



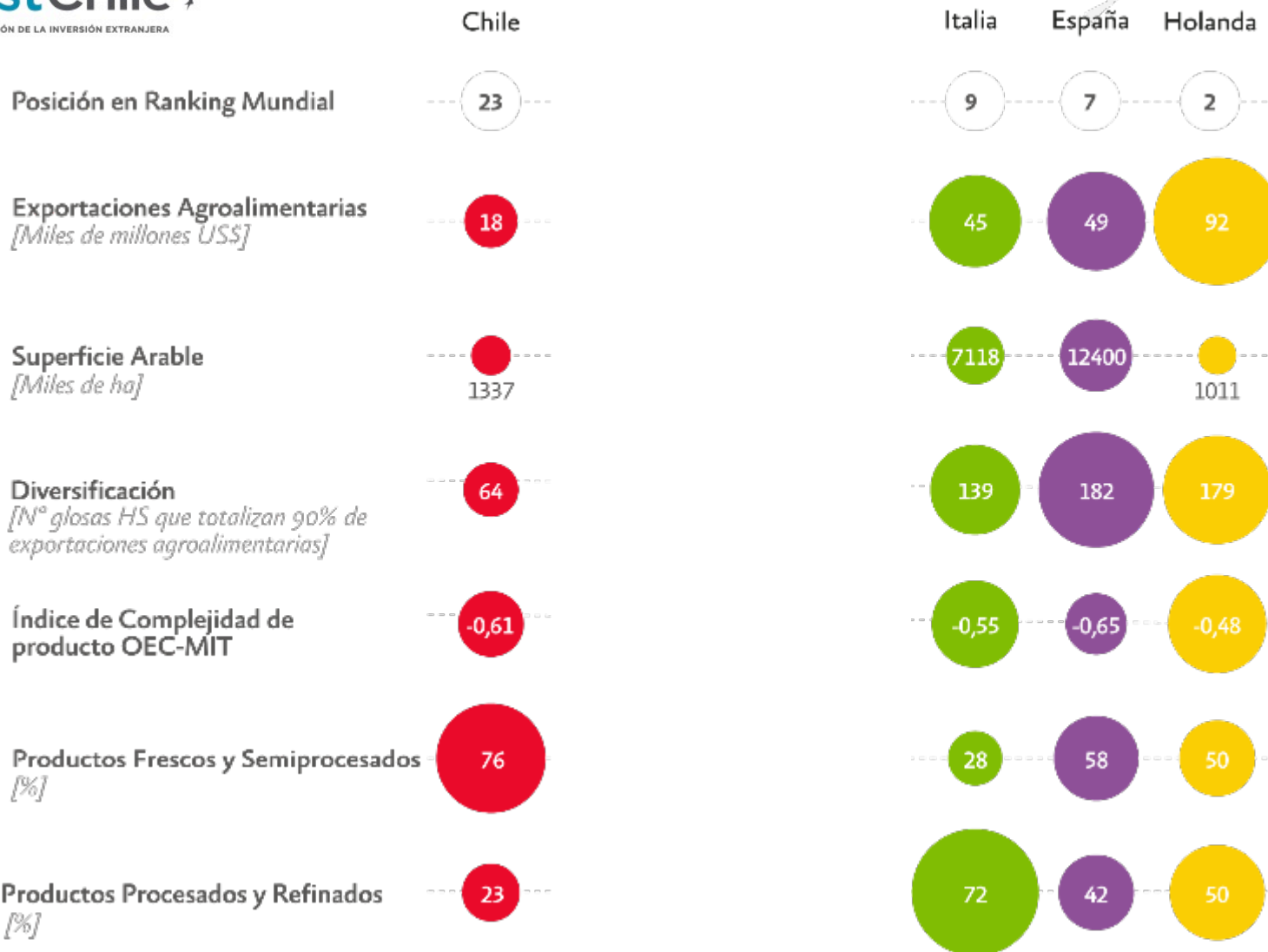
IED en Industria Alimentaria

Patricio Carvallo P.
Ejecutivo Promoción Inversión

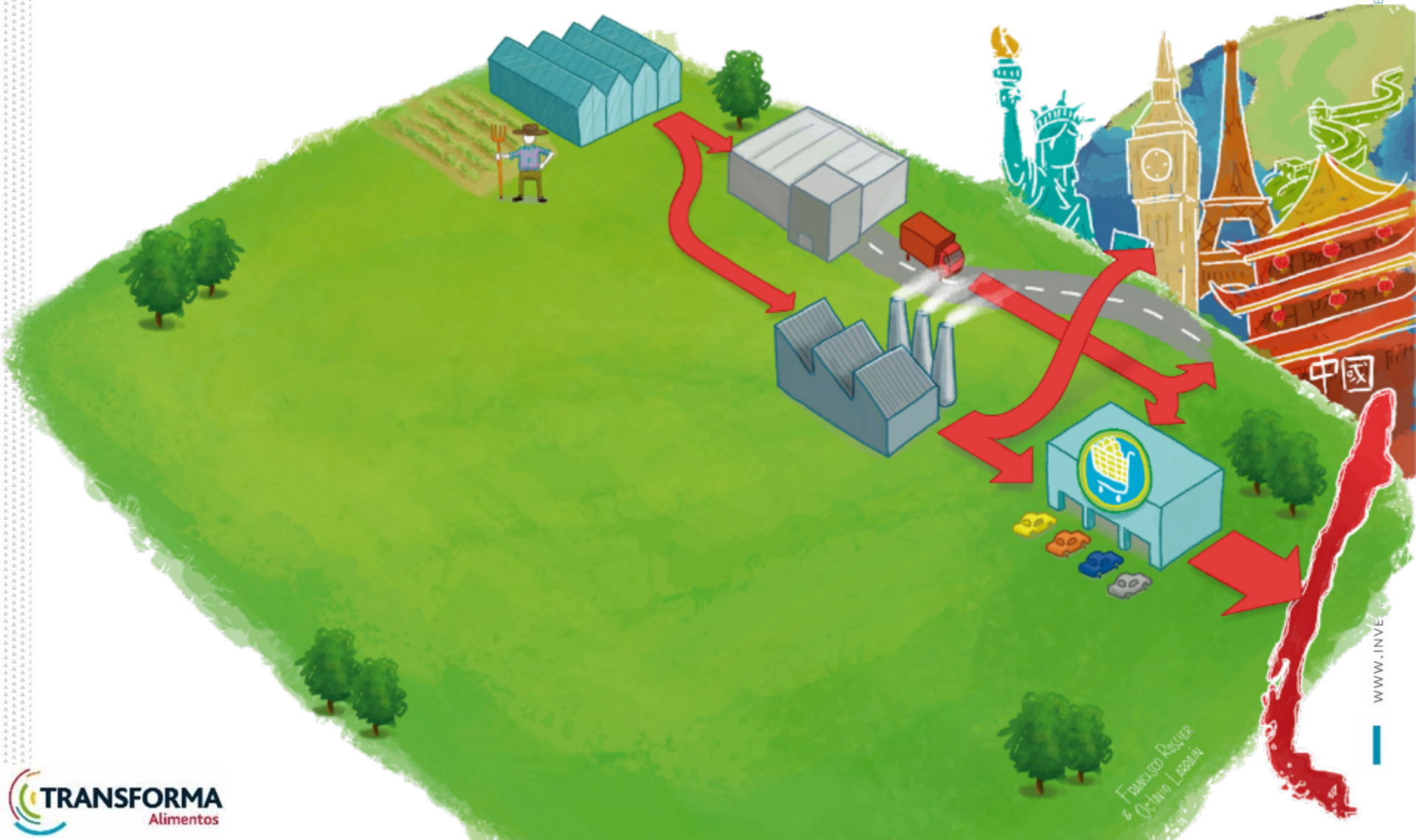
Programa Estratégico Nacional - CORFO



Chile Exportador de Alimentos



Nutriendo un eje de innovación



Nutriendo un eje de innovación



Ejes Estratégicos PEN Transforma Alimento

Recursos

Infraestructura

Capital Humano

I+D+i y servicios
especializados

Articulación y
Redes

Acceso a mercado
y nuevos negocios

Información,
Estándares y
Regulaciones

**Envases y Materiales
de Embalaje**



Sofisticar la oferta para
extender vida útil, preservar
calidad y seguridad de los
alimentos

**Materias Primas
Dedicadas**



Asegurar disponibilidad de
materias primas de alta
calidad para demandas
específicas de la industria

**Alimentos
Saludables**

Desarrollar
alimentos para
grupos de
consumidores
específicos



**Ingredientes y
Aditivos Naturales
de Alto Valor**

Contribuir al
desarrollo de la
industria de
ingredientes
especializados



**Fruticultura de
Exportación**

Aumentar la
productividad y
calidad de la oferta
exportable





Oportunidades para invertir en Industria Alimentaria

Opportunities in Food Industry

Ingredientes Funcionales y Aditivos Naturales

Fitoesteroles
Alginatos
Astaxantina
Espirulina
Fibra soluble (beta-glucanos)
Antocianinas
Hidroxitirosol
Licopeno
Saponina
Estevia
Inulina
Pectina

Alimentos Saludables

Diversificación de Alimentos y Bebidas:

- Nutrientes Críticos

(Bajo en Gluten, lactosa, azúcar, etc.)

- Necesidades especiales (infantes, tercera edad, deportistas)
- Alimentos Funcionales

Sectores Consolidados



Cherries



Wine industry



Table Grapes



Seaweed

¿Por qué invertir en Chile en Ingredientes Funcionales y Aditivos Naturales?

CLIMA, GEOGRAFIA Y REGIMEN DE PRODUCCION A CONTRAESTACION

DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA DE ALTA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DIFERENCIADAS

AVANCES EN TECNOLOGIAS PROPIAS PARA ING. FUNCIONALES Y ADITIVOS NATURALES

ECONOMIA ABIERTA Y UN PAIS COMPROMETIDO CON LA IED

Clima, Geografía y Régimen de Contraestación

- Variedad de climas brinda oportunidades para variadas materias primas en lo agronómico, ya sean cultivadas actualmente o con potencial de expansión de cultivos.
- Condiciones privilegiadas para el cultivo de microalgas (Desierto de Atacama y Región de Coquimbo).Clima mediterráneo que facilita la producción de alimentos
- País con alto estándar fitosanitario reconocido internacionalmente.
- Posición geográfica que entrega contra estación para los cultivos agronómicos.

Disponibilidad de Materia Prima de Alta Calidad y de Características Diferenciadas

- Presencia de algunas materias primas endémicas de alto valor, tales como:
 - Maqui
 - Quillay
 - Algas pardas del tipo *Lessonias*
- Cultivos no modificados genéticamente.
- Disponibilidad y acceso a insumos de todo tipo, ya sean por producción propia o por importación.

Economía Abierta y un País Comprometido con la IED

- Apertura comercial.
- Amplio abanico de acuerdos, con terceros países, le dan una condición privilegiada para alcanzar mercados a nivel mundial.
- Buenas prácticas en el ámbito comercial, reconocimiento de seriedad.
- Plataforma de apoyo financiero y de comercio exterior de buen nivel.

Ingredientes únicos, condiciones naturales competitivas o uso de descartes de una industria sólida y estable

Oportunidades por
materias primas
diferenciadas

Definildinas de Maqui
Saponinas de Quillay
Alginatos de Algas Pardas (Lessonias)

Oportunidades por
condiciones naturales

Inulina de cultivos de achicoria
Axtasantina de *hematococcus pluvialis*
Spirulina de alto valor y ficocianinas de *Arthrospira platensis*

Oportunidades por
tecnologías
diferenciadas

Edulcorante de estevia
Betaglucanos de avena
Fitoesteroles

Oportunidades uso
de descarte de la
industria

1. Hidroxitirosol (polifenoles de descartes de oliva).
2. Antocianinas (desde descartes de la industria vitivinícola)
3. Fibra dietaria pectinas. (desde descartes de manzana)
4. Fibra dietaria Inulina. (desde descartes de industrias de alimentos como alcachofa)
5. Licopeno (desde descartes de la industria procesadora de tomates)

Maqui: un fruto rojo de alto contenido de antioxidantes

“Facts”

- Uno de los frutos con mayor capacidad antioxidante del mundo, por sus altos niveles de antocianinas específicamente delfinidinas.
- El maqui es silvestre de bosques nativos de la Patagonia Chilena, su domesticación está muy avanzada a través de clones seleccionados con alto contenido de antocianinas y polifenoles de rápida entrada en producción (2-4 años) y con buenas condiciones de manejo.
- Manejo sustentable de plantaciones y frutos no modificados genéticamente.
- Existe una base de empresas que producen y exportan productos a base de maqui (concentrados, bebidas y liofilizados).
- Existe una alta cantidad de publicaciones internacionales de sus propiedades.
- Aún no cuenta con los estudios clínicos aprobados.



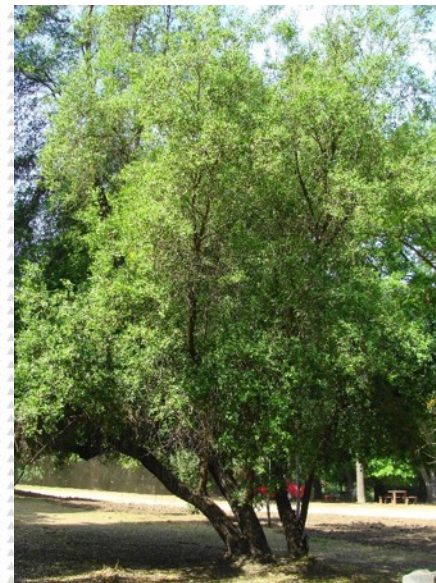
Oportunidades

- Socios que aporten conocimiento del negocio y mercados y experiencia para la aprobación de “claims” que sustenten el desarrollo de mercados.

Saponinas de Quillay

“Facts”

- Ingrediente natural con propiedades probadas como surfactante para la industria alimentaria; como espumante ante opciones como el propilenglicol alginato en cerveza o para agregar sabores. Compite bien técnica y económicamente versus los sintéticos.
- Árbol nativo, sin modificación genética y con planes de manejo sustentable, productores certificados bajo FSC (Manejo de bosques sustentables). Se trabaja hacia la domesticación de la especie para su cultivo.
- Hay dos empresas con tecnología, mercado en desarrollo y usos competitivos. Presencia de Naturex en una de ellas.
- Existe una base de conocimiento tecnológico, profesionales preparados y plataformas de pruebas de desarrollo y aplicación en centros asociados.
- Extractos de quillay se encuentran reconocidos y aprobados para el consumo humano por numerosos organismos Food Codex (FAO), FDA, EC y Japan Ministry of Health.



Oportunidades

- Posible interés en socios que aporten al desarrollo del negocio y a las aprobaciones de “claims” que amplíen usos de mercado hacia farmacéutica.

Alginatos de Algas pardas (Lessonias)

“Facts”

- Las algas pardas del tipo Lessonia disponibles de Chile, provienen de praderas naturales con volúmenes estables y manejados. Existe un par de especies con las mejores propiedades en el mundo con capacidad de producir alginatos de alta fuerza gel o viscosidad.
- Hidrocoloide reconocido en el uso en alimentos, sus extractos, dependiendo las sales o derivados en que son convertidos, sirven como espesante, gelificante, espumante, estabilizante. Un valioso ingrediente que también es usado en cosmética y farmacéutica.
- Existe sistema coordinado para la recolección de materia prima y secado. Base de conocimiento de las algas chilenas.
- Existe presencia en Chile de inversión japonesa en alginatos y china para exportar algas secas.
- Derivados de alginatos han demostrado propiedades beneficiosas para cicatrización de heridas, propiedades de fibra dietética y otras de interés.
- Bases para una industria de alginatos para usos de alto valor.

Oportunidades

- Socios que aporten tecnologías, orientados a una Industria de especialidades para el uso de alginatos de alto valor.

Inulina de raíz de achicoria

“Facts”

- Inulina es un ingrediente funcional reconocido en su acción prebiótica. La empresa Beneo-Orafti ha aprobado reclamaciones ante EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), sobre su acción prebiótica y sobre que “el consumo de alimentos/bebidas que contienen inulina/oligofructosa en lugar de azúcares causa un menor incremento de la glucosa en sangre tras su ingesta en comparación con aquellos alimentos/bebidas que contienen azúcar”.
- Chile produce achicoria (*Cichorium intybus*) a contra estación con Bélgica y países Europeos.
- La producción de achicoria, así como la de inulina han demostrado ser competitivas y la proyección es de crecimiento.
- Las zonas de cultivo actuales son Ñuble y Malleco-Bío Bío con la presencia de la empresa Beneo Orafti.



Oportunidades

- Espacio para empresas en producción de inulina y nuevas áreas de cultivo de achicoria.
- Apoyos para el desarrollo de proveedores de materia prima: apoyo a pruebas de cultivo para chicory.

Astaxantina de *Haematococcus pluvialis*

“Facts”

- Chile tiene las mejores condiciones de radiación solar en el mundo, temperaturas y terrenos en la zona norte del país que cubre el Desierto de Atacama, lo que genera un gran potencial productivo de astaxantina.
- Existen operaciones con tecnologías propias para la producción de astaxantina y localizaciones probadas con buenas condiciones, lo que es un avance en este tipo de producción que depende de las condiciones específicas de los lugares.
- Está presente India Parry, empresa predominante mundial en compuestos microalgales, que muestra resultados económicos competitivos en Chile.



Oportunidades

- Socios que aporten mercados y también complementen tecnologías y capital.
- Socios que podrían contactar a empresas de capitales chilenos, dedicadas al cultivo de esta microalga.

Spirulina y ficocianinas de *Arthrospira platensis*

“Facts”

- Chile posee un gran potencial productivo de Spirulina por sus condiciones de la mejor radiación solar en el mundo, temperaturas y terrenos en la zona norte que cubre el Desierto de Atacama.
- Existen operaciones con tecnologías propias para la producción de spirulina y localizaciones probadas con buenas condiciones.
- Hay conocimiento y desarrollo de tecnologías de fotobiorreactores abiertos, que ha operado de manera comercial, y, cerrado, que se probó en tamaño pilotaje. Hay capacidades profesionales locales.



Oportunidades

- Las dos empresas dedicadas a esta microalga pueden ser receptoras de inversiones.
- Interés en socios que aporten mercados y también complementen tecnologías y capital.

Azúcar de Estevia. Edulcorante de reemplazo.

“Facts”

- Estevia es edulcorante de reemplazo con proyecciones de mercado creciente.
- Existe tecnología de extracción propietaria de Prodalya, empresa chilena con un modelo de negocios, donde la materia prima es importada.
- Hay sólo 2 empresas en el mundo que producen estevia sin solventes orgánicos: Cargill y Stevia Corp., a la que se agrega Prodalya.
- La tecnología disponible es amigable con el medio ambiente y recupera 1,5 veces más dulzor que otros procesos.
- Hay canales de comercio abiertos en EE.UU., Europa, México, Israel y en el mercado interno.



Oportunidades

- Interés de expansión, podría basarse en el mismo socio mexicano actual para promover el crecimiento.
- Interés en socios que expandan otros mercados.

Betaglucanos de avena

“Facts”

- Los betaglucanos son polímeros de glucosa alojados en las paredes celulares de la avena y que son reconocidos por la FDA y la EFSA, en la reducción del riesgo de enfermedades coronarias.
- Existe una tecnología propietaria desarrollada por Granotec para obtención de los beta glucanos.
- Productividad de cultivo de avena en Chile, entre los top 5 a nivel mundial, aunque su porcentaje de contenido de betaglucanos es relativamente bajo frente a otras variedades.



Oportunidades

- Interés de expansión.
- Para socios con aporte de mercados, tecnologías y usos.

Fitoesteroles (desde descartes de la industria de producción de celulosa)

“Facts”

- La EFSA confirmó recientemente que los fitoesteroles reducen el nivel de colesterol en la sangre, lo que puede reducir el riesgo de contraer enfermedades cardíacas coronarias.
- Es extraíble del tall oil, un descarte de la industria de celulosa.
- Hay empresa chilena con tecnología de extracción, instalada en EE.UU. (Arboris) que ha demostrado su factibilidad.
- Chile cuenta con descartes de operaciones de celulosa basadas en plantaciones de árboles no modificados genéticamente.



Oportunidades

- Producción de fitoesteroles en Chile, lo que requiere buscar acuerdo con las principales productoras de celulosa como Arauco, CMPC.
- También podría orientarse a expandir la operación de productos de valor añadido.

5 Oportunidades de uso descartes de industria de alimentos estable y sólida

“Facts”

Se trata de industrias estables y sólidas, de buenas prácticas, certificadas en sus prácticas de inocuidad, bajo estrictas normas en alimentos, con descartes de sus operaciones.

Son empresas con experiencia en comercio internacional en alimentos y hay algunos núcleos geográficos que pueden conformar centros de materias primas (descartes).

Oportunidades

1. Hidroxitirosol (polifenoles de descartes de oliva).
2. Antocianinas (desde descartes de la industria vitivinícola)
3. Fibra dietaria pectinas. (desde descartes de manzana)
4. Fibra dietaria Inulina. (desde descartes de industrias de alimentos como alcachofa)
5. Licopeno (desde descartes de la industria procesadora de tomates)

- Para socios con aporte de tecnologías e interés por expandir mercados en los productos indicados.



Ministerio de
Economía,
Fomento y
Turismo

InvestChile 
AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA