



# PROYECTO

## MAYO - 2021

---

Construcción de plan de acción para el cierre de brechas de competitividad de la cadena de valor de ingredientes naturales para cosméticos

---

Resumen Ejecutivo de la Ampliación del estudio para las industrias de alimentación y salud humana

**MARC PAPELL**  
**FABIOLA MEDINA**  
**JUAN DAVID DOMÍNGUEZ**

# TABLA DE CONTENIDO

Introducción .....	3
<b>1. Identificación de la demanda internacional</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Análisis de los ingredientes naturales en la industria de alimentos y priorización de un segmento estratégico de negocio para la oferta nacional</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Análisis de los ingredientes naturales en la industria de salud humana y priorización de un segmento estratégico de negocio para la oferta nacional</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Profundización de la demanda internacional con énfasis en los segmentos priorizados</b> .....	<b>14</b>
<b>5. Ampliación del estudio de oferta nacional para alimentos y salud humana</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Ampliación del estudio de demanda nacional para alimentos y salud humana</b> .....	<b>24</b>
<b>7. Análisis competitivo de la oferta actual</b> .....	<b>28</b>
<b>8. Adaptación de la metodología de priorización del portafolio de ingredientes naturales</b> .....	<b>32</b>
Listado completo de los documentos del proyecto .....	43
Índice de ilustraciones .....	44
Índice de Gráficas .....	44

# INTRODUCCIÓN

Este documento contiene un resumen de la ampliación del estudio realizado por Cluster Development, por encargo de Swisscontact en el marco del programa Colombia+Competitiva, que contó con la participación de 43 empresas y entidades durante su desarrollo a través de espacios individuales o de construcción conjunta. Dichos espacios tuvieron como objetivo la validación de hallazgos y propuestas, así como la toma de decisiones sobre aspectos importantes para dar continuidad al proyecto.

El objetivo del proyecto fue la ampliación de los estudios de demanda (nacional e internacional) y oferta nacional de ingredientes naturales para las industrias de alimentos y salud humana, la identificación de brechas en segmentos priorizados en cada industria y la ampliación del portafolio de especies con potencial para Colombia. Para ello, se incluyeron dentro del alcance del análisis los siguientes grupos: i) las demás grasas y aceites vegetales, ii) aceites esenciales, iii) colorantes naturales, iv) jugos y extractos vegetales, v) aceite de coco o de almendra de palma, vi) la manteca, grasa y aceite de cacao, vii) partes y partes de plantas, viii) harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo, ix) harina de trigo o de morcajo, x) harina, sémola y polvo de hortalizas, xi) harina de semillas o frutos oleaginosos, excepto la harina de mostaza. Los componentes desarrollados a lo largo de la ampliación del estudio fueron: Ampliación de la identificación de los principales mercados y productos del portafolio para la industria alimentaria y salud humana, Consolidación de brechas en segmentos priorizados y ampliación del portafolio ingredientes en los mercados analizados. A continuación, se presentarán los principales resultados de la ampliación del estudio, indicando en cada caso el documento completo que se construyó para llegar a los resultados presentados en este documento.





## 1. Identificación de la demanda internacional

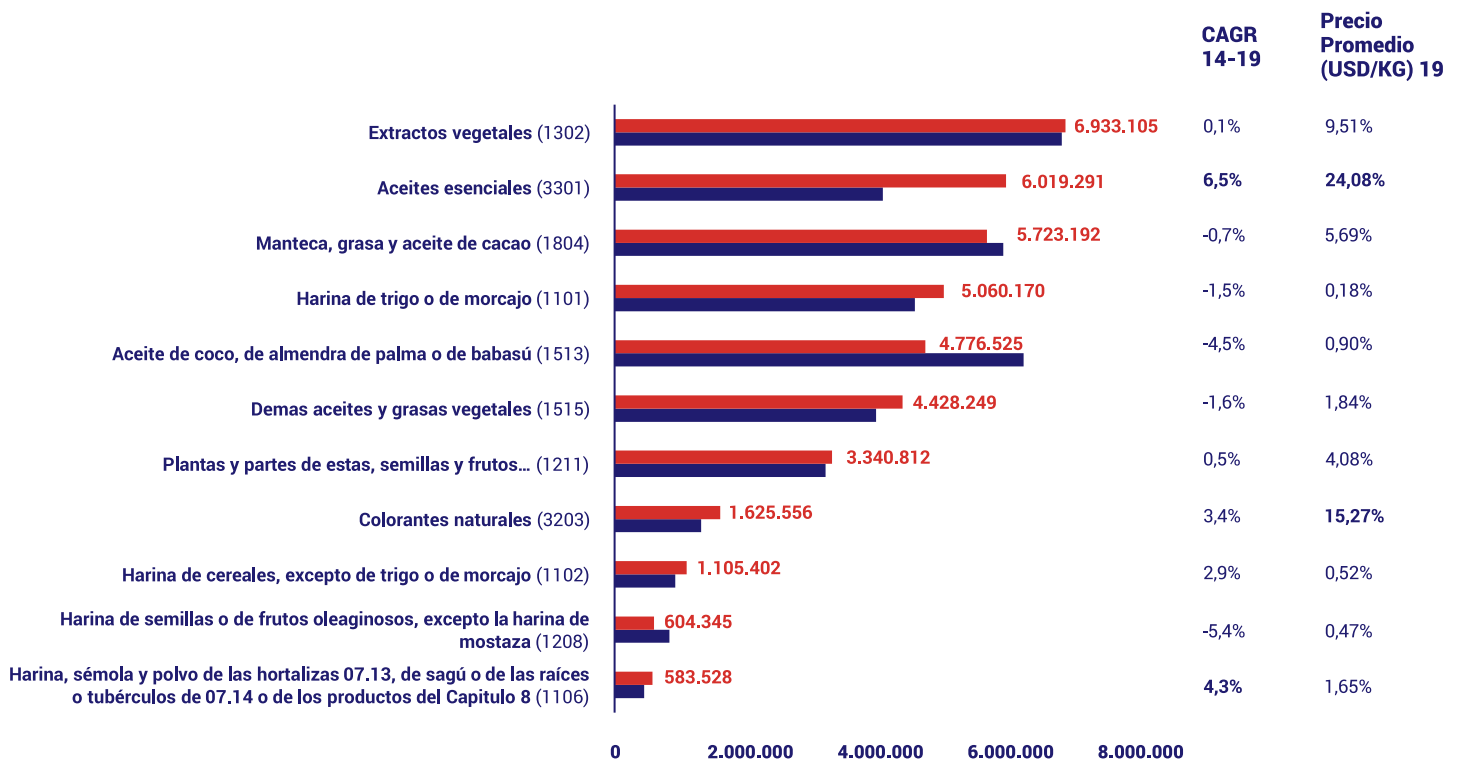
El primer paso para la ampliación del estudio de demanda internacional fue identificar nuevos grupos de ingredientes naturales con posibles aplicaciones en las industrias de alimentos y salud humana, de acuerdo con el sistema armonizado de clasificación arancelaria. Se identificaron cinco (5) grupos que comprenden harinas, polvos, plantas y partes de plantas; en consecuencia se analizó un total de once (11) grupos, incluidos los seis (6) grupos tenidos en cuenta para el estudio de

cosméticos. A partir de este planteamiento, se pudo establecer que en el 2019, se realizaron importaciones mundiales de ingredientes naturales por valor de USD 40.200,17 millones, lo que representó un crecimiento CAGR entre 2014-2019 del 0,6%. La siguiente gráfica muestra el panorama mundial de las importaciones mundiales de ingredientes naturales en el periodo 2014 – 2019 para los grupos seleccionados.



## Gráfica 1. Importaciones mundiales de ingredientes naturales 2014-2019 (miles) USD

■ 2019 ■ 2014



Los extractos vegetales son el grupo con mayor participación (17,2%) en las importaciones mundiales de ingredientes naturales para el año 2019. Los aceites esenciales son aquellos que tuvieron un mayor crecimiento en valores para el periodo de análisis con un CAGR del 6,5%, sin embargo, es el grupo de harina de trigo el que alcanzó mayores crecimientos en cuanto a cantidades importadas, con un 19,7% CAGR entre 2014-2019. La mayor parte de los grupos analizados han presentado crecimientos positivos, en valores, para el periodo de análisis, a excepción del relacionado con aceite de coco, almendra de palma y babasú, el cual a pesar de aumentar sus cantidades importadas para el periodo de 2014 - 2019 en un 1,4% CAGR, ha disminuido en valores importados en un -4,5% CAGR debido a la caída en los precios internacionales de estos productos, caso similar al del grupo de aceite, grasa y manteca de cacao, y al de harinas de semillas. En cuanto a las harinas y polvos, el grupo de Harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo (1102) y el

grupo de Harina, sémola y polvo de las hortalizas (1106) alcanzaron igualmente crecimientos considerables con un 7% y 5% CAGR respectivamente para el periodo 2014-2019. En general estos grupos son los que presentan precios promedio bajos en comparación con los otros grupos.

Teniendo un panorama completo de las cifras, y con el ánimo de identificar nuevos mercados con potencial para Colombia, se hizo la revisión de los principales países importadores de ingredientes naturales en los once (11) grupos, y se pudo establecer que los principales jugadores continúan siendo aquellos países identificados durante el estudio de cosméticos, es decir, Estados Unidos, Alemania, Francia y España, que aún conservan posiciones dentro de los primeros doce (12) mercados en el ranking mundial, con algunas variaciones en las posiciones respecto a la clasificación anterior.

En adición, se hizo un análisis de las principales cifras de estudio en donde los países seleccionados resaltan por sus valores más representativos de valor del mercado.



## Colombia en el mercado global de ingredientes naturales

Del mercado de los ingredientes naturales a nivel mundial, Colombia participó con el 0,38% de la proveeduría en el 2019. Teniendo en cuenta estos once grupos de análisis, las exportaciones colombianas ascienden a USD 153,3 millones siendo el grupo de aceite de coco, almendra de palma y babasú el de mayor participación con un 37,5%. Sin embargo, el grupo de plantas y partes de plantas tiene también un rol muy relevante al ser el segundo de mayor participación con el 23,5%.

## Principales hallazgos y conclusiones de la identificación de la demanda internacional

- ▶ La harina de trigo es el grupo que alcanzó mayores crecimientos en cuanto a cantidades importadas, con un 19,7% CAGR entre 2014-2019, llegando en 2019 a 28,2 millones de toneladas y representando el 66,2% del total de ingredientes naturales analizados. No obstante su crecimiento en valores para el mismo periodo fue del 1,5% CAGR (2014-2019), como consecuencia de esto hubo una disminución del precio promedio que se sitúa en 0,18 USD/KG para el 2019.
- ▶ A excepción del grupo de la harina de trigo se pudo establecer que los grupos de las otras harinas y polvos no tienen una gran participación en cuanto a valores importados. Por otra parte, los precios promedio no superan o son muy similares a los del grupo del aceite de coco o almendra de palma, considerados commodities.
- ▶ El grupo de plantas y partes de plantas (1211) es el cuarto grupo que más crece en la clasificación general en cuanto a cantidades importadas, con un 3,8% CAGR entre 2014-2019 y se considera relevante a la hora de estudiar la industria de la salud humana ya que contiene diversos ingredientes de uso medicinal. Además, es el séptimo grupo con mayor participación en valores importados para el 2019.
- ▶ Así como en la demanda internacional el grupo de plantas y partes de plantas (1211) juega un papel relevante, en el panorama de exportaciones de Colombia es el segundo grupo con mayor participación en valor con un 23,5% en el 2019 luego del grupo de aceite de coco, almendra de palma y babasú. Sin embargo, se puede concluir que la oferta exportable de plantas y partes de plantas es en general de producto fresco y sin mayor valor agregado.
- ▶ El análisis de las cifras de valor del mercado permitió determinar que existe un potencial de oportunidades de desarrollo de negocio en Estados Unidos, Alemania, Francia y España, para los ingredientes naturales en las industrias de alimentos y salud humana.



## 2. Análisis de los ingredientes naturales en la industria de alimentos y priorización de un segmento estratégico de negocio para la oferta nacional



### Definición de ingredientes naturales en alimentos

A partir de la consulta a diversas fuentes secundarias y de los espacios de interacción con las empresas y actores clave del ecosistema, se pudo plantear la siguiente definición para los ingredientes naturales en alimentos:

Cualquier sustancia o producto de **origen natural (vegetal o microbiológico<sup>1</sup>)**, incluidos los aromas, los aditivos alimentarios y las enzimas alimentarias y cualquier componente de un ingrediente compuesto que se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en una forma modificada; los residuos no se considerarán ingredientes. Se pueden usar para:



**Otorgar beneficios tecnológicos a los alimentos**



**Dar beneficios funcionales para la salud humana**

Es importante aclarar que los ingredientes naturales se pueden clasificar de acuerdo a su origen como vegetal, animal y microbiológico, sin embargo, con el fin de acotar el alcance del proyecto se desiste de analizar aquellos de origen animal para estar alineados con el potencial ya identificado para la oferta en la industria de belleza y cuidado personal y con las tendencias muy marcadas por el consumo de productos basados en plantas o veganos.

Aquellos ingredientes de origen microbiológico serán abordados, con menor intensidad y se recomienda ampliar su conocimiento en estudios futuros.

<sup>1</sup>Cuando incluyan funciones tecnológicas.

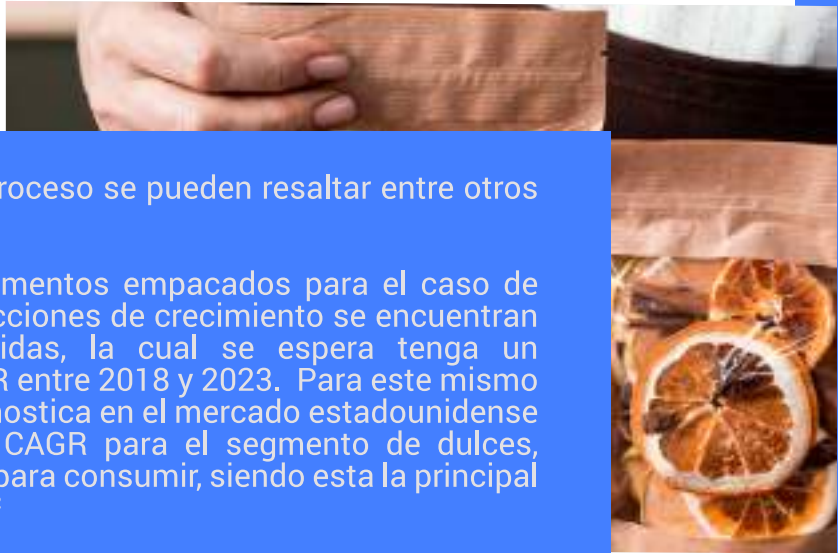
## Proceso para priorización de segmento estratégico de negocio en alimentos

A partir de la definición acordada, el siguiente paso era la priorización de un segmento estratégico de negocio. Tendiendo en cuenta la gran amplitud de la industria de alimentos, la consultoría desarrolló una ruta de análisis (Ver Ilustración 1.) que tuvo en cuenta elementos como, las cifras del mercado, las principales tendencias y el uso de ingredientes naturales en las diferentes segmentos de la industria de alimentos y bebidas, el entendimiento de los canales de comercialización más importantes de los alimentos con incorporación de ingredientes naturales en los mercados de análisis, el mapeo de los actores más relevantes en la cadena de valor de la industria, además del potencial alineamiento de la oferta de ingredientes naturales identificada en Colombia. Para ampliar la información de la ruta de análisis consultar el entregable **1.1.1 Identificación de la demanda internacional.**



**Ilustración 1.** Análisis para selección de segmento con mayor potencial para la industria de alimentos





Como resultado de este proceso se pueden resaltar entre otros los siguientes hallazgos:

En la categoría de los alimentos empacados para el caso de Europa las mejores proyecciones de crecimiento se encuentran en la categoría de bebidas, la cual se espera tenga un crecimiento del 1,9% CAGR entre 2018 y 2023. Para este mismo periodo de tiempo, se pronostica en el mercado estadounidense un crecimiento del 1,7% CAGR para el segmento de dulces, snacks y alimentos listos para consumir, siendo esta la principal categoría en crecimiento.<sup>2</sup>

- Además del mercado de alimentos y bebidas empacadas, los servicios de alimentos, es decir, la venta de alimentos que se preparan para consumo inmediato o para llevar y entregar a domicilio, representan una cifra de mercado igualmente importante para esta industria. En el año 2020 el mercado food service se estimó en USD 3,5 billones, y se espera que crezca a una tasa del 2,7% CAGR hasta llegar a USD 4,2 billones en el año 2027.<sup>3</sup>
- Nutracéuticos es el segmento que se caracteriza por ser un punto de encuentro entre la alimentación y la salud humana, y fue valorado en USD 382.510 millones en el año 2019, con una proyección de crecimiento a una tasa compuesta anual del 8,3% para llegar a USD 722.490 millones en el 2027. Este segmento, se divide a su vez en alimentos funcionales, bebidas funcionales (categoría de mayor participación) y suplementos dietarios, siendo este último el más relacionado con productos de la salud humana.
- A partir del análisis de las cifras reflejadas durante la consulta de las tendencias y los estudios globales de la industria de alimentos y bebidas se identificaron aquellas categorías más activas son los snacks, las bebidas, y las bebidas funcionales.
- Los formatos de retail para la venta de alimentos saludables o funcionales, varían de manera significativa de un país a otro. En Estados Unidos se identifican tiendas retail de tamaño medio, así como otras más especializadas con productos innovadores que eventualmente podrían migrar al canal retail. Por otra parte, en Europa, mientras que en algunos países se encuentran tiendas de retail de gran tamaño con locaciones alrededor de la región, en otros se encuentran tiendas independientes de alimentos saludables, y algunas de ellas integran el servicio de restaurante.
- A partir del análisis de las cifras de crecimiento de las diferentes categorías de la industria de alimentos y de las tendencias más representativas se puede concluir que los principales motores de cambio y drivers son la salud, la sostenibilidad y la personalización. La salud viene siendo el principal agente de cambio en la industria de alimentos, es la principal tendencia en la que confluyen la preocupación por el bienestar físico y psicológico del consumidor (saludable) así como el bienestar del planeta (sostenibilidad). Unido a estas se encuentra la personalización muy marcada por empresas de la industria de alimentos desarrollando productos dirigidos a satisfacer necesidades específicas o a la medida.

<sup>2</sup>Según estudio de mercado "Gulfood Global Industry Outlook Report" realizado por Euromonitor para The Dubai World Trade Center en 2019.

<sup>3</sup>Según estudio de mercado "Global Food Service Industry Market Trajectory & Analytics 2020-2027" realizado por PR Newswire en 2020.

- A partir del mapeo de la cadena de valor fue posible deducir que la comercialización de ingredientes naturales puede generarse con varias tipologías de clientes: productores de ingredientes naturales (productos intermedios, servicios de blending), distribuidores, formuladores, empresas que fabrican alimentos y empresas que fabrican nutracéuticos. Esto abre un amplio panorama para las empresas de la oferta nacional con las diferentes tipologías de clientes, que pueden plantear sus estrategias para desarrollo de mercados a partir de la implementación de acciones que las lleven a incorporar atributos dentro de los tres elementos anteriormente explicados y de esta forma contar con una propuesta de valor más atractiva para los clientes.
- A partir de los tres elementos anteriormente mencionados que son, lo saludable, la sostenibilidad y la personalización, y de la identificación de las tipologías de clientes en el análisis de la cadena de valor, se planteó el segmento de negocio con mayor potencial de desarrollo por parte de la oferta nacional como el de los ingredientes saludables. Priorizar los ingredientes saludables permite a la oferta de ingredientes naturales llegar a aquellos eslabones de la cadena con procesos de transformación intermedia, elaboración de blends y distribución. Estos son los clientes con mayor potencial para la oferta nacional, dado que llegan a diferentes industrias procesadoras (alimentos, nutracéuticos, medicamentos y cosméticos) y son los canales más comunes de abastecimiento por parte de estas industrias.
- La cifra de mercado de los ingredientes saludables a nivel mundial varía notablemente de una fuente a otra, de acuerdo con un estudio publicado por Verified Market Research, este segmento fue valorado en USD 81,64 mil millones para el año 2019, con una proyección de crecimiento del 6,7% CAGR entre 2020 y 2027, esperando que en este último año alcance los 127,97 mil millones.
- El mercado de ingredientes saludables está segmentado por tipo, así: vitaminas, minerales, prebióticos, lípidos nutricionales, cultivos iniciadores de probióticos, carbohidratos funcionales, extractos de plantas y frutas, enzimas y proteínas. El segmento de proteínas tiene la mayor participación de mercado y se estima que será testigo de la CAGR más alta para el período de pronóstico. La creciente demanda por alimentos ricos en proteínas, entre los consumidores, y la tendencia por cambiar las fuentes de proteínas de origen animal a aquellas de origen vegetal han determinado el mercado.
- Por otra parte, si se analiza el tipo de fuente del ingrediente el mercado se divide en origen de plantas, animales, y microorganismos. El segmento de plantas tiene la mayor participación de mercado; la demanda mundial de ingredientes saludables de origen vegetal es mayor que la de otras fuentes.
- Por último, basados en las aplicaciones de los ingredientes saludables están los segmentos de: i) alimentos y bebidas, ii) panadería y repostería, iii) productos lácteos, iv) suplementos dietarios, v) snacks y sustitutos alimenticios; el segmento de alimentos y bebidas tiene la mayor participación del mercado. Este crecimiento se espera debido a consumidores más conscientes que buscan alimentos con propiedades saludables que les ayude a prevenir enfermedades y tengan funcionalidades específicas como mejorar el sistema inmunológico, la digestión o promover la salud mental.



### 3. Análisis de los ingredientes naturales en la industria de salud humana y priorización de un segmento estratégico de negocio para la oferta nacional



Así como se realizó una ruta para identificar el segmento a priorizar en la industria de alimentos, también se desarrolló un proceso o ruta para identificar aquel segmento con potencial para ser desarrollado por la oferta nacional en la industria de salud humana. A continuación, se presenta las actividades realizadas para tal fin.



**Ilustración 2.** Análisis para selección de segmento con mayor potencial para la industria de salud humana



## Como resultado de este proceso se pueden resaltar entre otros los siguientes hallazgos:

- A partir del análisis de las cifras de valor del mercado y los crecimientos, se pudo establecer que el segmento de mayor valor es el de los suplementos dietarios con una estimación de USD 123.280 millones en 2019.<sup>4</sup> Por su parte, los productos farmacéuticos son el segmento con menor proyección de crecimiento debido en gran medida a la restricción que representa el grado de seguridad que requieren. Por último, los productos homeopáticos son los de menor valor de mercado, pero mayor proyección de crecimiento; la materia prima vegetal que se utiliza para este tipo de productos es un porcentaje muy pequeño del producto final, por lo que la oportunidad no es tan grande para los ingredientes naturales.
- Como resultado de caracterizar las cadenas de valor de los segmentos potenciales en el marco de la normativa colombiana y de los actores identificados, para el desarrollo de la oferta nacional para la industria de salud humana, se pudo concluir que los segmentos de fitomedicamentos y fitoterapéuticos son apuestas con potencial en el largo plazo. Se deben fortalecer los ecosistemas de innovación del país para innovar en las fórmulas que se ofrecen al mercado y alcanzar los altos estándares de diferenciación que estos requieren, así como fortalecer la masa crítica de actores como las CMO<sup>5</sup> y CSO<sup>6</sup>, dado que las empresas no cuentan con suficientes aliados para escalar la producción.
- A partir de un ejercicio de validación con los actores involucrados en el proyecto y luego de presentar las implicaciones de priorizar cada uno de los segmentos de la industria de salud humana, se pudo establecer la inclinación de dichos actores por el segmento de los suplementos dietarios. Este segmento presenta oportunidades de trabajo en el mediano y corto plazo teniendo en cuenta las oportunidades de diferenciación con los specialties y el énfasis en la ampliación de las especies nativas permitidas o aprobadas para el desarrollo de productos en este segmento. Además, son un primer paso para avanzar hacia los fitoterapéuticos. No obstante, se identifica una debilidad en los mecanismos para la transferencia tecnológica de las universidades, con sus grupos de investigación, hacia las empresas del sector. También, se deben fortalecer los ecosistemas de innovación asociados a cada región en donde actores como las propias universidades, sus spin-off y centros de transferencia tecnológica, que suelen ser fundamentales para el desarrollo de nuevos productos.



<sup>4</sup>Información a partir de datos de Grand View Research, 2020.

<sup>5</sup>Contract Manufacturing Organization

<sup>6</sup>Contract Sales Organization



Para mayor información consulte los documentos del proyecto

▶ **Entregable Actividad 1.1.1 Identificación de demanda internacional**



## 4. Profundización de la demanda internacional con énfasis en los segmentos priorizados

Una vez identificados y priorizados los segmentos para cada una de las industrias a través de espacios de validación con los actores vinculados al proyecto. Se realizó una primera identificación de factores clave y principales habilitadores de mercado en los segmentos priorizados a partir del análisis de las tipologías de clientes en mercados sofisticados.

Para esto primero se hizo una caracterización y análisis de una amplia base de empresas localizadas en Europa y Estados Unidos, lo cual permitió establecer que en las industrias de alimentos y salud humana existen diferentes modelos de negocio con gran interés en ingredientes saludables y proyección para desarrollar oferta pertinente a las necesidades del mercado. Del total de empresas analizadas, el 57% son fabricantes de productos intermedios, y el 19% son empresas que prestan servicio de blending y packaging, distribución, formulación; estas empresas esperan que sus proveedores sean aliados estratégicos para el desarrollo de negocios.



Ilustración 3. Empresas de la demanda caracterizadas





Los ingredientes saludables tienen un papel importante en la estrategia de las empresas que proveen a la industria de alimentos. Se observa que las empresas más grandes en la producción de ingredientes químicos han optado por desarrollar unidades independientes enfocadas en el desarrollo de productos naturales. Otras empresas le han apostado a la especialización en segmentos específicos de la industria de alimentos para brindar amplios portafolios. También es evidente la adquisición, por parte de grandes jugadores, de divisiones de empresas que han logrado cierta diferenciación en el mercado. Por último, varias empresas están invirtiendo en la ampliación o construcción de nuevas instalaciones y la generación hubs para atender otros mercados reduciendo el impacto ambiental.

Luego de caracterizar el grupo de empresas o clientes potenciales, se contactó a un total de 30, a través de correos electrónicos, referencias personales por parte de los Cluster Managers y llamadas de seguimiento. Como resultado, las siguientes empresas accedieron a generar un espacio para entrevistarlas: Llopartec SL, Blend Hub SL, Disproquima S.A. Este ejercicio, además de consulta de fuentes oficiales y papers publicados, permitió identificar los criterios de compra y factores clave a lo largo de la cadena para las tipologías de clientes en los segmentos priorizados, teniendo como principales variables de análisis los siguientes elementos: abastecimiento, logística de trazabilidad, I+D, producción, logística de exportación y mercados.

Los criterios de compra de los clientes sofisticados permiten identificar los factores clave de éxito que deben tener en cuenta las empresas de la oferta nacional de ingredientes naturales para los segmentos priorizados como son: apropiación de los procesos para la estandarización, transparencia y la trazabilidad en las cadenas de suministro, contar con certificaciones básicas y avanzadas en el proceso de producción, tener con certificaciones voluntarias, presentar soportes de información sobre las prácticas de producción, prácticas laborales y cuestiones medioambientales, documentación técnica disponible en cualquier momento, conocimiento del uso y justificación de las proclamas o claims, apropiación de prácticas para disminución de impacto ambiental y aprovechamiento de los subproductos, capacidades de innovación en los procesos de I+D+i, entre otros.

Dentro del alcance del proyecto se proponía un planteamiento de los principales habilitadores de mercados para los países priorizados (Estados Unidos, Alemania, Francia y España). La siguiente ilustración muestra un resumen de los principales habilitadores mapeados, no obstante, Es importante aclarar que este ejercicio no comprende una análisis profundo o exhaustivo y se recomienda ampliarlo con expertos en el tema.



**Ilustración 4.** Principales habilitadores de mercado para los ingredientes saludables e ingredientes para suplementos dietarios

#### NORMATIVIDAD



- Aditivos alimentarios deben pasar por **revisión y aprobación FDA**, a menos que estén reconocidas como seguras bajo la categoría GRAS (Generally Recognized As Safe),
- Se requiere de una **notificación previa** (75 días antes de enviar el producto) para nuevos ingredientes para suplementos (NDI) -> **Guía** Es importante aclarar que los ingredientes dietéticos comercializados antes del 15 de octubre de 1994 no requieren una notificación.



**Normatividad – existen acuerdos de reconocimiento mutuo, una vez se ingresa a uno de los países miembros es más fácil ampliar mercado en los otros**

- La ley general de alimentos, incluyendo el **reglamento (CE) n° 178/2002**. Estos ingredientes al igual que los dirigidos al mercado de alimentos, está regulado por la EFSA.

- Se debe cumplir con los Límites máximos en pesticidas (Reglamento (CE) 396/2005) y regulación en Metales pesados (Reglamento (CE) 1881/2006).
- Los aditivos deben cumplir con el **reglamento (CE) no 1333/2008, los aromas y sabores, deben cumplir de manera particular con el Reglamento (CE) no 1334/2008. Las enzimas alimentarias tienen el Reglamento (CE) no 1332/2008.**
- Cumplimiento de la nueva normativa Novel food **Regulación (EU) 2015/2283** (si aplica). • Los proveedores de los ingredientes naturales deben garantizar que cumplan con el ABS.



- Para ingredientes naturales orgánicos, se debe cumplir con el **nuevo reglamento orgánico de la UE (UE) 2018/848**, el cual entró en vigor en enero de 2021. Además de la certificación, se debe obtener posteriormente un **Certificado de Inspección (COI)** por parte de un organismo de control reconocido por la Unión Europea.

- Compuestos como el ácido cítrico deben cumplir con REACH.
- Para los claims se debe cumplir con el reglamento (CE) No 1924/2006.
- Sustancias peligrosas requieren de seguir la regulación CE 1272/2008, las sustancias con este requisito pueden validarse en la **European Chemicals Agency (ECHA) database**.



- Los ingredientes para suplementos alimenticios deben cumplir con la **Directiva 2002/46/EC**, está armoniza la normativa Europea en los aspectos relacionados con vitaminas y minerales.

#### NORMATIVIDAD

- El Reglamento alemán de 2004 sobre suplementos alimenticios que permite el uso de sustancias con efecto nutricional y / o fisiológico en estos.
- La Ley alemana de alimentos y piensos de 2005 (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB, 6.9.2005) estipula la posición legal de sustancias no reguladas como aminoácidos y enzimas.
- Los suplementos que incluyen ingredientes botánicos son revisados caso a caso.

#### NORMATIVIDAD

- Real Decreto 3176/1983, relativo a la formulación, circulación y comercialización de especies vegetales de infusiones para uso alimentario
- Real Decreto 2242/1984, relativo a la formulación, circulación y comercialización de sustancias y especias (B.O.E.22.12.84),
- Orden SCO / 190/2004, por la que se establece una lista negativa de plantas que están prohibidas o tienen un uso restringido debido a su toxicidad.

#### NORMATIVIDAD

- Se debe tener en cuenta el Decreto 2006-352 sobre suplementos alimenticios de 2006 el cual regula el uso de botánicos y otras sustancias bioactivas.
- Tener en cuenta la lista de ingredientes Belfrit realizada a partir de la cooperación entre Bélgica, Francia e Italia.

Fuente: Elaboración Cluster Development

El desarrollo de listas positivas es de creciente interés entre los reguladores en los últimos años debido principalmente a la mayor seguridad jurídica que brindan a los gobiernos, la industria y otras partes interesadas. Las empresas de la oferta nacional de ingredientes naturales deben decidir a qué segmento quieren dirigirse para cumplir con el tipo correcto de regulaciones. Si bien este documento proporciona una descripción general de la normativa vigente en los mercados priorizados, no es una base profunda para el planteamiento de acciones específicas o estrategias comerciales y se recomienda ampliarlo con expertos en el tema.



Para mayor información consulte los documentos del proyecto

- ▶ **Entregable Actividad 1.1.2 Profundización de clientes internacionales**
- Base de datos clientes internacionales**



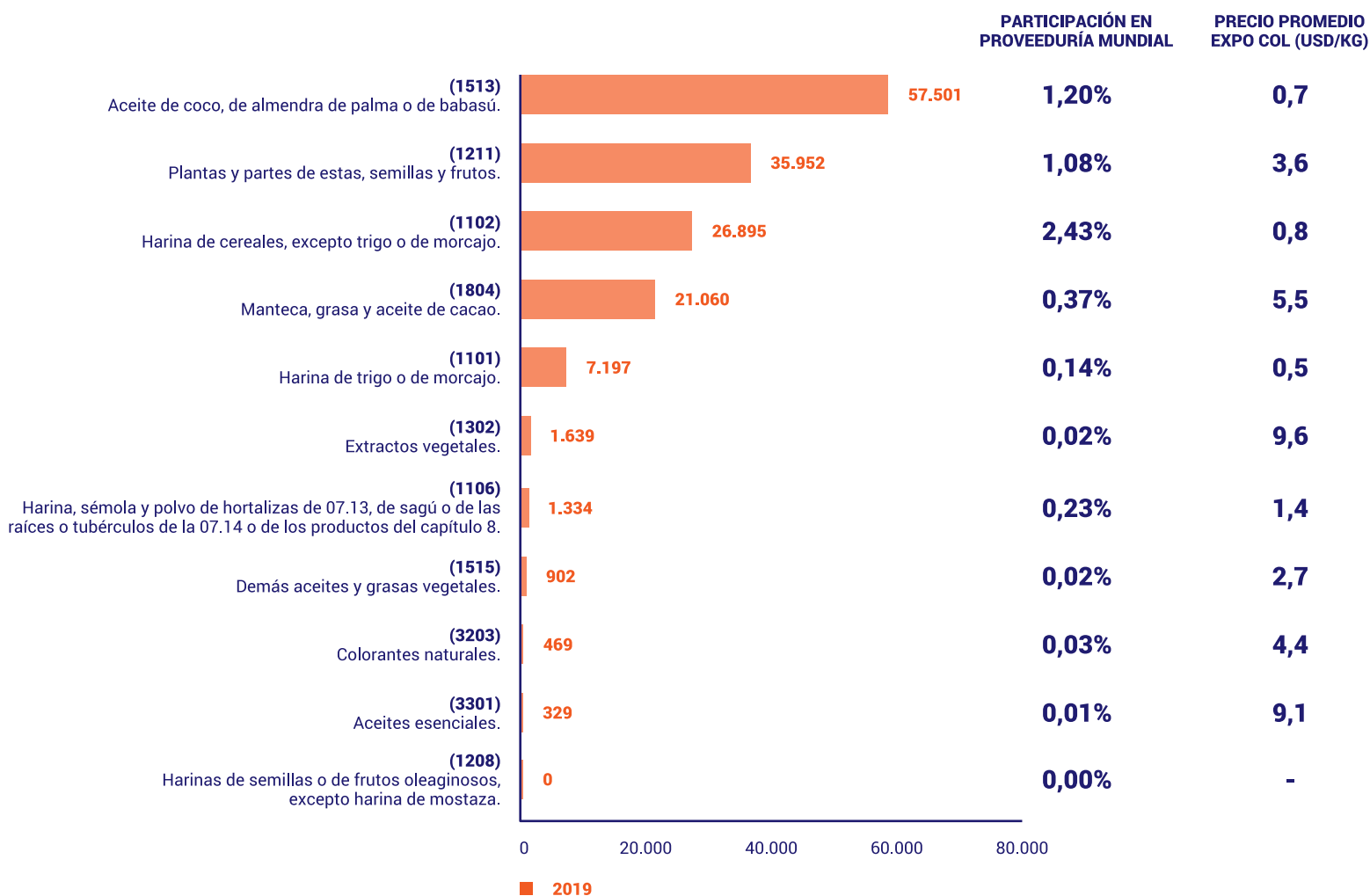
## 5. Ampliación del estudio de oferta nacional para alimentos y salud humana

Teniendo claros los criterios de compra de clientes internacionales y principales habilitadores de mercado, se vuelve a dar una mirada a la oferta nacional con el fin de ampliar el número de actores reconocidos y entrevistados así como de profundizar información en los segmentos priorizados en alimentos y salud humana para los mercados priorizados que son Estados Unidos, Alemania, España y Francia.

A partir del análisis de las exportaciones nacionales de los once (11) grupos analizados, se identifica que Colombia exportó en el 2019 USD 153,2 millones FOB, siendo el grupo de aceite de coco, almendra de palma y babasú el de mayor participación con un 37,5%.



## Gráfica 2. Exportaciones colombianas de ingredientes naturales en el 2019 (miles de USD - FOB)



El grupo de plantas y partes de plantas tiene un rol muy importante en las exportaciones de ingredientes naturales del país, al ser el segundo grupo de mayor participación con el 23,5%. Sin embargo, se pudo establecer que en su mayoría el producto exportado, a mercados como el de Estados Unidos, es fresco. Por tanto, existen oportunidades para las empresas de diversificación y sofisticación de producto contando con las ventajas de conocimiento previo del mercado. Por otra parte, Colombia no es un gran exportador de harinas o polvos a partir de productos más especializados o diferenciados en el mercado, en cambio sus exportaciones corresponden principalmente a productos derivados del maíz y el trigo. Hay oportunidades para aumentar la cuota de mercado de las demás harinas, relacionadas con productos más sofisticados.

La información de comercio exterior no solamente permitió el análisis de las cifras y los diferentes grupos sino también la ampliación de la base de datos de la oferta nacional. A partir de su construcción y análisis se pudo establecer que el 86,7% cuenta con portafolios dirigidos a la industria de alimentos y el 25,8% a la de salud humana. Esto representa una importante masa crítica de empresas con las que se pueden desarrollar diferentes iniciativas para el fortalecimiento de la cadena de ingredientes naturales y el posicionamiento del país como proveedor a nivel mundial.



Este estudio también comprendió la ampliación de información de contexto en los segmentos priorizados (ingredientes saludables, suplementos dietarios), para los mercados priorizados. A continuación, se presenta un breve resumen para el segmento de ingredientes saludables y posteriormente para los suplementos dietarios:



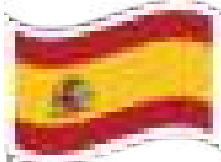
**Ilustración 5.** Aspectos clave de los ingredientes saludables en los mercados priorizados



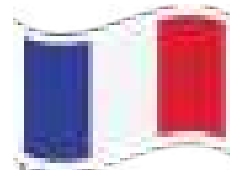
- Se proyecta que el mercado de ingredientes saludables en Estados Unidos crecerá a una tasa compuesta anual de dos dígitos entre 2019-2024. Los principales factores que contribuyen al crecimiento del mercado son las crecientes actividades de investigación y desarrollo, el aumento de la incidencia de enfermedades crónicas y el aumento de la demanda de alimentos y bebidas enriquecidos.
- El segmento de plantas representó el segmento más grande en 2018 y se anticipa que dominará el mercado durante los próximos cinco años también desde Plant-based.



- Se prevé que el mercado de ingredientes saludables en Alemania crezca a una tasa compuesta anual sólida durante 2019-2024. El factor principal que contribuye al crecimiento del mercado es la creciente demanda de productos alimenticios y bebidas, especialmente los obtenidos de plantas.
- La creciente iniciativa del gobierno para promover alimentos y bebidas fortificados, con ingredientes que además de tener beneficios para la salud garanticen su inocuidad; esto proporciona una plataforma para la creciente demanda de ingredientes saludables en la aplicación de alimentos y bebidas.



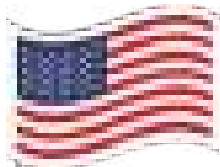
- Algo transversal a la producción, sin importar el producto al que va destinado, ha sido la orientación hacia los productos naturales y de etiqueta limpia, lo que ha contribuido a la "naturalización" del sector alimentario en su conjunto, siguiendo los requerimientos del consumidor.



- Francia es la sexta economía más grande del mundo con casi 66 millones de personas y alrededor de un tercio de la población del país tiene más de 55 años, lo que está impulsando la demanda de ingredientes saludables en el país.
- En 2017, el segmento de plantas dominó el mercado ya que la demanda de ingredientes saludables de origen vegetal es mayor que aquellos de otras fuentes.



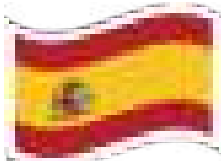
**Ilustración 6.** Aspectos clave de los suplementos dietarios en los mercados priorizados



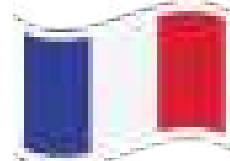
- El uso de suplementos dietéticos ha crecido significativamente en los Estados Unidos en la última década. En particular, en 2018, el 75% de los adultos en los Estados Unidos habían consumido suplementos dietéticos, lo que representa un aumento del 10% en los últimos 10 años.
- El patrón de gasto en salud en los Estados Unidos está aumentando, debido a que cada vez son más personas las aseguradas, hay una creciente población adulta, y cada vez hay mejores instalaciones médicas y avances en tecnología; estos factores están impulsando el mercado de suplementos dietéticos en ese mercado.



- Alemania es uno de los mercados consumidores más grandes de Europa para productos orgánicos y convencionales. Según IQVIA, el mercado de suplementos nutricionales en Alemania tuvo un valor de 2.100 millones de euros en 2018.
- Las vitaminas y minerales representan aproximadamente el 50% del mercado los suplementos para la salud cardíaca y cardiovascular un 10%, los suplementos para aliviar el dolor y la salud de los músculos y las articulaciones un 10%, y aquellos para el refuerzo inmunológico otro 10%, los suplementos para el sistema digestivo, el cuidado del cabello, los ojos y el cuidado bucal representan la porción restante.



- En España, el mercado de productos dietéticos ronda los mil millones de euros, de los cuales la venta de suplementos dietéticos se estima en aproximadamente 350 millones de euros con más de 600 compañías registradas en este sector, que comercializan sus productos principalmente en farmacias, parafarmacias, herboristerías, supermercados y grandes superficies.
- El país empieza a ser referente en el mercado internacional con una proyección importante en el mercado latinoamericano.



- Francia es el mercado de suplementos dietéticos de más rápido crecimiento en Europa, esto debido al conocimiento de los consumidores de los ingredientes más saludables y su conciencia de la salud.
- Las ventas de suplementos orgánicos, junto con el fortalecimiento de los canales de distribución, han ofrecido accesibilidad y conveniencia a los consumidores franceses.
- Las ventas de productos a base de hierbas también han experimentado un aumento significativo en los últimos tres años.



A partir de entrevistas individuales con los directivos de dieciséis (16) empresas de la oferta nacional se logró identificar algunas brechas de la oferta nacional que fueron ampliadas y profundizadas a través de la consulta de estudios previos disponibles (a nivel nacional e internacional), y la realización de entrevistas con entidades como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Salud; es importante mencionar que este proceso contó con el acompañamiento del experto sectorial.



**Ilustración 7.** Empresas nacionales con oferta de ingredientes naturales entrevistadas

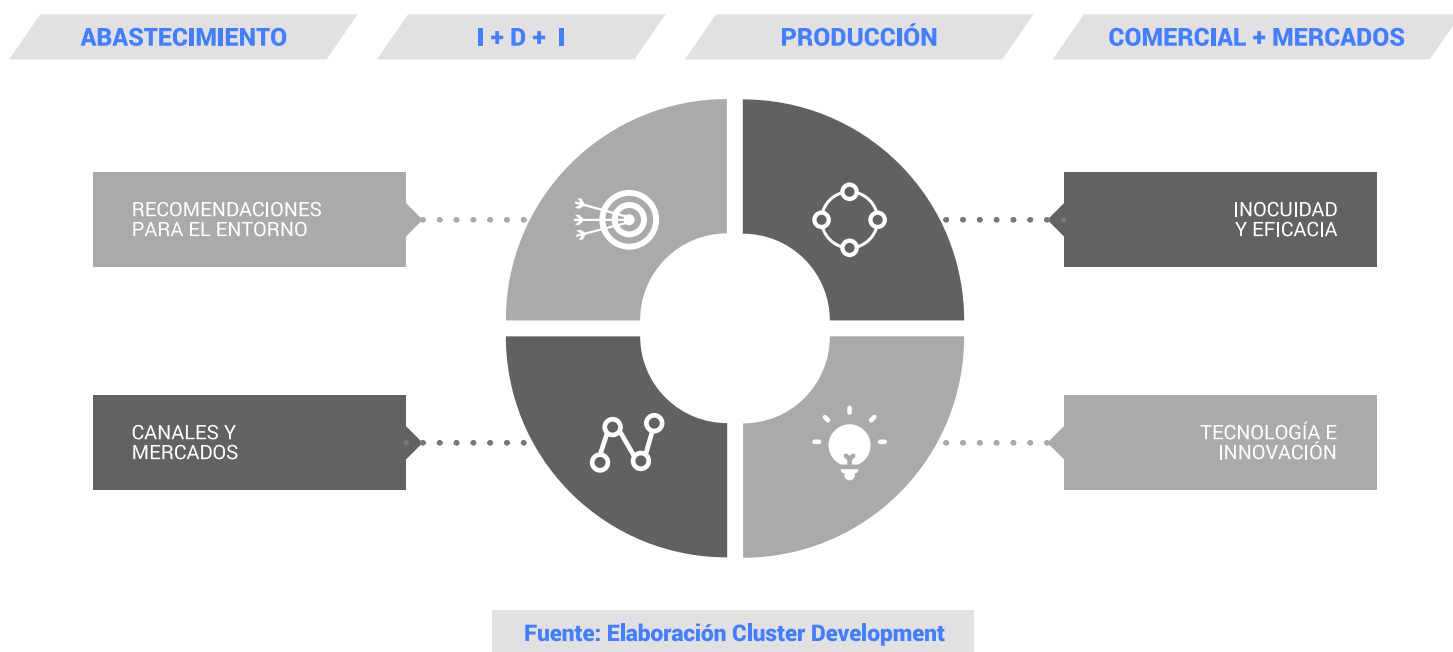




El análisis para la identificación de brechas se basa en los elementos clave de la cadena de valor de los ingredientes naturales en el contexto de cada una de las industrias. A partir de esta perspectiva se pudieron identificar brechas enmarcadas en cuatro temáticas transversales bien definidas a mencionar:



**Ilustración 8.** Principales temáticas para la identificación de brechas



La inocuidad y eficacia se refiere a aquellos elementos mínimos de habilitación en los mercados analizados soportados por la documentación técnica que garantiza la seguridad y funcionalidad del ingrediente. Tecnología e innovación abarca el análisis de las capacidades de las empresas para hacer inteligencia competitiva, transferencia tecnológica, desarrollo de plataformas de innovación e incorporación de tecnologías para la sofisticación del producto. En cuanto a canales y mercados se analizó el posicionamiento de las empresas en plataformas para gestión global de la cadena de abastecimiento, capacidad de equipos internos de trabajo para asuntos regulatorios, evidencia científica para las proclamas, aprovechamiento de la ciencia del consumidor, entre otros; por último las recomendaciones para el entorno busca presentar temáticas identificadas que deben ser gestionadas con algunas entidades del entorno.

El estudio de la demanda nacional al igual que los hallazgos a partir del benchmarking internacional permitieron ampliar las brechas identificadas para los segmentos priorizados, profundizar y validar las ya planteadas y contrastar con ejemplos reales.



Para mayor información consulte los documentos del proyecto

► [1.2.2 Ampliación de estudio de oferta nacional para alimentos y salud humana](#)



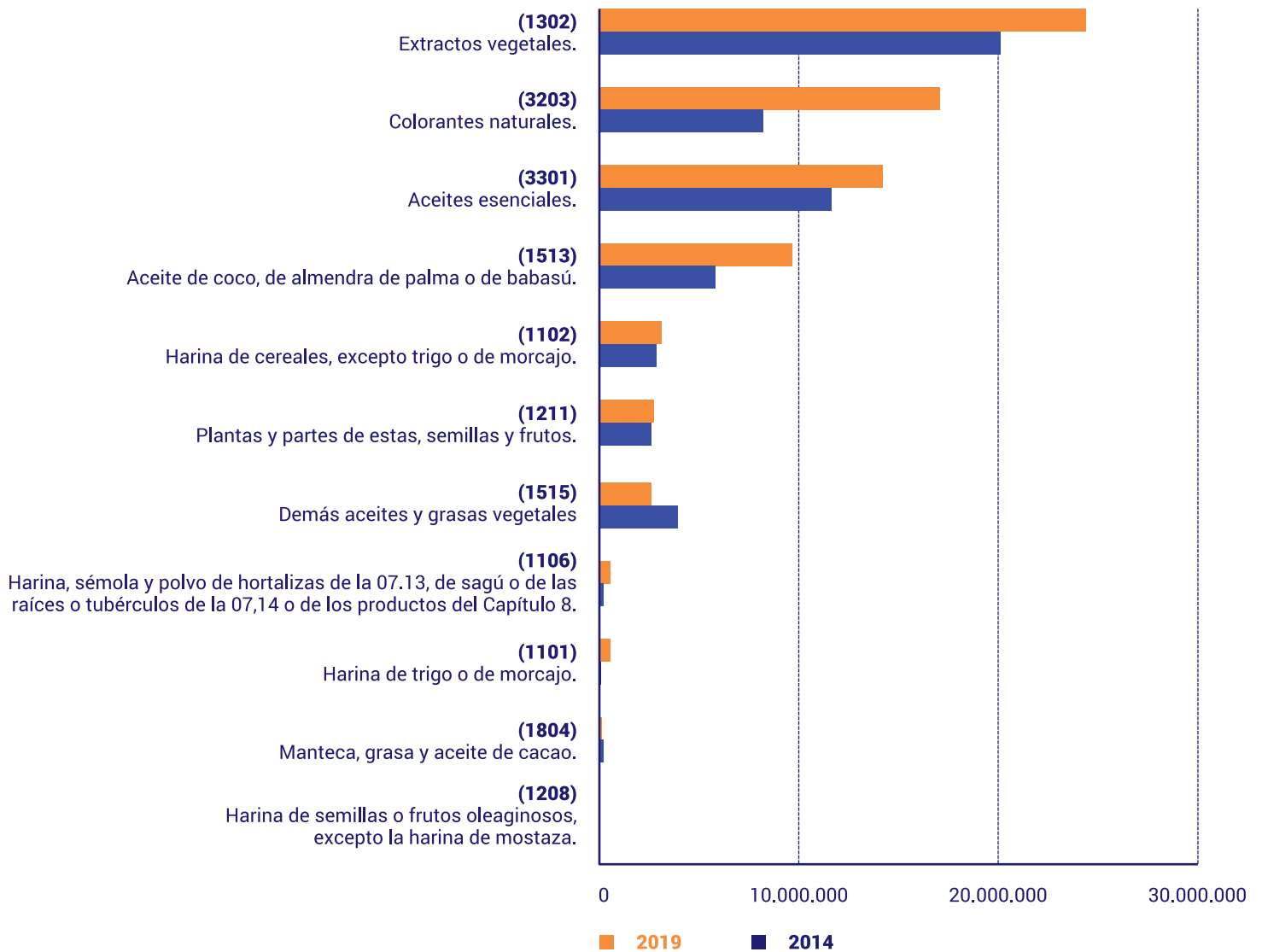
## 6. Ampliación del estudio de demanda nacional para alimentos y salud humana

El estudio de la ampliación de la demanda nacional tuvo como principal objetivo ampliar o reforzar el conocimiento de los criterios de compra de la demanda sofisticada e identificar las oportunidades de ampliación/desarrollo de negocios a nivel nacional. En primera instancia se hizo el análisis de las cifras de comercio exterior de Colombia incluyendo las importaciones de los once (11) grupos analizados y la balanza comercial.

En el año 2019, Colombia importó USD 74.578.782 FOB de ingredientes naturales, lo que representó un incremento del 5,1% CAGR respecto al año 2014. En cuanto a las cantidades, estas sumaron 26,4 toneladas, con un crecimiento del 8,6% CAGR entre los años 2014 y 2019, es en este caso la harina de cereales, excepto trigo, el segundo grupo con mayor participación, después de aceite de coco o de almendra de palma, que representó el 18,6% en el 2019.



### Gráfica 3. Importaciones colombianas de ingredientes naturales en 2019 (USD - FOB)





Los extractos vegetales es el grupo que registró mayores valores de importación en el año 2019, con una participación del 32,7%, este grupo fue además el segundo con mejor precio promedio, con 11,9 USD/Kg, solo superados por los aceites esenciales. Las importaciones de harinas y polvos que contaron con mayor participación, respecto a los valores de compra, fueron las de cereales, excepto trigo, con un 4,2%, situándose como el quinto grupo más relevante en las compras internacionales de ingredientes naturales, en este grupo la mayor participación la tienen las demás harinas de cereales diferentes a las de centeno y maíz.

A partir del análisis de la balanza comercial de los once (11) grupos analizados, se puede apreciar que Colombia únicamente cuenta con una balanza comercial positiva para los grupos de Aceite de almendra de palma y coco (1513), Manteca, grasa y aceite de cacao (1804), harina de cereales (1101 y 1102), Plantas y partes de plantas (1211) y Harina, sémola y polvo de las hortalizas de la 07.13, de sagú o de las raíces o tubérculos de la 07.14 o de los productos del Capítulo 8 (1106). Dado que la mayor parte de productos son commodities, o con un grado muy bajo de transformación, hay una oportunidad para que la oferta nacional pueda desarrollar productos con mayor nivel de sofisticación de las demás harinas con especies propias de la biodiversidad colombiana, y con el desarrollo de productos de mayor valor agregado a partir de las plantas y partes de plantas. Por otra parte, se identifican posibles oportunidades en los grupos restantes, en donde la balanza comercial es negativa, con especial énfasis en los extractos vegetales, colorantes naturales y aceites esenciales.

Como resultado del análisis de la base de datos de empresas de la demanda de ingredientes naturales, se pudo establecer que la mayor parte de la demanda identificada (67%) se concentra en la industria de alimentos, ya sea como procesadores de producto final, o como transformadores en ingredientes de mayor valor agregado. Así mismo, el 29,5% cuenta con demanda de ingredientes naturales para el sector de la salud humana.<sup>7</sup> Esto representa una importante masa crítica de empresas con las que se pueden desarrollar negocios a nivel nacional.

<sup>7</sup> Es importante aclarar que algunas empresas de este análisis cuentan con oferta/producto en ambas industrias.

Luego, a partir de la realización de nueve (9) entrevistas con empresas nacionales así como de las oportunidades de negocio identificadas a nivel nacional, se pudo establecer que los criterios de compra de los clientes sofisticados permiten identificar los factores clave de éxito que deben tener en cuenta las empresas de la oferta colombiana de ingredientes naturales para el desarrollo de negocios, a nivel nacional. Para los segmentos priorizados estos factores son: apropiación de los procesos para la estandarización, transparencia y la trazabilidad en las cadenas de suministro, contar con certificaciones básicas y avanzadas en el proceso de producción, contar con certificaciones voluntarias, documentación técnica disponible en cualquier momento, contar con las proclamas o claims aprobadas por el INVIMA y con capacidades de innovación en los procesos de I+D+i.

Por último, se recomienda ampliar la información relacionada con los proyectos que están en los pipelines de innovación de las empresas de la demanda nacional relacionados con los ingredientes naturales propios de la biodiversidad colombiana con el fin de identificar oportunidades de desarrollo conjunto con la oferta nacional. Este estudio únicamente presentó la información obtenida durante las entrevistas a un grupo muy pequeño de empresas.



Para mayor información consulte los documentos del proyecto

► [1.3.2 Ampliación de estudio de demanda nacional para alimentos y salud humana](#)

## 7. Análisis competitivo de la oferta actual



El estudio de benchmarking es una herramienta de análisis competitivo que permite identificar buenas prácticas y factores clave de éxito a partir del análisis de ejemplos reales de empresas similares a las de la oferta, que estén compitiendo de forma exitosa en mercados sofisticados. Por otra parte, permite analizar entornos que hayan favorecido la consecución de las estrategias de éxito de las empresas, como programas públicos, industrias de soporte, demanda sofisticada, entre otros. Luego de tener claro el panorama de la oferta y demanda nacional se realizó un estudio de benchmarking internacional con los mismos referentes estudiados en el proyecto de ingredientes naturales para la industria cosmética que son Perú y Brasil. La siguiente ilustración muestra las empresas y entidades entrevistadas y/o analizadas durante este ejercicio.



**Ilustración 9.** Empresas y entidades entrevistadas y/o analizadas en el benchmarking internacional



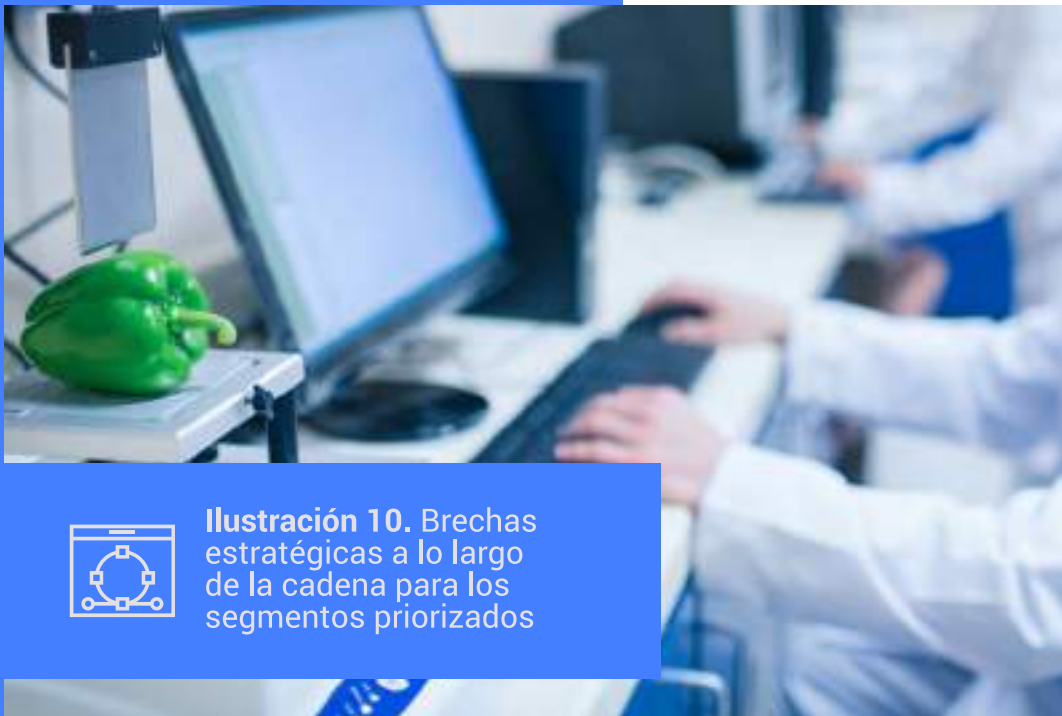


A partir del análisis comparativo de las empresas de la oferta nacional con aquellas de Brasil y Perú, se puede establecer que hay elementos clave a lo largo de la cadena que las empresas de la oferta deben trabajar para garantizar el éxito de incursión o ampliación de mercados objetivo, como son: implementación de tecnologías para el cultivo, las certificaciones voluntarias, la logística de trazabilidad, equipos especializados en las áreas de I+D, desarrollo de plataformas tecnológicas para el desarrollo de ingredientes, certificaciones básica y avanzadas en la producción, disminución del impacto ambiental, la logística de exportación, la diversificación de los mercados.

En adición al análisis realizado a nivel de madurez empresarial, se contrastaron las estrategias país de Perú y Brasil. A partir de dicho contraste, se puede plantear para Colombia una estrategia compuesta por diferentes capas. La primera relacionada con la estrategia país que se encargaría de posicionar un grupo de especies para abrir mercados interesados en los desarrollos tecnológicos o en ingredientes a partir de especies diferenciadoras. En el segundo nivel

están las regiones en las que, en algunos casos, por sus características, capacidades instaladas y entorno se enfocarán más hacia el desarrollo de ingredientes novedosos, más hacia lo natural, no tan intensivos en tecnología, como lo hace Perú. En contraste, habrá otras regiones que por su ecosistema de innovación y transferencia de conocimiento irán más hacia el lado del desarrollo tecnológico, como lo hace Brasil. Finalmente, un tercer nivel que tiene que ver con las acciones encaminadas a fortalecer las estrategias empresariales, algunas empresas que ya están desarrollando la tecnología requerirán un impulso diferente a aquellas que apenas están en el desarrollo de los ingredientes naturales. Esta estrategia debe ser incluida en los puntos de conversación de la mesa de ingredientes naturales.

Teniendo un panorama completo a partir de la información recopilada a lo largo del proyecto de ampliación, se pudieron definir dentro de las temáticas planteadas las brechas estratégicas a lo largo de la cadena para los segmentos priorizados.



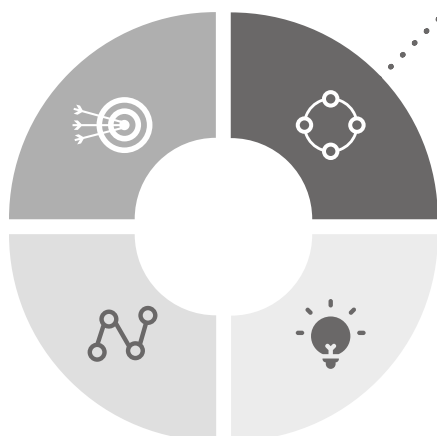
**Ilustración 10.** Brechas estratégicas a lo largo de la cadena para los segmentos priorizados

ABASTECIMIENTO

I + D + I

PRODUCCIÓN

COMERCIAL + MERCADOS



#### INOCUIDAD Y EFICACIA

##### TECNOLOGÍA Y PRODUCTIVIDAD EN CAMPO

- No hay **cultivos intensos de las especies con potencial diferenciador** para llegar a garantizar el volumen y la sostenibilidad requerida por los compradores en los mercados analizados.
- Existe **baja adopción de la tecnología en cultivos** para asegurar un rango garantizado de concentración de ingredientes activos (**grados de estandarización**).

##### INFORMACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN HABILITANTE Y DE DIFERENCIACIÓN

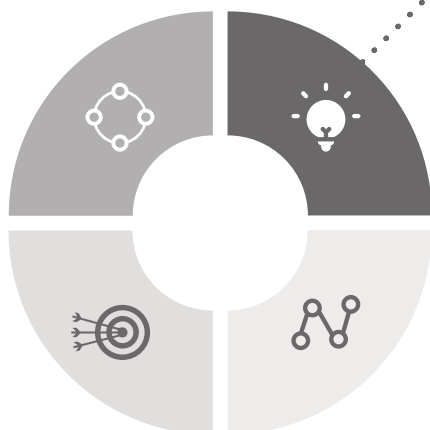
- Algunas empresas de la oferta nacional de ingredientes naturales desconocen **cómo presentar la información técnica para demostrar a los clientes la inocuidad y eficacia de los ingredientes**.
- Existen empresas que no cuentan con las certificaciones básicas requeridas para garantizar la calidad de los procesos en la cadena de valor, ni tampoco certificaciones avanzadas (ISO 22000, Food Safety Certification - FSSC 22000, BRCGS) que permitirán llegar a los mercados objetivo con la ventaja de la diferenciación.
- La mayoría de las empresas de ingredientes naturales no cuentan con las certificaciones voluntarias para diferenciarse en mercados (Fair Wild Standard, Fair Trade International, Non GMO, Ecocert y USA Organic, etc).
- No existen acciones de control a lo largo de la cadena de valor de las empresas que garanticen la trazabilidad del ingrediente natural hasta el cliente final sin perder rentabilidad.

ABASTECIMIENTO

I + D + I

PRODUCCIÓN

COMERCIAL + MERCADOS



#### TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

##### TRANSVERSALES

##### INTELIGENCIA COMPETITIVA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PLATAFORMAS DE INNOVACIÓN

- No hay estrategias colaborativas diseñadas por las empresas de ingredientes naturales que permitan la toma de **decisiones basadas en la información de mercado**.
- Algunas empresas analizadas en el marco de este proyecto no cuentan con **áreas de innovación e inteligencia competitiva que trabajando articuladamente** pueden generar desarrollos para satisfacer las necesidades de los segmentos priorizados.
- La mayoría de las empresas no cuentan con **relaciones de largo plazo con aliados estratégicos** nacionales e internacionales, que redundará en transferencia de conocimiento y tecnología.
- Pocas empresas le están dando un **enfoque completo a la innovación** que se logre extender a su aplicación en los proyectos para **reducir el impacto ambiental** en la producción de ingredientes naturales para los segmentos priorizados.

##### INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA SOFISTICACIÓN DEL PRODUCTO

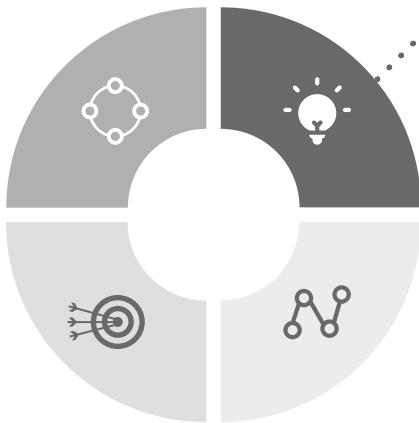
- Son pocas empresas las que cuentan con desarrollos en **tecnologías específicas para la sofisticación del producto** que las pondrá en una posición diferenciada en el mercado.
- Existen algunas empresas de ingredientes naturales que han validado **productos biotecnológicos** a escala industrial en alimentos y suplementos. Sin embargo, aún se requieren esfuerzos para **implementar dichas tecnologías en grandes escalas** lo cual llevará a las empresas a una posición competitiva de ventaja frente a los mercados sofisticados, sin olvidar que esto requiere de altas inversiones en tecnología.

ABASTECIMIENTO

I + D + I

PRODUCCIÓN

COMERCIAL + MERCADOS



### TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

#### FONDOS DE CAPITAL CON ENFOQUE EN LAS INDUSTRIAS DE ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y SALUD HUMANA

- Las empresas desconocen cómo **valorar los proyectos que requieren de capital de financiación** y tampoco cuentan con **estrategias de acuerdo con los tipos de proyectos** que les permitirán tener visibilidad con dichos fondos.

#### INGREDIENTES SALUDABLES

- No hay suficiente oferta para que el cliente pueda **reestructurar las formulaciones de los productos** y así garantizar la personalización.

#### SUPLEMENTOS DIETARIOS

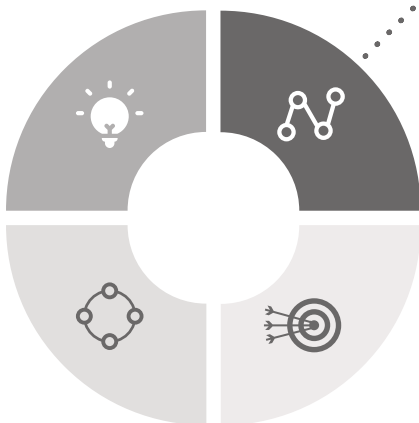
- Las empresas de ingredientes naturales no cuentan con **tecnologías de purificación** que garantice un grado óptimo de estandarización.
- No existe en las regiones del país un **modelo de transferencia de investigación básica entre universidades y empresas** que garantice la potencialización del uso y encontrar nuevas aplicaciones que resuelvan necesidades del mercado.
- No todos los equipos de I+D de las empresas de ingredientes naturales cuentan con **especialistas en las industrias de farmacéutica y de suplementos dietarios** lo cual representa una ventaja diferenciadora frente a los compradores.

ABASTECIMIENTO

I + D + I

PRODUCCIÓN

COMERCIAL + MERCADOS



### CANALES Y MERCADOS

#### TRANSVERSALES

#### POSICIONAMIENTO INTERNACIONAL

- Muy pocas empresas de la oferta nacional de ingredientes naturales cuentan con **posicionamiento en plataformas para la gestión global en la cadena de suministro**.
- La oferta nacional no cuenta con **equipos internos para asuntos regulatorios** que faciliten el ingreso adecuado a nuevos mercados internacionales.

#### PROCLAMAS PARA COMUNICARSE CON EL MERCADO

- Por lo general, la comunidad científica no aporta **evidencia concluyente de causa y efecto** para respaldar un claim o proclama; la evidencia científica oportuna permitirá a las empresas optimizar tiempos de respuesta a las necesidades del mercado y **alimnar costos**.
- No existen **modelos de estudio o investigación que analicen la respuesta del consumidor** a las proclamas o claims de un ingrediente y de esta forma tener una estrategia de comunicación efectiva para su adopción en un entorno de consumo real.
- Existe poca participación de empresas (oferta de ingredientes naturales y fabricantes de producto final), de la **academia y formadores de opinión en las actividades de comunicación institucional** que llevaría a posicionar el significado de los ingredientes en la cultura de consumo final.

#### POSICIONAMIENTO INTERNACIONAL

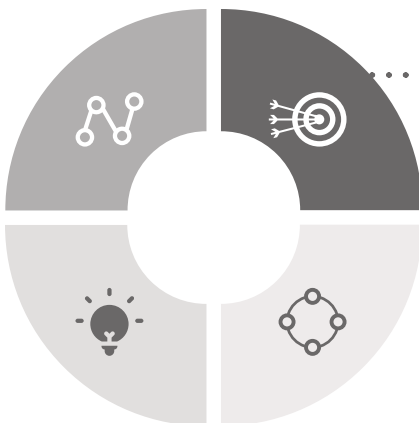
- El **consumidor desconoce la información sobre los beneficios de los suplementos dietarios**, lo cual limita el crecimiento sostenido del mercado.
- Algunas **empresas desconocen la normativa relacionada** con el acceso del ingrediente natural a cada uno de los mercados objetivo para su uso como **ingrediente botánico en suplementos dietarios**.

ABASTECIMIENTO

I + D + I

PRODUCCIÓN

COMERCIAL + MERCADOS



### RECOMENDACIONES PARA EL ENTORNO

- El país aún **no ha ratificado el Protocolo de Nagoya**, lo que limita el alcance de acceso al recurso genético por parte de las empresas de la oferta.
- En el mercado nacional el **Invima no cuenta con tiempos de respuesta ágiles** para la aprobación de nuevos claims.
- Realizar esfuerzos para generar **marcos regulatorios armonizados** en la región para que las empresas amplíen sus negocios en otros mercados.
- Identificar la necesidad de articulación entre entidades** como el INVIMA, el Grupo de acceso a recursos genéticos, la SIC, ICA, Corporaciones Autónomas Regionales, para poder dar a conocer a las empresas de la oferta nacional la ruta clara de procesos necesarios para la comercialización de los ingredientes naturales.
- La visión sistémica es primordial, en la práctica, temas como el desarrollo industrial, la salud y el medio ambiente están estrechamente relacionados, sin embargo, tratados de forma fragmentada.
- Las instituciones de Educación Superior (IES) no cuentan dentro de sus planes de estudio, con cursos con énfasis en procesos de **purificación y estandarización**.
- No existe una estrategia para el fortalecimiento y consolidación de **ecosistemas de innovación en las regiones**.



Para mayor información consulte los documentos del proyecto

► [2.1 Análisis competitivo de la oferta actual](#)

## 8. Adaptación de la metodología de priorización del portafolio de ingredientes naturales



Con el objetivo de presentar la propuesta de ampliación del portafolio de desarrollo de mercados en el corto, mediano y largo plazo para los segmentos priorizados en las industrias de alimentos y salud humana se adaptó e implementó una metodología para la priorización de especies e ingredientes con potencial en los segmentos priorizados. Como se puede observar en la siguiente ilustración.



**Ilustración 11.** Metodología de selección y priorización de especies

























































Como se puede observar en la siguiente ilustración, con el objetivo de llegar a una propuesta más concreta de priorización de especies en el corto plazo, y partiendo de la información detallada para las sesenta y seis (66) especies, se aplicaron cuatro criterios que definen la oportunidad de una especie y su ingrediente para llegar a mercados de mayor valor como son el nivel de comercialización, evidencia de investigación científica y presencia en productos finales tanto de alimentos como de suplementos dietarios, así como su reconocimiento por parte de la entidad de vigilancia de medicamentos y alimentos; a partir de la aplicación de los cuatro criterios se pudo identificar un grupo de veinticinco especies como lo muestra la siguiente Ilustración.



Ilustración 12. Especies priorizadas para el portafolio

## 25 ESPECIES PRIORIZADAS

 Cosméticos  Alimentos  Suplementos dietarios

<b>ACHIOTE</b> <i>Bixa orellana L.</i>   	<b>CAMOTE</b> <i>Ipomoea batatas (L.) Lam.</i> 	<b>MUÑA</b> <i>Minthostachys mollis (Benth.) Griseb.</i>  
<b>AGRAZ</b> <i>Vaccinium meridionale Sw.</i> 	<b>CAMU CAMU</b> <i>Myrciaria dubia (Kunth) McVaugh</i>   	<b>OLLETO</b> <i>Lecythis minor Jacq.</i>   
<b>AGUACATE</b> <i>Persea americana Mill.</i>   	<b>CHONTADURO</b> <i>Bactris gasipaes kunth</i>  	<b>PRONTOALIVIO</b> <i>Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton &amp; P. Wilson</i>   
<b>AJÍ</b> <i>Capsicum annum L.</i> 	<b>COPOAZÚ</b> <i>Theobroma grandiflorum (Spreng.) K. Schum</i>  	<b>QUINA</b> <i>Cinchona pubescens Vahl</i>  
<b>ALGARROBO</b> <i>Hymenea courbaril L.</i>   	<b>GUANÁBANA</b> <i>Annona muricata L.</i>  	<b>SACHA INCHI</b> <i>Plukenetia volubilis L.</i>   
<b>ARAZÁ</b> <i>Eugenia stipitata McVaugh</i> 	<b>INCHI</b> <i>Caryodendron orinocense H. Karst.</i>  	<b>UCHUVA</b> <i>Physalis peruviana L.</i>  
<b>ASAÍ</b> <i>Euterpe Oleracea</i> <i>Euterpe Precatoria</i>   	<b>JAGUA</b> <i>Genipa americana L.</i>  	<b>VAINILLA</b> <i>Vainilla planifolia Andrews</i>   
<b>CACAO</b> <i>Theobroma cacao L.</i>  	<b>MARACUYÁ</b> <i>Passiflora edulis Sims</i>  	<b>YACÓN</b> <i>Smilaxanthus sonchifolius (Poepp.) H. Rob.</i> 

Para el grupo de las 25 especies seleccionadas se pudo establecer que el 100% de las especies seleccionadas, en esta primera propuesta de portafolio, tienen aplicaciones en la industria de alimentos, mientras que el 36% (9 especies) está en las tres industrias. Por otra parte, el 60% del total de las especies coincide con el portafolio planteado para la industria cosmética. Aquí se podrán identificar sinergias para trabajo conjunto. También, se pudo concluir para las veinticinco (25) especies priorizadas, que el nivel de comercialización actual en mercados sofisticados no es tan fuerte; la mayoría de las especies están clasificadas como oferta exportable identificada, exportaciones desconocidas, y en muy pocos casos, se comprueba la presencia en mercados sofisticados. Por otra parte, el 56% de las especies cuenta con más de 100 publicaciones científicas lo cual da cuenta del trabajo de los investigadores en las diferentes regiones del país con la oportunidad de ir más allá para poder conectar dichos resultados a favor de una estrategia de mercado.

El siguiente paso fue priorizar en el corto, mediano y largo plazo las veinticinco (25) especies vegetales seleccionadas. De manera que, para cada una de estas, se validó la presencia en listas positivas y negativas como el catálogo de novel Food, la lista Belfrit de ingredientes botánicos, el compendio de ingredientes botánicos de EFSA, la lista de sustancias generalmente reconocidas como seguras (GRAS) de la FDA, y la lista negativa de plantas que son prohibidas o tienen un uso restringido debido a su toxicidad en España (Orden SCO / 190/2004). Además, con el apoyo del experto sectorial se agregaron criterios relevantes como la disponibilidad de materia prima, existencia de un paquete tecnológico en el país para la especie y la identificación de casos de empresas con exportaciones a mercados regionales o más sofisticados.

Por otra parte, se adaptó y aplicó una metodología para la priorización de mercados para las veinticinco (25) especies vegetales y sus ingredientes priorizados, como se puede observar en la siguiente Ilustración.



**Ilustración 13. Metodología de priorización de mercados**





De esta manera, se puede apreciar en las siguientes tablas el resultado de este ejercicio, separando los ingredientes priorizados en el corto, medio, y largo plazo respectivamente.



Ilustración 14. Especies priorizadas en el corto, mediano y largo plazo

## CORTO PLAZO

NOMBRE COMÚN	INGREDIENTE PRIORIZADO	APLICACIÓN	VARIABLES	MERCADOS PRIORIZADOS CORTO PLAZO
<b>ACHIOTE</b> <i>Bixa orellana L.</i>	Extracto de pulpa.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media <b>EXPORTACIONES:</b> regularmente a mercados cercanos <b>LISTAS:</b> Novel Food, Belfit-OK, Red List - menor preocupación	España, Estados Unidos
<b>AGUACATE</b> <i>Persea americana Mill.</i>	Aceite de aguacate. Polvo de pulpa y de aceite.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> regularmente a mercados sofisticados <b>LISTAS:</b> Novel Food, Red List - menor preocupación Paquete tecnológico.	Alemania, Estados Unidos
<b>AJÍ</b> <i>Capsicum annuum L.</i>	Extracto de pulpa y semillas.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> FDA-GRAS, Red List - menor preocupación Paquete tecnológico.	Estados Unidos
<b>ASAÍ</b> <i>Euterpe Precatoria</i>	Extracto de pulpa.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Novel Food, Belfit-OK Paquete tecnológico.	Estados Unidos, Alemania, Francia
<b>CACAO</b> <i>Theobroma cacao L.</i>	Manteca de cacao. Cacao en polvo.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> regularmente a mercados sofisticados <b>LISTAS:</b> Novel Food, Belfit con recomendaciones Paquete tecnológico.	Estados Unidos, España
<b>COPOAZÚ</b> <i>Theobroma grandiflorum (Spreng.) K.Schum</i>	Extracto de pulpa.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media - baja <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Novel Food, Compendio EFSA-OK	Estados Unidos, España
<b>MARACUYÁ</b> <i>Passiflora edulis Sims</i>	Extracto de pulpa.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Novel Food Paquete tecnológico.	Estados Unidos, España
<b>OLLETO</b> <i>Lecythis minor Jacq.</i>	Aceite de semilla. Harina de semilla.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> baja <b>EXPORTACIONES:</b> mercados sofisticados <b>LISTAS:</b> Red List - menor preocupación	Estados Unidos
<b>UCHUVA</b> <i>Physalis peruviana L.</i>	Uchuva en polvo. Extracto de uchuva.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Novel Food, Compendio EFSA-OK, BELFRIT-OK Paquete tecnológico.	Estados Unidos, Alemania

## MEDIANO PLAZO

NOMBRE COMÚN	INGREDIENTE PRIORIZADO	APLICACIÓN	VARIABLES	MERCADOS PRIORIZADOS CORTO PLAZO
<b>ARAZÁ</b> <i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	Extracto de pulpa.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Compendio EFSA - recomendaciones aceite esencial, Red List - menor preocupación <b>Paquete tecnológico.</b>	Estados Unidos
<b>ASAÍ</b> <i>Euterpe Oleracea</i>	Extracto de pulpa.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>Paquete tecnológico.</b>	Estados Unidos
<b>CAMU CAMU</b> <i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	Extracto de camu camu.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media <b>EXPORTACIONES:</b> Desconocidas <b>LISTAS:</b> Novel Food - autorizado como suplemento, Belfit-OK, Red List - menor preocupación	Estados Unidos, España
<b>CHONTADURO</b> <i>Bactris gasipaes kunth</i>	Harina de Chontaduro.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> alta <b>EXPORTACIONES:</b> Desconocidas <b>LISTAS:</b> Belfit-OK <b>Paquete tecnológico.</b>	Estados Unidos, Francia
<b>GUANÁBANA</b> <i>Annona muricata L.</i>	Extracto de hoja. Polvo de pulpa.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media - alta <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Compendio EFSA - recomendaciones, Red List - menor preocupación; Belfit-OK para las frutas pero no para las semillas <b>Paquete tecnológico.</b>	Estados Unidos
<b>INCHI</b> <i>Caryodendron orinocense H.Karst.</i>	Aceite de nuez. Harina de nuez.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media - baja <b>EXPORTACIONES:</b> mercados sofisticados <b>LISTAS:</b> Red List - menor preocupación <b>Paquete tecnológico.</b>	Estados Unidos
<b>JAGUA</b> <i>Genipa americana L.</i>	Colorante	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>Paquete tecnológico.</b>	Estados Unidos, España
<b>QUINA</b> <i>Cinchona pubescens Vahl</i>	Extracto botánico.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media - baja <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable <b>LISTAS:</b> Compendio EFSA-OK	Estados Unidos
<b>SACHA ICHI</b> <i>Plukenetia volubilis L.</i>	Aceite de nuez. Harina de nuez. Polvo en aceite.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media - baja <b>EXPORTACIONES:</b> exportaciones a mercados sofisticados	Estados Unidos
<b>YACÓN</b> <i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	Harina de yacón.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media <b>EXPORTACIONES:</b> desconocidas <b>LISTAS:</b> Novel Food	Estados Unidos, Alemania

## LARGO PLAZO

NOMBRE COMÚN	INGREDIENTE PRIORIZADO	APLICACIÓN	VARIABLES	MERCADOS PRIORIZADOS CORTO PLAZO
<b>AGRAZ</b> <i>Vaccinium meridionale Sw.</i>	Extracto de pulpa.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> media <b>EXPORTACIONES:</b> desconocidas	Estados Unidos
<b>ALGARROBO</b> <i>Hymenaea courbaril L.</i>	Polvo de algarrobo.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> baja <b>EXPORTACIONES:</b> desconocidas <b>LISTAS:</b> Novel Food, Red List - menor preocupación	Alemania, Estados Unidos
<b>CAMOTE</b> <i>Ipomoea batatas (L.) Lam.</i>	Harina de camote.	Ingredientes saludables.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> baja <b>EXPORTACIONES:</b> desconocidas <b>LISTAS:</b> Novel Food, Belfit-OK	Estados Unidos, Alemania
<b>MUÑA</b> <i>Euterpe Precatoria</i>	Aceite de muña.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> baja <b>EXPORTACIONES:</b> desconocidas	Estados Unidos
<b>PRONTO ALIVIO</b> <i>Lippia alba (Mill.) N.E.</i> Br. ex Britton & P. Wilson	Aceite esencial.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> baja/inestable <b>EXPORTACIONES:</b> oferta exportable	Estados Unidos
<b>VAINILLA</b> <i>Vainilla planifolia Andrews</i>	Extracto de vainilla.	Ambos.	<b>DISPONIBILIDAD:</b> baja <b>EXPORTACIONES:</b> desconocida <b>LISTAS:</b> FDA-GRAS, Belfit-OK, Red List - peligro de extinción	Estados Unidos, Francia

Es importante aclarar que se propone un portafolio dinámico que pueda ir evolucionando con el tiempo y permitiendo el ingreso de nuevas especies.

Principales conclusiones y recomendaciones a partir de la nueva propuesta de portafolio



- A partir del análisis de factibilidad y potencial de mercado, desarrollado para las 25 especies, se considera importante incluir dentro del plan de trabajo para el desarrollo y consolidación de los ingredientes naturales aspectos como tecnología y productividad en el campo, fortalecer la investigación científica, transferencia tecnológica y plataformas de innovación, inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica, incorporación de tecnología para sofisticación del producto, habilitación en mercados sofisticados, estudios de factibilidad, entre otros. Estos esfuerzos se necesitarán con mayor intensidad y celeridad en aquellas especies en donde Colombia puede diferenciarse respecto a los competidores, pero en donde también se puede capitalizar el camino recorrido con aquellas que ya están consolidadas en el mercado, como es el caso del cacao y aguacate. En este sentido, se debe establecer un modelo que permita trabajar especies consolidadas y paralelamente las especies con potencial en el mediano y largo plazo.
- Dentro del análisis expuesto en la metodología de priorización de mercados, se incluyeron nuevas partidas arancelarias para harinas o polvos de frutas, tubérculos o semillas que son importantes para los ingredientes naturales priorizados. A partir de su análisis se pudo establecer que el mercado alemán ha aumentado las cantidades importadas de harinas de semillas o de frutos oleaginosos en los últimos 5 años y se identifica como un mercado potencial en el corto plazo. Por otra parte, en lo relacionado con las harinas, sémolas y polvos de algunas hortalizas, de las raíces de tubérculos o de frutas, se identificó a Estados Unidos como el principal importador entre los países analizados.



- Las listas de aceptación o rechazo para las especies y sus ingredientes en los diferentes mercados resultan ser factores determinantes en la incursión de un ingrediente en un mercado determinado. La verificación de los ingredientes novedosos o Novel Food fue un filtro muy importante para priorizar mercados europeos en el corto plazo, por otro lado, hacer parte de la lista Belfrit promovió la selección de Francia, y estar registrado en el listado GRAS facilitó la elección de Estados Unidos.
- En particular, se debe prestar atención al diseño de las estrategias comerciales para el mercado de Estados Unidos, dado que es el país priorizado en el corto plazo para 22 de las especies del portafolio. Si bien, esta metodología de priorización de mercados permite tener un foco de acción, se debe promover la diversificación de mercados en general, de manera que los ingredientes naturales colombianos puedan llegar a un mayor número de destinos.
- Si bien la selección de 25 especies permite tener un foco y un punto de inicio, es importante mencionar que muchas de las acciones implementadas impactarán a todo el conjunto de especies. De esta manera, todos los temas que se resuelvan de manera transversal benefician a todos los ingredientes. Se recomienda analizar, no solamente a la luz de los criterios de priorización propuestos en este proyecto, la inclusión de nuevas especies con potencial, como es el caso del coco y el borjón.
- Con el objetivo de fijar una dinámica de trabajo que incluya las tres industrias de aplicación para los ingredientes naturales de la biodiversidad colombiana, se recomienda la estructuración de grupos de trabajo para cada una de estas, bajo el liderazgo del comité estratégico empresarial que a su vez trabajará las acciones encaminadas a cerrar las brechas propias de cada industria, así como las que son transversales.



**Ilustración 15.** Esquema de gobernanza propuesto

### ÓRGANO ESTRATÉGICO - PÚBLICO PRIVADO

Conformado por representantes de: Presidencia, DNP, MinCIT, MinAmbiente, MinCiencias, MinAgricultura, Instituto Humboldt, Comité estratégico empresarial.

#### MESA DE INGREDIENTES NATURALES

#### COMITÉ ESTRATÉGICO EMPRESARIAL DE INGREDIENTES NATURALES

Grupo de IN para cosméticos

Grupo de IN para alimentos

Grupo de IN para salud humana

COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO

DESARROLLO DE PRODUCTO (I+D, INNOVACIÓN E INVERSIÓN, TECNOLOGÍAS PRODUCTIVAS Y OPERACIONES)

COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS

**CERRAR BRECHAS:  
Propias de cada grupo de IN transversales**

Fuente: Elaboración Cluster Development

De acuerdo con las brechas identificadas, para los segmentos priorizados en alimentos y salud humana, y el portafolio de especies e ingredientes priorizados en el corto plazo, se recomienda integrar a la implementación del plan de acción construido para cosméticos aquellas temáticas que se pueden enlazar.

Por último, este estudio también contiene una propuesta para abordar las brechas identificadas en el corto (1-2 años), mediano (3-4 años) y largo plazo (más de 5 años) como se muestra a continuación:

Nº	BRECHA	TEMÁTICA DE TRABAJO	PLAZO	POSIBLES ALIADOS	OBSERVACIONES
1.	Existen empresas que no cuentan con las <b>certificaciones básicas</b> requeridas (i.e. BPM, HACCP, entre otras) para garantizar la calidad de los procesos en la cadena de valor, ni tampoco <b>certificaciones avanzadas</b> (ISO 22000, Food Safety System Certification - FSSC 22000, BRCS) que permitirán llegar a los mercados objetivo con la ventaja de diferenciación.	INFORMACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN HABILITANTE Y DE DIFERENCIACIÓN.	Corto	ONUDI, SIPPO, Colombia Productiva, Cámaras de Comercio.	Esta es una brecha que requiere de atención en el corto y mediano plazo pues resulta ser un requerimiento básico a la hora de iniciar negociaciones con un cliente potencial. Se extiende hacia el mediano plazo por los cambios que genera a nivel administrativo en una empresa, en algunos casos hasta de infraestructura. Además del tiempo y costo que toma su gestión con los entes certificadores.
2.	No hay estrategias colaborativas diseñadas por las empresas de ingredientes naturales que permitan la toma de <b>decisiones basadas en la información del mercado</b> .	INTELIGENCIA COMPETITIVA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PLATAFORMAS DE INNOVACIÓN.	Corto	ProColombia, SIPPO, agencias de promoción de importaciones en los países objetivo, Cámaras de Comercio, gremios.	Esta apuesta requiere de la articulación de diferentes actores (empresas, entidades del entorno), y del diseño e implementación de metodologías para su consolidación y sostenibilidad. En Colombia, por ejemplo, las iniciativas cluster han desarrollado proyectos de inteligencia competitiva alineados con la estrategia del negocio de las empresas que lo conforman. Sin embargo, estas metodologías se pueden adaptar para un grupo de empresas en diferentes regiones del país, pero con ciertos niveles de madurez, ingredientes más preparados, e intereses comunes relacionados con estrategia y mercados objetivo. Estas iniciativas deben ir alineadas y favorecerá el posicionamiento del portafolio.
3.	Pocas empresas le están dando un <b>enfoque completo a la innovación</b> , que se logre extender a su aplicación en los proyectos para <b>reducir el impacto ambiental</b> en la producción de ingredientes naturales para los segmentos priorizados.	INTELIGENCIA COMPETITIVA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PLATAFORMAS DE INNOVACIÓN.	Corto	Centros tecnológicos (nacionales e internacionales), autoridades ambientales de las diferentes regiones, ICA, corporaciones autónomas regionales, secretarías de ambiente, universidades, ICONTEC.	Se pueden desarrollar proyectos concretos con las empresas y entidades del entorno en el corto plazo; sin embargo, esto dependerá en gran medida del alcance y los recursos disponibles.
4.	Las empresas desconocen cómo valorar los proyectos que <b>requieren de capital de financiación</b> , y tampoco cuentan con estrategias de acuerdo con los tipos de proyectos que les permitirán tener visibilidad con dichos fondos.	FONDOS DE CAPITAL CON ENFOQUE EN LAS INDUSTRIAS DE ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y SALUD HUMANA.	Corto	ProColombia y Agencias de Promoción de Inversiones (APRIS) i.e. Invest Pacific, Invest in Armenia, ProBarranquilla, Invest in Bogotá, ACI Medellín.	El trabajo articulado con ProColombia y las agencias de promoción de inversiones permitirá a las empresas recibir un acompañamiento para valorar los proyectos, identificar los fondos con potencial para el financiamiento y prepararse para interactuar con estos.
5.	Existe poca participación de empresas (oferta de ingredientes naturales y fabricantes de producto final), de la <b>academia y formadores de opinión en las actividades de comunicación institucional</b> que llevaría a posicionar el significado de los ingredientes en la cultura de consumo final.	CIENCIA DEL CONSUMIDOR.	Corto	Cámaras de Comercio, gremios (ANDI), empresas de producto final, universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, entidades del entorno (públicas, privadas), personas con influencia en el medio (chefs reconocidos, médicos,) consultores en estrategia de mercadeo y comunicación.	Una estrategia clara de comunicación permitirá el trabajo organizado entre las diferentes partes y el despliegue de un mensaje con gran impacto en los consumidores.
6.	Algunas <b>empresas desconocen la normativa relacionada</b> con el acceso del ingrediente natural, a cada uno de los mercados objetivo, para su uso como <b>ingrediente botánico</b> en suplementos dietarios.	INFORMACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN HABILITANTE Y DE DIFERENCIACIÓN.	Corto	ProColombia, Cámaras binacionales, consultorías especializadas en normativa, gremios.	Si bien en el país algunas entidades desarrollan para sus empresarios documentos orientativos, aún se requieren esfuerzos para generar guías para las empresas de ingredientes naturales. Esta es una oportunidad de trabajo desde la perspectiva país en los mercados que han sido priorizados para los ingredientes naturales identificados con potencial.

Nº	BRECHA	TEMÁTICA DE TRABAJO	PLAZO	POSIBLES ALIADOS	OBSERVACIONES
7.	Algunas empresas analizadas en el marco de este proyecto no cuentan con <b>áreas de innovación e inteligencia competitiva que trabajando articuladamente</b> puedan generar desarrollos para satisfacer las necesidades de los segmentos priorizados.	INTELIGENCIA COMPETITIVA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PLATAFORMAS DE INNOVACIÓN.	Corto	ProColombia, SIPPO, agencias de promoción de importaciones en los países objetivo, Cámaras de Comercio, gremios, iNNpulsa, Centros tecnológicos nacionales e internacionales.	La superación de esta brecha, directamente relacionada con la brecha #2, depende de la articulación con aliados que puedan potencializar el desarrollo de los equipos de I+D+i a través de transferencia de conocimiento y metodologías de innovación que redunden en nuevos desarrollos y lanzamientos.
8.	La mayoría de las empresas de ingredientes naturales no cuentan con las <b>certificaciones voluntarias</b> para diferenciarse en mercados. (Fair Wild standard, Fair trade internacional, Non GMO, Ecocert y USDA organic, etc).	INFORMACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN HABILITANTE Y DE DIFERENCIACIÓN.	Medio	Entidades que acompañan a las empresas para el alistamiento para obtener certificaciones o re-certificaciones voluntarias (Colombia Productiva, aceleradoras, entre otros).	Exigen prerequisites que muchas empresas no pueden cumplir en el corto plazo, se estima que los tiempos para el alistamiento dependen del nivel de madurez de las empresas. Sin embargo, son pocas las empresas que cuentan con certificaciones voluntarias y hacen procesos de recertificación.
9.	Algunas empresas de la oferta nacional de ingredientes naturales desconocen cómo <b>presentar la información técnica</b> para demostrar a los clientes la inocuidad y eficacia de los ingredientes.	INFORMACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN HABILITANTE Y DE DIFERENCIACIÓN.	Medio	Onudi.	Cerrar esta brecha requiere de la implementación de procesos e inversiones por parte de las empresas.
10.	No existen acciones de control a lo largo de la cadena de valor de las empresas que <b>garanticen la trazabilidad</b> del ingrediente natural hasta el cliente final sin perder rentabilidad.	INFORMACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN HABILITANTE Y DE DIFERENCIACIÓN.	Medio	Operadores logísticos, proveedores de tecnología (clusters de logística y tecnología del país), entidades relacionadas con el comercio exterior (DIAN, aduanas en mercados destino).	Se requieren mecanismos de trazabilidad en los diferentes procesos de la cadena. En el medio plazo se pueden desarrollar proyectos que traigan a todos los actores en un mismo espacio para identificar oportunidades de mejora e implementación de nuevas tecnologías.
11.	No hay cultivos intensivos de las <b>especies con potencial diferenciador</b> para llegar a garantizar el volumen y la sostenibilidad requerido por los compradores en los mercados analizados.	TECNOLOGÍA Y PRODUCTIVIDAD EN CAMPO.	Medio	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, AGROSAVIA, universidades, gremios (ANDI).	Se pueden implementar proyectos alineados con las especies identificadas en el portafolio y en donde luego de un análisis estructurado se pueden priorizar regiones, empresas y áreas de cultivo disponibles. Debe haber una estrategia de planificación de cultivos a mediana y grande escala. Es importante mencionar que esta apuesta requiere de gran articulación de actores e inversiones considerables.
12.	La oferta nacional no cuenta con <b>equipos internos para asuntos regulatorios</b> que faciliten el ingreso adecuado a nuevos mercados internacionales.	POSICIONAMIENTO INTERNACIONAL.	Medio	Cámaras de Comercio e iniciativas clusters, gremios	La superación de esta brecha depende del recurso humano con el que cuentan las empresas así como las competencias disponibles y por desarrollar.
13.	No existen <b>modelos de estudio o investigación que analicen la respuesta del consumidor a las proclamas o claims</b> de un ingrediente y de esta forma tener una estrategia de comunicación efectiva para su adopción en un entorno de consumo real.	PROCLAMAS PARA COMUNICARSE CON EL MERCADO.	Medio	Universidades, grupos de investigación, gremios, asociaciones internacionales (IADSA).	Es posible articular esfuerzos para tener resultados concluyentes en el mediano plazo.
14.	La mayoría de las empresas no cuentan con relaciones de largo plazo con <b>aliados estratégicos</b> nacionales e internacionales, que redundará en transferencia de conocimiento y tecnología.	INTELIGENCIA COMPETITIVA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PLATAFORMAS DE INNOVACIÓN.	Medio	Centros tecnológicos, universidades, grupos de investigación, empresas internacionales del mismo negocio, clusters internacionales.	La generación de alianzas con un amplio network redundará en oportunidades de transferencia de conocimiento y tecnología.

Nº	BRECHA	TEMÁTICA DE TRABAJO	PLAZO	POSIBLES ALIADOS	OBSERVACIONES
15.	No existe en las regiones del país un <b>modelo de transferencia de investigación básica entre universidades y empresas</b> que garantice la potencialización del uso y encontrar nuevas aplicaciones que resuelvan necesidades del mercado.	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	Medio	Centros tecnológicos, universidades, grupos de investigación, iniciativas cluster, iNNpulsa.	Es importante tener un común denominador respecto a las temáticas y tecnologías priorizadas para la transferencia, luego generar los mecanismos que van a garantizar el éxito de la transferencia. Por otra parte, en algunas regiones, con ecosistemas más robustos esta brecha quizá se pueda cerrar en un tiempo más corto.
16.	Son pocas empresas las que cuentan con desarrollos en tecnologías <b>específicas para la sofisticación del producto</b> que las pondrá en una posición diferenciada en el mercado (i.e. nanotecnología y micro - encapsulación)	INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA SOFISTICACIÓN DEL PRODUCTO.	Medio	Centros tecnológicos, aceleradoras, universidades, grupos de investigación, empresas internacionales.	Se pueden desarrollar proyectos concretos con las empresas y entidades del entorno con resultados en el plazo medio; sin embargo, esto dependerá en gran medida del alcance y los recursos disponibles.
17.	No hay suficiente oferta para que el cliente pueda <b>reestructurar las formulaciones de los productos</b> y así garantizar la personalización (implementación de nutrigenómica, la nutrigenética y el conocimiento sobre la epigenética en la nutrición).	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	Medio	MinCiencias, Universidades, grupos de investigación, centros tecnológicos, entidades internacionales.	En un mediano plazo es viable el desarrollo de iniciativas que permitan identificar aliados para el fortalecimiento de las capacidades de formulación para las dos industrias dado que la personalización tendrá un papel relevante en el consumo.
18.	No todos los equipos de I+D, de las empresas de ingredientes naturales, cuentan con <b>especialistas en las industrias farmacéutica y de suplementos dietarios</b> lo cual representa una ventaja diferenciadora frente a los compradores.	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	Medio	MinCiencias, MinEducación, MinTIC, Cámaras de Comercio e iniciativas cluster, gremios.	Se deben gestionar proyectos que garanticen el mejoramiento de las capacidades de los equipos de trabajo de las empresas, bien sea de manera presencial o virtual, siempre con contenido actualizado y acorde con los cambios en las industrias de aplicación de los ingredientes naturales.
19.	Muy pocas empresas de la oferta nacional de ingredientes naturales cuentan con <b>posicionamiento en plataformas para gestión global en la cadena de suministro.</b>	POSICIONAMIENTO INTERNACIONAL.	Medio	Certificadoras, empresas certificadas.	Se requiere alineación entre entidades de promoción y empresas preparadas para definir la viabilidad de proyectos de este tipo, en donde aborden empresas que ya hacen parte de estas plataformas para entender los beneficios y desventajas.
20.	Por lo general, la comunidad científica no aporta <b>evidencia concluyente de causa y efecto para respaldar un claim</b> o proclama; la evidencia científica oportuna permitirá a las empresa optimizar tiempos de respuesta a las necesidades del mercado y afinar costos.	CIENCIA DEL CONSUMIDOR.	Medio	MinCiencias, universidades, centros de investigación, INVIMA.	Se deben generar espacios de conversación que faciliten la alineación de intereses y expectativas, así como la generación de una ruta de trabajo para garantizar la correspondencia entre la producción científica y la normatividad vigente. Estos modelos deben ser de fácil replicación.
21.	El <b>consumidor desconoce la información sobre los beneficios de los suplementos dietarios</b> , lo cual limita el crecimiento sostenido del mercado.	CIENCIA DEL CONSUMIDOR.	Medio	Gobierno nacional (Minsalud, MinCIT), Invima, empresas de ingredientes naturales, gremios, medios de comunicación.	Tiene que ver mucho con la estrategia de posicionamiento, de la información y marketing hacia el consumidor.
22.	Existen algunas empresas de ingredientes naturales que han validado <b>productos biotecnológicos</b> a escala industrial en alimentos y suplementos. Sin embargo, aún se requieren esfuerzos para <b>implementar dichas tecnologías en grandes escalas</b> lo cual llevará a las empresas a una posición competitiva de ventaja frente a los mercados sofisticados sin olvidar que esto requiere de altas inversiones en tecnología.	INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA SOFISTICACIÓN DEL PRODUCTO.	Largo	Universidades, Centros de investigación, aceleradoras, fondos de capital de riesgo.	Estos proyectos son de largo alcance y requieren de altas inversiones.

Nº	BRECHA	TEMÁTICA DE TRABAJO	PLAZO	POSIBLES ALIADOS	OBSERVACIONES
23.	Existe <b>baja adopción de tecnología en cultivos</b> para asegurar un rango garantizado de concentración del ingredientes activos (grado de estandarización).	TECNOLOGÍA Y PRODUCTIVIDAD EN CAMPO.	Largo	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, AGROSAVIA, FINAGRO, universidades, gremios (ANDI).	Los proyectos de desarrollo de proveedores han generado cierto impacto en la adopción de tecnología en productos. Se deben ir desarrollando proyectos en diferentes regiones enfocados en el portafolio definido para el país que además requieren de inversiones considerables y un cambio en la cultura del agricultor.
24.	Las empresas de ingredientes naturales no cuentan con <b>tecnologías de purificación</b> que garantice un grado óptimo de estandarización.	TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	Largo	Aceleradoras, fondos de capital de riesgo, MinCiencias.	Esta apuesta requiere de altas inversiones. Sin embargo, se pueden contemplar modelos de aprovechamiento colectivo de estas tecnologías en las regiones del país.

Para mayor información consulte los documentos del proyecto

- ▶ [2.1 Análisis competitivo de la oferta actual](#)
- ▶ [2.2.1 Adaptación de la metodología de priorización del portafolio de ingredientes naturales](#)
- ▶ [2.2.2 Anexo información para priorización de especies](#)



## ▼ Listado completo de los documentos del proyecto

Para mayor información consulte los documentos del proyecto

- ▶ [1.1.1 Identificación de demanda internacional](#)
- ▶ [1.1.2 Profundización de clientes internacionales Base de datos clientes internacionales](#)
- ▶ [1.2.2 Ampliación de estudio de oferta nacional para alimentos y salud humana](#)
- ▶ [1.3.2 Ampliación de estudio de demanda nacional para alimentos y salud humana](#)
- ▶ [2.1 Análisis competitivo de la oferta actual](#)
- ▶ [2.2.1 Adaptación de la metodología de priorización del portafolio de ingredientes naturales](#)
- ▶ [2.2.2 Anexo Información para priorización de especies](#)



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1	Análisis para selección de segmento con mayor potencial para la industria de alimentos	Pág. 9
ILUSTRACIÓN 2	Análisis para selección de segmento con mayor potencial para la industria de alimentos	Pág. 12
ILUSTRACIÓN 3	Análisis para selección de segmento con mayor potencial para la industria de salud humana	Pág. 14
ILUSTRACIÓN 4	Principales habilitadores de mercado para los ingredientes saludables e ingredientes para suplementos dietarios	Pág. 16
ILUSTRACIÓN 5	Aspectos clave de los ingredientes saludables en los mercados priorizados	Pág. 20
ILUSTRACIÓN 6	Aspectos clave de los suplementos dietarios en los mercados priorizados	Pág. 21
ILUSTRACIÓN 7	Empresas nacionales con oferta de ingredientes naturales entrevistadas	Pág. 22
ILUSTRACIÓN 8	Principales temáticas para la identificación de brechas	Pág. 23
ILUSTRACIÓN 9	Empresas y entidades entrevistadas y/o analizadas en el benchmarking internacional	Pág. 28
ILUSTRACIÓN 10	Brechas estratégicas a lo largo de la cadena para los segmentos priorizados	Pág. 30
ILUSTRACIÓN 11	Metodología de selección y priorización de especies	Pág. 32
ILUSTRACIÓN 12	Especies priorizadas para el portafolio	Pág. 33
ILUSTRACIÓN 13	Metodología de priorización de mercados	Pág. 34
ILUSTRACIÓN 14	Especies priorizadas en el corto, mediano y largo plazo	Pág. 35
ILUSTRACIÓN 15	Esquema de gobernanza propuesto	Pág. 39

## ÍNDICE DE TABLAS

GRÁFICA 1	Importaciones mundiales de ingredientes naturales 2014-2019 (miles) USD	Pág. 5
GRÁFICA 2	Exportaciones colombianas de ingredientes naturales en el 2019 (miles de USD - FOB)	Pág. 17
GRÁFICA 3	Importaciones colombianas de ingredientes naturales en 2019 (USD - FOB)	Pág. 24

# CLUSTER | DEVELOPMENT



**MUCHAS  
GRACIAS**