagas.</p> <p>Esta variedad fue desarrollada por la Universidad de Minnesota en 1942 como planta de semillero.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de la variedad <i>Rosetta</i> " (A.4)	
Localización del cultivo:	Polonia y Noruega	Presentación:	<i>Rosetta</i> es una variedad de zarzaparrilla roja resistente a heladas
Descripción de la variedad	<p>La variedad de zarzaparrilla roja <i>Rosetta</i> es originaria de Holanda. Se desarrolló en 1974 mediante el cruce de las variedades <i>Jonkheer van Tets</i> y <i>Heinemann's Rote</i>.</p> <p>Es una variedad muy fértil y resistente a heladas. Produce unos frutos muy grandes de color rosa pálido y la maduración se produce entre finales de julio y principios de agosto.</p> <p>Los frutos tienen un fuerte sabor ácido y un intenso aroma. No resultan muy adecuados para su consumo en fresco, sí, en cambio, para transformados como mermeladas, confituras, gelatinas...</p> <p>Esta es una de las variedades de zarzaparrilla roja cultivadas en Polonia junto con: <i>Detvan</i> y <i>Tatran</i>. También se puede encontrar esta variedad a la venta para jardines particulares en viveros en Noruega, sin embargo todavía no se comercializan sus frutos.</p> <p>Debido a su condición de resistencia a altas temperaturas, esta variedad se proyecta con gran potencial para su cultivo en regiones como Islandia, las islas Feroe y Groenlandia según un estudio llevado a cabo en 2010 por la Nordic Atlantic Cooperation junto con el Ministerio Nórdico.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		 NORA Nordic Atlantic Cooperation

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de la variedad <i>Tatran</i> " (A.5)	
Localización del cultivo:	Polonia	Presentación:	Variedad de zarzaparrilla roja resistente a climas fríos cultivada en Polonia
Descripción de la variedad	<p>La variedad de zarzaparrilla roja <i>Tatran</i> fue desarrollada en la antigua Checoslovaquia en 1985 mediante el cruzamiento de las variedades <i>Red Lake</i> y <i>Goppert</i>.</p> <p>Es una variedad que presenta gran resistencia a heladas. Es una planta de porte vigoroso y de elevado rendimiento. Produce unos frutos de gran tamaño y calidad, de color rojo oscuro. La recolección de los frutos debe hacerse a finales de julio (mediados del verano en el hemisferio norte).</p> <p>Esta es una de las principales variedades cultivadas en Polonia tanto para la comercialización de sus frutos como su venta para planta ornamental.</p> <p>Aunque actualmente el cultivo de esta variedad en Norteamérica sea prácticamente inapreciable, según un estudio realizado por la Universidad de Idaho en 2009, se recomienda el cultivo de esta variedad junto con otras en el norte y oeste de América debido a sus condiciones de adaptabilidad a climas hostiles.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		 

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Zarzaparrilla roja (<i>Ribes rubrum</i>) de la variedad <i>Perfection</i> " (A.6)	
Localización del cultivo:	Washington (Estados Unidos) y Alberta (Canadá)	Presentación:	Variedad de zarzaparrilla roja muy adecuada para su producción en áreas de clima frío
Descripción de la variedad	<p>La variedad <i>Perfection</i> fue descubierta por Charles G. Hooker en Rochester, nueva York, en 1887 como resultado del cruce de las variedades <i>Fay</i> y <i>White Grape</i> y su cultivo comenzó en 1902.</p> <p>Es una variedad muy resistente al frío y por tanto muy adecuada para su producción comercial en climas fríos. La planta es pequeña, vigorosa, moderadamente densa y susceptible a roturas. La maduración de los frutos se desarrolla entre principios y mediados de verano y son fáciles de recoger. Son de tamaño grande, muy jugosos, sabrosos y con una fina pero resistente piel. Son propensos a quemaduras por el sol si no se cosechan pronto una vez maduros. Las semillas son particularmente susceptibles a Armillaria.</p> <p>Esta variedad se localiza principalmente en Albert (Canadá) y Washington (Estados Unidos). En este último, sólo se comercializan variedades de zarzaparrilla roja, las cuales abarcan una extensión de unas 41 hectáreas con una producción media de 11 ton/ha. Alrededor de 35 productores se dedican a este cultivo en Washington.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Grosella blanca (<i>Ribes glandulosum</i>) de la variedad <i>Blanka</i> " (A.7)	
Localización del cultivo:	Ontario (Canadá), Rusia y Europa	Presentación:	<i>Blanka</i> es la variedad de grosella blanca de mayor rendimiento
Descripción de la variedad	<p>La variedad de grosella blanca <i>Blanka</i> fue desarrollada por J.Cvopa e I.Hricovsky en 1977 en el Fruit Research Breeding Institute de Eslovaquia mediante el cruzamiento de las variedades <i>Heinemann's Rote Spatlese</i> y <i>Red Lake</i>.</p> <p>Es considerada como la variedad de grosella blanca más productiva y es además muy resistente a heladas. Es una planta muy vigorosa. Los frutos de color pálido son ácidos cuando están inmaduros y se endulzan una vez maduran. Son ideales para la elaboración de vino y conservas o para su consumo en fresco.</p> <p>Esta variedad se encuentra distribuida en zonas de clima frío como Canadá, Reino Unido, Alemania y Rusia, siendo esta último el mayor productor.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		

2.4. PRINCIPALES ACTUACIONES TECNOLÓGICAS EN EL CULTIVO DE ZARZAPARRILLA

Del análisis de las principales innovaciones en tecnologías de cultivo de zarzaparrilla, cabe destacar las actuaciones más relevantes:



- ❖ **Cultivo orgánico:** existe una tendencia general de uso y consumo de productos más naturales; de esta manera, se busca la protección y recuperación de un sistema agro-ecológico centrado en una forma de cultivo lo más parecido a un sistema natural.
- ❖ **Control de condiciones edafoclimáticas:** el clima y el suelo son los principales factores que determinan el desarrollo de un cultivo en el exterior. Por esto, es importante conocer cuáles son las características edafoclimáticas de la zona y adaptar, en la medida de lo posible, el cultivo a esas condiciones o viceversa.
- ❖ **Producción integrada y sostenibilidad:** son dos aspectos exigidos actualmente en la agricultura para la obtención de productos agrícolas de alta calidad y para realizar un eficiente y sostenible control de plagas y enfermedades, mediante el empleo de prácticas de cultivo que respeten el medio ambiente. La producción integrada se basa principalmente en la reducción en el uso de fertilizantes, productos fitosanitarios o combustibles fósiles, utilizándolos sólo cuando sea estrictamente necesario y con justificación técnica.

- ❖ **Asociacionismo entre agricultores:** la unión entre los agricultores de una misma zona les aporta una sinergia que les impulsa en la comercialización directa de sus productos así como en la implantación de acciones de formación, de mejora productiva y de investigación.
- ❖ **Investigación e innovación:** es de gran importancia la investigación e innovación en nuevas técnicas de cultivo, de control de plagas y enfermedades, de nuevas variedades, etcétera, para poder obtener cultivos de mayor rendimiento, productos de mayor calidad y de esta forma conseguir ser más competitivos en el sector.
- ❖ **Nuevas máquinas cosechadoras:** la tecnificación de los procesos de cultivo permite aumentar la eficiencia de la producción y reducir costes de mano de obra.
- ❖ **Cruzamiento y selección de variedades:** la investigación y el desarrollo de nuevas variedades es esencial para la obtención de frutas que se adapten a todo tipo de condición edafoclimática y que además sean resistentes a las plagas y enfermedades.
- ❖ **Técnicas que aumentan el rendimiento y la calidad:** es importante la búsqueda, desarrollo e implantación de nuevas técnicas y formas de cultivo que aumenten el rendimiento y la calidad tanto de los cultivos como del producto.

2.5. ACTUACIONES TECNOLÓGICAS EN EL CULTIVO DE ZARZAPARRILLA

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Cultivo orgánico de la zarzaparrilla negra y roja (B.1.)	
Ámbito Geográfico	Dinamarca	Tipo de acción:	Estudio sobre las mejores variedades para realizar cultivo orgánico
Empresa/ Responsable	University of Aarhus	Palabras clave:	Cultivo orgánico, alto rendimiento, calidad, resistencia a enfermedades
Descripción	<p>La producción orgánica de zarzaparrilla negra (<i>Ribes nigrum</i>) y zarzaparrilla roja (<i>Ribes rubrum</i>) necesita variedades que sean resistentes o menos susceptibles a las plagas y enfermedades más comunes como oídio (<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>) y la necrosis foliar (<i>Gloeosporidiella ribis</i>). El objetivo de este estudio es encontrar las variedades cultivadas de manera orgánica que sean menos susceptibles, de mayor rendimiento y con una aceptable calidad.</p> <p>El estudio se realiza en Dinamarca y se emplean 13 variedades de zarzaparrilla negra y 10 de la roja.</p>		
Objetivo	<p>Las variedades de zarzaparrilla negra, "Narve Viking" y "Ben Hope", son los mejores cultivos para la producción orgánica. Éstas presentan buenos rendimientos, buena calidad y resistencia a las plagas y enfermedades.</p> <p>Respecto a la zarzaparrilla roja, la variedad "Red poll" tiene el mayor rendimiento, la mejor calidad y es la más resistente a las enfermedades cuando se cultiva sin pesticidas e insecticidas. La variedad "Roodneus" también tiene un alto rendimiento y dispone de una aceptable calidad y resistencia a enfermedades.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Efectos de la latitud y el clima en la cantidad de azúcares y ácido ascórbico de la zarzaparrilla (B.2.)	
Ámbito Geográfico	Finlandia/China	Tipo de acción:	Estudiar los efectos de la latitud y las condiciones climáticas en diferentes tipos de zarzaparrilla
Empresa/ Responsable	Univ. Turku/ Jinan Univ.	Palabras clave:	Condiciones climáticas, latitud, parámetros cualitativos
Descripción	Los azúcares, ácidos y vitamina C son componentes esenciales que influyen en las propiedades sensoriales y nutricionales de la zarzaparrilla (<i>Ribes sp.</i>). En este estudio se investigan los efectos que tienen la latitud y las condiciones climáticas en el desarrollo de los cultivos de zarzaparrilla roja, blanca y verde.		
Objetivo	La influencia de la latitud y de las condiciones climáticas en los parámetros cualitativos de la zarzaparrilla varían según el tipo de fruto (rojo, blanco y verde). Este estudio aporta unas instrucciones importantes sobre el cultivo de zarzaparrilla. Por ejemplo, en la zarzaparrilla de la variedad Red Dutch la elevada temperatura y niveles de radiación aumentan el contenido en azúcar.		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Método de protección de la zanahorra frente a plagas y enfermedades (B.3.)	
Ámbito Geográfico	Rusia	Tipo de acción:	Eliminar plagas y enfermedades de los cultivos de zanahorra
Empresa/ Responsable	G Nauchnoe Uchrezhdenie Vseros/Zejnalov Adalet Sekhrab Ogly	Palabras clave:	Plagas, enfermedades, depredador, protección
Descripción	<p>El método consiste en eliminar del suelo las raíces antes de plantar; podar las plantas para regenerarlas a los 6-8 años de utilización, recogida y eliminación de la hojarasca. La araña roja que ataca a las plantas se elimina mediante la aplicación del depredador de la especie <i>Neoseiulus barkeri</i> durante el periodo desde la floración inicial hasta la floración del total de las plantas y por otro lado los áfidos del género <i>Aphidius colemani</i> se ha asentado en un 5-10% de las yemas o de la superficie de las hojas.</p>		
Objetivo	<p>Este método permite reducir la proporción de organismos peligrosos en las plantaciones, el aumento del rendimiento de las plantas y la provisión para la obtención de productos limpios.</p>		
Links de interés	<p>Pinchar aquí</p>		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Asociacionismo y calidad en el cultivo de grosellas (B.4.)	
Ámbito Geográfico	Asturias (España)	Tipo de acción:	Apostar por la integración de los agricultores, la calidad y la investigación
Empresa/ Responsable	Asturianberries	Palabras clave:	Asociacionismo, calidad, investigación, innovación
Descripción	<p>Asturianberries es una empresa del Grupo La Cooperativa especializada en el cultivo y comercialización de varios tipos de <i>berries</i> (arándano, frambuesa y grosella).</p> <p>Esta empresa realiza todos puntos de la cadena de valor desde la producción hasta la comercialización. Para ello, dispone de fincas propias de producción y de investigación.</p> <p>Además, dispone de unas instalaciones centralizadas para el manejo de la fruta de todos los agricultores integrados en la empresa y donde se realizan labores de control de calidad del fruto, etiquetado, envasado, control de trazabilidad, organización logística y carga a transporte.</p> <p>La calidad es un factor de importancia para la empresa por lo que su Sistema General de Calidad esta certificado de acuerdo al protocolo GLOBALGAP.</p> <p>Las investigaciones que han desarrollado son: ensayo de variedades, ratios de polinización, producción ecológica, etc.</p>		
Objetivo	<p>La estrategia principal de esta empresa es la puesta en marcha de una Red de Pequeños Productores que esté integrada y organizada mediante asturianberries. Mediante esta unión se consigue que los agricultores dispongan de los medios de producción adecuados, formación y asesoramiento técnico, garantía de comercialización de sus productos a los mejores precios de mercado posibles y además dispone de una finca experimental de frambuesa y grosella que sirven para realizar pruebas y mejoras en el cultivo y en el producto.</p> <p>Otros de los objetivos principales de producción es el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) así como la inversión en I+D+i.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Protección de la zarzaparrilla frente a las heladas (B.5.)	
Ámbito Geográfico	Islas Británicas	Tipo de acción:	Evitar los daños de la zarzaparrilla por heladas
Empresa/ Responsable	The Blackcurrant Fundation	Palabras clave:	Daños por heladas, aspersores de riego
Descripción	<p>La ubicación de la plantación de zarzaparrilla negra es uno de los factores más importantes de cultivo ya que estos frutos se dañan fácilmente por las heladas de primavera. Por tanto, es importante tener una pendiente suficiente hacia abajo para permitir que el aire frío fluya hacia niveles más bajos.</p> <p>Durante la primavera y verano es importante evitar los fuertes vientos porque pueden dañar los arbustos y los frutos. Una forma de proteger la plantación es colocando cortavientos o situarla en una zona de bosque donde no entren las corrientes de aire.</p>		
Objetivo	<p>La técnica de protección de los tejidos vegetales de la zarzaparrilla frente a las heladas empleada en Inglaterra, principalmente en el Este, es la de aspersión continua de agua, la cual fue ideada por la empresa East Malling Research Station.</p> <p>Esta técnica consiste en rociar las plantas con agua proveniente de cientos de aspersores de riego y asegurándose de que las boquillas de aspersión roten al menos una vez por minuto. De esta manera se evita que la temperatura que se forma alrededor de los frutos baje hasta el punto de congelación aunque el aire de alrededor puede estar a una temperatura más baja.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Máquinas cosechadoras de zarzaparrilla (B.6.)	
Ámbito Geográfico	EE.UU.	Tipo de acción:	Diseño y construcción de cosechadores más eficientes
Empresa/ Responsable	Littau Harvester	Palabras clave:	Cosechadora, alto rendimiento, alta calidad
Descripción	<p>Las novedades en cosechadoras de la empresa son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cosechadora 2010 OR XL: dispone de una de las plataformas de trabajo más grandes de la industria. El nuevo sistema de criba vibradora permite obtener una selección de frutos frescos de mayor calidad. - Over-The-Row Harvester: es una máquina diesel que pasa por los dos lados y la parte superior del arbusto de manera que recolecta todos los frutos maduros de una pasada. Después, los frutos caen a una cinta transportadora una vez que ya han sido eliminadas las hojas y los desechos. Este modelo produce un alto rendimiento a un bajo precio. - Side-Row Harvester: la principal diferencia de esta máquina con otras es que cosecha los arbustos de manera lateral. Se obtienen altos rendimientos, una cosecha más selectiva y una mayor velocidad. 		
Objetivo	<p>Littau Harvester es líder mundial en máquinas recolectoras de arándanos, frambuesas, bayas y zarzaparrilla roja y negra.</p> <p>El equipo de diseño de esta empresa construye y modifica las partes para dar soluciones a las necesidades de los productores. Estos cambios permiten aumentar la productividad y reducen el tiempo de inactividad.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Cultivo de zarzaparrilla en Polonia (B.7.)	
Ámbito Geográfico	Polinia	Tipo de acción:	Condiciones para el cultivo de zarzaparrilla roja, negra y blanca
Empresa/ Responsable	Techagra	Palabras clave:	Fertilización, acidez del suelo
Descripción	<p>Los arbustos de zarzaparrilla negra obtienen el mayor rendimiento en las llanuras donde no se producen heladas de primavera y donde la temperatura media es de 7-9 °C ya que este tipo necesitan mucho sol. La zarzaparrilla roja y blanca se desarrolla mejor en zonas con alta precipitación y temperatura media de 6,8 °C; en concreto, necesitan gran cantidad de agua durante la floración y en este momento toleran la sombra.</p> <p>Para conseguir una fertilización adecuada y un eficiente control de las malezas es importante la preparación del suelo de cultivo de las zarzaparrillas, la cual consiste en determinar la acidez y de la cantidad de minerales del suelo. Los arbustos de zarzaparrilla necesitan un suelo poco ácido con un pH de 5,5-6,5. El pH del suelo se asocia con el contenido de calcio que afecta a las propiedades de físicas del suelo y a la formación de una estructura grumosa.</p> <p>La fertilización orgánica del suelo ofrece una buena nutrición a las plantas durante un periodo de tres años. El pH del suelo y la abundancia de nutrientes básicos deberán ser revisados cada 6-8 años por la entidad responsable.</p>		
Objetivo	<p>Los buenos resultados de las plantaciones indican que los arbustos de zarzaparrilla se pueden cultivar en toda Polonia. Así, en la meseta donde el suelo es fértil y las precipitaciones son muy abundantes los frutos crecen más que en el suelo arenoso de Mazovia y donde la lluvia es menor.</p>		
Links de interés	<p>Pinchar aquí</p>		

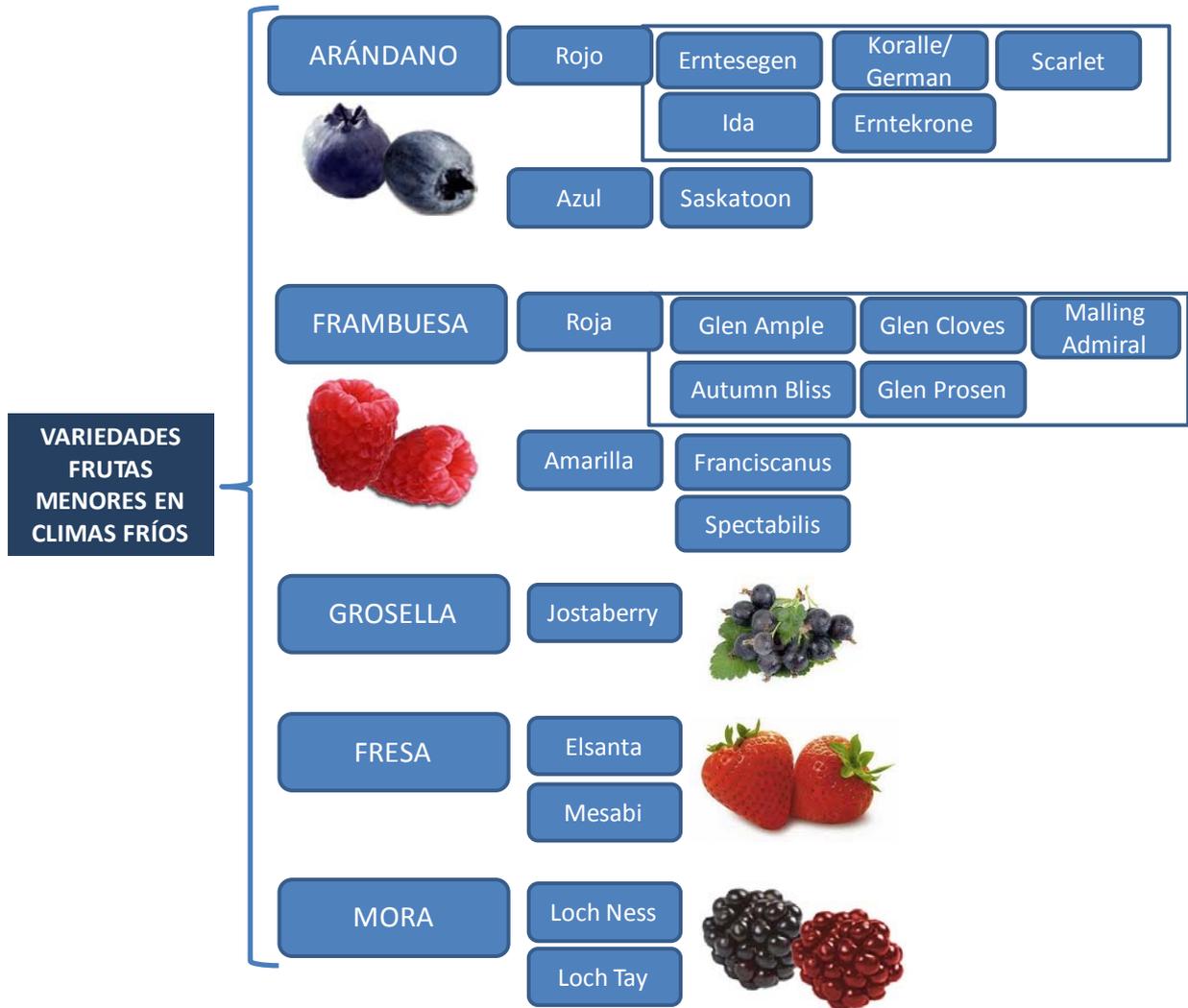
RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Sistema de poda de cordones (B.8.)	
Ámbito Geográfico	Holanda	Tipo de acción:	Poda en cordón para aumentar el rendimiento de los arbustos de zarzaparrilla
Empresa/ Responsable	DLV Plant	Palabras clave:	Técnica de poda, huertos pequeños
Descripción	<p>En Holanda los arbustos de zarzaparrilla roja se plantan con una separación de 0,5 metros. Se seleccionan tres ramas en las que se realiza la poda cordón y deberán sujetarse a una estaca de bambú colocada en el centro de la planta.</p> <p>Es importante cortar la guía a cierta altura para evitar así que el tronco engorde y que surjan brotes y ramas laterales que no dejarán crecer a las ramas estructurales. Un nuevo brote de la punta deberá convertirse en la guía para que continúe hacia arriba durante el siguiente año y volver a descabezar en el invierno próximo. Los brotes y ramas que sean demasiado vigorosos o mal situados se deben eliminar desde el inicio.</p>		
Objetivo	<p>La técnica del cordón sólo es aplicable en árboles con muy poco vigor. Consiste en un tronco de 2-3 metros que no tienen ninguna rama gruesa, sino formaciones cortas en toda su longitud donde va la fruta.</p> <p>Esto permite que los arbustos puedan plantarse muy juntos lo que es apropiado para huertos pequeños que disponen de poco espacio de cultivo.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Método de selección de plantas de zarparrilla resistentes al oídio, los ácaros y la roya (B.9.)	
Ámbito Geográfico	Rusia	Tipo de acción:	Seleccionar y cruzar plantas para obtener otras resistentes a determinadas plagas y enfermedades
Empresa/ Responsable	G Nauchnoe Uchrezhdenie Vseros/Knjazev Dmitri., Nikolaev Aleksandr Vikt.	Palabras clave:	Cruzamiento, selección, resistencia a plagas
Descripción	Este método incluye el crecimiento de las plantas y el rendimiento de varios cruces entre plantas cuyos donantes son inmunes al oídio, a los ácaros y a la roya. En el cruzamiento se usan derivados de la zarparrilla negra. La selección y análisis de las plantas se realiza en las primeras fases del desarrollo en el vivero.		
Objetivo	Este método permite acelerar los procesos de selección de las plantas.		
Links de interés	Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Nombre de la tecnología:		Técnica de producción temprana y tardía de zarzaparrilla (B.10.)	
Ámbito Geográfico	Bélgica	Tipo de acción:	Producir zarzaparrilla fuera de época en invernaderos y en macetas (no en el suelo).
Empresa/ Responsable	RSF-Experimental Garden for Small Fruits	Palabras clave:	Producción fuera de época, producción sin suelo, sostenibilidad, alta calidad, alto rendimiento
Descripción	<p>El nuevo sistema de cultivo permite obtener frutas con la máxima calidad y obtener altos rendimientos. Para conseguir estos resultados, las plantas se siembran en contenedores y bajo cubierta. El crecimiento de las plantas en macetas aumenta el rendimiento, permite dos cosechas al año en el mismo invernadero, hace posible el almacenamiento y manipulación de las plantas a bajas temperaturas.</p> <p>La producción temprana se desarrolla en invernaderos calientes y en túneles cerrados de plástico. La producción tardía se realiza en contenedores donde principalmente se emplea la turba como sustrato. Sin embargo, es necesario un sustrato renovable, que sea estable con el paso del tiempo, que se pueda reciclar y cuyas características físicas sean similares a la turba.</p> <p>Por otro lado, cuando las plantas que están en las macetas son fertirrigadas es importante un buen drenaje (a veces hasta un 20% de la cantidad de agua aportada).</p> <p>Esta agua rica en nutrientes debe ser recogida y reutilizada. Un buen conocimiento de la cantidad y tiempo de irrigación son determinantes para conseguir una planta y frutos de calidad y con un óptimo rendimiento.</p> <p>La zarzaparrilla tiene unas necesidades de frío mayores comparado con la frambuesa y la zarzamora; por esto, su cultivo en el sur de Europa (España y Portugal) no obtiene buenos resultados. En Bélgica y Holanda, hay una pequeña producción temprana en invernaderos calientes. "Junifer" es un nuevo tipo de zarzaparrilla de maduración temprana con bajos requerimientos de frío y que es la única que obtiene buenos resultados en este tipo de cultivo.</p>		
Objetivo	Esta técnica aporta nuevas formas de cultivo que se adapten al cambio climático y a la creciente tendencia de producción sostenible.		
Links de interés	Pinchar aquí		

2.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIEDADES DE FRUTAS MENORES PARA CLIMAS FRÍOS

Se presentan las diferentes variedades de frutas menores aptas para su cultivo en climas fríos como el de la Región XII.



En las fichas, que aparecen a continuación, se describen las principales características de estas variedades y los requerimientos para su cultivo.

2.7. VARIEDADES DE FRUTAS MENORES PARA CLIMAS FRÍOS

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Arándano Rojo- Lingonberry (Vaccinium vitis-idaea)" (C.1)	
Localización del cultivo:	Oregón, Pacific Northwest (Estados Unidos)	Presentación:	Fruta de la familia de los arándanos que crece salvaje en las regiones montañosas de Escandinavia, Rusia, Canadá, norte de Estados Unidos y Alaska
Descripción de la variedad	<p>El arándano rojo, Lingonberry en inglés, es una planta perenne de la familia de las ericáceas que se caracteriza por sus propiedades anti infecciosas y antioxidantes beneficiosas para la salud.</p> <p>Tiene un fuerte sabor agrio por lo que se comercializa principalmente en forma de zumos, mermeladas o cápsulas.</p> <p>Es una planta adaptada a climas fríos que aguanta bien las heladas excepto en la floración y fructificación. Sobre esta última, se presenta entre dos y tres veces por año; según sea la variedad.</p> <p>A pesar de ser una especie originaria de ciertas zonas montañosas, actualmente su producción se extiende a 24 países. Su superficie comercial mundial es reducida, abarcando unas 30 hectáreas. En Oregón, su cultivo comenzó hace tan sólo una década y sin embargo esta región lidera actualmente la producción mundial de este fruto con un cuarto de la superficie comercial mundial.</p> <p>En el presente, existen 16 variedades de arándano rojo cultivadas en Oregón; siendo las de mayor rendimiento:</p> <p>Erntesegen: son originarias de Alemania, con una altura entre 31-38 cm con frutos muy grandes (0,41 gramos) y de color rojo oscuro brillante. Con un rendimiento aproximado de 35 ton/ha.</p> <p>Ida: plantas de alto rendimiento originarias de Holanda, que llega a alcanzar las 27 toneladas por hectáreas cultivada de media. Además, se caracteriza por poseer una altura media entre 13-18 cm y un fruto de gran tamaño (0,45 gr) y color rojo oscuro.</p> <p>Koralle/German: son originarias de Alemania, de tallos altos (entre 31-38 cm) y frutos grandes (0,32 gr). Presentan un rendimiento moderado de 25 ton/ha.</p> <p>Erntekrone: plantas de entre 20-31 cm, proceden de Alemania, con frutos grandes (0,32 gr) y de color rojo brillante. Obtienen un rendimiento aproximado de 22 ton/ha.</p> <p>Scarlet: plantas nativas de Noruega, con un tamaño entre 10-20 cm y frutos medianos (0,27 gr). Presentan un rendimiento moderado de 20 ton/ha.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		 <p>Lingonberry Farm Bed & Breakfast</p> <p>12433 State Route One, Point Reyes Station CA 94959</p>

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Variedad <i>Saskatoon berry</i> (Almelanchier alnifolia)" (C.2)	
Localización del cultivo:	Alaska, norte y centro de Estados Unidos y Canadá	Presentación:	Variedad de la familia de las rosáceas similar a los arándanos en apariencia y beneficios para la salud
Descripción de la variedad	<p>La variedad <i>Saskatoon</i> es originaria del oeste de Norte América, crece desde Alaska hasta Nuevo México y también se encuentra en las praderas canadienses.</p> <p>Su apariencia es similar a la de los arándanos azules pero es un fruto de pepita, más próximo a la manzana. El sabor es similar a los arándanos pero cuenta con un pronunciado sabor y aroma a nueces. El fruto, que madura en julio es del tamaño de los arándanos, de color azul-morado y de sabor muy dulce.</p> <p>Son plantas auto-fértiles que requieren poca fertilización y muy resistentes a la sequía, aunque el riego regular especialmente en la fase de fructificación es beneficioso para producir frutos de mayor calidad.</p> <p>Estas plantas prefieren suelos con abundante materia orgánica, pero son capaces de tolerar suelos secos, rocosos y arenosos. Necesitan un buen drenaje.</p> <p>Las mejores localizaciones para el cultivo son aquellas con buena circulación de aire, como pendientes suaves dirección norte o este.</p> <p>El fruto puede ser consumido tanto en fresco como deshidratado usado en repostería, para la elaboración de mermeladas, gelatinas y vinos. Además, varias partes de la mata se emplean en medicinas naturales.</p> <p>Se ha localizado en Toronto (Canadá) la empresa <i>Forbes Wild Foods</i>, dedicada al suministro de alimentos estrictamente recolectados de las praderas salvajes de Canadá bajo métodos sostenibles. Esta empresa, comercializa entre sus productos compota de <i>Saskatoon berries</i> canadienses que goza de buena fama.</p> <p>Además en Alberta (Canadá) se encuentra la <u>Alberta Farm Fresh Producers Association (AFPA)</u>, una organización sin ánimo de lucro que representa a los productores agrícolas de la provincia de Alberta. Esta asociación entre otras cosas, ofrece información acerca de los productores de <i>Saskatoon berries</i> de la región así como la posibilidad de contactar directamente con estos y poder adquirir sus productos.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí	 	

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Frambuesa roja- Raspberry (<i>Rubus idaeus</i>): variedad <i>Glen Ample</i> y otras" (C.3)	
Localización del cultivo:	Dundee y Aberdeen, Escocia (Reino Unido)	Presentación:	Glen Ample es la principal variedad de frambuesa producida en el Reino Unido premiada por la <i>Royal Horticultural Society</i>
Descripción de la variedad	<p>La frambuesa roja o europea es originaria de Grecia, desde donde se extendió a Italia, Países Bajos, Inglaterra y posteriormente a América del Norte. Las frambuesas se clasifican según la época del año en la que fructifican, la mayor parte son variedades de verano pero también existen de otoño.</p> <p>La variedad <i>Glen Ample</i> es una variedad no remontante, es decir, desarrolla una única fructificación al año que se produce en julio-agosto. Esta variedad es de alto rendimiento, produciendo amplias cantidades de frutos grandes, sabrosos y de color rojo intenso. Además posee una gran resistencia a enfermedades.</p> <p>La industria de la frambuesa en Escocia comenzó a principios del siglo XX. Fue entonces cuando un grupo de agricultores decidió cambiar la producción de fresas por la de frambuesas y unirse como cooperativa. Se considera un mercado de gran importancia en el país; ya que en 2010 ingresó 12 millones de libras.</p> <p>Además, la producción de frambuesas en Escocia está respaldada por el Scottish Crop Research Institute (SCRI) situado en Dundee, el cual ha conseguido desarrollar nuevas variedades con características apropiadas al clima escocés. El SCRI se ha asociado recientemente (abril 2011) con el Macaulay Land Use Research Institute para crear el James Hutton Institute dedicado a la investigación y desarrollo de alimentos. Este instituto se encarga entre otras cosas de la producción y comercialización de la variedad <i>Glen Ample</i>, la principal variedad comercializada en Escocia.</p> <p>En la línea del anterior, existe en Aberdeen (Escocia) un centro especializado en la producción y comercialización de plantas de frambueso que además de comercializar la variedad <i>Glen Ample</i> también vende:</p> <p>Allgold: una variedad relativamente nueva que produce frutos amarillos, dulces y de gran calidad. El desarrollo del fruto se produce en otoño.</p> <p>Autumn Bliss: una variedad popular que produce unos frutos grandes y de excelente sabor. La fase de fructificación se da en otoño.</p> <p>Glen Clova: variedad de alto rendimiento y frutos de tamaño considerable que pueden guardarse congelados perfectamente. El desarrollo del fruto se da en verano, desde principios de julio.</p> <p>Glen Prosen: una variedad muy popular que produce frutos de gran firmeza y calidad. Además posee una gran resistencia a enfermedades y áfidos. El momento de la fructificación se produce en verano.</p> <p>Malling Admiral: variedad también popular que desarrolla frutos largos, firmes y de buen sabor. Fructifica a mediados de verano.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		
			

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Frambuesa especie Salmonberry (<i>Rubus spectabilis</i>)" (C.4)	
Localización del cultivo:	Alaska y oeste de Canadá y Estados Unidos	Presentación:	Variedad de frambuesa amarilla <i>Spectabilis</i> de la zona norte y oeste de Estados Unidos y Canadá
Descripción de la variedad	<p>Salmonberry es una planta de la familia de las rosáceas muy similar en apariencia a la frambuesa pero de color amarillo-anaranjado.</p> <p>Existen dos variedades de esta planta:</p> <p><i>Rubus spectabilis</i> variedad Franciscanus: originaria de California y que sólo se encuentra en este Estado.</p> <p><i>Rubus spectabilis</i> variedad Spectabilis: originaria del noroeste americano, se distribuye de forma salvaje por todo Alaska y la zona norte de Canadá y Estados Unidos. Esta planta frondosa crece en climas fríos y húmedos. Debido a su habilidad para colonizar rápidamente y formar densas plantaciones, en ocasiones resulta molesta para los dueños de las tierras. Sin embargo, también proporciona un importante hábitat para la flora y fauna del lugar y ayuda a estabilizar la tierra.</p> <p>Las plantas salvajes de Salmonberry producen menos frutos que las frambuesas cultivadas aunque también desarrollan cantidades importantes. La fructificación se produce entre julio-agosto. Los frutos son más ricos en vitamina C que cualquier otro fruto del bosque lo que hace ligeramente ácidos, aunque menos que las frambuesas comunes. Además poseen una gran cantidad de antioxidantes.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		 

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Variedad <i>Jostaberry</i> (<i>Rubus nidigrolaria</i>), híbrido entre grosella espinosa y grosella negra" (C.5)	
Localización del cultivo:	Reino Unido, norte de Estados Unidos y Canadá	Presentación:	Variedad híbrida entre grosella espinosa y grosella negra europea
Descripción de la variedad	<p>La variedad de planta <i>Jostaberry</i> nace de un complejo cruce entre grosella negra y grosella espinosa, desarrollado a mediados del siglo XX y lanzado al mercado por el Max Plank Institute de Colonia (Alemania) en 1977.</p> <p>El fruto de esta variedad es más pequeño que la grosella espinosa y un poco más grande que la negra, se puede consumir tanto fresco como cocinado y tiene un sabor intermedio entre la grosella negra y espinosa, siendo el sabor de este último el más dominante.</p> <p>Es una variedad de clima frío que aguanta temperaturas de hasta -40°C, aunque soporta bien el verano y de maduración tardía, que además presenta la ventaja de no tener espinas. Esta variedad es muy resistente a enfermedades tales como el mildiu de las grosellas y las manchas foliares.</p> <p>La planta de esta variedad es auto fértil, es decir, es capaz de reproducirse por sí misma y la propagación no se realiza por semillas sino por partes de la planta. Desarrolla un fruto de gran tamaño y color negro rico en vitamina C y muy recomendable para la elaboración de mermeladas, gelatinas, zumos y vino. Una misma planta puede producir hasta 5 kg de frutos.</p> <p>La producción comercial mundial de esta variedad es prácticamente inapreciable, en Washington (Estados Unidos) por ejemplo en 2010 la superficie comercial dedicada a este tipo de cultivo no superó las 8 hectáreas y el número de productores fue menor de 10, sin embargo también se encuentran plantas de esta variedad en el norte del Reino Unido (Escocia) y Canadá (Alberta).</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Fresa (Fragaria) de la variedad <i>Elsanta</i> " (C.6)	
Localización del cultivo:	Reino Unido	Presentación:	<i>Elsanta</i> es la principal variedad de fresa cultivada en el Reino Unido
Descripción de la variedad	<p>La variedad de fresa <i>Elsanta</i> fue desarrollada en 1975 en el Plant Research International de Holanda mediante el cruzamiento de las variedades "Gorella" y "Holiday"</p> <p><i>Elsanta</i> es una variedad muy estudiada con un buen sabor y un fuerte aroma. Esta variedad es ideal tanto para productores como comercializadores dado su alta productividad, fuerza y su larga vida útil.</p> <p>Sin embargo esta variedad es particularmente propensa a las enfermedades transmitidas por el suelo, por ello, debido a su vulnerabilidad, antes de ser plantada, la tierra debe ser esterilizada con compuestos químicos tales como bromuro de metilo.</p> <p>El Reino Unido produce alrededor de 50.000 toneladas de fresas al año; de las cuales la variedad <i>Elsanta</i> representa alrededor del 65% del total. Este elevado porcentaje se debe a que ésta es menos propensa a sufrir daños en el fruto que otras variedades. <i>Elsanta</i> está protegida bajo Plant Breeders' Rights que ofrece protección legal a aquellos agricultores que invierten en este cultivo y en el desarrollo de nuevas variedades y sólo se puede adquirir bajo licencia en los viveros.</p> <p>El 80% de la producción de fresas en el Reino Unido se desarrolla bajo túneles de polietileno que proporcionan a los frutos un ambiente más cálido y protegido. Además la temporada de crecimiento del cultivo que normalmente se produce de junio hasta mediados de agosto se alarga con la utilización de estos túneles desde mediados de abril a mediados de diciembre.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí	 	

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Fresa (Fragaria) de la variedad <i>Mesabi</i> " (C.7)	
Localización del cultivo:	Norte de Estados Unidos y Canadá	Presentación:	Variedad <i>Mesabi</i> muy resistente a climas fríos
Descripción de la variedad	<p>La variedad de fresa <i>Mesabi</i> fue desarrollada conjuntamente por la Universidad de Minnesota y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos en el año 2000 mediante el cruce de las variedades <i>Glooscap</i> y <i>MNUS99</i>.</p> <p>El objetivo del proyecto era la obtención de una variedad con alta resistencia a inviernos fríos, de alto rendimiento y excelente sabor. La fresa <i>Mesabi</i> cumple perfectamente todos estos criterios.</p> <p>Esta variedad produce unos frutos grandes, de color rojo oscuro y forma irregular. Además de su gran adaptabilidad a climas hostiles, esta planta posee una gran resistencia a enfermedades.</p> <p>El cultivo de la fresa <i>Mesabi</i> se localiza, principalmente, en el norte de Estados Unidos (Minnesota) y Canadá.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí Pinchar aquí		 

RUBRO FRUTALES MENORES			
Variedad identificada:		"Zarza (Rubus) de las variedades <i>Loch</i> " (C.8)	
Localización del cultivo:	Escocia (Reino Unido)	Presentación:	Variedades de moras más cultivadas en Escocia
Descripción de la variedad	<p>Las moras o zarzas son frutos que abundan en las regiones del este de Norteamérica y la costa del Pacífico, en las islas Británicas y el oeste de Europa.</p> <p>Se caracterizan por sus propiedades nutritivas ya que son fuente de sales minerales y vitaminas. Además, son frutas de bajo valor calórico, debido a su escaso aporte de hidratos de carbono, lo que las convierte en un alimento beneficioso para el metabolismo. Poseen una gran cantidad de vitamina C y A, así como de Potasio.</p> <p>En el Reino Unido, se encuentran sobre todo en regiones frías del norte de Escocia, en donde se han desarrollado las siguientes variedades:</p> <p>Loch Ness: desarrollada mediante el cruzamiento de variedades tetraploides norteamericanas y material de cultivo del Scottish Crop Research Institute (SCRI).</p> <p>Es una planta de porte vigoroso y sin espinas. De maduración tardía (agosto), produce unos frutos grandes, de color negro brillante y forma cónica, de sabor ácido y con excelentes capacidades de almacenaje.</p> <p>Loch Tay: desarrollada en el Scottish Crop Research Institute (SCRI) mediante el cruzamiento de la variedad anterior con <i>SCRI 82417D</i>.</p> <p>La planta tiene un porte semi-erecto parecido a <i>Loch Ness</i> y es adecuada para cosecha mecánica. Los frutos que produce son ligeramente inferiores en tamaño a los de <i>Loch Ness</i> con un dulce aroma y sabor, adecuados tanto para consumo fresco como procesados.</p>		
Links de interés	Pinchar aquí		

3

BENCHMARKING Y MODELO DE DESARROLLO :: 2 :: RUBRO DE FRUTAS MENORES

ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO COMPETITIVO DE LA XII REGIÓN DE CHILE (MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA) DESDE LAS POTENCIALIDADES ASOCIADAS AL TERRITORIO, LA ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DESDE EL SECTOR AGROALIMENTARIO



Modelo de actuación en el rubro de frutas menores para la Región XII

3.1. MODELO DE ACTUACIÓN EN FRUTAS MENORES PARA LA REGIÓN XII EXTRAÍDAS DEL BENCHMARKING

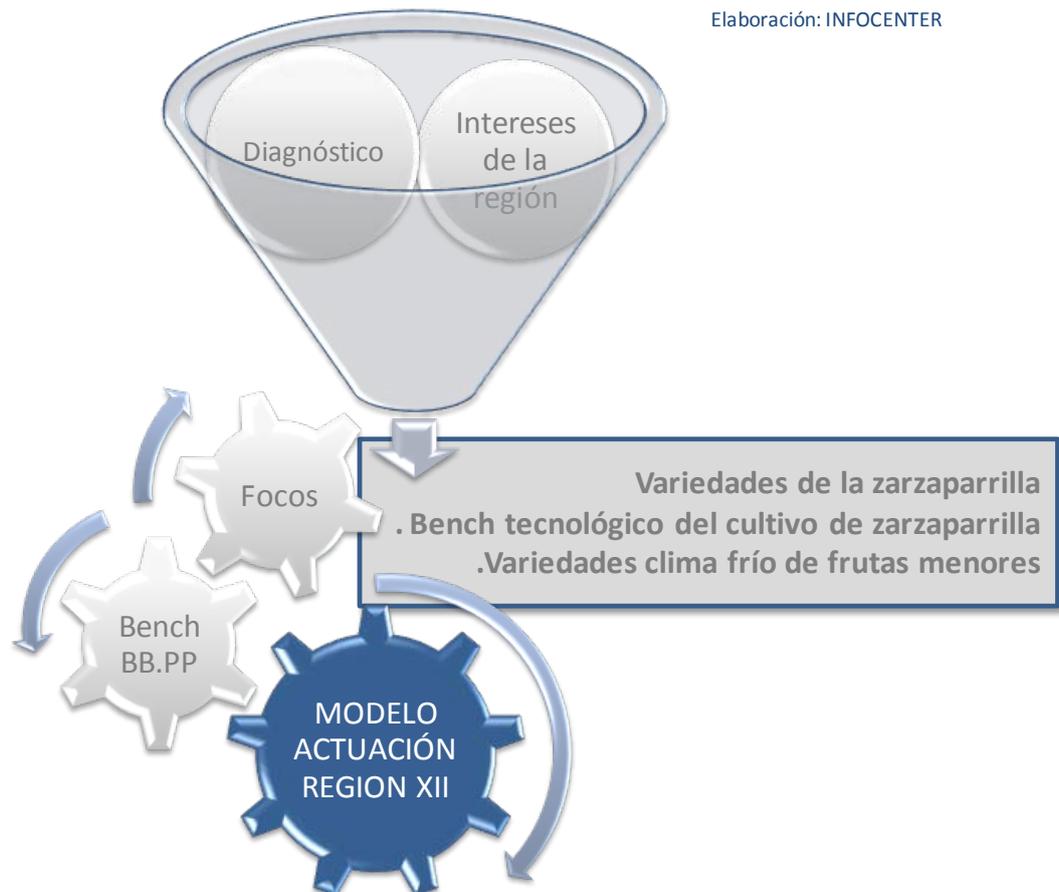
Como punto final de este informe, se aporta un **Modelo de actuación para el desarrollo del rubro de frutas menores en los focos identificados y abordados para la Región XII**.

Este Modelo es resultado del cruce de la situación de Magallanes y Antártica chilena con las actuaciones del punto 2: identificación de variedades (de zarzaparrilla y frutas menores de clima frío) y benchmarking de técnicas de cultivo de zarzaparrilla.

Estos resultados aportan, realmente, un modelo de posibilidades más que de actuación. Sin embargo, el objetivo de estas aportaciones continúa siendo el desarrollo del rubro en la Región XII para mejorar su competitividad e innovación.

PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DEL MODELO DE ACTUACIÓN DE LA REGIÓN XII EN EL RUBRO DE FRUTAS MENORES

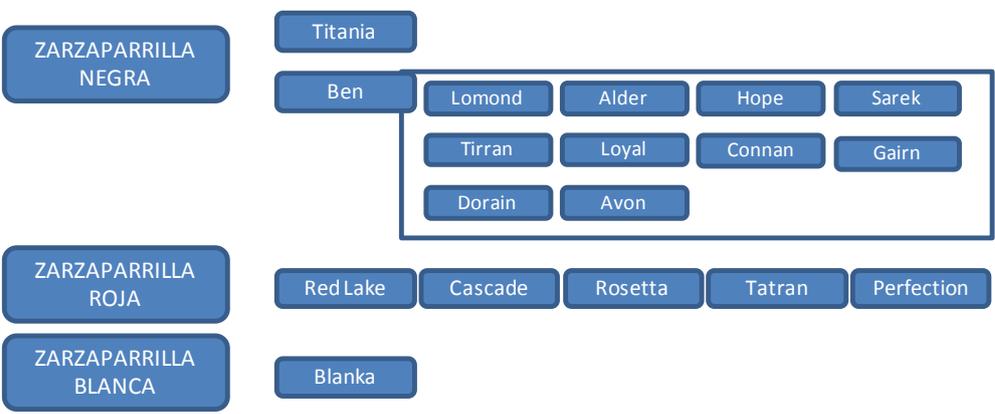
Elaboración: INFOCENTER



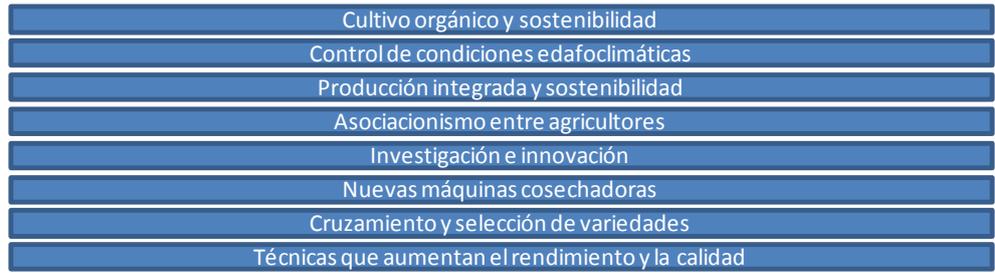
A continuación, se abordan cada uno de estos elementos de forma gráfica a través del siguiente diagrama:

MODELO DE ACTUACIÓN DEL RUBRO DE FRUTAS MENORES EN LA REGIÓN XII

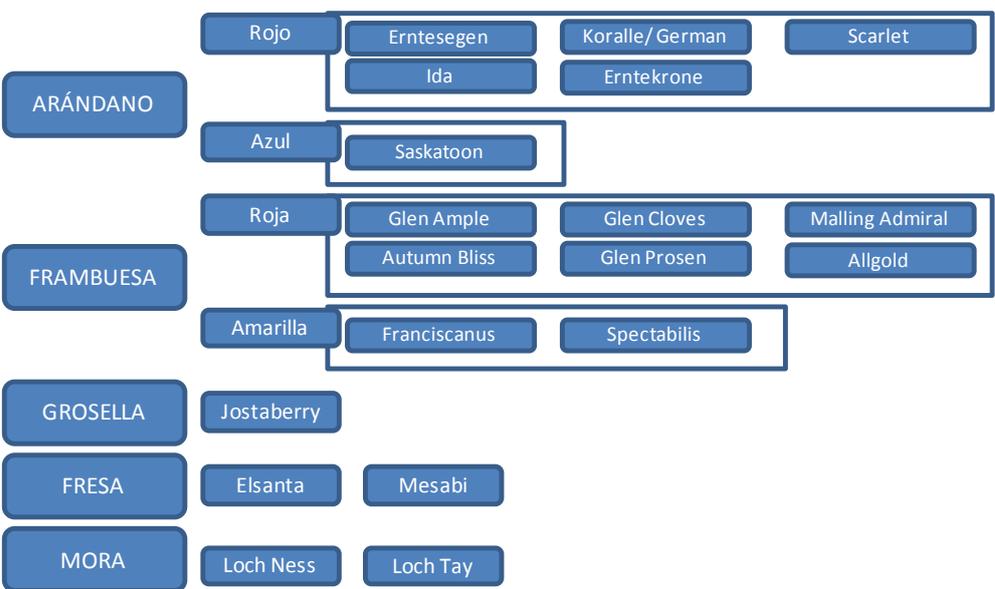
VARIETADES DE ZARZAPARRILLA



TÉCNICAS DE CULTIVO DE ZARZAPARRILLA



VARIETADES DE FRUTAS MENORES DE CLIMAS FRÍOS



Elaboración: INFOCENTER

VARIEDADES DE ZARZAPARRILLA

Ideas claves:

- Identificar distintas variedades de zarzaparrilla que, debido a sus características, puedan ser cultivadas en la región con el objetivo de diversificar los actuales productos y poder así abarcar nuevos segmentos de mercado.
- Describir las características predominantes para cada variedad a tener en cuenta para su desarrollo en la Región XII.

Variedad identificada: variedad zarzaparrilla negra

Variedades procedentes de Norteamérica y Europa oriental y central.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedades de zarzaparrilla negra Titania y Ben”

La región presenta potencial para el cultivo de estas variedades dado que tanto Titania como Ben presentan una buena adaptabilidad al clima magallánico y además no requieren de un gran manejo agronómico.

Titania es una variedad muy resistente a heladas y enfermedades, en concreto al mildiu y a la roya vesicular. Es una planta autofértil y de elevado rendimiento cuyos frutos muestran gran resistencia ante la decoloración oxidativa y por ello, esta variedad se considera como una fuente de gran calidad para la elaboración de zumos.

El cultivo de esta variedad en Magallanes podría enfocarse hacia la diversificación de productos como zumos y concentrados dado que actualmente el cultivo de zarzaparrilla se destina principalmente al mercado en fresco en la región y así poder abarcar nuevos nichos de mercado.

Ben Hopees una variedad con gran potencial de comercialización tanto en el Reino Unido como Europa dado que es la variedad más popular debido a sus altos rendimientos, el buen sabor de sus frutos y principalmente a su elevada resistencia a los ácaros de agallas. Se ha demostrado que esta variedad es 30 veces más resistente a este tipo de ácaros que otras. Por lo tanto, esta variedad no requiere de un especial manejo agronómico para el control de plagas y enfermedades.

Esta variedad no es susceptible a heladas, sin embargo, en caso de producirse heladas muy tardías en la región, existe una técnica para mejorar la calidad de los frutos frente a estas heladas, utilizada en el este de Inglaterra que consiste en la tecnificación del riego. ([ampliar información aquí](#))

Ver fichas de variedades:

“Zarzaparrilla negra- Blackcurrant (Ribes nigrum) de la variedad Titania” (A.1.)

“Zarzaparrilla negra- Blackcurrant (Ribes nigrum) de las variedades Ben” (A.2.)

Variedad identificada: variedad zarzaparrilla roja

Variedad procedente del oeste de Europa.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedades de zarzaparrilla roja Red Lake, Cascade, Rosetta, Tatran y Perfection”

La región cuenta con unas condiciones edafoclimáticas muy apropiadas para estas variedades dado que necesitan un período de frío prolongado en invierno para su desarrollo y son poco exigentes en cuanto a la estructura del suelo, aunque deben disponer de abundante materia orgánica, humedad y buen drenaje.

Además, el cultivo de estas variedades en la región presenta ciertas ventajas frente a otras, dado que por ejemplo Red Lake y Tatran son especies de elevado rendimiento y gran calidad de frutos. Tatran posee junto con la variedad Rosetta una gran resistencia a heladas, mientras que Red Lake es susceptible a éstas, por lo que se deberían aplicar técnicas para la prevención de dichas heladas que afectan a esta variedad.

Cascade presenta una gran resistencia a plagas no requiriendo por tanto un manejo especializado para su control. Sin embargo, esta variedad junto con Perfection son susceptibles a quemaduras solares, por lo que deberían cultivarse bajo sombra; aunque este problema no sería sustancial para la región.

Ver fichas de variedades:

“Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de las variedades Red Lake y Cascade” (A.3.)

“Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de la variedad Rosetta” (A.4.)

“Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de la variedad Tatran” (A.5.)

“Zarzaparrilla roja (Ribes rubrum) de la variedad Perfection” (A.6.)

Variedad identificada: variedad zarzaparrilla blanca

Variedad procedente del centro de Europa.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedad de zarzaparrilla blanca Blanka”

Actualmente no se cultiva en la región a pesar de presentar las condiciones idóneas para su cultivo y cuya introducción presentaría la ventaja de ofrecer una diversificación de este tipo de productos y atraer nuevos segmentos de consumo. Además las técnicas de manejo requeridas por esta especie son similares a las de la zarzaparrilla roja y negra por lo que su implantación podría resultar inmediata y sin grandes alteraciones.

En concreto la variedad Blanka identificada es especialmente adecuada para su cultivo en la región dado que necesita suelos rocosos para su desarrollo y es además muy resistente a heladas. Está considerada como la variedad de zarzaparrilla blanca de mayor rendimiento y sus frutos son idóneos además de para su consumo en fresco, para la elaboración de vinos y conservas.

Ver ficha de variedades:

“Grosella blanca (Ribes glandulosum) de la variedad Blanka” (A.7.)

TECNOLOGÍA EN EL CULTIVO DE ZARZAPARRILLA

Ideas claves:

- Identificación de las técnicas y formas de cultivo más innovadoras que se están desarrollando en la producción de zarzaparrilla.

Línea de actuación: cultivo orgánico y sostenibilidad

Actualmente, existe una tendencia de demanda de consumo de productos naturales y que sean respetuosos con el medio ambiente. Por esto, para poder competir en el sector y diferenciarse se puede desarrollar una producción orgánica y sostenible.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Implantación de un sistema y certificado de producción orgánica de zarzaparrilla”

La Región XII tiene que cumplir con una serie de requisitos para poder realizar una producción orgánica de zarzaparrilla.

Estas exigencias son la selección de semillas y materiales vegetales; el método de mejoramiento de plantas; potenciar la biodiversidad espacial y temporal de los predios con prácticas como los cultivos asociados y la rotación de cultivos; el mantenimiento de la fertilidad del suelo y reciclaje de la materia de origen animal y vegetal.

También, el método de labranza; la conservación del agua; el control de plagas, enfermedades y malas hierbas; la eliminación del uso de productos de origen químico sintético que dañen el medio ambiente o la salud humana; empleo de recursos renovables.

Además de desarrollar un sistema de producción orgánica, es necesaria una certificación que de garantía de que los productos que se presentan como orgánicos, se rigen bajo normas y estándares establecidos a nivel nacional e internacional; la finalidad de esto es proteger y dar confianza a los consumidores, productores y comercializadores.

Magallanes muestra cierta ventaja para establecer y certificar cultivos orgánicos ya que en Chile ya se están cultivando productos orgánicos como frambuesa, vid, arándano, etc. y además ya dispone de Normas que regulan la certificación orgánica.

Ver ficha de buenas prácticas:

“Cultivo orgánico de zarzaparrillas negras y rojas”, Dinamarca (B.1.)

Línea de actuación: control de condiciones edafoclimáticas

Para conseguir un buen rendimiento de los cultivos es indispensable conocer y controlar las características del clima y del suelo de la zona de producción.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Investigar y conocer las características del suelo y clima de la región en relación con el cultivo de zarzaparrilla”

Uno de los factores principales que debe tener en cuenta para obtener zarzaparrilla de calidad es invertir en el estudio de cómo afectan las características del clima y del suelo en el que se desarrolla el fruto.

La temperatura, precipitaciones, nivel de radiación, pH del suelo, fertilidad, drenaje,... son algunas de las características que hay que conocer y controlar para poder adaptarlas a la fruta que se cultiva.

Debido a que en la Región XII se cultivan hortalizas y frutas ya se ha realizado algún estudio en este ámbito; sin embargo, aún necesitan mucho recorrido para ampliar los conocimientos de las características de suelo y clima de la región.

Ver ficha de buenas prácticas:

“Efectos de la latitud y el clima en la cantidad de azúcares y ácido ascórbico de la zarzaparrilla”, Finlandia/China (B.2.)

“Cultivo de zarzaparrilla en Polonia”, Polonia (B.7.)

Línea de actuación: producción integrada y sostenibilidad

Existe una tendencia creciente que demanda no sólo alimentos seguros y sanos, sino que asegure otros factores como la sostenibilidad, la responsabilidad social con otros trabajadores, etc.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Desarrollo de un sistema de producción integrada y sostenible de zarzaparrilla”

La demanda de productos de calidad implica también aspectos sostenibles y de desarrollo local de la producción. De este modo, conceptos como la producción integrada juega un papel en la competitividad.

Para desarrollar un sistema de producción integrado es necesario que los agricultores y los empresarios acuerden y respeten una serie estándares productivos y normas propias por la producción integrada.

Magallanes podrá desarrollar un programa de producción integrada en el que algunos de los objetivos serán: satisfacer las exigencias del mercado consumidor, establecer normativas de producción, regular y controlar el uso de agroquímicos en los cultivos, producir frutas con niveles inferiores a los límites establecidos, preservar y mejorar la calidad ambiental de la zona de cultivo, certificación de calidad.

Ver ficha de buenas prácticas:

“Método de protección de la zarzaparrilla frente a plagas y enfermedades”, Rusia (B.3.)

“Técnica de producción temprana y tardía de zarzaparrilla”, Bélgica (B.10.)

Línea de actuación: asociacionismo entre agricultores

Las estrategias de venta y promoción del consumo de la zarparrilla pueden realizarse bajo la colaboración de los diversos agentes que participan en el sector frutícola.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Crear una asociación de agricultores de zarparrilla”

La actuación que podría realizar la Región XII es la de crear una asociación en la que se unan los agricultores de zarparrilla de la zona. Además de los productores, es importante la interacción con otras partes involucradas en el sector como son los comercializadores, semilleras, distribuidores, empresarios, centros de tecnológicos y de investigación, etc.

Esta actuación permite a los agricultores formar parte de todas las fases del producto (desde el cultivo hasta la venta) de manera que puedan obtener un mayor beneficio (venta directa de sus productos), así como obtener formación y asesoramiento técnico, conocer nuevas técnicas de cultivo, estar al corriente de los movimientos de los mercados, etc.

Ver ficha de buenas prácticas:

“Asociacionismo y calidad en el cultivo de grosellas”, España (B.4.)

Línea de actuación: investigación e innovación

Para poder ser competitivo en el sector es indispensable investigar y ser conocedor de las innovaciones que se están produciendo en el rubro de interés.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Promover la investigación e innovación en el sector de la zarparrilla”

En Magallanes la colaboración entre universidades, instituciones y centros tecnológicos es necesaria para el desarrollo de las investigaciones en el sector de la zarparrilla.

La continua investigación, así como estar al corriente de los descubrimientos e innovaciones que se están realizando en otros países, es de importancia para obtener: nuevas variedades de zarparrilla, nuevas técnicas de control de plagas y enfermedades, nuevas técnicas de cultivo, etc.

Así, se alcanzará el objetivo final de producir cultivos con mayor rendimiento, más sostenibles, de menor costo y que produzcan frutos de mayor calidad. La transferencia tecnológica de las investigaciones que se realizan en otras frutas y hortalizas también es fundamental para la innovación en el sector.

Ver ficha de buenas prácticas:

“Asociacionismo y calidad en el cultivo de grosellas”, España (B.4.), España (B.4.)

Línea de actuación: nuevas máquinas cosechadoras

La mecanización de los procesos de cultivo puede ayudar a aumentar la eficiencia de la producción y reducir costes de mano de obra.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Mecanizar el laboreo de la tierra y la recolección de zarzaparrilla”

Magallanes puede invertir en maquinaria que ayude y facilite a los agricultores las tareas de laboreo, siembra y recolección de zarzaparrilla.

La inversión en maquinaria permite aumentar la productividad, eficiencia y el rendimiento de los cultivos así como el ahorro de costes de mano de obra.

Para la adquisición de maquinaria se deberán estudiar las características del fruto o la extensión de las parcelas de cultivo. Por otro lado, dicha maquinaria puede requerir de un uso algo tecnificado. Por ello, deberá ir en paralelo una serie de acciones formativas dirigidas a los agricultores; donde lo se imparta e informe sobre su manejo y riesgos.

Ver ficha de buenas prácticas:

“Máquinas cosechadoras de zarzaparrilla”, EE.UU. (B.6.)

Línea de actuación: cruzamiento y selección de variedades

Investigar y desarrollar nuevas variedades resistentes a las plagas y enfermedades y que se adapten a cualquier tipo de suelo y condición climática es un gran avance para el cultivo de la zarzaparrilla.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Invertir en el cruzamiento y obtención de nuevas variedades de zarzaparrilla”

Para ser competitivo en el mercado de la zarzaparrilla, la Región XII debería invertir en creación de centros que investiguen en la obtención de nuevas variedades de zarzaparrilla así como formar y/atraer a técnicos y especialistas en este ámbito.

La creación de nuevas variedades se centrará principalmente en cruces que sean resistentes a enfermedades y plagas que se produzcan en la región, en variedades que sean resistentes al suelo y clima adverso de Magallanes y en variedades que se puedan producir en cualquier época del año.

Ver fichas de buenas prácticas:

“Método de selección de plantas de zarzaparrilla resistentes al oidio, los ácaros y la roya”, Rusia (B.9.)

Línea de actuación: técnicas que aumentan el rendimiento y la calidad

Investigación e implantación de nuevas técnicas y formas de cultivo que aumenten el rendimiento y la calidad tanto de los cultivos como del producto.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Estudiar e implantar técnicas de cultivo que generen un aumento del rendimiento y una zarzaparrilla de mayor calidad”

Estudiar nuevas técnicas de cultivo que permitan eliminar o minimizar los principales factores problemáticos que puede tener el cultivo de zarzaparrilla en la Región XII como son: el viento, las heladas, la baja pluviometría, la poca superficie destinada a cultivo de frutales, etc. También hay que tener en cuenta la tendencia de emplear técnicas de producción medioambientalmente sostenibles.

Ver fichas de buenas prácticas:

“Protección de la zarzaparrilla frente a las heladas”, Islas Británicas (B.5.)

“Sistema de poda de cordones”, Holanda (B.8.)

“Técnica de producción temprana y tardía de zarzaparrilla”, Bélgica (B.10.)

VARIEDADES DE CLIMA FRÍO

Ideas claves:

- Identificar distintas variedades de frutas de clima frío con potencial para su cultivo en la región.

Variedad identificada: variedad arándano rojo

Variedades procedentes del norte y centro de Europa.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedades de arándano rojo Erntesegen, Ida, Koralle, Erntekrone y Scarlet”

Chile es el tercer productor y exportador mundial de arándanos y sin embargo, la región de Magallanes no se dedica al cultivo de esta planta actualmente a pesar de presentar unas condiciones climáticas adecuadas para su desarrollo.

Los arándanos rojos se adaptan muy bien a climas fríos y toleran bien las heladas excepto en la floración y fructificación por lo que habría que tomar ciertas medidas para su protección en la región.

Las variedades previamente identificadas se consideran las más adecuadas para su implantación en Magallanes dado que son las variedades que mayor rendimiento desarrollan en climas similares a éste, en concreto la variedad originaria de Alemania Erntesegen.

Debido a las propiedades nutraceuticas de estos frutos, además de para su consumo en fresco, su comercialización en la región podría derivarse hacia la producción de cápsulas vitamínicas, o diversos alimentos funcionales.

De esta manera, se abarcaría también el segmento de alimentación saludable cada vez más demandado por la sociedad actual.

Ver ficha de variedades:

“Arándano Rojo- Lingonberry (Vaccinium vitis-idaea)” (C.1.)

Variedad identificada: variedad arándano azul

Variedad procedente del norte de América.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedad de arándano azul Saskatoon”

Se ha identificado esta variedad de arándano debido a que sus condiciones de adaptabilidad edafoclimáticas se ajustan a las existentes en la Región XII.

Se trata de una variedad adaptada a climas fríos, que presenta además la ventaja de ser autofértil y muy resistente a la sequía. Tolerancia los suelos tanto secos como rocosos y arenosos. Además esta variedad presenta unos frutos de excelente calidad debido a sus características organolépticas.

Para el cultivo de esta variedad en Magallanes, hay que tener en cuenta que las mejores localizaciones para el cultivo son las pendientes en dirección noreste y con buena circulación de aire y este cultivo necesita un buen drenaje.

Además la comercialización de esta variedad en la región podría también derivarse al terreno de la salud ya que ciertas partes de la mata de estas plantas se emplean para la elaboración de medicinas y remedios naturales.

Ver ficha de variedades:

“Variedad Saskatoon berry (Almelanchier alnifolia)” (C.2.)

Variedad identificada: variedad frambuesa roja

Variedad procedente del sur de Europa.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedad de frambuesa roja Glen Ample y otras”

El cultivo de la frambuesa se encuentra muy poco desarrollado en la Región XII, debido a que la gran incidencia de heladas en la época de floración hace difícil su desarrollo.

Por ello, se han identificado una serie de variedades con potencial para su producción en Magallanes con el objetivo de incrementar este sector con gran potencial de comercialización.

Entre las variedades identificadas, se considera Glen Ample como la más adaptable a las condiciones climáticas de la Región XII debido a que esta variedad fue especialmente diseñada para adaptarse al clima frío de Escocia. Además presenta un alto rendimiento y es una variedad muy resistente a enfermedades.

Ver ficha de variedades:

“Frambuesa roja- Raspberry (Rubus idaeus): variedad Glen Ample y otras” (C.3.)

Variedad identificada: variedad frambuesa amarilla

Variedades procedentes de Norteamérica.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedades de salmonberry Franciscanus y Spectabilis”

La frambuesa amarilla es un fruto que se considera muy propicio para su cultivo en la Región XII dado que necesita climas fríos y húmedos para su crecimiento.

De las dos variedades identificadas, Spectabilis es la que más se ajusta al clima magallánico dado que actualmente se encuentra en regiones de clima similar como Alaska y la zona norte de Canadá y Estados Unidos.

Además esta variedad podría tener una gran salida comercial dado que sus frutos son más ricos en vitamina C que cualquier otro fruto del bosque y poseen una gran cantidad de antioxidantes.

Aquellos agricultores que deseen desarrollar este cultivo, deben tener en cuenta que el Salmonberry se desarrolla óptimamente bajo condiciones de sombreado total o parcial.

Ver ficha de variedades:

“Frambuesa especie Salmonberry (Rubus spectabilis)” (C.4.)

Variedad identificada: variedad grosella

Variedad procedente de Europa central.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedad de grosella Jostaberry”

La región XII presenta unas condiciones climáticas muy apropiadas para el cultivo de esta variedad de grosella híbrida dado que es una planta que puede sobrevivir a temperaturas de hasta -40°C.

Además se ha elegido esta variedad porque presenta varias ventajas, ya que es una planta autofértil de gran rendimiento, sin espinas y que desarrolla unos frutos grandes con altos contenidos en vitamina C.

Se debe tener en cuenta que requiere de suelos húmedos para su crecimiento por lo que el riego es importante y es una planta muy grande que requiere de mucho espacio para su desarrollo, debe plantarse en marcos de plantación de 2m x 2m. No requiere de un excesivo control de plagas y enfermedades ya que presenta una gran resistencia a éstas.

Ver ficha de variedades:

“Variedad Jostaberry (Rubus nidigrolaria), híbrido entre grosella espinosa y grosella negra” (C.5.)

Variedad identificada: variedad fresa

Variedad procedente del norte de Europa y Estados Unidos

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedades de fresa Elsanta y Mesabi”

Se han identificado dos variedades de fresa que debido a sus características de cultivo, se presentan con proyección para su plantación en Magallanes.

Elsanta es una variedad con gran potencial de comercialización para la región XII dado que produce unos frutos de muy buen sabor y aroma. Es una variedad de gran rendimiento y larga vida útil. Sin embargo, su cultivo requiere de un especial manejo agronómico ya que es una planta muy sensible a enfermedades transmitidas por el suelo por lo que éste debe ser esterilizado antes de su plantación. Además, se debe tener en cuenta que para su desarrollo óptimo es conveniente cultivar esta variedad bajo túnel como se realiza actualmente en el Reino Unido.

Mesabi es una variedad desarrollada especialmente para soportar climas fríos, por lo que es capaz de aguantar las temperaturas de la región magallánica sin mayores alteraciones. Además presenta la ventaja de que es una variedad de alto rendimiento y que produce frutos de muy buen sabor. Al contrario que la variedad anterior, Mesabi posee una gran resistencia a enfermedades, por lo que entre las dos variedades de fresa identificadas para su cultivo en la región XII, Mesabi se presenta como la más propicia para tal fin.

Ver fichas de variedades:

“Fresa (Fragaria) de la variedad Elsanta” (C.6.)

“Fresa (Fragaria) de la variedad Mesabi” (C.7.)

Variedad identificada: variedad zarza

Variedades procedentes del norte de Europa.

Actuación innovadora para la Región XII:

“Variedades de zarza Loch Ness y Loch Tay”

La comercialización de zarzas en Magallanes presenta condiciones para su diversificación hacia la alimentación funcional, dado que estos frutos se caracterizan por sus beneficios para el metabolismo humano, ya que son una fuente de Potasio y vitaminas A y C, además de ser bajos en calorías.

Se han identificado dos variedades de zarza con igual potencial para su cultivo en la región dado que ambas son variedades de clima frío, que producen frutos de tamaño considerable y de buen sabor y aroma, ideales para su consumo en fresco o procesados y con gran capacidad de almacenaje.

Ver fichas de variedades:

“Zarza (Rubus) de las variedades Loch” (C.8.)

3.2. SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES

A través del Modelo de Actuación para el rubro de frutas menores, focalizado en la zarzaparrilla y en la ampliación de las variedades para cultivar frutas menores, **se trata de obtener una mejora con las opciones planteadas.**

Al igual que en las mejoras abordadas en el rubro hortícola, el aumento y mejora del cultivo de frutas menores, se reflejará en una mejora económica para Magallanes y Antártica chilena. Los avances generados con la creación de empresas frutícolas, aumento de los rendimientos, nuevos productos con sus nuevos ingresos... tendrán un impacto claro en el **crecimiento regional que reporte un bienestar y calidad de vida en sus habitantes.**

Para la consecución de este objetivo debe establecer un sistema de control de posibles desviaciones. Se trata de los **macroindicadores, que realizan una vigilancia durante el proceso para asegurar la adecuada progresión de la región hacia la competitividad.**

Para este monitoreo, se han tomado en cuenta **algunas variables cuantitativas** que resumen y representan el buen desarrollo económico y bienestar social de cualquier región.

1. PIB PER CÁPITA

EXPLICACIÓN: se aprecia la creación y distribución de la riqueza proporcionada a una población determinada; siendo, por lo general, uno de los principales indicadores empleados en razonamientos socioeconómicos.

FUENTE: Banco Central de Chile

EVOLUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA	2006	2007	2008	2009	T.C.M.A. 2006-2009
MAGALLANES Y...	5,97	5,40	5,11	4,98	-5,85%
CHILE	3,64	3,77	3,88	3,77	1,15%

2. CONCENTRACIÓN EMPRESARIAL

EXPLICACIÓN: indica la necesidad de un modelo de economía que genere nuevas empresas con la misma celeridad de otras regiones chilenas. Por tanto, trata ser un elemento que apoye el fortalecimiento de la competitividad de la región hacia fuera.

FUENTE: SII

EMPRESAS/100 HABITANTES	2006	2007	2008	2009	T.C.M.A. 2005-2008
MAGALLANES Y...	6,57	6,63	6,69	6,77	1,05%
CHILE	5,37	5,39	5,40	5,41	0,21%

3. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

EXPLICACIÓN: busca el crecimiento de la población, en especial de la población joven y/o activa para reducir el envejecimiento. También revela el aumento de la natalidad para garantizar la renovación generacional.

FUENTE: INE

VARIACIÓN ANUAL DE LA POBLACIÓN	2005	2006	2007	2008	T.C.M.A. 2005-2008
MAGALLANES Y...	0,35%	0,34%	0,35%	0,34%	0,34%
CHILE	1,01%	1,01%	0,93%	1,05%	1,00%

4. TASA DE DESEMPLEO

EXPLICACIÓN: establecer un modelo que promueva nuevos puestos de empleo. Asimismo, debe alcanzarse unos objetivos en torno a la calidad del trabajo (cualificación, formación, inversión en I+D por trabajador...).

FUENTE: INE

TASA DE DESEMPLEO	Febrero-abril 2010	Mayo-julio 2010	Agosto-octubre 2010	Noviembre-enero 2010-11	Evolución media trimestral 2010
MAGALLANES Y...	5,4%	4,6%	4,5%	5,5%	0,61%
CHILE	8,6%	8,3%	7,6%	7,3%	-5,32%

5. APORTACIÓN AL PIB REGIONAL

EXPLICACIÓN: como reflejo de una mejora hortícola en la región, cabe registrar el seguimiento de la aportación de las actividades asociadas a la riqueza regional (agricultura, ganadería silvicultura _sin opción a resultados desagregado a nivel regional). El resultado de un incremento de la actividad, y de las ventas (nacionales como internacionales), junto con otros resultados, se refleja en una mayor aportación al PIB regional.

FUENTE: Banco Central de Chile

APORTACIÓN AGROPECUARIO SILVÍCOLA	2006	2007	2008	2009	T.C.M.A. 2006-2009
MAGALLANES Y...	0,42%	0,45%	0,47%	0,45%	2,51%
CHILE	3,23%	2,81%	2,77%	2,69%	-5,89%

6. SUPERFICIE DE LA ZARZAPARRILLA (Ha)

EXPLICACIÓN: los censo agropecuarios realizados por el INE registran la superficie cultivada de las plantaciones frutícolas (en formación y/o en producción).

FUENTE: VI Y VII CENSO AGROPECUARIO DE CHILE – INE

N.d.: dato no disponible

SUPERFICIE DE LA ZARZAPARRILLA (Ha)	1997	2007	T.C.M.A. 1997-2007
MAGALLANES Y...	0,0	4,36	N.d.
CHILE	22,4	43,36	7,61%

7. SUPERFICIE DE LA FRUTILLA

EXPLICACIÓN: los censo agropecuarios realizados por el INE registran la superficie cultivada de las plantaciones frutícolas (en formación y/o en producción).

FUENTE: VI Y VII CENSO AGROPECUARIO DE CHILE - INE

SUPERFICIE DE LA FRUTILLA (Ha)	1997	2007	T.C.M.A. 1997-2007
MAGALLANES Y...	2,93	2,89	-0,15%
CHILE	723,69	1.886,96	11,24%

8. SUPERFICIE DE LA FRAMBUESA

EXPLICACIÓN: los censo agropecuarios realizados por el INE registran la superficie cultivada de las plantaciones frutícolas (en formación y/o en producción).

FUENTE: Banco Central de Chile

SUPERFICIE DE LA FRAMBUESA (Ha)	1997	2007	T.C.M.A. 1997-2007
MAGALLANES Y...	0,16	0,20	2,51%
CHILE	7.255,56	7.573,24	0,48%

El seguimiento de los indicadores ayuda a ver su progresión en un periodo determinado.

En la mayoría de los indicadores se ha previsto el seguimiento para 2015; aunque éste puede alargarse el tiempo que sea necesario.

Instrucciones y metodología:

Como objetivo referencia se ha incluido a la media nacional; ya que una mejora constatable sería el resultado comparativo entre la Región XII y Chile. En caso de una distancia favorable para Magallanes, se traduciría como una situación competitiva; es decir que la Región XII es una de las fuerzas motoras del país.

En caso contrario, la Región XII sería un debilitador del país frente al resto de las regiones que han obtenido mejor resultado.

Herramienta y plantilla Excel de los indicadores:

Para facilitar el seguimiento y visualización de la progresión, se aporta una herramienta en formato Excel que ayudará a ir incorporando los nuevos datos a medida que se vayan publicando. El acceso a dicho documento puede hacerse a través del siguiente link:



Acceder al Excel:
Seguimiento de los indicadores del rubro de frutas menores para la Región XII

infocenter
centro de inteligencia

