



ENTREGABLE:

Documento técnico sobre el potencial de nuevos mercados, cadena de valor, tendencias tecnológicas, oportunidades de innovación y requisitos (públicos y privados) para productos naturales.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 002-2024

EQUIPO DE TRABAJO:

Claudia Marcela Betancur Giraldo
Servio Samaniego

Julio 17 de 2024



Contenido

1.	Cadena de Valor de los productos naturales	3
1.1	Cadena de productos forestales no maderables-PFNM	3
1.2	Cadena de Condimentarías.....	5
1.3	Cadena de productos amazónicos.....	7
2	Tendencias tecnológicas para la industrialización de productos naturales	9
3	Requisitos públicos y privados de mercado para productos naturales.....	11
4	Descripción general del sector alimentos y bebidas.....	13
4.1	Contexto estratégico del sector alimentos y bebidas.	14
4.2	Oportunidades de innovación en alimentos y bebidas.....	15
4.2.1	Resumen tamaño de mercado global	19
4.2.2	Resumen de tendencias en el sector alimentos y bebidas	20
5	Descripción general de sector cosmético y aseo	21
5.1	Contexto estratégico del sector.....	22
5.2	Oportunidades de innovación del sector cosmética y aseo.....	23
5.2.1	Resumen del tamaño del mercado global	24
5.2.2	Resumen de tendencias del sector cosmética y aseo.....	25
6	Potenciales mercados y requisitos necesarios por cada empresa	26

1. Cadena de Valor de los productos naturales

De acuerdo con la experiencia de Biointropic, en el Putumayo, alrededor de los productos naturales se pueden identificar (3) tres cadenas de valor como son:

- Cadena de productos forestales no maderables PFNM: Cadena que articula la oferta de especies como Asaí (*Euterpe precatoria* Mart.), Canangucha (*Mauritia flexuosa* L.f.), Mil pesos (*Oenocarpus bataua* Mart), Chontaduro (*Bactris gasipaes*) entre otras.
- Cadena de Frutales Amazónicos: Cadena que articula la oferta de especies como Copoazú (*Theobroma grandiflorum*), Arazá (*Eugenia stipitata*), camu camu (*Myrciaria dubia*), *Sacha Inchi* (*Plukenetia volubilis*), entre otras
- Cadenas de condimentarias: Cadena que articula la oferta de especies vegetales como Curcuma (*Cucuma longa*), Pimienta (*Piper nigrum*), achiote (*Bixa orellana*) y Orégano (*Origanum vulgare*).

Como descripción general de las cadenas se puede destacar lo siguiente:

1.1 Cadena de productos forestales no maderables-PFNM

De acuerdo a la FAO, Los Productos Forestales No Madereros- PFNM son bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques. Los PFNM pueden recolectarse en forma silvestre o producirse en plantaciones forestales o sistemas agroforestales. Entre algunos ejemplos están productos utilizados como alimentos y aditivos alimentarios, semillas comestibles, hongos, frutos, fibras, especies y condimentos, aromatizantes, fauna silvestre, resinas, gomas, productos vegetales y animales utilizados con fines medicinales, cosméticos o culturales (FAO, 2003)

Para la descripción de la cadena de valor de PFNM se plantea en 4 eslabones así:

Primer eslabón. Producción Primaria

A este eslabón pertenecen todos aquellos actores que apoyan actividades de transformación primaria relacionados con la gestión de planes de manejo, la producción, cosecha y postcosecha de los PFNN.

Las actividades de cosecha y postcosecha tienen un gran componente de trabajo con comunidades locales y minorías étnicas. Algunas comunidades se encuentran organizadas bajo asociaciones.

La gran mayoría de especies existentes presentes en el territorio han nacido de manera natural y silvestre en el bosque amazónico. Son especies que requieren la gestión de planes de manejo y aprovechamiento sostenible.

Instituciones como El instituto Sinchi y Corpoamazonia cuentan con varios trabajos e investigaciones sobre el manejo y aprovechamiento de especies como el Asaí y la Canangucha y el trabajo con comunidades.

Los grandes retos de este eslabón se asocian la implementación de planes de manejo y permisos de aprovechamiento, la asociatividad, la perdurabilidad en el tiempo del suministro a eslabones posteriores tanto en volúmenes como en periodicidad, calidad y estandarización. La gestión de certificaciones especializadas.

Segundo Eslabón. Producción secundaria.

El segundo eslabón de la cadena de valor está compuesto por actores que desarrollan productos intermedios como son pulpas de fruta congeladas o en polvo, los extractos y aceites que sirven de insumo para otras industrias de producto terminado.

En este eslabón se encuentran empresas de transformación locales, así como empresas a nivel nacional que desarrollan este tipo de procesamiento.

Dentro de las empresas locales que se encuentran haciendo procesamiento se destacan Amavit, Amazónica de Colombia, Inzunai, Corpocampo, Bioingredientes amazónicos, Distriamazon, Nutriselva, entre otras.

Existen también algunas empresas con conocimientos tecnológicos más avanzados que transforman al producto en polvo liofilizado, microencapsulado, así como la extracción de aceites y bioactivos para su aplicación en la industria de alimentos, cosmética y farmacéutica ubicadas en ciudades como Medellín, Bogotá y Cali.

Tercer Eslabón. Producción terciaria.

Como parte del tercer eslabón de la cadena de valor que encuentra la producción de productos finales.

En este eslabón se encuentran todas aquellas empresas que realizan formulaciones y desarrollo de productos alimentarios, cosméticos y farmacéuticos para diferentes usos funcionales y en diferentes presentaciones que serán utilizados de manera directa por el consumidor final sin ningún tipo de transformación posterior. A nivel de agregación de valor se reconocen como transformación terciaria o producto terminado. Pueden ser microempresas, PYMES o grandes empresas; las cuales acceden a mercados nacionales e internacionales, y cumplen sus requisitos de mercado y de nicho para poder tener éxito comercial.

Dentro de los productos terminados se encuentran bebidas energéticas, suplementos dietarios, helados, snacks, productos cosméticos, entre otros.

A nivel local existen empresas que están desarrollando aplicaciones en productos terminados de alimentos y cosméticos entre las que se pueden destacar Natural kattalei, Selva amazonia productos naturales, Amavit, Delgados, entre otras.

Cuarto Eslabón. Comercialización.

En este eslabón, se encuentran empresas que ponen el producto a disposición del consumidor final a través de la comercialización de los productos.

Dentro de las empresas se desatacan comercializadoras, distribuidores, tiendas especializadas físicas o virtuales, supermercados, entre otros.

Servicios de apoyo

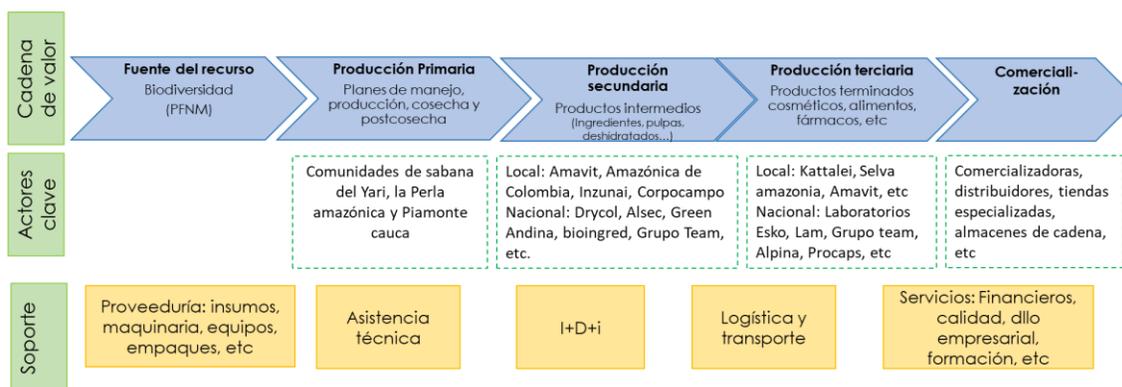
Se encuentran todas aquellas empresas e instituciones que ofrecen soporte a la cadena de valor en Insumos, empaques, maquinaria, Investigación y desarrollo, formación, logística, laboratorios, servicios, Gobierno, entre otros.

Dentro de este eslabón se destacan las universidades, grupos y centros de investigación quienes realizan investigación, desarrollo tecnológico e innovación para dar soporte a la cadena de valor.

Entre las instituciones claves en el territorio se destaca Instituto sinchi, Corpoamazonía, Universidad Nacional, Universidad de la Amazonía, Instituto Humboldt, ONGs, Cooperación internacional, alcaldías y gobernaciones locales, entre otros.

Ilustración 1. Cadena de valor PFNM y actores claves

Cadena de valor de la valorización de PFNM y actores claves



Elaboración: Biointropic, 2024

1.2 Cadena de Condimentarías

Según FAO, las especias y condimentos son productos vegetales utilizados para dar sabor, sazonar e impartir aroma a los alimentos, además de aportar propiedades beneficiosas como efectos antioxidantes, bacteriostáticos y farmacológicos.

Dentro de los eslabones de la cadena de especias condimentarías se destacan:

Primer eslabón. Producción Primaria

A este eslabón pertenecen todos aquellos actores que apoyan actividades de transformación primaria relacionados con la gestión de la producción, cosecha y postcosecha.

Las actividades de cosecha y postcosecha tienen un gran componente de trabajo con comunidades locales. Algunas comunidades se encuentran organizadas bajo asociaciones.

Para especies como la Cúrcuma, la pimienta y el achiote existen paquetes tecnológicos estructurados que sirven de guías para la implementación de prácticas de producción y postcosecha.

Los grandes retos de este eslabón se asocian la implementación de los paquetes tecnológicos, garantía de material vegetal elite, así como viveros certificados, certificaciones especializadas en cultivo mínimo con producción limpia y los volúmenes de producción con calidad homogénea.

Segundo Eslabón. Producción secundaria.

El segundo eslabón de la cadena de valor está compuesto por actores que desarrollan productos intermedios como producto en polvo molido, deshidratado, extractos y aceites que sirven de insumo para otras industrias de producto terminado.

En este eslabón se encuentran empresas de transformación locales, así como empresas a nivel nacional que desarrollan este tipo de procesamiento.

Dentro de las empresas locales que se encuentran haciendo procesamiento de pimienta, cúrcuma y achiote se destacan Saborama, ASAPIV, Coracol, Condimentos Putumayo, entre otras.

Existen también algunas empresas con conocimientos tecnológicos más avanzados que transforman al producto en polvo liofilizado, microencapsulados, así como la extracción de aceites y bioactivos para su aplicación en la industria de alimentos, cosmética y farmacéutica ubicadas en ciudades como Medellín, Bogotá y Cali.

Tercer Eslabón. Producción terciaria.

Como parte del tercer eslabón de la cadena de valor que encuentra la producción de productos finales.

En este eslabón se encuentran todas aquellas empresas que realizan formulaciones y desarrollo de productos alimentarios, concentrados para animales y cosméticos para diferentes usos funcionales y en diferentes presentaciones que serán utilizados de manera directa por el consumidor final sin ningún tipo de transformación posterior. A nivel de agregación de valor se reconocen como transformación terciaria o producto terminado.

Cuarto Eslabón. Comercialización.

En este eslabón, se encuentran empresas que ponen el producto a disposición del consumidor final a través de la comercialización de los productos.

Dentro de las empresas se desatacan comercializadoras, distribuidores, tiendas especializadas físicas o virtuales, supermercados, entre otros.

Servicios de apoyo

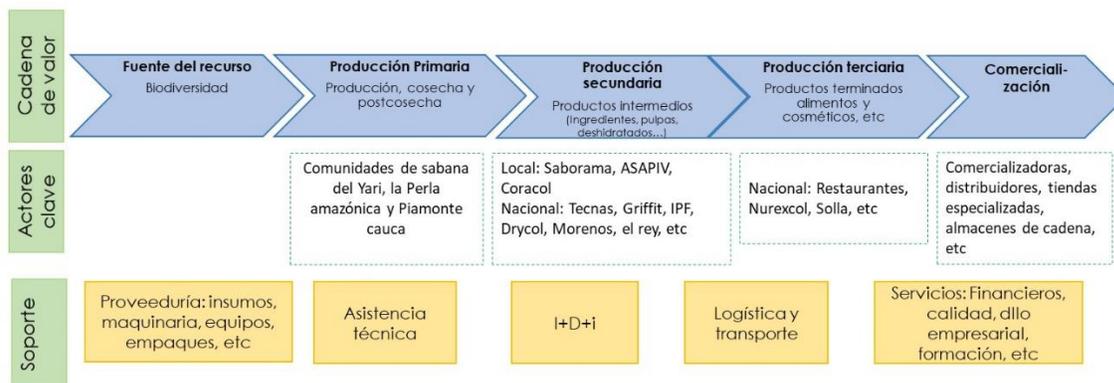
Se encuentran todas aquellas empresas e instituciones que ofrecen soporte a la cadena de valor en Insumos, empaques, maquinaria, Investigación y desarrollo, formación, logística, laboratorios, servicios, Gobierno, entre otros.

Dentro de este eslabón se destacan las universidades, grupos y centros de investigación quienes realizan investigación, desarrollo tecnológico e innovación para dar soporte a la cadena de valor.

Entre las instituciones claves en el territorio se destaca Instituto sinchi, Corpoamazonia, Universidad Nacional, Universidad de la Amazonía, Instituto Humboldt, ONGs, Cooperación internacional, alcaldías y gobernaciones locales, entre otros.

Ilustración 2 Cadena de valor condimentarias y actores claves

Cadena de valor de la valorización de Condimentarias y actores claves



Elaboración: Biointropic, 2024

1.3 Cadena de productos amazónicos

Los frutales amazónicos hacen parte de la biodiversidad que presenta la región amazónica colombiana y ha venido ganando un interés notable en el mercado de productos exóticos frescos y procesados, lo que significa una consolidación de la cadena de valor que puede traer beneficios económicos y sociales para la región.

Dentro de los eslabones de la cadena de productos amazónicos se destacan:

Primer eslabón. Producción Primaria

La primera etapa de la cadena corresponde a los cultivadores de frutales, las actividades de esta etapa parten de la selección de la semilla y establecimiento del vivero, que es el sitio donde se

producen las plántulas necesarias para el cultivo en el sitio definitivo; esto implica disponibilidad de semilla (calidad y cantidad), actividades de desinfección del suelo y la identificación del tipo de propagación más adecuado para la especie.

Después de que las plantas tienen de 4 a 5 hojas (varía de acuerdo a la especie) se efectúa la actividad del trasplante, donde se seleccionan las plantas para llevar a cabo el cultivo. Una vez se ha situado el cultivo en un área definitiva, es necesario realizar actividades de manejo agronómico como son el control de malezas, fertilización, podas de formación, de producción, manejo fitosanitario, entre otros, hasta alcanzar su ciclo productivo.

Otra de las actividades relacionadas con la producción primaria es el manejo postcosecha. La postcosecha hace referencia a las actividades realizadas después de la cosecha hasta que los productos se destinan o para el consumo final, o para su transformación. Estas actividades constituyen una cadena de manejo del producto en la que pueden intervenir varios actores. Las actividades son transporte, lavado, selección, clasificación, empaque y almacenamiento. Las condiciones de postcosecha son primordiales para ofrecer productos de buena calidad a los demás eslabones de la cadena. Por esta razón, aspectos como la determinación del grado de madurez de una fruta es primordial a la hora de determinar el momento adecuado de la recolección o cosecha. Este tema es un punto crítico de la cadena dado que la mayoría de los frutales amazónicos que se venden en fresco, tienen problemas de alta perecibilidad.

Tercer eslabón. Transformación industrial.

En la actualidad, la transformación industrial de los frutales amazónicos, se caracteriza por ser un proceso de pequeña escala cuyo objetivo es la transformación de productos en mermeladas, jugos, néctares, dulces, licores, salsas, entre otros.

Las principales operaciones de transformación de frutales amazónicos son lavado, selección, pelado, trozado y escaldado. Es importante tener en cuenta que cada línea de producto se encuentra un diagrama de flujo especial, con tiempos y procesos específicos.

En esta sección es importante tener en cuenta que, para desarrollar productos terminados de alta calidad e inocuidad a partir de los frutales amazónicos que tengan posibilidades de acceder a mercados nacionales e internacionales, se necesita invertir en tecnología, infraestructura y capacitación.

Respecto a la infraestructura, la agroindustrialización de los frutales amazónicos involucra diferentes aspectos como adecuación de plantas de transformación, utilización de maquinaria, equipo y utensilios especiales y espacios adecuados para cada una de las líneas y procesos de transformación.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son todos los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Cuarto eslabón. Comercialización

La comercialización es el eslabón final de la cadena agroalimentaria de los frutales amazónicos, y es una actividad fundamental ya que de ella depende que los frutales y sus productos derivados alcancen un buen posicionamiento en los mercados objetivo.

Hasta el momento la apertura del mercado ha sido una actividad individual de los empresarios quienes se han encargado de abrir sus propios canales de comercialización, inicialmente a escala local y regional y los que han tenido mejor suerte han logrado penetrar mercados de ciudades capitales.

Acá contamos con empresas como AGROIMPA con pulpa de Arazá.

2 Tendencias tecnológicas para la industrialización de productos naturales

Existen dos (2) principales sectores de interés para la generación de valor agregado e industrialización de productos naturales: la industria alimentaria y la industria cosmética.

Para dar inicio a la industrialización, se hace necesario tener en cuenta toda la cadena de valor con sus respectivos eslabones y la aplicación de la tecnología de una manera sostenible desde su producción.

En el primer eslabón de transformación primaria, es clave la adopción por parte de las comunidades de planes de manejo del cultivo, como métodos validados de buenas prácticas de manejo cosecha y postcosecha, así como de las tecnologías adecuadas para su transformación, que permitan crear bases firmes en los primeros eslabones de la cadena para un aprovechamiento sostenible del Asaí y de buenas características de calidad para satisfacer las exigencias del consumidor, así como, para su transformación.

A nivel de transformación secundaria, se plantean tecnologías tradicionales como despulpadoras con tecnologías para la congelación de la pulpa para conservar características organolépticas con temperaturas de -18°C o refrigeradas entre 0 y 2°C después de procesos de pasteurización. Se presentan también tecnologías de secado como la de secado por aspersión (spray dry), secado por evaporación (Liofilización), así como tecnologías más sofisticadas para reducir el tamaño de partícula como las micro y nanofiltración que generan facilidad en diversas aplicaciones incluso para las fórmulas farmacéuticas.

Para la extracción de aceites las tecnologías más usadas son la de extracción por solventes o por prensado en frío que facilita conservar las características organolépticas por métodos limpios de extracción.

Sin embargo, si se desea obtener bioactivos, una de las tecnologías avanzadas son la aplicación de fluidos supercríticos que permite la extracción de los antioxidantes, vitamina y ácidos grasos mono saturados, aromas, entre otros. La utilización de enzimas también ha permitido la extracción de ingredientes bioactivos.

A nivel de transformación terciaria, se encuentran todas aquellas empresas que realizan formulaciones y desarrollo de productos alimentarios, cosméticos y farmacéuticos para diferentes usos funcionales y en diferentes presentaciones que serán utilizados de manera directa por el consumidor final. Se encuentran toda clase de tecnologías tradicionales de estos sectores donde los ingredientes de la biodiversidad se convierten en insumos claves para las formulaciones.

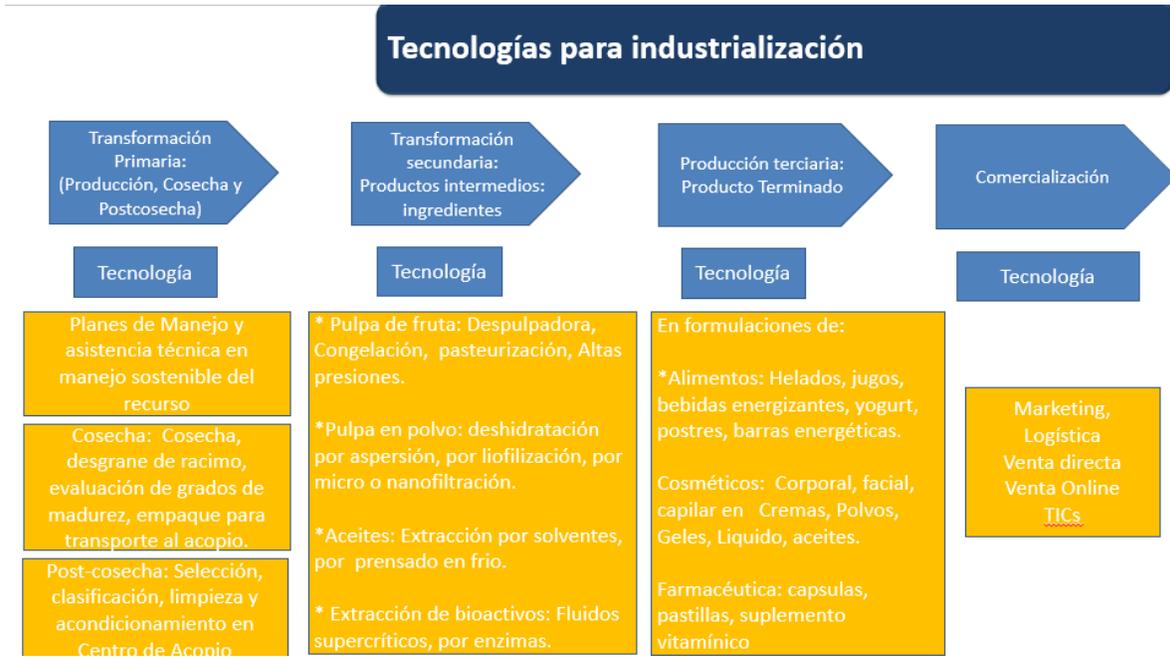
La gran cantidad de micronutrientes, vitaminas y demás compuestos que tienen los productos de la biodiversidad los vuelven potenciales para la industria farmacéutica, al comercializarlo en forma de capsulas o pastillas, como suplemento vitamínico y para el tratamiento de enfermedades como artritis, colesterol, estreñimiento, sobrepeso, entre otras.

La industria cosmética le interesa los ingredientes bioactivos para darle funcionalidad y atributos en varios de sus productos.

Pero el verdadero potencial se encuentra en la industria alimenticia, ya que estos productos de la biodiversidad permiten ser mezclado con una gran variedad de productos como son los helados, jugos, malteadas, bebidas energizantes, ensaladas, yogurt, postres, y casi en todas las preparaciones que se desee adicionar.

En la Ilustración 3, se presenta el resumen de tecnologías aplicadas en la cadena de valor de los productos naturales para su industrialización.

Ilustración 3 Tecnologías para la industrialización.

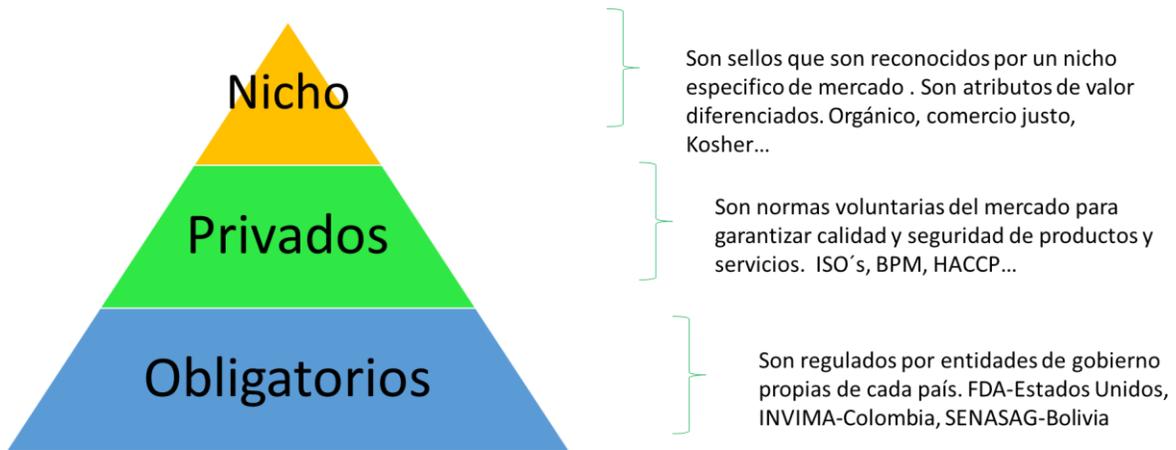


Fuente: Biointropic, 2024.

3 Requisitos públicos y privados de mercado para productos naturales

Los requisitos para acceder al mercado se clasifican en tres niveles: Los obligatorios, los privados y los de nicho.

Ilustración 4. Requisitos para acceder al mercado



Fuente: Biointropic, 2024.

Los requisitos obligatorios se encuentran en la base de la pirámide, pues deben ser cumplidos por todos los productos, cuenten o no con los requisitos privado o de nicho, en segundo nivel se encuentran los privados, que en número de productos están más ampliamente reconocidos que los de nicho que está en un menor tamaño.

- **Requerimientos obligatorios:** Son expedidos por las entidades de control de cada gobierno (FDA-Estados Unidos, INVIMA-Colombia, SENASAG-Bolivia, entre otras), regulan y establecen directrices de carácter obligatorio en diferentes aspectos, seguridad, rotulado, formulación.
- **Requerimientos privados:** Son reconocidos a nivel mundial y agregan valor al producto, son habilitadores de mercado. Son normas voluntarias del mercado para garantizar calidad y seguridad de productos y servicios. ISO's, BPM, HACCP...
- **Requerimientos de nicho:** son especiales para un determinado mercado específico, que lo reconoce como un valor agregado direccionado a un tipo de cliente. Son sellos que son reconocidos por un nicho específico de mercado. Son atributos de valor diferenciados. Orgánico, comercio justo, Kosher...

Se recomienda para los requisitos regulatorios y obligatorios de cada país, dar cumplimiento a cada uno de ellos y tener en cuenta sus exigencias para no infringirlas.

A nivel de requisitos privados y de nicho, son muchas las recomendaciones que de acuerdo al mercado que se desea llegar deberán ser evaluadas su implementación como propuesta de valor. Existen diferencias en los requerimientos si son mercados alimentarios, cosméticos o farmacéuticos.

Entre algunos de las certificaciones y sellos más utilizados para respaldar la seguridad, la calidad y prácticas de sostenibilidad en los diversos sectores se presentan en la liustración 5.

Ilustración 5. Sellos y certificaciones en el mercado internacional



Fuente: Biointropic, 2024.

El sector alimentario valora certificaciones y sellos como las de USDA ORGANIC, Ecocert, ecolabel, vegan, entre otros.

El sector cosmético valora certificaciones y sellos como Cosmos tanto para el ingrediente como para el cosmético natural, Rains forest Alliance, RSPO, RSE, Ecocert, Fair trade, entre otros.

4 Descripción general del sector alimentos y bebidas

El sector de alimentos y bebidas en Colombia está compuesto por las actividades alimentos procesados que contemplan la elaboración de productos de conservas, panificación, cárnicos, lácteos, aceites y grasas, derivados de café, cacao, así como alimentos preparados para animales; y en bebidas las relacionadas con bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

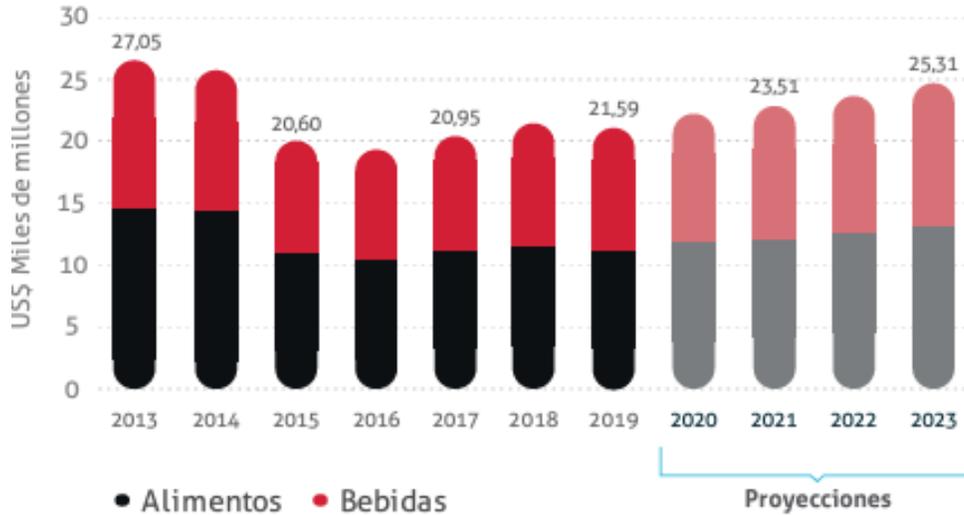
Según cifras del DANE, este sector conto con una participación del 2,72% en el PIB para septiembre de 2023, equivalente a \$ 26,7 billones de pesos.

En 2023 las exportaciones del sector de alimentos y bebidas tuvieron una participación del 8%, equivalente a \$11.400 millones de dólares. (DANE, 2023).

Según cifras DANE, el número de empleos formales generados por el sector de alimentos y bebidas a 2023 es de 446.021 de los cuales el 19% trabaja directamente con la industria. Sin embargo, algunas estimaciones mencionan que, por cada empleo en la industria, se generan tres mas en la producción de materias primas (agrícolas, pecuarias e industriales) y cuatro en la llegada del consumidor (distribuidores, tenderos, supermercados, logística). Por lo tanto, los empleos directos e indirectos que ofrece el sector, superan los 3.2 millones.

Los productos con mayor demanda son carnes y su derivados (5.72%), leche y derivados lácteos (2.86%), producción de panadería (1.63%), aceites (0.61%) y café (0.375) (Invest Colombia,2023).

Ilustración 6 Producción y crecimiento del sector de alimentos y bebidas.



Fuente: Euromonitor International, 2020 (Proceso Invest in Bogotá).

De acuerdo a la Cámara de Alimentos de la Asociación Nacional de Industriales-Andi, el sector de alimentos y bebidas esta conformado por cerca de 45.000 empresas (98% son micro y pequeñas) instaladas en todo el país, que alimentan a los colombianos y exportan a cerca de 140 países del mundo.

Los principales destinos de exportación de bebidas (2011 a 2022) es Ecuador con el 18%, EE. UU con el 15%, Perú con el 13%, España con el 12% y Panamá con el 8%. Los productos con mayor demanda son la malta sin tostar (20%) y el aguardiente y sus destilados (17%).

4.1 Contexto estratégico del sector alimentos y bebidas.

La relación entre la alimentación y la salud ha sido tradición en muchos países orientales influenciados por la medicina herbal china, pero solo hasta años recientes el mundo occidental ha tomado conciencia sobre la importancia de la alimentación y su relación con la salud, promoviendo los alimentos como un medio para aumentar la esperanza de vida y reducir los riesgos de padecer enfermedades.

El mercado de alimentos y bebidas es altamente dinámico, y obedece a tendencias globales de consumo. Uno de los motivadores de crecimiento del sector ha sido el generar relacionamiento con la salud. Los alimentos tienen el potencial de mejorar la salud de la población promoviendo la prevención y la reducción del riesgo de enfermedades y atenuando así las tasas de mortalidad y los

costos medicinales asociados a los tratamientos terapéuticos. Para la industria de alimentos es importante, entonces, conocer los problemas de salud de mayor incidencia en la población, para guiar el desarrollo de nuevos productos hacia las necesidades del mercado.

En general, los principales problemas de salud a nivel mundial se han asociado a enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad, diabetes y enfermedades relacionadas con la vejez como osteoporosis, artritis y enfermedades neurodegenerativas.

En ese sentido, la creciente demanda de productos saludables ha permitido que la industria explore el uso de ingredientes funcionales dentro de todas las categorías, ofertando una gran variedad de alimentos funcionales, suplementos dietarios, alimentos médicos, nutracéuticos, entre otros que pueden favorecer la salud de los consumidores.

Según estudio de Mordor Intelligence, se espera que el tamaño del mercado mundial de alimentos funcionales crezca de 182.22 mil millones de dólares en 2023 a 212.85 mil millones de dólares en 2028, con una tasa compuesta anual de 2.71% durante el periodo previsto (2023-2028). La industria de alimentos ha crecido en desarrollo de nuevos productos a partir de la utilización de ingredientes funcionales como prebióticos, probióticos, ácidos grasos omega 3-6-9, fibras, vitaminas, proteínas, entre otros con el fin de generar desarrollos con aplicaciones a la nutrición deportiva, nutrición infantil, nutrición para lactantes, así como desarrollos para una salud preventiva relacionadas con el fortalecimiento del sistema inmune, sistema digestivo, sistema cardiovascular, entre otros.

Este crecimiento supone múltiples retos, principalmente para los países con elaboración de alimentos procesados tradicionales y para aquellos con una vasta biodiversidad por aprovechar, como es el caso de Colombia.

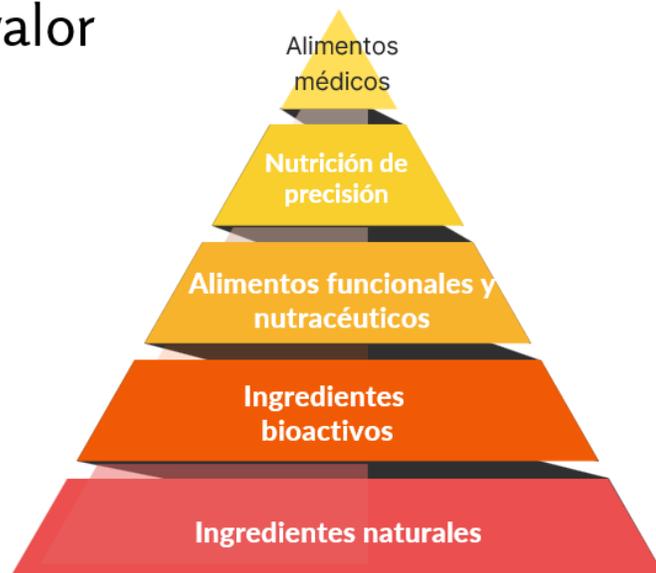
En este punto, la biotecnología emerge como una excelente alternativa para apoyar la generación de nuevos ingredientes innovadores y de valor agregado para la aplicación en alimentos y su orientación a proclamas de la salud, satisfaciendo las necesidades del consumidor relacionadas con salud y bienestar y el ingreso a segmentos de mercados mucho más sofisticados.

4.2 Oportunidades de innovación en alimentos y bebidas

La innovación en el sector alimentario es amplia, está demarcada por una gran variedad de productos que van desde los ingredientes naturales, compuestos bioactivos, alimentos funcionales, alimentos médicos, nutracéuticos, suplementos dietarios, con propiedades en salud para alimentación humana y animal, con una alta aplicabilidad que ofrecen soluciones a mercados para todas las categorías de alimentos y bebidas.

Las oportunidades de innovar en el sector alimentario son altas, y con una gran posibilidad de inmersión en mercados internacionales. A nivel internacional existe una buena imagen y concepto de los productos colombianos, y muchos de los comercializadores de productos con ingredientes naturales, tienen interés en Colombia como proveedor para reemplazar insumos y materias primas funcionales que llegan de China a los Estados Unidos.

Nivel de valor agregado



Fuente: Análisis Biointropic, 2020

Dentro de las principales innovaciones y tendencias se destacan los ingredientes funcionales, alimentos funcionales, alimentos médicos y suplementos dietarios, donde es relevante conocer sus diferencias y oportunidad.

A continuación, se realiza una descripción de estas oportunidades de innovación.

- **Ingredientes Funcionales**

Los Ingredientes funcionales, se refiere a ingredientes bioactivo cuya aplicación en formulaciones de alimentos proporcionan beneficios para la salud. Dentro de los ingredientes funcionales se destacan los probióticos, prebióticos, fibra dietaria, antioxidantes, péptidos, vitaminas, omegas, proteínas, colorantes naturales, entre otros.

El mercado global de ingredientes alimentarios funcionales se valoró en USD 258 billones en 2020; y se prevé que supere los USD 500 billones para 2028, a una tasa de crecimiento de 10,6% anual. El aumento en el consumo de alimentos nutritivos y alimentos fortificados y el aumento de la concienciación de la salud entre los consumidores que conducen a un mayor consumo de dietas más saludables son los factores que impulsan este mercado. (Estatista, 2024)

Existe una gran oportunidad de innovar con ingredientes funcionales a partir de la biodiversidad para la obtención de nuevos bioactivos, así como aprovechar la biomasa residual de pescados, de lactosueros, de cacao, de café, entre otras, para la obtención de este tipo de ingredientes.

Los ingredientes funcionales nuevos y novedosos que no se encuentran en listas positivas de Codex Alimentarius, FDA, ni Invima, requiere una mayor inversión en la elaboración de documentos

técnicos de soporte, en la elaboración de estudios de bioseguridad, toxicidad y eficacia, así como algunos estudios clínicos de respaldo para soportar los beneficios a la salud y la seguridad del producto.

- **Alimentos funcionales**

Alimentos funcionales: Según La Comisión Europea de Acción Concertada sobre Bromatología Funcional¹ define que “Un alimento es funcional cuando se demuestra adecuadamente que, además de sus efectos nutritivos, interviene beneficiosamente en una o más funciones del organismo de forma que mejora su estado de salud o bienestar, o reduce el riesgo de enfermedad” (Diplock et al., 1999).

Los alimentos funcionales pueden ser alimentos naturales o no, los cuales usualmente contienen o son añadidos compuestos con funciones bioactivas, otorgando al alimento propiedades específicas, con una diversidad amplia respecto a las patologías que puede ayudar a evitar o coadyuvar con la mejora de la enfermedad. En algunos casos se habla de biodisponibilidad, derivado de las formas de obtención o vehículos usados para estabilizarlos e integrar a una matriz alimentaria, la biodisponibilidad es la fracción de un nutriente de un alimento que el organismo absorbe o aprovecha (IDEA, 2007).

El mercado mundial de alimentos funcionales alcanzará los USD 218 billones de dólares en 2026. Se prevé que registre una tasa de crecimiento del 9%. Se anticipa que la creciente demanda de ingredientes alimentarios nutricionales y fortificantes impulsará el crecimiento. Los fabricantes de alimentos y bebidas están incorporando aditivos nutricionales como ácidos grasos omega-3, fibras, vitaminas, minerales y otros en sus ofertas de productos con el fin de aumentar el contenido nutricional en los alimentos. (Agropur,2024).

- **Alimentos médicos**

Los alimentos médicos son alimentos especialmente formulados y procesados para el manejo médico y dietético de individuos con necesidades nutricionales particulares debidas a enfermedades crónicas, trastornos o condiciones clínicas específicas, o fases agudas de la enfermedad y lesiones. Estos alimentos requieren prescripción médica.

Son una categoría de alimentos para regímenes especiales, elaborados, preparados, formulados o prescritos, especialmente para satisfacer total o parcialmente, las necesidades nutricionales particulares en personas, que presenten una capacidad limitada o deficiente para ingerir, digerir, absorber, metabolizar o excretar alimentos de consistencia normal o déficit en la tolerancia y/o absorción de determinados nutrientes contenidos en los mismos o que necesiten otros nutrientes derivados de su condición clínica específica.

¹ La ciencia de los alimentos o bromatología es la ciencia de la naturaleza dedicada al estudio de los alimentos, en este caso la bromatología funcional se refiere a los alimentos funcionales. Fuente: John M. de Man.1999. Principios de la química de los alimentos (serie de textos de ciencia de los alimentos), Springer Science, tercera edición

Algunas de las aplicaciones más comunes en la actualidad están enfocadas en nichos específicos de mercado con patologías que requieren una serie de características que permitan mejorar algunas condiciones derivadas de la enfermedad, por ejemplo:

- Alimentos médicos diseñados para el manejo de la Enfermedad de Alzheimer.
- Alimentos para el manejo de la acidemia metilmalónica² por la dieta.
- Alimentos que mejoran los efectos secundarios no deseados del tratamiento contra el cáncer.
- Desarrollo de productos para pacientes con diabetes, con bajo índice glicémico.
- Desarrollo de alimentos para personas con enfermedad autoinmune.
- Productos con ingredientes funcionales para evitar el deterioro cognitivo.

El tamaño del mercado mundial de alimentos médicos se valoró en USD 20 mil millones en 2023 y se espera que registre una tasa de crecimiento de 5,7% durante el período 2019 - 2025. El aumento de la población geriátrica, la carga de enfermedades crónicas y la conciencia sobre la nutrición clínica entre los profesionales de la salud y los pacientes son factores clave que impulsan el crecimiento del mercado. Los pacientes con enfermedades crónicas sufren de deficiencias de nutrientes debido a los efectos adversos de la enfermedad o los medicamentos que se usan durante el tratamiento y los alimentos médicos abordan estas deficiencias de nutrientes, por lo que su demanda está aumentando en el manejo de condiciones de salud crónicas. (Data Bridge, 2024)

Algunas de las empresas líderes del mercado: Nestle, Health Sciences, Laboratorios Abbott, Mead Johnson.

- **Alimento Nutracéutico**

Alimento o parte de un alimento que provee beneficios médicos para la salud, incluyendo la prevención y/o el tratamiento de una enfermedad” (Brower, 1998). Estos productos están presentes en la matriz no alimentaria y se encuentran en diferentes presentaciones como cápsulas o píldoras.

A diferencia de un alimento funcional, se podría afirmar que los nutraceuticos no son alimentos sino suplementos dietarios que contienen un agente bioactivo de forma concentrada, proveniente de un alimento u otra fuente, que se utilizan con el fin de impactar positivamente la salud. Estos productos están presentes en la matriz no alimentaria (Zeisel, 1999) y se encuentran en diferentes presentaciones como cápsulas, productos en polvo, píldoras. Por ejemplo, si un extracto o un compuesto bioactivo se adicionan a un jugo para enriquecerlo, se considera un alimento funcional; pero si se incluye en una cápsula, se considera un alimento nutraceutico.

El tamaño del mercado mundial de alimentos nutraceuticos se acerca a los USD 448,41 mil millones en 2024 con una estimación de crecimiento a USD 626.02 mil millones para 2029, registrando una tasa de crecimiento del 5% durante el período 2024 - 2029. Esto se atribuye a la creciente demanda

² La acidemia metilmalónica es una metabolopatía congénita en la cual el cuerpo no puede descomponer ciertas proteínas y grasas, lo que da como resultado la acumulación de una sustancia llamada ácido metilmalónico en la sangre. Fuente: National Center for advancing translational science (2019): <https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/11859/acidemia-metilmalonica>

de alimentos fortificados debido a la creciente conciencia de la salud entre los consumidores, el aumento de la incidencia de enfermedades crónicas y los mandatos sobre el enriquecimiento de alimentos por parte de las organizaciones gubernamentales. (Mordor Intelligence,2024)

- **Suplementos dietarios.**

Los suplementos dietarios son productos cuyo propósito es adicionar la dieta normal y que es fuente concentrada de nutrientes y otras sustancias con efecto fisiológico o nutricional que puede contener vitaminas, minerales, proteínas, aminoácidos, otros nutrientes y derivados de nutrientes, plantas, concentrados y extractos de plantas solas o en combinación (Colombia, Ministerio de la Protección Social, 2007).

Según el Parlamento Europeo (European Parliament and the Council, 2002), son productos cuya finalidad es complementar la dieta normal; además, deben ser fuentes concentradas de nutrientes u otras sustancias, con un efecto nutricional o fisiológico, solos o combinados.

Los suplementos alimenticios son comercializados en forma de dosis, a saber: cápsulas, pastillas, tabletas, píldoras, productos en polvo y similares; sachets³, ampollas de líquidos, botellas dispensadoras de gotas y otras presentaciones equivalentes. Estos suplementos son diseñados para ser tomados en pequeñas cantidades unitarias medidas, debido a que las cantidades de suplementación son altas por porción, generalmente sobrepasan el 100% de valor diario recomendado de nutrientes.

El tamaño del mercado mundial de los suplementos dietarios fue de USD 42.100 millones en 2022, y se espera que esta cifra siga aumentando hasta superar los USD 73.000 millones en 2030. Impulsado preliminarmente por el cambio de paradigma hacia prácticas preventivas de gestión de la salud, en medio de los crecientes costos de atención médica y la creciente carga de enfermedades del estilo de vida. (Statista, 2024).

Dentro de este sector, se están presentando innovaciones para garantizar abastecimiento de alimentos y encontrar nuevas fuentes de proteínas en donde herramientas de la biotecnología como la biología sintética y el cultivo celular están llevando a desarrollos como la carne sintética, la clara de huevo sin gallina, jugo de naranja sin grandes extensiones de cultivo, entre otros, con características mejoradas y bondades respaldadas científicamente. Empresas “Start up” como SuperMeat de Israel y Memphis Meat de Estados Unidos vienen avanzando en desarrollos para lanzarlos al mercado⁴.

4.2.1 Resumen tamaño de mercado global

En la siguiente tabla resumen, se presenta el tamaño del mercado bio a nivel global para cada una de las oportunidades de innovación identificadas con su tasa de crecimiento más actualizada como se muestra a continuación:

³ Sachet: Envase sellado de plástico flexible o papel plastificado que se usa para contener diversos líquidos, como leche o champú.

⁴ <https://www.sciencefocus.com/future-technology/the-artificial-meat-factory-the-science-of-your-synthetic-supper/>

Tabla 1 Tamaño de mercado y tasas de crecimiento anual de las oportunidades de innovación para el sector Alimentos y Bebidas

Aplicación	Tamaño del mercado	Tasa de crecimiento anual	Fuente
Ingredientes Funcionales	USD 258 billones (2020)	10.6%	Statista
Alimentos Funcionales	USD 218 billones (2026)	9%	Agropur
Alimentos Médicos	USD 20 mil millones (2023)	5,7%	Data Bridge
Nutraceuticos	USD 448.41 mil millones (2024)	5%	Mordor Intelligence
Suplementos dietarios	USD 42.100 millones (2022)		Statista

Fuente: Elaboración BIOINTROPIC (2024)

4.2.2 Resumen de tendencias en el sector alimentos y bebidas

Tabla 2 Innovaciones en el sector de alimentos procesados y bebidas

Tendencias de consumo	Aplicaciones de la biotecnología	Herramientas de la biotecnología
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos saludables • Nutrición de precisión • Nuevas fuentes de proteína • Función medicinal. • Función cosmética. • Seguridad Alimentaria garantizando propiedades nutricionales. • Alimentos “fáciles de preparar” y “listos para comer”. • Disposición por variedad sensorial. • Responsabilidad social. • Nuevas técnicas de análisis rápidos de alimentos. • Empaques biodegradables 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos funcionales • Alimentos médicos • Ingredientes bioactivos (Digestivos, cardiovasculares, inmunidad, óseo, nervioso, Belleza, energéticos). • Nutraceuticos • Suplementos dietarios • Aditivos alimentarios (Probióticos, prebióticos, fibras dietarías, antioxidantes, péptidos, vitaminas, minerales, ácidos grasos, enzimas, proteínas, colorantes, entre otros) • Nutriómica 	<ul style="list-style-type: none"> • Genómica • Proteómica • Biología molecular • Biología sintética • Cultivo celular • Marcadores moleculares • Secuenciación de alto rendimiento • Bioinformática • Extracción de ingredientes y bioactivos • Fermentación • Procesos enzimáticos • Biotecnología • Biosensores • Bioprocesos • Microbiología • Estudios clínicos

	• Entre otros
Empresas destacadas en el mundo: Abbot, Nestle, Danone, Kellogg’s, Ingredion, DSM, Alter, Mead Johnson nutritions, Herbalife, Meals, Omnilife	
Empresas destacadas en Colombia: Alpina, Colanta, Grupo Nutresa, Procaps, Ecoflora care, Sucroal, Alesc, Progal, Nutreo, Nutripharma, Bionutrectt, Tecnoquimicas, Casa Luker, Tecnas, Levapan, Ipf, entre otras.	

Fuente: Elaboración Biointropic (2024)

5 Descripción general de sector cosmético y aseo

El sector cosmético tiene una estabilidad y madurez suficiente que presenta crecimientos sostenidos a futuro; si a eso le sumamos que Colombia es el segundo país en biodiversidad en el mundo y hace parte de los 17 países megadiversos, existe la posibilidad de incorporar a los cosméticos nacionales productos obtenidos de la biodiversidad colombiana para obtener productos innovadores, los cuales pueden cubrir vacíos en plazas internacionales donde la oferta de productos novedosos es cada vez más estable y madura, pero siempre en búsqueda de productos que marquen diferencia por su origen, funcionalidad e impacto.

Ilustración 8 Pirámide de Sofisticación del sector de Cosmética y Aseo



Fuente: Análisis Biointropic,2020

En el Plan de Negocios del sector Cosméticos y Aseo de Colombia Productiva, liderado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la ANDI, bajo la estrategia de sector cosmético talla mundial, se planteó como visión para el 2032 “Ser reconocido como líder mundial en producción y exportación de cosméticos, productos de aseo del hogar y absorbentes de alta calidad con base en ingredientes naturales, propios de la biodiversidad colombiana”.

Colombia tiene un gran potencial para desarrollar innovaciones en el sector cosmético a partir de ingredientes naturales, ya sea aquellos provenientes de la biodiversidad con la que cuenta (más de 62.829 especies), o de productos agrícolas como los priorizados por Colombia Productiva (aguacate Hass, fresa, mango, piña, papaya, ají, cebolla de bulbo, cacao, hierbas aromáticas, entre otros) y a partir de la valorización de la biomasa residual agrícola existiendo más de 70.000 toneladas años en el país. Sin embargo, eslabones como ingredientes naturales y producción de cosméticos naturales deben ser fortalecidos con actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación para materializar nuevos productos en el mercado.

Este sector, está conformado por dos subsectores: cosméticos (maquillaje, artículos de aseo personal, color y tratamiento capilar) y artículos de aseo del hogar (detergentes, jabón de lavar y demás productos de aseo del hogar).

En relación al sector cosmético y aseo en Colombia, se encuentra posicionado en la economía nacional, es líder en la región andina y es el quinto mercado en América Latina.

5.1 Contexto estratégico del sector

Colombia tiene grandes oportunidades de ser competitivo a nivel internacional, teniendo presente la riqueza del país en términos de biodiversidad y la creciente preocupación por el bienestar personal, la prevención del envejecimiento y una población con mayores ingresos disponibles que prefiere productos cosméticos naturales, con funcionalidades y que además permitan un aporte a la salud y el bienestar siendo oportunidades de desarrollo e innovación para el sector cosmético y Aseo.

De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022) y la Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo de la ANDI, el sector de cosméticos y productos de aseo en Colombia está conformado por dos subsectores: cosméticos (maquillaje, artículos de aseo personal, color y tratamiento capilar) y artículos de aseo del hogar (detergentes, jabón de lavar y demás productos de aseo del hogar). El más representativo en términos de producción es cosméticos, que para el año 2023 representó el 53%, mientras que aseo para el hogar y absorbentes representaron el 23 % y 24% respectivamente. (ANDI, 2023) Según clasificación industrial internacional – CIIU el sector cosméticos y aseo se encuentra como:

- 4645 comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador
- 4773 comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados

Según la clasificación de cuentas nacionales del DANE, el cosméticos y aseo se integra por la siguiente actividad económica: o (280203). Jabones, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador.

5.2 Oportunidades de innovación del sector cosmética y aseo



Son oportunidades de desarrollo e innovación para el sector cosmético. La implementación de los ingredientes naturales y las nuevas funcionalidades en los productos compone actualmente un segmento importante y dinámico dentro de los procesos de innovación del sector cosmético. Como el surgimiento de la cosmética natural, la cual reemplaza componentes de síntesis química por un ingrediente natural. Así como la combinación de funcionalidades detonando en productos como los cosmeceúticos, cumpliendo funcionalidades cosméticas y farmacológicas o terapéuticas con la implementación de bioactivos adicionados como ingredientes en el desarrollo de formulaciones como compuesto activo. El ingreso al mercado de la salud implica un reto para este sector, ya que es el ingreso a un mercado más regulado donde las proclamas de los productos deben estar avaladas por estudios preclínicos y clínicos para su ingreso; sin embargo, es una oportunidad para mercados más sofisticados. La Tabla 5 muestra las innovaciones en el sector de cosméticos y aseo.

Cosmeceúticos

La cosmeceútica es un nuevo concepto identificable como tal por su alta capacidad bioquímica. Son productos híbridos de uso tópico Farmacéuticos – Cosméticos que cumplen funciones terapéuticas o farmacológicas. Aunque sean de aplicación tópica y persigan un fin estético, también son sustancias altamente activas. Además, tienen características bioquímicas y potente acción sobre el tejido cutáneo. Tanto así, que podrían aproximarse a la categoría de fármacos. Cosmeceútica = cosméticos + farmacéuticos. (Lineasalud, 2015).

En términos del mercado, los cosmeceúticos vienen teniendo un crecimiento marcado por las dinámicas de consumo y el poder adquisitivo de la clase media.

El tamaño del mercado cosmeceútico global se valoró en USD 426.500 millones en 2023 y se espera que se expanda con una tasa de crecimiento de 12% (Statista, 2024).

Cosméticos naturales

La cosmética natural engloba todos los cosméticos producidos con materias primas procedentes de plantas y minerales. Estos productos no contienen conservantes artificiales, componentes químicos, perfumes sintéticos, aditivos, ni ningún tipo de componente químico o producto perjudicial para la salud ni el medio ambiente. Los cosméticos naturales no están testeados en animales y son adecuados para personas con problemas y enfermedades cutáneas ya que respetan mucho mejor la piel (OFFARM, 2008).

El tamaño global del mercado de cosméticos naturales se estimó en USD\$ 28.900 millones en 2022 y se proyecta que registre una tasa compuesta anual de 6,01% a 2030. Estos datos muestran la creciente importancia del mercado de cosméticos naturales y orgánicos. De hecho, la conciencia de los consumidores sobre el tipo de productos con estas características crece con el tiempo (Statista, 2024).

5.2.1 Resumen del tamaño del mercado global

En la siguiente tabla resumen, se presenta el tamaño del mercado bio a nivel global para cada una de las oportunidades de innovación identificadas con su tasa de crecimiento más actualizada como se muestra a continuación:

Tabla 3 Tamaño de mercado y tasas de crecimiento anual de las oportunidades de innovación para el sector Cosmético y Aseo

Aplicación	Tamaño del mercado	Tasa de crecimiento anual	Fuente
Bioingredientes para la industria cosmética	USD\$ 147.640 millones (2024)	6,4%	Mordor Intelligence
Cosmeceúticos	USD 426.500 millones en 2023	12%	Statista
Cosméticos naturales	USD\$ 28.900 millones en 2022	6%	Statista

Fuente: Elaboración Biointropic, 2024.

5.2.2 Resumen de tendencias del sector cosmética y aseo

Tabla 4 Innovaciones en cosmética y aseo

Tendencias de consumo	Aplicaciones de la biotecnología	Herramientas de biotecnología
<p>Crecimiento del mercado de los hombres.</p> <p>Prevención, Protección, corrección.</p> <p>Interés en productos multifuncionales (Ejemplo: Protección y repelente)</p> <p>Uso de cosmética medicinal.</p> <p>Uso de ingredientes naturales y cosméticos con certificaciones especializadas (Orgánico, natural, comercio justo, Cosmos, RSPO, entre otras)</p> <p>Canales de venta en crecimiento: A través de farmacias y On line</p> <p>Uso de empaques biodegradables o amigables con el medio ambiente.</p> <p>Métodos de producción más limpia.</p> <p>Ingredientes activos con respaldo científico y con estudios de seguridad, eficacia y eficiencia</p> <p>Uso de ingredientes de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad</p> <p>Aprovechamiento de la era digital.</p>	<p>Ingredientes con funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lucha contra signos de envejecimiento (Tonificación, antiarrugas, antioxidantes) -Reducción o revertir daño ambiental (piel decolorada, hidratación, protección UV) -Aceites esenciales (hidratación, alivio) -Aceites y grasas vegetales exóticos y sostenibles (hidratación, reparación, brillo) <p>Colorantes y conservantes naturales</p> <p>Cosmética natural</p> <p>Nutricosmética</p> <p>Dermocosmética</p> <p>Cosmecética</p>	<p>Extracción de ingredientes y bioactivos</p> <p>Bioinformática</p> <p>Biología sintética</p> <p>Cultivo celular</p> <p>Microbiología</p> <p>Marcadores moleculares</p> <p>Secuenciación de alto rendimiento</p> <p>Biosensores</p> <p>Nano biotecnología</p> <p>Formulación de bioproductos</p> <p>Estudios clínicos</p> <p>Entre otros</p>
<p>Empresas destacadas en el mundo L'Oréal, LVMH, Procter & Gamble, Estée Lauder, Johnson & Johnson, Beiersdorf, Revlon, Avon, Shiseido, Natura Cosméticos, Pfizer, Croda, Chr Hansen, Naturex, DSM, entre otras.</p>		
<p>Empresas destacadas en Colombia: Bel corp, Natura, Grupo Familia, Recamier, Lab Esko, M&N, Avon, Yambal, Neroli, Pure chemistry, entre otros</p>		

Fuente: Elaboración equipo consultor BIOINTROPIC (2024)

6 Potenciales mercados y requisitos necesarios por cada empresa

Empresa	Producto	Mercado actual	Mercado potencial	Requisitos a cumplir
Agroindustrias de Alimentos de Puerto Asís. AGROINPA E.U.	Confites, galletas, pulpa y deshidratados de arazá	Mercado local (Puerto Asís) y heladería en Bogotá	Supermercados y tiendas especializadas, tiendas de alimentos naturales y gourmet, tiendas en línea y Marketplace	<p>Nacional: INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional: FDA, USDA, EFSA, FSANZ, Etiquetado y seguridad del producto, Etiquetado Nutricional y de Seguridad</p>
Apicultura el Rey S.A.S. BIC	Productos derivados de la apicultura como la miel, polen, jalea real y propóleo.	Cliente final, mercados campesinos, cuentan con distribuidores en Mocoa, Puerto Asís, Alto Putumayo, Bogotá, Cali, Medellín	Mercado de productos naturales y orgánicos, Tiendas especializadas, tiendas de suplementos, Tiendas de belleza	<p>Nacional: INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p>

				Internacional: FDA, USDA, EFSA, FSANZ, Etiquetado y seguridad del producto, Etiquetado Nutricional y de Seguridad
Divina Selva Jabones Medicinales	Jabones artesanales de arroz, cúrcuma, tigre huasca, y aceites esenciales de citronela y romero	Mercado local (Puerto Asís) y muy poco espacio en mercado regional.	Mercado de productos naturales, boutiques de belleza y tiendas especializadas, tiendas en línea y Marketplace. Tiendas de belleza y spas	Nacional: INVIMA, Resolución 3774 de 2004 (Normativa sobre cosméticos), Resolución 392 de 2004 (Normativa sobre etiquetado de productos cosméticos), BPM. Internacional: Regulación de Cosméticos de la Unión Europea (EC 1223/2009), Etiquetado y seguridad del producto, NICNAS,
Nutriselva S.A.S	Pulpa de açaí	Ferias locales con entrega de muestras	Segmento de salud y bienestar, mercado de jugos y smoothies, supermercados y tiendas naturales. Mercado de belleza	Nacional: INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de

				<p>etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional FDA, EFSA, Etiquetado de nutrición y de salud, FSANZ.</p>
Distriamazon S.A.S BIC ZOMAC	Pulpa de açai congelada, liofilizado y sorbet	Mercado local y Mercados orgánicos – Restaurantes – Negocios de batidos – Clientes finales	Segmento de salud y bienestar, mercado de jugos y smoothies, supermercados y tiendas naturales. Mercado de belleza	<p>Nacional: INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional: FDA, EFSA, Etiquetado de nutrición y de salud, FSANZ.</p>
Delgado's S.A.S. ZOMAC BIC	Harina y snack de chontaduro	Mercado local y Restaurantes de alta cocina – tiendas de alimentación sana – cliente final	Supermercados y tiendas especializadas, Tiendas minoristas, tiendas de alimentos naturales y gourmet, tiendas en línea y Marketplace. Restaurantes saludables, cafeterías y panaderías.	<p>Nacional: INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional:</p>

				FDA, EFSA, Etiquetado de nutrición y de salud, FSANZ.
Condimentos Putumayo INC S.A.S. ZOMAC BIC	Transformación de especias condimentarias	Restaurantes y clientes finales	Supermercados y tiendas especializadas, Tiendas minoristas, tiendas de alimentos naturales y gourmet, tiendas en línea y Marketplace. Restaurantes saludables	<p>Nacional: INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional: FDA, EFSA, Etiquetado de nutrición y de salud, FSANZ.</p>
Asociación Agropecuario Musu Pakarii	Chocolate de mesa, Bombones Rellenos	Cliente final, hotel en Villa Garzón, Aeropuerto de Puerto Asís, opciones de que otra tienda en Mocoa reciba los productos para la comercialización	Supermercados y cadenas Retail, Tiendas minoristas, tiendas especializadas y gourmet, tiendas en línea y Marketplace. Restaurantes, cafeterías y panaderías, hoteles de lujo y resorts.	<p>INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional: FDA, EFSA, Etiquetado de nutrición y de salud, FSANZ.</p>
Asociación Agrícola El Progreso	Chocolate de mesa, Bombones Rellenos	Mercado local (vecinos y asociados)	Supermercados y cadenas Retail, Tiendas	INVIMA, Resolución 2674 de 2013 (Normas

			<p>minoristas, tiendas especializadas y gourmet, tiendas en línea y Marketplace. Restaurantes, cafeterías y panaderías, hoteles de lujo y resorts.</p>	<p>de higiene para alimentos), Resolución 5109 de 2005 (Norma de etiquetado de alimentos), Resolución 333 de 2011 (requisitos de etiquetado frontal), BPM.</p> <p>Internacional: FDA, EFSA, Etiquetado de nutrición y de salud, FSANZ.</p>
<p>Bioingredientes Amazónicos S.A.S. ZOMAC BIC</p>	<p>Aceite de canangucha y açai</p>	<p>Mercado local</p>	<p>Fabricantes de productos cosméticos, tiendas naturistas, de belleza y cuidado personal, de belleza y cuidado personal. Supermercados y cadenas de Retail, Industria alimentaria, tiendas en línea y Marketplace.</p>	<p>Nacional: INVIMA, Resolución 3774 de 2004 (Normativa sobre cosméticos), Resolución 2674 de 2013 (Normas generales de higiene para alimentos) Resolución 392 de 2004 (Normativa sobre etiquetado de productos cosméticos), Resolución 5109 de 2005 (Normativa sobre etiquetados de alimentos) BPM.</p> <p>Internacional: Regulación de Cosméticos de la Unión Europea (EC 1223/2009),</p>

				Etiquetado y seguridad del producto, NICNAS
--	--	--	--	---

Consideramos que, para las 10 empresas acompañadas en este proyecto, se necesita realizar estrategias de penetración de mercado, por ejemplo: Alianzas con distribuidores, promocionar productos en redes sociales y colaboraciones con influencers de salud y bienestar, además de iniciar procesos con fines de obtención de certificaciones orgánicas y de comercio justo que puedan ayudar a ganar confianza en algunos mercados específicos.