



COLOMBIA + NATURAL

INNOVACIÓN AGROFORESTAL EN INGREDIENTES INTERMEDIOS Y SPECIALTIES SOSTENIBLES

@Colombia de Getty Images



Colombia + Competitiva es una iniciativa conjunta de la Embajada de Suiza en Colombia - Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) y el Gobierno nacional que orienta sus esfuerzos a mejorar la competitividad del país y a diversificar su economía. El programa articula al sector productivo y al Gobierno nacional, alrededor de los retos y desafíos en materia de competitividad de las cadenas de valor priorizadas construyendo soluciones sistémicas con enfoque de mercado. La Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico Swisscontact es el facilitador nacional del programa y minkadev la empresa consultora que lo apoya.



COMPONENTE 4.

Diseñar un programa de formación de competencias en habilitadores técnicos para equipos de I+D+i, en alianza con instituciones de educación superior presentes en los territorios.

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN	3
1 OBJETIVOS.	3
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	3
2 VENTAJAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.	3
3 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	4
3.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	4
3.2 ESTRATEGIA GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN	4
3.3 RESUMEN DE PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.	5
4 COMPONENTES GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN HABILITADORES TÉCNICOS I+D+I.	7
4.1 IMPORTANCIA DE LOS MÓDULOS EN LA CONEXIÓN CON LOS MERCADOS	8
4.2 MÓDULO 1: METODOLOGÍAS DE DISEÑO E INNOVACIÓN.	9
4.3 MÓDULO 2: ANÁLISIS DE MERCADOS Y TENDENCIAS.	9
4.4 MÓDULO 3: INTEGRACIÓN DEL DISEÑO Y EL MERCADO EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS	9
4.5 MÓDULO 4: TECNOLOGÍA Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN INNOVADORES.	9
4.6 MÓDULO 5: COMERCIALIZACIÓN ESTRATÉGICA Y ACCESO AL MERCADO.	10
4.7 MÓDULO 6: ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y REDES DE COLABORACIÓN.	10
5 DESARROLLO DE COMPONENTES DE MODULO.	10
5.1 CRONOGRAMA.	10
5.2 MÓDULO 1: METODOLOGÍAS DE DISEÑO E INNOVACIÓN.	11
5.2.1 PRESENTACIÓN DEL MODULO	11
5.2.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	12
5.2.3 MATERIALES DE ESTUDIO	12
5.2.4 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN	13
5.3 MÓDULO 2: ANÁLISIS DE MERCADOS Y TENDENCIAS.	15
5.3.1 PRESENTACIÓN DEL MÓDULO	15
5.3.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	17
5.3.3 MATERIALES DE ESTUDIO	17
5.3.4 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN	18
5.4 MÓDULO 3: INTEGRACIÓN DEL DISEÑO Y EL MERCADO EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS	20
5.4.1 PRESENTACIÓN DEL MODULO	20
5.4.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	21
5.4.3 MATERIALES DE ESTUDIO.	22

5.4.4	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN.	24
5.5	MÓDULO 4: TECNOLOGÍA Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN INNOVADORES.	26
5.5.1	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.	26
5.5.2	RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	27
5.5.3	MATERIALES DE ESTUDIO.	27
5.5.4	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN.	30
5.6	MÓDULO 5: COMERCIALIZACIÓN ESTRATÉGICA Y ACCESO AL MERCADO.	32
5.6.1	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.	32
5.6.2	RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	33
5.6.3	MATERIALES DE ESTUDIO.	33
5.6.4	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN.	35
5.7	MÓDULO 6: ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y REDES DE COLABORACIÓN.	37
6	EMPRESAS CAPACITADAS.	48
7	BIBLIOGRAFÍA	50

TABLA DE GRÁFICOS, MAPAS Y TABLAS.

Tabla 1.	Resumen plan de implementación.	5
Tabla 2.	Esquema detallado de acciones.	6
Tabla 3	<i>Cronograma programa de fortalecimiento de capacidades</i>	10
Tabla 4	<i>Temario Módulo 2 Análisis de mercados y tendencias.</i>	16
Tabla 5.	<i>Actividades sincrónicas Temario Módulo 2 Análisis de mercados y tendencias.</i>	18
Tabla 6	<i>Actividades asincrónicas Temario Módulo 2</i>	19
Tabla 7.	Actividades sincrónicas Módulo 3.	21
Tabla 8.	Actividades sincrónicas Temario Módulo 3.	24
Tabla 9.	Actividades asincrónicas Temario Módulo 3	25
Tabla 10.	Módulo 4: Tecnología y Procesos de Producción Innovadores	26
Tabla 11.	<i>Actividades sincrónicas Temario Módulo 4 Análisis de mercados y tendencias.</i>	30
Tabla 12	<i>Actividades asincrónicas Temario Módulo 4</i>	31
Tabla 13.	<i>Actividades sincrónicas Temario Módulo 4 Análisis de mercados y tendencias.</i>	35
Tabla 14	<i>Actividades asincrónicas Temario Módulo 4</i>	37
Tabla 15	<i>Temario Módulo 6 Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración</i>	38
Tabla 16.	<i>Actividades sincrónicas Temario Módulo 6 Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración</i>	44
Tabla 17	<i>Actividades asincrónicas Temario Módulo 6 Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración</i>	46

Introducción

El sector de ingredientes naturales intermedios en Colombia, con productos como asaí, copoazú, corozo y sachá inchi, entre otros, tiene un gran potencial tanto en el mercado nacional como en el internacional. Para aprovechar estas oportunidades al máximo, es fundamental fortalecer las competencias técnicas de los equipos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de las empresas del sector.

Este programa de formación, desarrollado en colaboración con centros de investigación como AGROSAVIA y CENISACHA, presentes en los territorios, tiene como objetivo mejorar el conocimiento en habilitadores técnicos de mercado, promoviendo la innovación, la calidad y la competitividad de los ingredientes naturales colombianos..

1 Objetivos.

Fortalecer las competencias técnicas y de diseño de los equipos de I+D+i de las empresas del sector de ingredientes naturales intermedios en Colombia, mediante un programa de formación integral que integra métodos diferenciados de diseño con el análisis de mercados. Esto permitirá desarrollar productos innovadores y competitivos que respondan eficazmente a las necesidades del mercado nacional e internacional, promoviendo el crecimiento sostenible y la competitividad del sector.

1.1 Objetivos específicos.

- Fortalecer las capacidades técnicas y de diseño de los equipos de I+D+i en procesos de obtención y mejora de pulpas, extractos, mantecas y aceites.
- Integrar métodos diferenciados de diseño en el desarrollo de productos, enfocados en las necesidades del mercado.
- Actualizar conocimientos sobre análisis de mercados, tendencias y demandas de consumidores.
- Promover la innovación mediante la combinación de procesos de diseño y análisis de mercado.
- Fomentar alianzas estratégicas entre empresas y universidades para proyectos de investigación y desarrollo.

2 Ventajas del programa de formación.

Este programa se destaca sobre otros existentes por las siguientes ventajas y características únicas:

- Integración de Diseño y Análisis de Mercado. Combina metodologías avanzadas de diseño con un profundo análisis de mercado, asegurando que el desarrollo de productos esté alineado con las tendencias y demandas actuales de los consumidores.
- Métodos Diferenciados de Diseño. Incluye enfoques innovadores como Design Thinking, diseño centrado en el usuario e innovación abierta, permitiendo a los participantes crear soluciones creativas y efectivas.
- Enfoque Específico en Ingredientes Naturales. El programa está especialmente diseñado para el sector de ingredientes naturales intermedios en Colombia, abordando desafíos y oportunidades particulares relacionados con productos como Asaí, Sachá Inchi Copoazú y corozo.

- Alianzas Estratégicas. Colabora directamente con universidades y centros de investigación locales, proporcionando acceso a expertos, recursos académicos y laboratorios especializados.
- Metodología Práctica y Aplicada. Ofrece una combinación de teoría y práctica a través de talleres, estudios de caso y proyectos reales, facilitando la aplicación inmediata de los conocimientos adquiridos en las empresas participantes.
- Creación de Redes y Colaboraciones. Fomenta la construcción de alianzas entre empresas, academia y otros actores clave, fortaleciendo el ecosistema de innovación y promoviendo oportunidades de colaboración.
- Enfoque en Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental. Incorpora prácticas sostenibles y éticas en los procesos de diseño y producción, alineándose con las tendencias globales y las expectativas de los mercados internacionales.
- Flexibilidad en la Modalidad de Estudio. Brinda la oportunidad de sesiones presenciales y virtuales, adaptándose a las necesidades y disponibilidades de los participantes, lo que facilita la participación de empresas de diferentes regiones.
- Actualización en Tendencias Globales. Proporciona información actualizada sobre las tendencias internacionales en ingredientes naturales, normativas y estándares de calidad, preparando a las empresas para competir en mercados globales.
- Orientación hacia la Innovación y Competitividad. El programa está orientado a impulsar la innovación dentro de las empresas, mejorando su capacidad para desarrollar productos diferenciados y aumentar su competitividad en el mercado.

3 Plan de Implementación

El presente plan de implementación tiene como objetivo establecer las estrategias y acciones necesarias para llevar a cabo el programa de formación compuesto por seis módulos, diseñado para fortalecer las competencias en habilitadores técnicos de los equipos de I+D+i en el sector de ingredientes naturales en Colombia. Este plan considera la colaboración con centros de investigación como CENISACHA y AGROSAVIA, así como con instituciones de educación superior como la UNAD y Unisucre, para garantizar una ejecución exitosa y una amplia cobertura en los territorios.

3.1 Objetivos del Plan de Implementación

- Coordinar la colaboración entre las instituciones participantes (centros de investigación y universidades) para asegurar recursos y experticia en la ejecución del programa.
- Establecer un cronograma detallado que permita la organización eficiente de las actividades formativas en cada módulo.
- Definir roles y responsabilidades de todos los actores involucrados en el proceso de formación.
- Garantizar la calidad y pertinencia del contenido adaptándolo a las necesidades específicas del sector y de los participantes.
- Facilitar el acceso al programa para los actores de la cadena de ingredientes naturales en diferentes regiones del país.

3.2 Estrategia General de Implementación

El plan se desarrollará en las siguientes fases:

- Planeación y Organización.
- Desarrollo y Adaptación de Contenidos.
- Capacitación de Facilitadores.
- Ejecución del Programa de Formación.
- Monitoreo y Evaluación.
- Retroalimentación y Mejora Continua.

3.3 Resumen de plan de implementación.

Dentro de los factores a ser considerados se tienen:

- Universidad y organizaciones de formación, requieren de amplios tiempos de análisis de propuestas para firmar acuerdos de cooperación o colaboración, por lo que es probable que las gestiones se extiendan más allá del proyecto.
- Como alternativa, Minkadev ha adelantado la labor de perfeccionar los módulos de formación para llegar a la versión más cercana a la ideal.

Tabla 1. Resumen plan de implementación.

Fase	Objetivos	Actividades Principales	Responsables	Tiempo Estimado
1. Planeación y Organización	Coordinar la colaboración entre instituciones. Establecer recursos y roles claros para el programa.	Actualización de convenios y alianzas. Definición de roles y responsabilidades. Revisión de contenidos desarrollados.	Minkadev. CENISACHA y AGROSAVIA. Universidades (UNAD y Unisucre)	1 mes
2. Revisión y Mejora de Contenidos	Mejorar y ajustar los módulos existentes con aportes de expertos.	Revisión de módulos por CENISACHA y AGROSAVIA. Ajustes y mejoras por Minkadev.	CENISACHA y AGROSAVIA. Minkadev. Universidades	2 meses
3. Coordinación con Universidades	Establecer alianzas para continuidad y expansión del programa. Gestionar fondos y recursos adicionales.	Negociación de acuerdos de cooperación. Integración del programa en currículos existentes o creación de nuevos programas. Búsqueda de financiamiento conjunto.	Minkadev. Universidades (UNAD y Unisucre)	2 meses o más (paralelo a la fase 2)
4. Capacitación de Facilitadores	Preparar a los facilitadores para impartir el programa. Alinear metodologías de enseñanza.	Selección de facilitadores de Minkadev. Capacitación en contenidos y metodologías. Integración de aportes de CENISACHA y AGROSAVIA.	Minkadev. CENISACHA y AGROSAVIA	1 mes
5. Ejecución del Programa de Formación	Impartir los módulos a los participantes.	Convocatoria y selección de participantes.	Minkadev (capacitador)	6 meses
	Facilitar el acceso y participación.	Implementación de los módulos por Minkadev. Apoyo logístico y tecnológico.	Universidades (infraestructura y soporte)	

Fase	Objetivos	Actividades Principales	Responsables	Tiempo Estimado
6. Monitoreo y Evaluación	Medir el cumplimiento de los objetivos. Evaluar el impacto del programa.	Evaluación de aprendizajes. Retroalimentación de participantes. Informe de resultados y propuestas de mejora.	Minkadev. Universidades CENISACHA y AGROSAVIA.	Continuo durante y al finalizar el programa
7. Continuidad y Expansión del Programa	Extender el programa de capacitación. Buscar fondos y alianzas adicionales.	Desarrollo de propuestas para fondos. Integración en programas académicos. Establecimiento de alianzas con otras instituciones.	Minkadev. Universidades.	3 meses (después de la ejecución)

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Esquema detallado de acciones.

Actividad	Objetivo	Responsables	Tiempo Estimado
Fase 1: Planeación y Organización			
1.1 Actualización de Convenios y Alianzas	Formalizar los roles de cada institución en base a los contenidos ya desarrollados.	Minkadev, CENISACHA, AGROSAVIA, Universidades	2 semanas
1.2 Definición de Roles y Responsabilidades	Clarificar las funciones de Minkadev, CENISACHA, AGROSAVIA y las universidades en el programa.	Minkadev (liderando), todas las instituciones	2 semanas
1.3 Revisión de Contenidos Desarrollados	Asegurar que los contenidos existentes están alineados con los objetivos del programa.	Minkadev, CENISACHA, AGROSAVIA	1 mes
Fase 2: Revisión y Mejora de Contenidos			
Actividad	Objetivo	Responsables	Tiempo Estimado
2.1 Revisión de Módulos por CENISACHA y AGROSAVIA	Mejorar los módulos con la experticia de los centros de investigación.	CENISACHA, AGROSAVIA	1 mes
2.2 Ajustes y Mejoras por Minkadev	Incorporar las sugerencias y ajustar los contenidos.	Minkadev	1 mes (paralelo a 2.1)
2.3 Validación de Contenidos con Universidades	Asegurar que los contenidos cumplen con estándares académicos y pueden integrarse en programas existentes.	Universidades, Minkadev	1 mes
Fase 3: Coordinación con Universidades			
3.1 Negociación de Acuerdos de Cooperación	Establecer alianzas para continuidad y expansión del programa.	Minkadev, Universidades	1 mes
3.2 Integración en Programas Académicos	Incorporar el programa en currículos existentes o crear nuevos programas conjuntos.	Universidades, Minkadev	2 meses

Actividad	Objetivo	Responsables	Tiempo Estimado
3.3 Búsqueda de Financiamiento Conjunto	Obtener fondos para extender y sostener el programa de capacitación.	Minkadev, Universidades	2 meses
Fase 4: Capacitación de Facilitadores			
4.1 Selección de Facilitadores de Minkadev.	Identificar al equipo de capacitación.	Minkadev	2 semanas
4.2 Capacitación en Contenidos y Metodologías.	Alinear a los facilitadores con los contenidos y metodologías actualizadas.	Minkadev	1 mes
Fase 5: Ejecución del Programa de Formación			
Actividad	Objetivo	Responsables	Tiempo Estimado
5.1 Convocatoria y Selección de Participantes	Reclutar participantes del sector de ingredientes naturales.	Minkadev, Universidades	1 mes
5.2 Implementación de los Módulos	Impartir los módulos según el cronograma establecido.	Minkadev (como capacitador principal)	6 meses
5.3 Apoyo Logístico y Tecnológico	Proveer infraestructura y soporte para la ejecución del programa.	Universidades (espacios físicos y plataformas virtuales)	Durante la ejecución
Fase 6: Monitoreo y Evaluación			
Actividad	Objetivo	Responsables	Tiempo Estimado
6.1 Evaluación de Aprendizajes	Medir el logro de los objetivos educativos.	Minkadev, Universidades	Al finalizar cada módulo
6.2 Retroalimentación de Participantes	Recopilar opiniones y sugerencias para mejoras.	Minkadev	Continuo durante el programa
6.3 Informe de Resultados y Propuestas de Mejora	Analizar el impacto del programa y planificar ajustes futuros.	Minkadev, CENISACHA, AGROSAVIA, Universidades	1 mes al finalizar el programa
Fase 7: Continuidad y Expansión del Programa			
7.1 Desarrollo de Propuestas para Fondos	Obtener financiamiento para futuras ediciones y expansiones.	Minkadev, Universidades	2 meses
7.2 Integración en Programas Académicos	Establecer el programa como parte permanente de la oferta educativa.	Universidades, Minkadev	3 meses
7.3 Establecimiento de Nuevas Alianzas	Ampliar la red de cooperación con otras instituciones y sectores.	Minkadev, Universidades	Continuo

Fuentes: elaboración propia.

4 Componentes generales del programa de formación en habilitadores técnicos I+D+i.

El programa de formación propuesto se compone de seis módulos diseñados para fortalecer las competencias en habilitadores técnicos de los equipos de I+D+i en el sector de ingredientes naturales en Colombia. Esta estructura modular es esencial para abordar de manera integral las necesidades formativas, en alianza con instituciones de educación superior presentes en los territorios. El objetivo es

iniciar la implementación que permitirá a los actores de la cadena mejorar sus conocimientos en habilitadores técnicos de mercado para ingredientes naturales.

La elección de seis módulos garantiza una cobertura completa de las áreas clave necesarias para impulsar la innovación y la competitividad en el sector. Según Salas et al. (2012), una estructura modular facilita el aprendizaje efectivo al permitir que los participantes construyan conocimientos de manera progresiva y práctica. Además, Van den Bosch et al. (2011) destacan que los programas de formación enfocados en competencias específicas mejoran significativamente el desempeño de los equipos de I+D+i.

El programa se compone de seis módulos integrales, diseñados para abordar los aspectos clave del sector:

4.1 Importancia de los Módulos en la Conexión con los Mercados

Metodologías de Diseño e Innovación: Este módulo es fundamental para dotar a los equipos de herramientas creativas que les permitan desarrollar productos centrados en las necesidades del mercado, fomentando la innovación y adaptabilidad (Brown, 2008). En el sector de ingredientes naturales, la innovación es clave para responder a las tendencias del mercado y a las preferencias cambiantes de los consumidores (Gómez-Corona et al., 2016).

Análisis de Mercados y Tendencias: Comprender el mercado es esencial para identificar oportunidades y desafíos. Este módulo fortalece la capacidad de realizar análisis de mercado efectivos, alineando los productos con las tendencias y demandas actuales (Kotler y Keller, 2016). Estudios en el sector muestran que el conocimiento del mercado mejora la capacidad de las empresas para introducir productos exitosos (Sarkar y Costa, 2008).

Integración del Diseño y el Mercado en el Desarrollo de Productos: La sinergia entre el diseño y el análisis de mercado asegura que los productos desarrollados sean innovadores y comercialmente viables, aumentando su potencial de éxito (Cooper, 2019). En ingredientes naturales, esta integración es vital para satisfacer las expectativas de calidad y funcionalidad de los consumidores (Ciacci et al., 2015).

Tecnología y Procesos de Producción Innovadores: Actualizar y fortalecer conocimientos técnicos garantiza la implementación de procesos eficientes y sostenibles, alineados con los estándares internacionales y las exigencias del mercado global (OECD, 2011). La adopción de tecnologías innovadoras en la producción de ingredientes naturales mejora la calidad y competitividad de los productos (Rodríguez-De Stouvenel et al., 2014).

Comercialización Estratégica y Acceso al Mercado: Este módulo proporciona estrategias para posicionar eficazmente los productos en el mercado, maximizando su alcance y competitividad tanto a nivel nacional como internacional (Czinkota y Ronkainen, 2013). La comercialización estratégica es crucial para superar barreras y cumplir con regulaciones en mercados internacionales de ingredientes naturales (Silva et al., 2015).

Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración: Fomentar colaboraciones con instituciones educativas y otros actores del sector es vital para fortalecer el ecosistema de innovación y facilitar el acceso a nuevos mercados (Etzkowitz y Zhou, 2017). Las alianzas estratégicas potencian la capacidad de innovación y el intercambio de conocimientos en el sector de ingredientes naturales (Fernández et al., 2012).

La estructura de estos seis módulos responde a la necesidad de integrar conocimientos técnicos con habilidades orientadas al mercado, esenciales para el desarrollo exitoso de productos en el sector de ingredientes naturales. Al enfatizar la conexión con los mercados, el programa asegura que los participantes no solo adquieren competencias técnicas, sino que también comprenden cómo aplicarlas estratégicamente para impulsar el crecimiento y la competitividad del sector.

4.2 Módulo 1: Metodologías de Diseño e Innovación.

Este módulo introduce a los participantes en diferentes metodologías de diseño que fomentan la innovación y la creación de productos centrados en el usuario y en las necesidades del mercado.

- Design Thinking: aplicación de esta metodología para entender y resolver necesidades de mercado.
- Diseño centrado en el usuario: técnicas para desarrollar productos orientados al cliente.
- Innovación abierta: colaboración con actores externos para potenciar el desarrollo.
- Prototipado rápido: métodos para crear y validar rápidamente ideas de productos.

4.3 Módulo 2: Análisis de Mercados y Tendencias.

Se enfoca en herramientas y técnicas para realizar estudios de mercado, comprender las tendencias actuales y anticipar demandas futuras en el sector de ingredientes naturales.

- Estudios de mercado: herramientas y técnicas para recopilar y analizar datos del mercado de ingredientes naturales.
- Segmentación y posicionamiento: identificación de nichos de mercado y estrategias de entrada.
- Tendencias globales: comprensión de las dinámicas internacionales que afectan al sector.
- Análisis de la competencia: evaluación del entorno competitivo y estrategias de diferenciación.

4.4 Módulo 3: Integración del Diseño y el Mercado en el Desarrollo de Productos

Explora cómo combinar efectivamente las metodologías de diseño con los insights obtenidos del análisis de mercado para desarrollar productos innovadores y competitivos.

- Proceso de diseño basado en insights de mercado: cómo el análisis de mercado guía el desarrollo de productos.
- Adaptación de productos a las necesidades del mercado: personalización y ajuste de características.
- Validación de conceptos: pruebas con usuarios y feedback para iterar en el diseño.
- Gestión de proyectos de I+D+i: planificación y ejecución efectiva de proyectos integrados.

4.5 Módulo 4: Tecnología y Procesos de Producción Innovadores.

Presenta las últimas tecnologías y procesos en la obtención y mejora de ingredientes naturales, promoviendo la eficiencia y la sostenibilidad.

- Nuevas tecnologías de procesamiento: exploración de métodos avanzados para obtener ingredientes naturales.
- Optimización de procesos: mejora continua y eficiencia operativa.
- Calidad y sostenibilidad en la producción: estándares y prácticas para asegurar productos de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente.
- Escalabilidad de procesos: adaptación de tecnologías para producción a gran escala.

4.6 Módulo 5: Comercialización Estratégica y Acceso al Mercado.

Aborda estrategias para posicionar y comercializar los productos desarrollados, incluyendo aspectos de marketing, branding y negociación internacional.

- Desarrollo de estrategias de marketing: creación de planes alineados con las tendencias del mercado.
- Canales de distribución y ventas: selección y gestión de canales adecuados para el producto.
- Branding y comunicación: construcción de una marca fuerte y mensajes efectivos.
- Negociación y comercio internacional: habilidades para expandir el alcance del producto.

4.7 Módulo 6: Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración.

Destaca la importancia de establecer colaboraciones con instituciones educativas, asociaciones y otros actores clave para potenciar el desarrollo y crecimiento del sector.

- Vinculación con instituciones educativas: colaboración en proyectos de investigación y desarrollo.
- Participación en clúster y redes sectoriales: aprovechar sinergias y oportunidades conjuntas.
- Financiamiento y apoyo gubernamental: acceso a recursos y programas de incentivo.
- Propiedad intelectual y patentes: protección de innovaciones y conocimiento.

5 Desarrollo de componentes de modulo.

5.1 Cronograma.

Dependiendo de la disponibilidad de las organizaciones las capacitaciones se pueden desarrollar en 12 semanas, pero podría reducirse a la mitad o a un octavo de tiempo si se realiza en secciones cada fin de semana, lo anterior dependerá del tipo de programa en que se integre el componente de capacitación.

Tabla 3 Cronograma programa de fortalecimiento de capacidades

Módulo	Semana											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Módulo 1.												
Módulo 2.												
Módulo 1.												
Módulo 2.												
Módulo 1.												

Módulo	Semana											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Módulo 2.												

Fuente: elaboración propia.

5.2 Módulo 1: Metodologías de Diseño e Innovación.

Objetivo: Introducir a los participantes en metodologías avanzadas de diseño e innovación, capacitando en técnicas que permitan desarrollar productos centrados en el usuario y adaptados a las necesidades del mercado.

5.2.1 Presentación del modulo

Este módulo introduce a los participantes en diferentes metodologías de diseño que fomentan la innovación y la creación de productos centrados en el usuario y en las necesidades del mercado. Se estructura en cuatro componentes fundamentales que permiten abordar de manera integral el proceso de innovación en ingredientes naturales.

Comienza con los fundamentos de innovación, estableciendo una base conceptual sólida sobre tipos de innovación y su aplicación específica en el sector de ingredientes naturales. Posteriormente, profundiza en el Design Thinking como metodología central, proporcionando herramientas prácticas para entender y resolver necesidades de mercado a través de sus cinco fases: empatía, definición, ideación, prototipado y testeo. Se complementa con el enfoque de diseño centrado en el usuario e innovación abierta, donde los participantes aprenderán técnicas específicas para desarrollar productos que respondan efectivamente a las necesidades de los clientes, mientras aprovechan las oportunidades de colaboración con el ecosistema de innovación. Finalmente, se abordan aspectos cruciales de gestión de la innovación y prototipado rápido, proporcionando métodos prácticos para implementar y validar ágilmente las innovaciones.

El módulo tiene un enfoque práctico, utilizando casos reales del sector y ejercicios aplicados que permitirán a los participantes implementar inmediatamente lo aprendido en sus contextos organizacionales.

Tabla 2 Temario Modulo 1 Metodologías de Diseño e Innovación

Modulo 1. Innovación y Diseño			
Sesión	Tema	Contenido temático	Duración
0	Introducción	Presentación del programa Presentación de los facilitadores y asistentes	0,5 horas
1	1. Fundamentos de Innovación	1.1. Conceptos básicos de innovación 1.2. Tipos de innovación 1.3. Proceso de innovación 1.4. Innovación en ingredientes naturales	0,5 hora
	2. Design Thinking y Diseño de Productos	2.1. Introducción al Design Thinking 2.2. Fases del Design Thinking 2.3. Herramientas y técnicas 2.4. Aplicación en ingredientes naturales 2.5. Prototipado y validación	1 hora

Modulo 1. Innovación y Diseño			
		2.6. Diseño sostenible	
	3. Diseño Centrado en Usuario e Innovación Abierta	3.1. Principios del DCU 3.2. Investigación de usuarios 3.3. Journey maps y personas 3.4. Fundamentos de innovación abierta 3.5. Ecosistemas de innovación 3.6. Co-creación y colaboración	1 hora
	4. Gestión de la Innovación y Prototipado	4.1. Estrategias de innovación 4.2. Cultura innovadora 4.3. Gestión del conocimiento 4.4. Propiedad intelectual 4.5. Técnicas de prototipado rápido 4.6. MVP y validación	1 hora
Duración total			4 horas

5.2.2 Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de:

1. Fundamentos de innovación:
 - Comprender los conceptos básicos y tipos de innovación
 - Identificar oportunidades de innovación en el sector de ingredientes naturales
 - Analizar el proceso de innovación y sus etapas clave
2. Design Thinking y diseño de productos:
 - Aplicar la metodología Design Thinking en proyectos concretos
 - Implementar herramientas de diseño centrado en usuario
 - Desarrollar prototipos y procesos de validación efectivos
 - Integrar criterios de sostenibilidad en el diseño
3. Innovación abierta y diseño centrado en usuario:
 - Realizar investigación efectiva de usuarios y mercados
 - Crear personas y journey maps para el desarrollo de productos
 - Implementar estrategias de innovación abierta
 - Gestionar colaboraciones con actores del ecosistema de innovación
4. Gestión de la innovación y prototipado:
 - Desarrollar estrategias de innovación organizacional
 - Fomentar una cultura de innovación
 - Gestionar el conocimiento y la propiedad intelectual
 - Implementar metodologías de prototipado rápido
 - Diseñar y validar productos mínimos viables (MVP)
5. Competencias transversales:
 - Trabajar colaborativamente en equipos multidisciplinarios
 - Gestionar proyectos de innovación
 - Tomar decisiones basadas en evidencia
 - Comunicar efectivamente propuestas de innovación
 - Evaluar la viabilidad técnica y comercial de las innovaciones

5.2.3 Materiales de estudio

Lecturas recomendadas:

C. N. V Sostenibles, Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca–CVC.(2020). *Protocolo 6 Sector ingredientes naturales*. <https://ventanillaverde.cvc.gov.co/archivos/1583855163.pdf>
Gobernación del Cauca (2022), Manual de Buenas Prácticas en Innovación. <https://www.andi.com.co/Uploads/Manual%20de%20Buenas%20Practicas%20en%20Innovacion%20Innovacion%20Mas%20Pais%20Cauca.pdf>
Colombia + competitiva (2021). Ingredientes Naturales Oportunidades y acceso al mercado europeo. <https://www.colombiamascompetitiva.com/wp-content/uploads/2024/06/CC-Ingredientes-Naturales-Oportunidades-y-acceso-Europa-GF21042024.pdf>
Institute of Design at Stanford (2017). Mini guía: una introducción al Design Thinking. <https://guiaiso50001.cl/guia/wp-content/uploads/2017/04/guia-proceso-creativo.pdf>

Videos recomendados:

IPES (2022). " Primer Simposio de Plazas Distritales de Mercado 2022. Referentes en innovación alimentaria y cultural para Colombia". [Video]. <https://www.facebook.com/ipesbogota1/videos/556579792966916/>
Colombia + Competitiva (2023). " INGREDIENTES NATURALES". [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=ZwEbXY7o618>.
DNP, 2022 "Portafolio de Instrumentos en Competitividad e Innovación". [Video] <https://www.facebook.com/DNPColombia/videos/2108220459345493>
Colombia + competitiva (2021) "Testimonio de una de las peladoras del proyecto Magdalena River Nuts" [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=3mdl2ZjBad0&t=7s>
Colombia + competitiva (2021) "MAGDALENA RIVER NUTS COLOMBIA + COMPETITIVA" [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=3mdl2ZjBad0&t=7s>

5.2.4 Actividades de aprendizaje y evaluación

Tabla 3 Actividades sincrónicas Temario Modulo 1 Metodologías de Diseño e Innovación

Actividades sincrónicas	
Sesión 0: Introducción al módulo (0.5 horas)	
Tipo de sesión	Clase magistral y diálogo participativo
Objetivo de la actividad	Introducir los conceptos fundamentales del módulo y establecer las bases para el aprendizaje.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none">1. Presentación del módulo y metodología (10 minutos)2. Presentación de los participantes y sus expectativas (10 minutos)3. Actividad rompehielos: Identificación de desafíos de innovación (5 minutos)4. Cierre y siguientes pasos (5 minutos)
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none">● Revisar la guía del módulo● Identificar un desafío de innovación en su organización
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none">● Participación en las discusiones● Calidad de los desafíos identificados
Sesión 1: Fundamentos de Innovación (0.5 horas)	
Tipo de sesión	Clase magistral y taller práctico
Objetivo de la actividad	Comprender los conceptos básicos de innovación y su aplicación en ingredientes naturales.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none">1. Presentación de conceptos fundamentales de innovación (15 minutos)

Actividades sincrónicas	
	<ol style="list-style-type: none"> Ejercicio práctico: Identificación de tipos de innovación en casos reales (10 minutos) Discusión grupal sobre innovación en ingredientes naturales (15 minutos) Cierre y conclusiones (5 minutos)
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Leer el "Protocolo 6 Sector ingredientes naturales" de la CVC Analizar un caso de innovación en su organización
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Comprensión de conceptos demostrada en las discusiones Calidad del análisis de casos
Sesión 2: Design Thinking y Diseño de Productos (1 hora)	
Tipo de sesión	Taller práctico
Objetivo de la actividad	Aplicar la metodología Design Thinking en el desarrollo de productos.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> Introducción a las fases de Design Thinking (15 minutos) Ejercicio práctico en grupos: Aplicación de herramientas de Design Thinking (30 minutos) Presentación de resultados por grupos (10 minutos) Retroalimentación y cierre (5 minutos)
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Ver el video de Referentes en innovación alimentaria y cultural para Colombia Preparar un caso para trabajar durante la sesión
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación correcta de las herramientas Calidad de las soluciones propuestas
Sesión 3: Diseño Centrado en Usuario e Innovación Abierta (1 hora)	
Tipo de sesión	Clase magistral y taller práctico
Objetivo de la actividad	Desarrollar habilidades en investigación de usuarios y colaboración.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> Presentación de métodos de investigación de usuarios (20 minutos) Ejercicio de creación de personas y journey maps (25 minutos) Discusión sobre oportunidades de innovación abierta (10 minutos) Cierre y conclusiones (5 minutos)
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Ver videos de Colombia + productiva Realizar una entrevista preliminar a un usuario potencial
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de los perfiles de usuario desarrollados Participación en las discusiones de grupo
Sesión 4: Gestión de la Innovación y Prototipado (1 hora)	
Tipo de sesión	Clase magistral y taller práctico
Objetivo de la actividad	Aprender a gestionar la innovación y desarrollar prototipos efectivos.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> Presentación sobre gestión de la innovación (20 minutos) Ejercicio de prototipado rápido (25 minutos) Presentación de prototipos y feedback (10 minutos) Cierre del módulo (5 minutos)
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Ver video de Portafolio de Instrumentos en Competitividad e Innovación Identificar un producto para prototipar
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de los prototipos desarrollados Capacidad de incorporar feedback

Tabla 4. Actividades asincrónicas Temario Modulo 1 Metodologías de Diseño e Innovación

Actividades asincrónicas	
Actividad 1: Mapa de Oportunidades de Innovación	
Tipo de actividad	Tarea individual
Nombre de la actividad	Desarrollo de un mapa de oportunidades de innovación en ingredientes naturales
Objetivo de la actividad	Identificar y analizar oportunidades de innovación en el sector de ingredientes naturales aplicando las metodologías aprendidas.

Actividades asincrónicas	
Descripción de la actividad	Los estudiantes deberán desarrollar un mapa de oportunidades que incluya: <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis del contexto actual ● Identificación de al menos 3 oportunidades de innovación ● Análisis de viabilidad técnica y comercial ● Propuesta inicial de soluciones ● Identificación de recursos necesarios
¿Cómo deben entregar el producto?	Documento de 2 a 3 páginas en formato PDF, incluyendo evidencias y análisis.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la profundidad del análisis, la fundamentación de los hallazgos, la coherencia de las conclusiones y la viabilidad de las soluciones
Actividad 2: Proyecto de Design Thinking	
Tipo de actividad	Taller grupal (2 a 3 personas)
Nombre de la actividad	Design Thinking para el desarrollo de un producto innovador
Objetivo de la actividad	Aplicar la metodología de Design Thinking para desarrollar una propuesta innovadora con ingredientes naturales que responda a una necesidad real del mercado.
Descripción de la actividad	Los grupos deberán desarrollar un proyecto siguiendo las fases de Design Thinking: <ol style="list-style-type: none"> 1. Empatizar: Investigación de usuarios y necesidades 2. Definir: Identificación del problema específico 3. Idear: Generación de soluciones potenciales 4. Prototipar: Desarrollo conceptual de la solución seleccionada 5. Testear: Plan de validación El proyecto debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> ● Documentación de la investigación de usuarios ● Definición clara del problema ● Proceso de ideación ● Prototipo conceptual ● Estrategia de validación
¿Cómo deben entregar el producto?	Presentación en formato PDF o PPT y video de 5 minutos explicando el proceso y resultados.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la aplicación correcta de la metodología, la creatividad de las soluciones, la viabilidad técnica y comercial, y la calidad de la presentación.
Actividad 3: Portafolio de Innovación	
Tipo de actividad	Tarea individual o grupal (máximo 3 personas)
Nombre de la actividad	Desarrollo de un portafolio de innovación con ingredientes naturales
Objetivo de la actividad	Crear un portafolio que documente el proceso de aprendizaje y aplicación de los conceptos de innovación y diseño en el contexto de ingredientes naturales
Descripción de la actividad	Los estudiantes deberán desarrollar un portafolio que incluya: <ul style="list-style-type: none"> ● Resumen ejecutivo de los conceptos clave aprendidos ● Colección de herramientas y métodos aplicados ● Casos de estudio analizados ● Reflexiones sobre la aplicación práctica ● Plan de implementación en su contexto laboral ● Evidencias de ejercicios y actividades realizadas
¿Cómo deben entregar el producto?	Portafolio digital en formato PDF u otro formato, incluyendo elementos multimedia cuando sea relevante.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la comprensión demostrada de los conceptos, la calidad de las reflexiones, la aplicabilidad de las herramientas seleccionadas, y la presentación profesional del portafolio.

5.3 Módulo 2: Análisis de Mercados y Tendencias.

5.3.1 Presentación del módulo

En los componentes 1 y 2 del documento se identificó la necesidad de que las empresas del sector de ingredientes naturales desarrollen, mediante la práctica, las capacidades para estudiar y comprender los mercados de interés. Esta necesidad surge de la importancia de analizar las dinámicas del mercado, anticipar tendencias y adaptar estrategias para mantenerse competitivas. Para atender esta demanda, se ha diseñado un módulo de capacitación enfocado en dotar a las empresas de herramientas prácticas para el análisis de mercados y tendencias. Este módulo está diseñado específicamente para empresarios de pequeñas y medianas empresas del sector de ingredientes naturales, con un enfoque en productos como sachá inchi, açai, cacay y copoazú, entre otros. La formación busca fortalecer sus capacidades para enfrentar desafíos reales del mercado y mejorar su competitividad.

Objetivo: Capacitar a los participantes en la realización de análisis de mercado y comprensión de tendencias, para orientar el desarrollo de productos hacia las oportunidades reales del mercado.

Tabla 4 Temario Módulo 2 Análisis de mercados y tendencias.

Temario Módulo 2. Análisis de Mercados y Tendencias.			
Sesión	Tema	Contenido Temático	Duración
0	Introducción al módulo de análisis de mercados y tendencias	- Presentación del módulo y objetivos de aprendizaje.	0.15 horas
		- Presentación de los facilitadores y asistentes.	
		- Actividad de introducción: Responder a la pregunta "¿Qué desafíos enfrenta su empresa en el análisis de mercados y tendencias?"	
1	Estudios de Mercado	1.1. Definición y objetivos de los estudios de mercado: Contextualización en el sector de ingredientes naturales (sachá inchi, açai, cacay, copoazú).	0.85 horas
		1.2. Herramientas para la recopilación de datos: Encuestas, entrevistas, fuentes secundarias, análisis en línea.	
		1.3. Técnicas para el análisis de datos de mercado: Segmentación y análisis de tendencias.	
		1.4. Aplicación de resultados para la toma de decisiones estratégicas.	
2	Segmentación y Posicionamiento	2.1. Segmentación del mercado: Definición de segmentos relevantes para el sector.	1 hora
		2.2. Identificación de nichos de mercado: Características y necesidades específicas.	
		2.3. Estrategias de posicionamiento: Propuestas de valor y estrategias de comunicación.	
		2.4. Caso de estudio práctico: Segmentación de un producto como el cacay en mercados emergentes.	
3	Tendencias Globales	3.1. Panorama global del mercado de ingredientes naturales.	1 hora
		3.2. Tendencias actuales: Consumo saludable, sostenibilidad, preferencia por productos naturales.	
		3.3. Impacto de las regulaciones y acuerdos internacionales.	
		3.4. Oportunidades y desafíos de adaptarse a las tendencias: Innovación en productos y procesos.	
		3.5. Estrategias para alinearse con las tendencias globales.	
4	Análisis de la Competencia	4.1. Análisis del entorno competitivo: Identificación de los principales competidores.	1 hora
		4.2. Herramientas de análisis: Matriz de competidores y 5 Fuerzas de Porter.	
		4.3. Fortalezas y debilidades de la competencia.	
		4.4. Estrategias de diferenciación: Innovación en productos, mejora en procesos y valor agregado.	

Fuente elaboración propia.

5.3.2 Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante estará en capacidad de:

- Reconocer la importancia del análisis de mercados para la toma de decisiones estratégicas en el sector de ingredientes naturales, comprendiendo cómo los estudios de mercado permiten identificar oportunidades y desafíos.
- Utilizar herramientas y técnicas de recopilación de datos para realizar estudios de mercado, incluyendo el uso de encuestas, análisis de datos en línea y fuentes secundarias.
- Identificar segmentos de mercado y nichos específicos, y desarrollar estrategias de posicionamiento que respondan a las características y necesidades del sector.
- Comprender las tendencias globales que afectan al sector de ingredientes naturales, tales como la sostenibilidad, el consumo saludable y las regulaciones internacionales, y anticipar cómo estas tendencias pueden influir en la demanda futura.
- Evaluar el entorno competitivo del sector, identificando competidores directos e indirectos, y aplicando herramientas como el modelo de las 5 Fuerzas de Porter para analizar las dinámicas competitivas.
- Desarrollar estrategias de diferenciación que incluyan la innovación en productos, la mejora de procesos, y la creación de valor agregado para los clientes.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en ejercicios prácticos que involucren la segmentación de mercado, el análisis competitivo y la identificación de estrategias de posicionamiento y diferenciación.
- Reflexionar sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la pequeña y mediana empresa en el contexto de los mercados nacionales e internacionales de ingredientes naturales.
- Comprender la relevancia de las alianzas estratégicas y colaboraciones, tales como las alianzas con universidades y otros actores, para la innovación y el desarrollo del sector.
- Analizar estudios de caso prácticos y aprender de experiencias exitosas y fallidas en el posicionamiento y competitividad de productos de ingredientes naturales en diferentes mercados.

5.3.3 Materiales de estudio

Sección 1: Estudios de Mercado

Lecturas recomendadas:

¿Cómo hacer un ESTUDIO de MERCADO?: DEFINICIÓN Y 6 FASES | Lorena Ronda | Universidad de Deusto:
<https://www.youtube.com/watch?v=0ETPYG8hIEI>

- Informe sobre el mercado de ingredientes naturales en Colombia – <https://www.swisscontact.org/es/noticias/la-industria-de-cosmetica-ecologica-un-sector-en-crecimiento-y-comprometido-con-la-biodiversidad-colombiana>

Páginas web recomendadas

- Statista (<https://www.statista.com>). Plataforma para acceder a datos de mercado y estadísticas relacionadas con diversos sectores, incluyendo ingredientes naturales.

- Trade Map (<https://www.trademap.org>). Herramienta útil para análisis de comercio y estudios de mercado, con estadísticas de importación y exportación.
- Procolombia (<https://procolombia.co>). Recursos sobre exportaciones y tendencias de mercado para productos colombianos. https://www.youtube.com/watch?v=0ETPYG8hIEI&list=PLDAF_u7fViPiGCXpPPXm2XBEok9gKvad

Videos:

- ¿Cómo hacer un ESTUDIO de MERCADO?: DEFINICIÓN Y 6 FASES | Lorena Ronda | Universidad de Deusto. <https://www.youtube.com/watch?v=0ETPYG8hIEI>

5.3.4 Actividades de aprendizaje y evaluación

Tabla 5. Actividades sincrónicas Temario Módulo 2 Análisis de mercados y tendencias.

Actividades sincrónicas Módulo 2	
Sesión 1: Estudios de Mercado	
Tipo de sesión	Magistral.
Objetivo de la actividad	Proporcionar a los participantes herramientas y técnicas para recopilar y analizar datos del mercado de ingredientes naturales, enfocado en productos como sachá inchi, açai, cacay, copoazú, entre otros.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al concepto de estudios de mercado y su importancia para las PYMEs en el sector de ingredientes naturales (10 minutos). 2. Presentación de las principales herramientas de recopilación de datos: encuestas, entrevistas, fuentes secundarias y análisis de datos en línea (20 minutos). 3. Técnicas de análisis de datos: análisis estadístico básico, interpretación de tendencias y segmentación de datos (20 minutos). 4. Pausa activa (10 minutos). 5. Ejemplos prácticos: caso de estudio de sachá inchi en mercados emergentes y análisis de mercado del açai en el ámbito internacional (30 minutos). 6. Aplicación de resultados: cómo utilizar los datos para tomar decisiones estratégicas e identificar oportunidades de mercado (20 minutos). 7. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	Investigación individual: Cada participante debe traer un artículo o informe reciente sobre el mercado de uno de los productos mencionados (se ajustará a la labor del empresario). Análisis de empresa: Preparar una breve descripción de los desafíos de mercado que enfrenta su empresa (para brindar opciones a través del mercado).
¿Cómo se evaluará la participación?	Participación activa durante la sesión y en la discusión de casos prácticos.
Sección 2: Segmentación y Posicionamiento	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Enseñar a los participantes a identificar nichos de mercado y desarrollar estrategias de entrada efectivas para sus productos de ingredientes naturales.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 8. Repaso teórico sobre segmentación de mercado y posicionamiento (15 minutos). 9. Formación de grupos de trabajo según productos similares (15 minutos). 10. Taller práctico: identificación de posibles segmentos de mercado y análisis de las necesidades y características de cada segmento (30 minutos). 11. Pausa activa (10 minutos). 12. Desarrollo de estrategias de posicionamiento: definición de propuestas de valor y estrategias de comunicación y marketing (30 minutos). 13. Presentación de resultados por grupo (15 minutos). 14. Conclusiones y cierre de la sesión (5 minutos).

Actividades sincrónicas Módulo 2	
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de clientes: Evaluar el perfil actual de sus clientes y considerar posibles nuevos segmentos. Estudio de casos: Revisar ejemplos de empresas exitosas, desde su propia perspectiva, en posicionamiento de ingredientes naturales.
¿Cómo se evaluará la participación?	Desempeño en el trabajo en grupo. Calidad y viabilidad de las estrategias presentadas.
Sección 3: Tendencias Globales	
Tipo de sesión	Magistral.
Objetivo de la actividad	Comprender las dinámicas internacionales que afectan al sector de ingredientes naturales y cómo influirán en la demanda futura.
Descripción de la actividad:	15. Panorama global del mercado de ingredientes naturales (20 minutos). 16. Tendencias actuales: consumo saludable y bienestar, sostenibilidad, preferencia por productos orgánicos y naturales (20 minutos). 17. Impacto de acuerdos comerciales y regulaciones internacionales en el sector (20 minutos). 18. Pausa activa (10 minutos). 19. Oportunidades y desafíos: acceso a nuevos mercados, competencia global, innovación en productos y procesos (20 minutos). 20. Estrategias para adaptarse a las tendencias: diversificación de productos, certificaciones internacionales, alianzas estratégicas (20 minutos). 21. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Lectura asignada: Informe sobre tendencias globales en ingredientes naturales (proporcionado previamente). Reflexión individual: Identificar una tendencia específica y cómo podría afectar su negocio.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Intervención en discusiones durante la sesión. Entrega de un análisis escrito sobre la tendencia seleccionada y su impacto potencial.
Sección 4: Análisis de la Competencia	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Enseñar a los participantes a evaluar el entorno competitivo y desarrollar estrategias de diferenciación para sus productos.
Descripción de la actividad:	22. Introducción al análisis de la competencia y su relevancia (15 minutos). 23. Presentación de herramientas: Matriz de competidores directos e indirectos y modelo de las 5 Fuerzas de Porter (15 minutos). 24. Taller práctico: aplicación de herramientas al contexto de sus empresas, identificación de fortalezas y debilidades propias y de la competencia (30 minutos). 25. Pausa activa (10 minutos). 26. Desarrollo de estrategias de diferenciación: innovación en productos, mejora en procesos, servicio al cliente y valor agregado (30 minutos). 27. Presentación de estrategias por parte de los participantes (15 minutos). Retroalimentación y cierre de la sesión (5 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	Investigación de mercado: Identificar a los principales competidores y recopilar información sobre ellos. Autoevaluación: Analizar las fortalezas y debilidades de su empresa frente a la competencia.
¿Cómo se evaluará la participación?	Contribución activa en el taller y debates. Profundidad del análisis y originalidad de las estrategias propuestas.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6 Actividades asincrónicas Temario Módulo 2

Actividades asincrónicas	
Actividad 1: Análisis de artículo sobre el mercado de ingredientes naturales.	
Tipo de actividad	Tarea Individual.
Nombre de la actividad	Análisis de artículo sobre el mercado de ingredientes naturales.

Actividades asincrónicas	
Objetivo de la actividad	Fomentar el análisis crítico de información relevante del mercado para los productos de interés.
Descripción de la actividad	Cada participante debe buscar un artículo o informe reciente sobre el mercado de un producto de ingredientes naturales (de especies como sachá inchi, açai, cacay, copoazú o el ingrediente que aplique). Deberán leer el artículo y analizar los desafíos y oportunidades que presentan para la empresa. Se puede aceptar una experiencia de otra empresa demostrable
¿Cómo deben entregar el producto?	Entregar un resumen escrito del artículo de máximo una página, destacando los puntos clave y su relación con su negocio.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la claridad del análisis, la relevancia del artículo seleccionado y la identificación de oportunidades y desafíos específicos.
Sección 2: Análisis de Clientes y Segmentación de Mercado.	
Tipo de actividad	Tarea individual.
Nombre de la actividad	Análisis de Clientes y Segmentación de Mercado.
Objetivo de la actividad	Identificar el perfil de los clientes actuales y potenciales, y realizar una segmentación de mercado para el negocio.
Descripción de la actividad	Cada participante deberá analizar a sus clientes actuales y describir el perfil de un cliente típico. Posteriormente, deberán identificar un segmento de mercado nuevo que pueda ser relevante para su empresa, detallando las características y necesidades del segmento.
¿Cómo deben entregar el producto?	Entregar un reporte de una página describiendo el perfil del cliente actual y el nuevo segmento de mercado propuesto.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la capacidad para identificar claramente el perfil del cliente y el potencial de un nuevo segmento de mercado.
Sección 3: Análisis de Tendencias y Reflexión Colaborativa.	
Tipo de actividad	Tarea en pareja.
Nombre de la actividad	Análisis de Tendencias y Reflexión Colaborativa.
Objetivo de la actividad	Reflexionar sobre las tendencias globales que afectan al sector de ingredientes naturales y cómo estas pueden impactar el negocio.
Descripción de la actividad	En parejas, los participantes deberán investigar una tendencia global específica (como la sostenibilidad o el consumo saludable) y discutir cómo esta tendencia podría influir en sus negocios. Deberán acordar una estrategia que permita aprovechar esta tendencia.
¿Cómo deben entregar el producto?	Cada pareja deberá entregar un documento de dos páginas que incluya un análisis de la tendencia y la estrategia propuesta para aprovecharla.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la colaboración entre los participantes, la comprensión de la tendencia, y la calidad y viabilidad de la estrategia propuesta.
Actividad 4: Identificación de Competidores y Análisis FODA.	
Tipo de actividad	Tarea individual.
Nombre de la actividad	Identificación de Competidores y Análisis FODA.
Objetivo de la actividad	Evaluar el entorno competitivo y entender las fortalezas y debilidades de la empresa frente a sus competidores.
Descripción de la actividad	Cada participante deberá identificar a los principales competidores de su empresa y realizar un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) comparando su empresa con los competidores.
¿Cómo deben entregar el producto?	Entregar un cuadro FODA de una página que compare la empresa con al menos dos competidores.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la profundidad del análisis FODA, la identificación clara de competidores, y la capacidad para destacar fortalezas y debilidades en comparación con los competidores.

Fuente: elaboración propia.

5.4 Módulo 3: Integración del Diseño y el Mercado en el Desarrollo de Productos

5.4.1 Presentación del modulo

En los componentes 1 y 2, se identificó la necesidad de que las empresas del sector de ingredientes naturales desarrollen la capacidad de integrar las metodologías de diseño con los insights obtenidos del

análisis de mercado. Esta integración es esencial para desarrollar productos innovadores y competitivos que satisfagan las necesidades del mercado y aprovechen las oportunidades identificadas. Para atender esta demanda, se ha diseñado el **Módulo 3: Integración del Diseño y el Mercado en el Desarrollo de Productos**, enfocado en enseñar cómo combinar eficazmente el diseño y el análisis de mercado en el proceso de desarrollo de productos.

Objetivo: Enseñar cómo integrar eficazmente las metodologías de diseño con los insights obtenidos del análisis de mercado para desarrollar productos innovadores y competitivos.

Tabla 7. Actividades sincrónicas Módulo 3.

Actividades sincrónicas Módulo 3.			
Sesión	Tema	Contenido Temático	Duración
0	Introducción al módulo de integración del diseño y el mercado	- Presentación del módulo y objetivos de aprendizaje. - Presentación de los facilitadores y asistentes. - Actividad de introducción: "¿Cómo integra actualmente su empresa el diseño y el análisis de mercado en el desarrollo de productos?"	0.15 horas
1	Proceso de diseño basado en insights de mercado	1.1. Importancia de los insights de mercado en el diseño de productos. 1.2. Metodologías de diseño centrado en el usuario. 1.3. Cómo traducir datos de mercado en características de producto. 1.4. Casos de estudio en el sector de ingredientes naturales.	0.85 horas
2	Adaptación de productos a las necesidades del mercado	2.1. Personalización y ajuste de características de productos. 2.2. Identificación de necesidades específicas de segmentos de mercado. 2.3. Estrategias de adaptación de productos existentes. 2.4. Taller práctico de adaptación de un producto.	1 hora
3	Validación de conceptos	3.1. Importancia de la validación en el desarrollo de productos. 3.2. Métodos de pruebas con usuarios (focus groups, prototipos, encuestas). 3.3. Recopilación y análisis de feedback. 3.4. Iteración y mejora continua del diseño.	1 hora
4	Gestión de proyectos de I+D+i	4.1. Planificación efectiva de proyectos de innovación. 4.2. Integración de equipos multidisciplinarios. 4.3. Herramientas de gestión de proyectos (cronogramas, recursos, seguimiento). 4.4. Desarrollo de un plan de proyecto para un producto innovador.	1 hora

5.4.2 Resultados de aprendizaje.

Al finalizar este módulo, el estudiante estará en capacidad de:

- Comprender cómo el análisis de mercado guía el desarrollo de productos, integrando insights para crear soluciones innovadoras.
- Aplicar metodologías de diseño centrado en el usuario, enfocándose en las necesidades y preferencias del mercado objetivo.

- Personalizar y adaptar productos según las necesidades específicas de diferentes segmentos de mercado.
- Implementar procesos de validación de conceptos, realizando pruebas con usuarios y utilizando el feedback para iterar y mejorar el diseño.
- Planificar y gestionar proyectos de I+D+i, asegurando una ejecución efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.
- Integrar equipos multidisciplinarios para fomentar la colaboración y la innovación en el desarrollo de productos.
- Utilizar herramientas de gestión de proyectos para optimizar recursos y tiempos en la implementación de iniciativas de innovación.
- Reflexionar sobre casos de éxito y aprender de experiencias prácticas en la integración del diseño y el mercado en el desarrollo de productos.

5.4.3 Materiales de estudio.

Sección 1: Proceso de diseño basado en insights de mercado

Páginas Web:

Design Thinking en Español (<https://designthinking.es/que-es-design-thinking/>). Recursos y artículos sobre metodologías de diseño centrado en el usuario. El link ofrecido presenta las bases del pensamiento de diseño.

Colombia+Competitiva: Tendencias del sector de ingredientes naturales:

<https://www.colombiamascompetitiva.com/ingredientes-naturales-una-tendencia/>

Procolombia

Información sobre tendencias de mercado para Ingredientes naturales.

<https://procolombia.co/colombiatrader/exportador/articulos/los-productos-naturales-de-colombia-hacen-parte-de-la-industria-cosmetica>

Lecturas:

"La importancia de los insights de mercado en el desarrollo de productos" - <https://asana.com/es/resources/insights>

Videos:

"¿Qué es Design Thinking?" – Design Thinking. Explicación de la metodología y su aplicación práctica. Ver <https://www.youtube.com/watch?v=ul3wfkss58>

Qué es INSIGHT en Marketing y Cómo Encontrarlo-Cyberclick Marketing Digital. <https://www.youtube.com/watch?v=G7QnFV-vm0I&t=51s>

Estrategias para integrar datos de mercado en el diseño de productos. Ver video

Sección 2: Adaptación de productos a las necesidades del mercado.

Páginas Web:

Marketing Directo (<https://www.marketingdirecto.com>). Artículos sobre adaptación de productos y personalización.

Trendwatching en Español (<https://trendwatching.com/es>)

Lecturas:

Ejemplos De Adaptación Exitosa Del Producto Al Mercado

<https://fastercapital.com/es/tema/ejemplos-de-adaptaci%C3%B3n-exitosa-del-producto-al-mercado.html>

Videos:

Pasos ESENCIALES para ADAPTAR tus PRODUCTOS o SERVICIOS a las NECESIDADES de tus CLIENTES.

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=YbcsIVskTBA>

. Ver video

Sección 3: Validación de conceptos.

Lecturas:

Validación y las buenas prácticas de fabricación en la producción de ingredientes farmacéuticos activos no estériles de origen natural. <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181220525046.pdf>

Videos:

Mínimo Producto Viable, conceptos. <https://www.youtube.com/watch?v=eqKSRG8SRS4>

Explicación sobre el uso de MVPs para validar productos.

<https://www.youtube.com/watch?v=C1FPR1s9CKQ>

Sección 4: Gestión de proyectos de I+D+i

Páginas Web:

Project Management Institute (PMI) Colombia (<https://pmi.org.co>)

Recursos y guías sobre gestión de proyectos.

CIDEI (<https://cidei.net/fuentes-de-financiacion-para-proyectos-idi/>)

Información sobre financiación de proyectos de I+D+i en Colombia.

Lecturas:

"Gestión de proyectos de innovación". PMI - https://pmi-mad.org/images/Branch_Pais_Vasco/PMI-PV-Gesti%C3%B3n_Proyectos_de_Innovaci%C3%B3n.pdf

"Herramientas para la gestión efectiva de proyectos" - Revista Gerente. <https://www.unir.net/revista/empresa/herramientas-gestion-proyectos/>

Videos:

"Introducción a la gestión de proyectos" - <https://www.youtube.com/watch?v=2xGc-NmaJ5o>

Fundamentos de la gestión de proyectos.
<https://www.youtube.com/watch?v=ZiaoiFw1MI&list=PL6kQim6ljTJuffCNtftj6YP1orF6NuiQ5&index=2>
 "Metodologías ágiles en proyectos de innovación" - KeepCoding
 Cómo aplicar metodologías ágiles en proyectos de I+D+i.
<https://www.youtube.com/watch?v=MbOwJLYWBIA>

5.4.4 Actividades de aprendizaje y evaluación.

Tabla 8. Actividades sincrónicas Temario Módulo 3.

Actividades sincrónicas Módulo 2	
Sesión 1: Estudios de Mercado	
Tipo de sesión	Magistral.
Objetivo de la actividad	Brindar a los participantes un entendimiento integral sobre la relevancia y aplicación de los insights de mercado en el diseño de productos.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la importancia de los insights de mercado en el diseño de productos (10 minutos). 2. Presentación de metodologías de diseño centrado en el usuario (20 minutos). 3. Cómo traducir datos de mercado en características de producto (20 minutos). 4. Pausa activa (10 minutos). 5. Casos de estudio en el sector de ingredientes naturales: análisis de productos exitosos que integraron insights de mercado (30 minutos). 6. Aplicación práctica: discusión sobre cómo aplicar estas metodologías en sus propias empresas (20 minutos). 7. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación individual: Cada participante debe identificar un producto en el mercado que haya sido exitoso por su diseño basado en insights de mercado. • Reflexión escrita: Preparar un breve análisis de cómo su empresa utiliza (o podría utilizar) los insights de mercado en el diseño de productos.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del análisis previo. • Participación activa durante la sesión y aportes en la discusión.
Sección 2: Segmentación y Posicionamiento	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Aprender a personalizar y ajustar características de productos según las necesidades específicas del mercado.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 8. Repaso teórico sobre personalización y adaptación de productos (15 minutos). 9. Formación de grupos de trabajo según intereses comunes o productos similares (15 minutos). 10. Taller práctico: Identificación de necesidades específicas de un segmento de mercado y propuesta de adaptaciones al producto (30 minutos). 11. Pausa activa (10 minutos). 12. Desarrollo de un plan de adaptación de producto: Definición de características a modificar y estrategias para implementarlas (30 minutos). 13. Presentación de resultados por grupo (15 minutos). 14. Conclusiones y cierre de la sesión (5 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de productos propios: Identificar posibles áreas de mejora o adaptación en sus productos actuales.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño en el trabajo en grupo. • Calidad y viabilidad de las propuestas de adaptación presentadas.
Sección 3: Tendencias Globales	
Tipo de sesión	Magistral
Objetivo de la actividad	Conocer métodos para realizar pruebas con usuarios y obtener feedback para iterar en el diseño.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 15. Introducción a la importancia de la validación en el desarrollo de productos (20 minutos).

Actividades sincrónicas Módulo 2	
	16. Presentación de métodos de validación: Focus groups, prototipos, encuestas (20 minutos). 17. Análisis de feedback: Cómo recopilar y analizar la información obtenida de los usuarios (20 minutos). 18. Pausa activa (10 minutos). 19. Iteración y mejora continua del diseño: Estrategias para implementar cambios basados en el feedback (20 minutos). 20. Casos de éxito en validación de conceptos en el sector (20 minutos). 21. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Lectura asignada: Artículo sobre la importancia de la validación en el diseño de productos. Reflexión individual: Identificar un área en su producto que podría beneficiarse de la validación con usuarios.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Participación en discusiones. Entrega de un breve análisis sobre cómo aplicarían la validación en su empresa.
Sección 4: Análisis de la Competencia	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Aprender a planificar y ejecutar proyectos integrados de innovación y desarrollo.
Descripción de la actividad:	22. Introducción a la planificación efectiva de proyectos de innovación (15 minutos). 23. Formación de equipos multidisciplinarios y asignación de roles (15 minutos). 24. Taller práctico: Desarrollo de un plan de proyecto para un producto innovador, incluyendo objetivos, cronograma y recursos (30 minutos). 25. Pausa activa (10 minutos). 26. Presentación de herramientas de gestión de proyectos: Uso de software y metodologías ágiles (20 minutos). 27. Presentación de planes de proyecto por parte de los equipos (20 minutos). 28. Retroalimentación y cierre de la sesión (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	Identificar un proyecto de innovación que les gustaría implementar en su empresa. Revisión de herramientas de gestión de proyectos disponibles.
¿Cómo se evaluará la participación?	Contribución en el equipo de trabajo. Complejidad y viabilidad del plan de proyecto presentado.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Actividades asincrónicas Temario Módulo 3

Actividades asincrónicas	
Actividad 1: Estudios de Mercado	
Tipo de actividad	Tarea individual.
Nombre de la actividad	Análisis de un producto exitoso basado en insights de mercado
Objetivo de la actividad	Identificar y analizar cómo un producto del sector ha integrado insights de mercado en su diseño.
Descripción de la actividad	Cada participante seleccionará un producto de ingredientes naturales que haya tenido éxito en el mercado. Deberá analizar cómo el diseño del producto refleja los insights obtenidos del análisis de mercado.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un informe escrito de máximo dos páginas, incluyendo ejemplos y reflexiones personales.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la profundidad del análisis, la relevancia del producto seleccionado y la capacidad para relacionar los insights de mercado con el diseño del producto.
Actividad 2:	
Tipo de actividad	Tarea individual.
Nombre de la actividad	Propuesta de adaptación de producto.
Objetivo de la actividad	Desarrollar una propuesta para adaptar un producto propio a las necesidades de un segmento de mercado específico.
Descripción de la actividad	El participante identificará un segmento de mercado potencial y propondrá modificaciones o adaptaciones a uno de sus productos para satisfacer las necesidades de ese segmento.

Actividades asincrónicas	
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de una página que describa el segmento de mercado y las adaptaciones propuestas.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la creatividad, la relevancia de las adaptaciones propuestas y la comprensión de las necesidades del segmento de mercado.
Actividad 3:	
Tipo de actividad	Tarea en pareja.
Nombre de la actividad	Plan de validación de producto.
Objetivo de la actividad	Elaborar un plan para validar un concepto de producto con usuarios reales.
Descripción de la actividad	En parejas, los participantes diseñarán un plan que incluya los métodos de validación a utilizar, el perfil de los usuarios, y cómo se recopilará y analizará el feedback.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de dos páginas detallando el plan de validación.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la viabilidad del plan, la adecuación de los métodos seleccionados y la colaboración entre los participantes.
Actividad 4:	
Tipo de actividad	Tarea individual.
Nombre de la actividad	Desarrollo de un mini plan de proyecto de innovación.
Objetivo de la actividad	Aplicar los conocimientos de gestión de proyectos para planificar una iniciativa de innovación.
Descripción de la actividad	El participante elaborará un mini plan que incluya objetivos, alcance, cronograma, recursos y riesgos asociados a un proyecto de I+D+i en su empresa.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de máximo dos páginas con el plan de proyecto.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la claridad, la estructuración del plan y la aplicación adecuada de las herramientas de gestión de proyectos.

Fuente: elaboración propia.

5.5 Módulo 4: Tecnología y Procesos de Producción Innovadores.

Objetivo: Actualizar y fortalecer los conocimientos en tecnologías y procesos de producción innovadores, promoviendo la eficiencia, calidad y sostenibilidad en la obtención de ingredientes naturales.

5.5.1 Presentación del módulo.

En los componentes anteriores del programa se identificó la necesidad de que las empresas del sector de ingredientes naturales incorporen tecnologías y procesos de producción innovadores para mejorar la eficiencia y sostenibilidad en la obtención y mejora de productos como asaí, sachá inchi y cacay. Este módulo se enfoca en presentar las últimas tecnologías y prácticas en la extracción de aceites esenciales y pulpas, así como en la optimización y escalabilidad de procesos, promoviendo productos de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente. Además, se explorará la posibilidad de utilizar estas tecnologías en otros productos para ampliar las oportunidades de mercado.

Tabla 10. Módulo 4: Tecnología y Procesos de Producción Innovadores

Temario Módulo 4.			
Sesión	Tema	Contenido Temático	Duración
0	Introducción al módulo de tecnología y procesos innovadores	- Presentación del módulo y objetivos de aprendizaje.	0.15 horas
		- Presentación de los facilitadores y asistentes.	
		- Actividad de introducción: "¿Qué tecnologías y procesos utiliza su empresa en la producción de ingredientes naturales?"	

Temario Modulo 4.			
1	Nuevas Tecnologías de Procesamiento	1.1. Tecnologías avanzadas en la extracción de aceites esenciales y pulpas.	0.85 horas
		1.2. Aplicación específica en asaí, sachá inchi y cacay.	
		1.3. Posibilidad de utilizar estas tecnologías en otros productos.	
		1.4. Casos de estudio de innovación tecnológica en el sector.	
2	Optimización de Procesos	2.1. Metodologías de mejora continua (Lean Manufacturing, Kaizen).	1 hora
		2.2. Eficiencia operativa en la producción de ingredientes naturales.	
		2.3. Taller práctico de identificación y eliminación de desperdicios en procesos.	
		2.4. Uso de indicadores clave de desempeño (KPIs).	
3	Calidad y Sostenibilidad en la Producción	3.1. Estándares de calidad en la producción (ISO, BPM).	1 hora
		3.2. Prácticas sostenibles y responsabilidad ambiental.	
		3.3. Certificaciones relevantes para asaí, sachá inchi y cacay.	
		3.4. Implementación de sistemas de gestión de calidad y medio ambiente.	
4	Escalabilidad de Procesos	4.1. Adaptación de tecnologías para producción a gran escala.	1 hora
		4.2. Consideraciones económicas y logísticas en la escalabilidad.	
		4.3. Planificación de expansión de capacidad productiva.	
		4.4. Análisis de viabilidad para aplicar tecnologías en otros productos y mercados.	

Fuente: elaboración propia.

5.5.2 Resultados de aprendizaje.

Al finalizar este módulo, el estudiante estará en capacidad de:

- Identificar y comprender las nuevas tecnologías de procesamiento aplicables a la extracción de aceites esenciales y pulpas de asaí, sachá inchi y cacay.
- Evaluar la posibilidad de utilizar estas tecnologías en otros productos, ampliando oportunidades de mercado.
- Aplicar metodologías de optimización de procesos para mejorar la eficiencia operativa y reducir desperdicios.
- Implementar estándares de calidad y prácticas sostenibles, asegurando productos de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente.
- Desarrollar planes para escalar procesos productivos, adaptando tecnologías para producción a gran escala.
- Analizar la viabilidad técnica y económica de implementar nuevas tecnologías y escalabilidad en su empresa.
- Reflexionar sobre casos de éxito y aprender de experiencias prácticas en innovación tecnológica y sostenibilidad en el sector.

5.5.3 Materiales de estudio.

Sección 1: Nuevas Tecnologías de Procesamiento.

Páginas Web:

Agrosavia (<https://www.agrosavia.co>)

Información sobre investigaciones y tecnologías en el sector agroindustrial colombiano.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) (<https://www.icontec.org>)

Lecturas:

"Tecnologías avanzadas en la extracción de aceites esenciales" - <https://www.myinstrumentostecnicos.com/ciencia/extraccion-de-aceites-esenciales-tecnicas-aplicaciones/>

"Aplicaciones de la extracción supercrítica en ingredientes naturales" - Universidad Nacional de Colombia. <https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/pri/index.php/catedra-internacional/2022/cursos/extraccion-de-ingredientes-naturales-por-tecnologias-con-fluidos-supercriticos>

"Tecnologías emergentes en el procesamiento de alimentos" - Tecnológico de Monterrey. <https://conecta.tec.mx/es/noticias/guadalajara/educacion/4-ventajas-de-proceso-tecnologico-de-alimentos-segun-profesora-tec>

Videos:

"Extracción supercrítica de CO₂ en aceites esenciales" - Universidad de Antioquia

<https://www.youtube.com/watch?v=kwGfilAdElw>

Sección 2: Optimización de Procesos

Páginas Web:

Lean Institute Colombia (<https://institutolean.co/quienes-somos/una-breve-historia-de-lean/>)

Kaizen Institute (<https://www.kaizen.com/es/>)

Lecturas:

"Implementación de Lean Manufacturing en PYMEs" - Cámara de Comercio de Bogotá. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/b0c44144-9272-4570-83c2-3f69d6f58c5d/content>

"La mejora continua es la clave" The Food Tech <https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/la-mejora-continua-es-la-clave-para-producir-lo-mismo-o-mas/>.

"Introducción al Lean Manufacturing" – Universidad de Sevilla. <https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/30161/fichero/INTRODUCCI%C3%93N+AL+LEAN+MANUFACTURING.pdf>

Videos:

Lean Manufacturing Introducción. Parte 1. Solma Soluciones.
<https://www.youtube.com/watch?v=7QDXzuMYUNk&t=101s>

Ver video

"Kaizen: Mejora continua en la empresa" - Escuela de Negocios y Dirección.
<https://www.youtube.com/watch?v=ngawT3IFi08>

Sección 3: Calidad y Sostenibilidad en la Producción.

Páginas Web:

ICONTEC (<https://www.icontec.org>)

Lecturas:

"Guía de Buenas Prácticas de Manufactura" – INVIMA. Decreto 821 de 2017.
https://normograma.invima.gov.co/normograma/docs/decreto_0821_2017.htm

"Certificaciones y estándares para productos naturales" – Procolombia.
https://procolombia.co/system/files/2024-05/certificaciones_para_exportar_agroalimentos.pdf

Videos:

"Implementación de sistemas de gestión de calidad ISO 9001". WE Educación Ejecutiva.
https://www.youtube.com/watch?v=XwrSQCDLG_A

"Sostenibilidad en la industria agroalimentaria" - FAO
Ver video

Sección 4: Escalabilidad de Procesos.

Páginas Web:

Innpulsa Colombia (<https://www.innpulsacolombia.com>)

Colciencias (<https://www.colciencias.gov.co>)

Lecturas:

"Estrategias para la escalabilidad en PYMEs" – Redimpacto. https://redimpacto.org/wp-content/uploads/2022/12/Emprendedores-Sociales-en-America-Latina_-Las-5-estrategias-utilizadas-para-escalar-impacto-1.pdf

"Escalabilidad en modelos de negocio". Emprende UP. <https://emprendeup.com/escalabilidad-desafios-estrategias-para-startups/>

"Cómo Escalar tu Negocio de Manera Sostenible en 5 Pasos". The Growth Coach.
<https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-escalar-tu-negocio-de-manera-sostenible-en-5-pasos/>

Videos:

"Análisis de viabilidad para proyectos de inversión". Asesoría Empresarial.
<https://www.youtube.com/watch?v=HFzq3J5Oq1w>

5.5.4 Actividades de aprendizaje y evaluación.

Tabla 11. Actividades sincrónicas Temario Módulo 4 Análisis de mercados y tendencias.

Actividades sincrónicas Módulo 2	
Sesión 1: Estudios de Mercado	
Tipo de sesión	Magistral.
Objetivo de la actividad	Explorar métodos avanzados para obtener aceites esenciales y extractos de pulpa de asaí, sachá inchi y cacay, y su aplicación en otros productos.
Descripción de la actividad:	29. Presentación de técnicas específicas: <ul style="list-style-type: none"> Extracción supercrítica de CO₂ (20 minutos). Ultrasonido y microondas en extracción (20 minutos). Tecnologías enzimáticas y biotecnológicas (20 minutos). 30. Pausa activa (10 minutos). 31. Aplicación en asaí, sachá inchi y cacay: Casos de estudio y resultados obtenidos (30 minutos). Posibilidad de utilizar estas tecnologías en otros productos (15 minutos). Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Investigación individual: Cada participante debe buscar información sobre una tecnología innovadora en procesamiento de ingredientes naturales. Reflexión escrita: Preparar un resumen sobre cómo esta tecnología podría aplicarse en su empresa.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Entrega del resumen previo. Participación activa durante la sesión y aportes en la discusión.
Sección 2: Segmentación y Posicionamiento	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Enseñar metodologías de mejora continua y eficiencia operativa en la producción de ingredientes naturales.
Descripción de la actividad:	32. Introducción a la optimización de procesos y mejora continua (15 minutos). 33. Presentación de metodologías: <ul style="list-style-type: none"> Lean Manufacturing (10 minutos). Kaizen y mejora continua (10 minutos). 34. Formación de grupos de trabajo (10 minutos). 35. Taller práctico: 36. Identificación de desperdicios y cuellos de botella en procesos actuales (30 minutos). 37. Pausa activa (10 minutos). 38. Desarrollo de un plan de mejora: 39. Propuestas para optimizar procesos y aumentar la eficiencia (25 minutos). 40. Presentación de resultados por grupo (15 minutos). 41. Conclusiones y cierre de la sesión (5 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de procesos propios: Identificar áreas de mejora en sus operaciones actuales. Lectura sobre casos de éxito en optimización de procesos en el sector.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Desempeño en el trabajo en grupo. Relevancia y viabilidad de las propuestas de optimización presentadas
Sección 3:	
Tipo de sesión	Magistral.

Actividades sincrónicas Módulo 2	
Objetivo de la actividad	Presentar estándares y prácticas para asegurar productos de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente.
Descripción de la actividad:	42. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). 43. Normas ISO relevantes. 44. Prácticas sostenibles y responsabilidad ambiental (20 minutos). 45. Manejo de residuos. 46. Uso eficiente de recursos. 47. Certificaciones relevantes: 48. Orgánico, Fair Trade, Rainforest Alliance (20 minutos). 49. Pausa activa (10 minutos). 50. Implementación de sistemas de gestión de calidad y medio ambiente (20 minutos). 51. Casos de estudio de empresas que han logrado altos estándares de calidad y sostenibilidad (20 minutos). 52. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Lectura asignada: Documentos sobre estándares de calidad y certificaciones. Reflexión individual: Evaluar el estado actual de calidad y sostenibilidad en su empresa.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Participación en discusiones. Entrega de un breve análisis sobre cómo mejorar la calidad y sostenibilidad en su empresa.
Sección 4:	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Aprender a adaptar tecnologías para producción a gran escala, considerando su aplicación en otros productos.
Descripción de la actividad:	53. Identificación de necesidades de cambio tecnológico (15 minutos). <ul style="list-style-type: none"> Señales y factores que indican la necesidad de un cambio. 54. Evaluación de costos y beneficios de nuevas tecnologías (20 minutos). <ul style="list-style-type: none"> Análisis de retorno de inversión (ROI). Evaluación de riesgos. 55. Formación de equipos de trabajo (10 minutos). 56. Taller práctico: <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de un plan para implementar un cambio tecnológico en su empresa (30 minutos). 57. Pausa activa (10 minutos). 58. Gestión del cambio y capacitación del personal Estrategias para una transición efectiva (15 minutos). 59. Monitoreo y evaluación post-implementación (15 minutos). 60. Indicadores de éxito y ajuste de estrategias. 61. Presentación de planes por equipo (15 minutos). 62. Retroalimentación y cierre de la sesión (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	Identificar una posible necesidad de cambio tecnológico en su empresa. Revisión de casos de implementación exitosa de nuevas tecnologías.
¿Cómo se evaluará la participación?	Contribución en el equipo de trabajo. Complejidad y viabilidad del plan de implementación presentado.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12 Actividades asincrónicas Temario Módulo 4

Actividades asincrónicas	
Actividad 1: Nuevas Tecnologías de Procesamiento	
Tipo de actividad	Tarea individual
Nombre de la actividad	Investigación sobre tecnología innovadora.
Objetivo de la actividad	Explorar y analizar una tecnología innovadora en el procesamiento de ingredientes naturales.

Actividades asincrónicas	
Descripción de la actividad	Cada participante investigará una tecnología avanzada de procesamiento y evaluará cómo podría aplicarse en su empresa, especialmente en la extracción de aceites esenciales o pulpas.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un informe escrito de máximo dos páginas, incluyendo descripción de la tecnología, beneficios y posibles aplicaciones en su empresa.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la originalidad, profundidad del análisis y relevancia de la tecnología seleccionada.
Actividad 2: Optimización de Procesos	
Tipo de actividad	Tarea en grupo (máximo 2 personas)
Nombre de la actividad	Propuesta de optimización de proceso.
Objetivo de la actividad	Identificar áreas de mejora en procesos productivos y proponer soluciones para optimizar la eficiencia.
Descripción de la actividad	En parejas, los participantes analizarán un proceso específico de producción y desarrollarán una propuesta de optimización utilizando metodologías de mejora continua.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de dos páginas que describa el proceso actual, las áreas de mejora identificadas y las propuestas de optimización.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la colaboración, la identificación precisa de problemas y la viabilidad de las soluciones propuestas.
Actividad 3: Calidad y Sostenibilidad en la Producción	
Tipo de actividad	Tarea en grupo (máximo 2 personas).
Nombre de la actividad	Propuesta de optimización de proceso.
Objetivo de la actividad	Identificar áreas de mejora en procesos productivos y proponer soluciones para optimizar la eficiencia.
Descripción de la actividad	El participante evaluará el estado actual de su empresa en términos de calidad y sostenibilidad, y desarrollará un plan con acciones específicas para mejorar en estas áreas.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un informe de máximo tres páginas que incluya el diagnóstico inicial y el plan de acción propuesto.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la capacidad de análisis, la relevancia de las acciones propuestas y la factibilidad de implementación.
Actividad 4:	
Tipo de actividad	Tarea individual
Nombre de la actividad	Plan de implementación de cambio tecnológico
Objetivo de la actividad	Elaborar un plan detallado para implementar un cambio tecnológico en su empresa.
Descripción de la actividad	El participante desarrollará un plan que incluya la identificación de la necesidad, evaluación de costos y beneficios, pasos para la implementación, gestión del cambio y métodos de monitoreo y evaluación.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de máximo cuatro páginas con el plan de implementación.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la integridad y coherencia del plan, el análisis de viabilidad y la consideración de factores clave en la implementación.

Fuente: elaboración propia.

5.6 Módulo 5: Comercialización Estratégica y Acceso al Mercado.

Objetivo: Desarrollar habilidades y conocimientos para comercializar estratégicamente los productos, facilitando el acceso a mercados nacionales e internacionales y aumentando la competitividad.

5.6.1 Presentación del módulo.

En los módulos anteriores, se han abordado aspectos clave para el desarrollo de productos en el sector de ingredientes naturales, desde el análisis de mercados hasta la implementación de tecnologías

innovadoras. Sin embargo, para que estos productos alcancen el éxito comercial, es fundamental contar con estrategias efectivas de comercialización y acceso al mercado. El Módulo 5: Comercialización Estratégica y Acceso al Mercado está diseñado para desarrollar habilidades y conocimientos que permitan a las empresas posicionar y comercializar sus productos de manera estratégica, facilitando su entrada y competitividad en mercados nacionales e internacionales.

5.6.2 Resultados de aprendizaje.

Al finalizar este módulo, el estudiante estará en capacidad de:

- Desarrollar estrategias de marketing efectivas, creando planes alineados con las tendencias del mercado y los objetivos de la empresa.
- Seleccionar y gestionar canales de distribución y ventas adecuados para sus productos, optimizando el alcance y la eficiencia.
- Construir una marca sólida y desarrollar mensajes de comunicación efectivos que resuenen con el mercado objetivo.
- Aplicar habilidades de negociación y comprender las prácticas de comercio internacional para expandir el alcance de sus productos a mercados globales.
- Elaborar planes de acción para mejorar la comercialización y acceso al mercado, basados en análisis y herramientas aprendidas.
- Identificar oportunidades y desafíos en la comercialización nacional e internacional de ingredientes naturales.
- Implementar estrategias de branding y comunicación que fortalezcan la imagen de su empresa y productos.
- Comprender regulaciones y documentación necesaria para el comercio internacional, asegurando el cumplimiento y facilitando operaciones.

5.6.3 Materiales de estudio.

Sección 1: Desarrollo de Estrategias de Marketing.

Páginas Web:

Marketing Directo (<https://www.marketingdirecto.com>). Noticias y tendencias actuales en marketing.
Procolombia (<https://procolombia.co>). Información sobre mercados y oportunidades para productos colombianos.

Lecturas:

"Marketing Estratégico: Conceptos y Casos" – ESERP. <https://es.eserp.com/articulos/marketing-estrategico/>

"Análisis PESTEL y su aplicación en PYMEs" - Hubspot, <https://blog.hubspot.es/marketing/crear-analisis-pestel#:~:text=Qu%C3%A9%20es%20un%20an%C3%A1lisis%20PESTEL,-El%20an%C3%A1lisis%20PESTEL&text=Busca%20profundizar%20en%20los%20elementos,las%20operaciones%20de%20una%20empresa.>

Videos:

"Cómo crear un plan de marketing" – Hubspot. <https://www.youtube.com/watch?v=RJCo2sXdSr4>

Sección 2: Canales de Distribución y Ventas.

Páginas Web:

HubSpot en Español (<https://blog.hubspot.es>). Artículos sobre estrategias de ventas y distribución.

ACOPI Colombia (<https://www.acopi.org.co>). Recursos para pequeñas y medianas empresas.

Lecturas:

"Gestión de canales de distribución" - Cámara de Comercio de Bogotá.
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/47ff5558-91b8-46b3-a547-929452d4a24b/content>

"Estrategias de ventas efectivas" - Revista Merca2.0.
<https://www.merca20.com/?s=Estrategias+de+ventas+efectivas>

"Canales de Distribución: ¿Cómo elegir el adecuado?" . Saqqara.
<https://blog.saqqarainformatica.com/canales-de-distribucion-de-una-empresa-elegir-el-adecuado>

Videos:

Estrategias de marketing para Pymes. Mundo Ejecutivo TV.
<https://www.youtube.com/watch?v=CDGt9UWoqQo>

Sección 3: Branding y Comunicación

Páginas Web:

Brandemia (<https://www.brandemia.org>). Portal especializado en branding y diseño de marcas.

Marketing4eCommerce (<https://marketing4ecommerce.mx>).

Información sobre comunicación y marketing digital.

Lecturas:

"Construcción de Marca: Guía para PYMES" – SEONET.
<https://www.seonetdigital.com/es/blog/construccion-de-marca/>

"Storytelling en Marketing" – Hubspot.
<https://blog.hubspot.es/marketing/storytelling#:~:text=Qu%C3%A9%20es%20el%20storytelling%20en,%20a%20esencia%20de%20la%20marca.>

Videos:

"Branding: Cómo construir una marca exitosa" - IEBS Business School.
<https://www.youtube.com/watch?v=kjwUU63v1nI>

Sección 4: Negociación y Comercio Internacional

Páginas Web:

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia (<https://www.mincit.gov.co>). Información sobre comercio exterior y regulaciones.

Procolombia Exportaciones (<https://www.procolombia.co/exportaciones>). Recursos para exportadores colombianos.

Lecturas:

"Guía de Comercio Internacional para PYMEs" - Cámara de Comercio de Bogotá.
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/605e38db-5cbe-4010-83cc-412ea7431f2b/content>

"Técnicas de Negociación Internacional". SNHU. <https://es.snhu.edu/blog/tipos-de-negociacion-internacional>

Videos:

"Negociación Internacional". InvestBA. <https://www.youtube.com/watch?v=LV9Q1nFmfyc>.

5.6.4 Actividades de aprendizaje y evaluación.

Tabla 13. Actividades sincrónicas Temario Módulo 4 Análisis de mercados y tendencias.

Actividades sincrónicas Módulo 2	
Sesión 1: Estudios de Mercado	
Tipo de sesión	Magistral
Objetivo de la actividad	Crear planes de marketing alineados con las tendencias del mercado y las características de los productos.
Descripción de la actividad:	63. Introducción al marketing estratégico y su importancia (15 minutos). 64. Análisis del entorno y tendencias del mercado Herramientas como el análisis PESTEL. (20 minutos). 65. Segmentación y posicionamiento de productos Identificación de mercados objetivos. (20 minutos). 66. Pausa activa (10 minutos). 67. Creación de un plan de marketing (30 minutos). 68. Objetivos, estrategias y tácticas. 69. Casos de estudio de estrategias exitosas en el sector (15 minutos). 70. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de mercado: Cada participante debe recopilar información sobre las tendencias actuales que afectan a su producto. Reflexión escrita: Identificar fortalezas y debilidades actuales en sus estrategias de marketing.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Entrega del análisis previo. Participación activa en la sesión y aportes durante las discusiones.

Actividades sincrónicas Módulo 2	
Sección 2: Canales de Distribución y Ventas.	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Seleccionar y gestionar canales de distribución y ventas adecuados para los productos.
Descripción de la actividad:	71. Introducción a los canales de distribución Tipos de canales y su relevancia. (15 minutos). 72. Gestión de relaciones con intermediarios y distribuidores (15 minutos). 73. Formación de grupos de trabajo (10 minutos). 74. Taller práctico: Selección de canales de distribución para un producto específico (30 minutos). 75. Pausa activa (10 minutos). 76. Desarrollo de estrategias de ventas y servicio al cliente (20 minutos). 77. Presentación de resultados por grupo (15 minutos). 78. Conclusiones y cierre de la sesión (5 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de canales actuales: Evaluar los canales de distribución que utiliza su empresa. Lectura sobre tendencias en canales de distribución en el sector.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Desempeño en el trabajo en grupo. Relevancia y viabilidad de las estrategias presentadas.
Sección 3: Tendencias Globales	
Tipo de sesión	Magistral.
Objetivo de la actividad	Construir una marca fuerte y desarrollar mensajes efectivos para el mercado objetivo.
Descripción de la actividad:	79. Importancia de la marca en el mercado actual (20 minutos). 80. Construcción de una identidad de marca sólida Elementos de la identidad de marca. (20 minutos). 81. Desarrollo de mensajes y comunicaciones efectivas. Storytelling y propuesta de valor. (20 minutos). 82. Pausa activa (10 minutos). 83. Uso de medios digitales y tradicionales para la promoción (20 minutos). 84. Casos de éxito en branding en el sector de ingredientes naturales (20 minutos). 85. Sesión de preguntas y respuestas (10 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de marca: Evaluar la identidad de marca actual de su empresa. Reflexión individual: Identificar áreas de mejora en su estrategia de comunicación.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Participación en discusiones. Entrega de un breve análisis sobre su marca y comunicación.
Sección 4: Negociación y Comercio Internacional	
Tipo de sesión	Práctica.
Objetivo de la actividad	Desarrollar habilidades de negociación y comprensión del comercio internacional para expandir el alcance del producto.
Descripción de la actividad:	86. Fundamentos de la negociación efectiva (15 minutos). 87. Cultura y prácticas comerciales internacionales (15 minutos). 88. Formación de equipos de trabajo (10 minutos). 89. Simulación de negociaciones internacionales Role-play con escenarios reales. (30 minutos). 90. Pausa activa (10 minutos). 91. Documentación y regulaciones para exportación (15 minutos). 92. Estrategias para acceder a mercados internacionales (15 minutos). 93. Retroalimentación y cierre de la sesión (15 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	Investigación de mercados internacionales potenciales para su producto. Lectura sobre técnicas de negociación y comercio internacional.
¿Cómo se evaluará la participación?	Contribución en la simulación y debates. Comprensión y aplicación de conceptos de negociación.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14 Actividades asincrónicas Temario Módulo 4

Actividades asincrónicas	
Actividad 1: Estudios de Mercado	
Tipo de actividad	Tarea individual
Nombre de la actividad	Elaboración de un plan de marketing preliminar
Objetivo de la actividad	Aplicar conceptos de marketing estratégico para diseñar un plan adaptado a su producto.
Descripción de la actividad	Cada participante elaborará un plan de marketing preliminar que incluya análisis del entorno, segmentación, objetivos, estrategias y tácticas.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de máximo tres páginas con el plan de marketing.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la coherencia, profundidad del análisis y alineación con las tendencias del mercado.
Actividad 2:	
Tipo de actividad	Tarea en grupo (máximo 2 personas)
Nombre de la actividad	Diseño de estrategia de distribución
Objetivo de la actividad	Seleccionar y planificar la gestión de canales de distribución adecuados.
Descripción de la actividad	En parejas, los participantes diseñarán una estrategia de distribución para un producto, considerando canales, intermediarios y logística.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un informe de dos páginas detallando la estrategia de distribución.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la colaboración, viabilidad y adecuación de los canales seleccionados.
Actividad 3:	
Tipo de actividad	Tarea individual
Nombre de la actividad	Propuesta de mejora de marca y comunicación
Objetivo de la actividad	Analizar la marca actual y proponer mejoras en branding y comunicación.
Descripción de la actividad	El participante evaluará su identidad de marca y desarrollará propuestas para fortalecerla, incluyendo mensajes clave y medios de comunicación.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de máximo dos páginas con el análisis y propuestas.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la creatividad, relevancia y aplicabilidad de las propuestas.
Actividad 4:	
Tipo de actividad	Tarea individual.
Nombre de la actividad	Plan de acceso a mercado internacional
Objetivo de la actividad	El participante seleccionará un mercado internacional potencial y elaborará un plan que incluya análisis de mercado, estrategias de entrada, aspectos legales y culturales.
Descripción de la actividad	El participante seleccionará un mercado internacional potencial y elaborará un plan que incluya análisis de mercado, estrategias de entrada, aspectos legales y culturales.
¿Cómo deben entregar el producto?	Un documento de máximo tres páginas con el plan de acceso al mercado.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la investigación realizada, la estrategia propuesta y la comprensión de los aspectos internacionales.

Fuente: elaboración propia.

5.7 Módulo 6: Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración.

Objetivo: Fomentar la creación de alianzas estratégicas y redes de colaboración, fortaleciendo el ecosistema de innovación y abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo del sector.

5.7.1.1 Presentación del módulo

Actualmente, las empresas deben desarrollar competencias clave para integrarse en mercados locales e internacionales, generando ventajas competitivas que impulsen su crecimiento sostenible. La disrupción tecnológica, la internacionalización de la I+D y el impacto de las tendencias macroeconómicas han llevado a las organizaciones a crear ecosistemas de alianzas estratégicas para gestionar la incertidumbre, controlar los costos de expansión y complementar esfuerzos. Estas redes de colaboración conectan a proveedores, productores, centros de investigación y equipos de diseño, optimizando la cadena de valor y satisfaciendo las cambiantes demandas del mercado. Este módulo tiene como objetivo capacitar a los participantes en el diseño e implementación de alianzas estratégicas en contextos nacionales e internacionales. Se abordarán aspectos clave como análisis del marco estratégico y organizacional, y la toma de decisiones orientadas a la creación de valor, sinergias y oportunidades en clústeres y redes sectoriales. Además, se explorarán los instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y respaldan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para el Crecimiento Verde, así como la relación entre propiedad intelectual, biodiversidad y conocimientos tradicionales.

Tabla 15 Temario Módulo 6 Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración

Temario Módulo 6			
Sesión	Tema	Contenido temático	Duración
0	Introducción al programa de fortalecimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación del programa 2. Presentación de los facilitadores y asistentes 3. Asistentes responden la pregunta ¿qué entiende por alianzas estratégicas y redes de colaboración? 	0.15 horas
1	1. Alianzas estratégicas, clústeres y redes sectoriales: sinergias y oportunidades conjuntas para maximizar el impacto y el crecimiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definición y tipos de relaciones estratégicas: <ul style="list-style-type: none"> • Alianzas de mercado y ventas • Alianzas de producto y manufactura • Alianzas de tecnología y know-how • Alianzas logísticas y de proveeduría 1.2. Estructuras formales e informales de colaboración 1.3. Diseño de la estrategia de asociación <ul style="list-style-type: none"> • Enfocar la estrategia para cumplir con los objetivos organizacionales. • Explorar nichos de mercado, liderazgo tecnológico, dominio de mercado, economías de escala y alcance. • Fomentar la innovación en productos, procesos y modelos de gestión, con un enfoque de mercado. 1.4. Identificación de beneficios y riesgos en relaciones colaborativas. 1.5. Diseño del modelo colaborativo de negocio enfocado en la generación de valor. 1.6 Evaluación estratégica de socios potenciales, considerando sus capacidades y seleccionando la estructura de alianza más adecuada para garantizar el crecimiento sostenible de la empresa. 1.7. Definiciones de clúster, objetivos, características, retos y competitividad sistémica. 1.8. Desarrollo de capacidades competitivas en la alianza: aprendizaje, manufactura, innovación, inteligencia de mercado e internacionalización. 1.9. Criterios de éxito en alianzas estratégicas. 1.10. Diseño de métricas de medición de rendimiento: operativas y estratégicas. 	0,85 horas

Temario Modulo 6			
	2. Vinculación de empresas con instituciones educativas: colaboración en proyectos de investigación y desarrollo	<p>2.1. Explorando la colaboración universidad-empresa: análisis del panorama actual, su relevancia en la educación y en la innovación.</p> <p>2.2 Vinculación con instituciones educativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomento a la investigación aplicada, avance tecnológico y soluciones innovadoras. • Fortalecimiento del ecosistema productivo mediante la transferencia de conocimiento y tecnología. • Preparación de estudiantes para el mercado laboral y empleabilidad. <p>2.3 Estrategias efectivas para promover alianzas exitosas entre universidades y empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • programas de mentoría conjunta • Concursos de innovación • Laboratorios de investigación compartidos • Fondos de investigación conjunta • Desarrollo de currículos integrados <p>2.4 Conectando teoría y práctica: cerrando la brecha entre el conocimiento académico y las necesidades del mercado.</p> <p>2.5 Tendencias futuras y predicciones en la sinergia universidad-empresa</p>	1 hora
	3. Instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y soportan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para el Crecimiento Verde.	<p>3.1 Instrumentos Técnicos</p> <p>3.1.1 Instrumentos para el Emprendimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de Emprendimiento y Aceleración de Empresas • Fortalecimiento de Clústeres • Relación entre Grandes Empresas y PYMES <p>3.1.2 Instrumentos para el Desarrollo de la Tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colciencias • SENA • Centros de Desarrollo Tecnológico • Red nacional de datos abiertos sobre biodiversidad. Red SIB Colombia <p>3.1.3 Instrumentos de promoción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de formación técnica • Programas de fomento a la producción y comercialización • Programas de reconocimiento <p>3.2 Instrumentos económicos</p> <p>3.2.1 Tributarios (Contribuciones y descuentos)</p> <p>3.2.2 Recursos públicos para financiamiento territorial</p> <p>3.2.3 Instrumentos para el desarrollo de mercados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pago de Servicios Ambientales: Certificados de Incentivos Forestales (CIF), Bonos de Carbono, REDD+ • Compras Públicas Sostenibles • Certificados y etiquetado ambiental • Incentivos económicos <p>3.3 Instrumentos financieros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créditos • Fondos de naturaleza ambiental y productiva • Inversión pública • Capital semilla <p>3.4 Estructura institucional</p> <p>3.4.1 Instituciones de Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria • Red de Centros de Investigación (CENI): CENIRED • Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) • Centros de Investigación Reconocidos por Colciencias <p>3.4.2 Instituciones de Educación</p>	1 hora

Temario Modulo 6			
		<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) • Universidades <p>3.4.3 Actores de la Industria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible (CECODES) • Empresas Altamente Innovadoras • Empresas B <p>3.4.4 Organizaciones de Soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros de Desarrollo Tecnológico • Centros Regionales de Productividad e Innovación • Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica • Parques Científicos Tecnológicos y de Innovación • Sector Gremial • Superintendencia de Industria y Comercio: Otorgación de Patentes • Agencia Presidencial de Cooperación Internacional Colombia (APC) • Red Internacional de Apoyo para el Crecimiento Verde <p>3.4.5 Organizaciones de financiamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red Ángeles Inversionistas • Fondos de Capital • Banca Multilateral • Banca de Desarrollo Local • BANCOLDEX • Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) • Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER) • Fondo BIOCOMERCIO • Fondo Emprende 	
	<p>4. Propiedad intelectual y patentes: protección de innovaciones y conocimiento y su relación con la biodiversidad y los conocimientos tradicionales.</p>	<p>4.1 Derechos de propiedad intelectual e industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patentes: concepto y criterios de patentabilidad • Signos distintivos: marcas, lemas, nombres, enseñas comerciales, denominaciones de origen • Diseños industriales • Secreto empresarial • Derechos de autor y derechos conexos <p>4.2 La propiedad intelectual y el uso sostenible de los recursos naturales y biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patentes y biodiversidad • Especies biológicas que más se patentan • Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y patentes. • Recursos Genéticos y Conocimientos Tradicionales • Conflictos entre comercio global y biodiversidad • Patentes en manos de las comunidades <p>4.3 Uso de biotecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variedad vegetal • Biodiversidad • Recursos genéticos <p>4.4 Mecanismos legales para la protección de la propiedad intelectual en Colombia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedad intelectual, conocimientos tradicionales y biodiversidad • Patentes con material biológico y genético en Colombia • Clasificación de patentes en Colombia • Trámite de patentes en Colombia • Superintendencia de Industria y Comercio 	1 horas

Temario Modulo 6			
		• Dirección Nacional del Derecho de Autor	
Duración total			4 horas

Fuente: elaboración propia.

5.7.1.2 Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante estará en capacidad de:

- Reconocer la importancia de las alianzas estratégicas en mercados nacionales e internacionales como parte clave de la estrategia competitiva de las empresas para maximizar el impacto y el crecimiento.
- Realizar una valoración estratégica de posibles socios, analizando las capacidades que aportan, y seleccionar la estructura de alianza más adecuada para el crecimiento sostenido de la empresa.
- Identificar factores de éxito y fracaso en alianzas estratégicas para consolidar una colaboración efectiva.
- Aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos a través del diseño de una Ruta Crítica de Alianzas Estratégicas y su Plan de Acción.
- Identificar los desafíos y oportunidades actuales en la sinergia entre academia y sector empresarial en el país, comprendiendo los factores que motivan y soportan estas sinergias.
- Identificar estrategias efectivas para fomentar alianzas exitosas entre universidades y empresas, evaluando su relevancia en la educación y la innovación, y su papel en el desarrollo económico y social.
- Comprender resultados y aprendizajes derivados de casos de éxito en alianzas universidad-empresa en Colombia.
- Reflexionar sobre las tendencias emergentes en la sinergia universidad-empresa, anticipando nuevos enfoques y modelos de colaboración y cómo pueden influir en el futuro del desarrollo empresarial.
- Identificar estrategias efectivas para mejorar la transferencia de resultados de investigación a las comunidades y empresas rurales.
- Identificar y comprender los instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y soportan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para el Crecimiento Verde.
- Identificar y analizar los desafíos empresariales y la implementación de los instrumentos más pertinentes para la consolidación de empresas en el contexto de Crecimiento Verde.
- Evaluar la efectividad de los instrumentos para superar los desafíos y aprender de las experiencias exitosas y fallidas.
- Comprender los derechos de propiedad intelectual e industrial.
- Analizar la relación entre la propiedad intelectual, el uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Explorar el uso de la biotecnología en la protección y aprovechamiento de la biodiversidad y los recursos genéticos.
- Identificar los mecanismos legales para la protección de la propiedad intelectual en Colombia.
- Analizar los conflictos entre el comercio global y la biodiversidad.

5.7.1.3 Materiales de estudio

Lecturas recomendadas:

1. Schaan, J., Kelly, M., y Tanganelli, D. (2012). "Motivación estratégica: ¿Debería formar una alianza estratégica?", Capítulo 1, Gestión de Alianzas Estratégicas, Editorial Pirámide, Madrid, España.
2. Sainz, J. (2014). "Claves de éxito de un proceso de alianza", Capítulo 7, Alianzas Estratégicas en la Práctica, Editorial ESIC Business Marketing School. Madrid, España
3. Instituto de Comunicación y Desarrollo (ICD) de Uruguay (2015). Un camino para avanzar y para crecer: Guía para el desarrollo de alianzas colaborativas en la sociedad civil. Montevideo, Uruguay. Recuperado de <https://www.lasociedadcivil.org/publicacion/un-camino-para-avanzar-y-para-crecer-guia-para-el-desarrollo-de-alianzas-colaborativas-en-la-sociedad-civil-ceda-icd-2015/>
4. CeALCI- Fundación Carolina, (2012). Empresas que contribuyen al desarrollo humano: seis casos prácticos en los sectores agroindustrial y de energía. Caso Natura. Serie Documentos de Trabajo Nº 56. Madrid, España. Recuperado de <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2014/08/DT56.pdf>
5. Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (2008). Negocios inclusivos en Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://docs.wbcsd.org/2008/03/ES-Inclusive_Business.pdf
6. Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (2008). Negocios inclusivos: creando valor en América Latina. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://issuu.com/bibiana.andrea.alturo/docs/negocios_inclusivos_snv.final_bj
7. Alarcón, D., (2016). Crecimiento verde. Ciencia, tecnología e innovación. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Mision%20Crecimiento%20Verde/diagnostico/Documento%20Final%20CTI%20para%20Crecimiento%20Verde%20Diana%20Alarcon.pdf>
8. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA, (2017). Innovar para competir: 40 Casos de éxito. Ciudad de México, México. Recuperado de https://www.redinnovagro.in/docs/E_BOOK_40_CASOS_EXITO.pdf
9. Lemos, L., (2012). Negocios Inclusivos: Análisis del Caso Natura. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de <https://iei.uchile.cl/postgrado/magister-en-estrategia-internacional-y-politica-comercial/estudios-de-casos/negocios-inclusivos-analisis-del-caso-natura>
10. Ariño, África (2007). Alianzas estratégicas: opciones para el crecimiento de la empresa (I) Revista Estrategia Financiera, nº 236.
11. Ovanessoff, A., Plastino, E., and Flaviano F., (2015). "Why Brazil must learn to trust in collaborative innovation", Technical Report, Institute of High Performance, Accenture, p: 1-20
12. Jamali, D., Yianni, M., Abdalalh, H., (2011). Strategic partnerships, social capital, and innovation: accounting for social alliance innovation. Business Ethics: A European Review, Vol. 20, No. 4, pp. 375391.
13. Cámara de Comercio de Bogotá (2015). Iniciativa de Clúster de Cosméticos. Recuperado de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/items/a6d45f7a-b642-450a-b5ef-1f89bb7fd64/full>
14. iNNpuls Colombia, (2018) Iniciativas clúster de desarrollo económico y competitividad. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.innpulsacolombia.com/wp-content/uploads/2024/01/libro_iniciativas_cluster_en_colombia.pdf
15. Cardona, R., y Colorado V., (2023). ¿Para qué la relación universidad, empresa, estado y sociedad? Revista Industria y organizaciones. Medellín, Colombia. Recuperado de https://minas.medellin.unal.edu.co/images/Revista-IO4/Para_qu_la_relacin_universidad_empresa_estado_y_sociedad.pdf

16. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), (2008). Alianzas de aprendizaje para el desarrollo empresarial rural. Cali, Colombia. Recuperado de <https://cgspace.cgiar.org/bitstreams/5028913d-89ac-4b97-9f74-42bde28b85a1/download>
17. Lundy M, Gottret M, and Ashby J, (2005). Learning Alliances: An approach for building multistakeholder innovation systems. The Institutional Learning and Change (ILAC), Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). Brief 8. Recuperado de <https://alliancebioiversityciat.org/es/tools-innovations/alianzas-de-aprendizaje-un-enfoque-para-construir-innovacion#:~:text=Learning%20alliances%3A%20An%20approach%20for%20building%20multi%20stakeholder%20innovation%20systems%20%5BWhat%20is%20Learning%20Alliance%2C%20how%20to%20establish%20an%20alliance%2C%20key%20principles%20for%20success%2C%20and%20challenges%5D> y de <https://alliancebioiversityciat.org/es/tools-innovations/alianzas-de-aprendizaje-un-enfoque-para-construir-innovacion>
18. Ministerio de Medio Ambiente, Banco Interamericano de Desarrollo, (2022). Mecanismos e incentivos tributarios y no tributarios; instrumentos financieros, económicos, monetarios y no monetarios para negocios verdes. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/E3-Instrumentos-economicos-financieros-y-de-promocioin-NV-11-05-2022.pdf>
19. Pardo, M. (2000). Algunas consideraciones sobre la experiencia de Colombia en materia de protección de los conocimientos tradicionales, acceso y distribución de beneficios y derechos de propiedad intelectual. UNCTAD. Ginebra, Suiza.
20. Gómez Lee, M. (2005). “Las patentes sobre biodiversidad en el TLC: negocio inconsulto”. Revista OASIS, N°11, pp. 103-134. Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/oasis/article/view/2396/2036>
21. Grain (1998). Derechos de Propiedad Intelectual y Biodiversidad: Los Mitos Económicos. Núm. 3. Recuperado de <https://grain.org/es/article/67-derechos-de-propiedad-intelectual-y-biodiversidad-los-mitos-economicos>
22. Bisang, R., Campi, M., Cesa V., (2009). Biotecnología y desarrollo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3650/S2009064_es.pdf
23. Buitrago G, (2017). La propiedad intelectual y el uso sostenible de los recursos naturales y biodiversidad. Revista Colombiana de Biotecnología vol.19 no.2, July/Dec. Bogotá, Colombia. 2017. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-34752017000200005
24. Iáñez E, (2000). Patentes y biotecnología. Departamento de Microbiología e Instituto de Biotecnología Universidad de Granada, España. Recuperado de https://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/biopatentes_1.htm
25. Iáñez E, (2000). Biotecnología en el Tercer Mundo. Departamento de Microbiología e Instituto de Biotecnología Universidad de Granada, España. Recuperado de https://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/tercer_mundo.htm
26. Quezada, F., Roca, W., Szauer, M., Gómez, J., López, R. (2005). Biotecnología para el uso sostenible de la biodiversidad: capacidades locales y mercados potenciales. Corporación Andina de Fomento (CAF) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2813-biotecnologia-uso-sostenible-la-biodiversidad-capacidades-locales-mercados>

Páginas web recomendadas

1. SIB Colombia (2024). Biodiversidad y Desarrollo Colombia: red nacional de datos abiertos sobre biodiversidad. <https://biodiversidad.co/>
2. Red Clústeres de Colombia (2024) <https://redclustercolombia.gov.co/>
3. Iniciativa Clúster SumaSach'a (2024). Cuenta con acompañamiento de la RED CLUSTER Colombia, PROCOLOMBIA, INNpula, la Universidad Nacional, el SENA, El Ministerio de Agricultura y el Banco Agrario. <https://www.sumasacha.com.co/>
4. Propiedad intelectual con la SIC (2024). <https://sedelectronica.sic.gov.co/noticias/fortalece-tus-conocimientos-en-proteccion-de-la-competencia-consumidor-y-propiedad-intelectual-con-la-sic>
5. Latipat: patentes de biotecnología https://lp.espacenet.com/?locale=es_LP&view=biotecnologia
6. Sagarduy, Jose Luis, (2019). Propiedad Industrial e Intelectual: Guía para la protección de la innovación y del conocimiento. Recuperado de <https://www.hyaip.com/es/espacio/guia-la-proteccion-la-innovacion-del-conocimiento/>
7. GRAIN es una pequeña organización internacional que trabaja apoyando a campesinas y campesinos, a movimientos sociales en sus luchas por lograr sistemas alimentarios basados en la biodiversidad y controlados comunitariamente. <https://grain.org/>
8. Revista Biodiversidad <https://grain.org/es/category/91>

5.7.1.4 Actividades de aprendizaje y evaluación

Tabla 16. Actividades sincrónicas Temario Módulo 6 Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración

Actividades sincrónicas Módulo 6	
Sesión 1: • Alianzas estratégicas, clústeres y redes sectoriales: sinergias y oportunidades para maximizar el impacto y el crecimiento (1 hora)	
Tipo de sesión	Clase magistral y sesión de debate
Objetivo de la actividad	Introducción al concepto de alianzas estratégicas, colaboración y participación en clústeres y redes sectoriales, enfocado en el aprovechamiento de sinergias y la identificación de oportunidades conjuntas para maximizar el impacto y el crecimiento.
Descripción de la actividad:	1.
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> • Responder las siguientes preguntas basándose en su experiencia previa: ¿Por qué colaborar/participar en redes y formar alianzas estratégicas desde su perspectiva? ¿cómo se fortalece su organización cuando se colabora, se participa en redes y se forman alianzas estratégicas? ¿cómo puede incrementar el impacto del trabajo de su organización con alianzas estratégicas? ¿qué alianzas se consideran más importantes para su organización? ¿por qué son las más importantes o significativas? ¿cuáles han sido los aprendizajes más importantes de estas alianzas? ¿cuáles han sido los mayores retos de las alianzas? • Investigar sobre el caso de estudio de clúster y redes sectoriales previamente asignado.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> • Se valorará la participación en la discusión grupal y la presentación del clúster seleccionado.
Sesión 2: Desafíos y oportunidades actuales en la sinergia entre academia y sector empresarial en Colombia (1 hora)	
Tipo de sesión	Clase magistral y taller práctico
Objetivo de la actividad	Identificar los desafíos y oportunidades actuales en la sinergia entre academia y sector empresarial en Colombia, comprendiendo los factores que motivan y soportan estas sinergias.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación sobre la vinculación con instituciones educativas: colaboración en proyectos de investigación y desarrollo (25 minutos). 2. Formar grupos de 4-5 personas para discutir y presentar un caso de sinergia entre universidad y empresa en Colombia, abordando las siguientes preguntas orientadoras (25 minutos):

Actividades sincrónicas Módulo 6	
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál fue la problemática que impulsó la colaboración entre la universidad y la empresa? • ¿Qué estrategias se implementaron para desarrollar la sinergia entre ambas entidades? • ¿Qué acciones se implementaron para reducir la brecha entre teoría y práctica? • ¿Cuáles fueron los resultados obtenidos a partir de esta alianza? • ¿Qué lecciones se pueden extraer de este caso para futuras colaboraciones entre universidad y empresa en Colombia? • ¿Cuáles creen que serán las nuevas tendencias en la relación entre universidad y empresa? • ¿Qué modelos y enfoques de colaboración podrían surgir en la investigación y el desarrollo empresarial? • ¿Qué problemáticas o retos identifican en este contexto? • Proponer otras preguntas relevantes para fomentar la discusión en la sesión presencial. <p>3. Cada grupo presentará sus conclusiones al resto de los participantes (10 minutos).</p>
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<p>Investigar un caso en el que una universidad y una empresa hayan colaborado para desarrollar sinergias y abordar una problemática específica en Colombia. A partir de esta investigación, responder las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál fue la problemática que impulsó la colaboración entre la universidad y la empresa? • ¿Qué estrategias se implementaron para desarrollar la sinergia entre ambas entidades? • ¿Qué acciones se implementaron para reducir la brecha entre teoría y práctica? • ¿Cuáles fueron los resultados obtenidos a partir de esta alianza? • ¿Qué lecciones se pueden extraer de este caso para futuras colaboraciones entre universidad y empresa en Colombia? • ¿Cuáles creen que serán las nuevas tendencias en la relación entre universidad y empresa? • ¿Qué modelos y enfoques de colaboración podrían surgir en la investigación y el desarrollo empresarial? • ¿Qué problemáticas o retos identifican en este contexto? • Proponer otras preguntas relevantes para fomentar la discusión en la sesión presencial.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> • Se valorará la calidad de las contribuciones al debate y la reflexión grupal.
Sesión 3: Instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y soportan el Crecimiento Verde (1 hora)	
Tipo de sesión	Clase magistral y debate
Objetivo de la actividad	Identificar y comprender los instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y soportan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para el Crecimiento Verde.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación sobre instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y soportan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para el Crecimiento Verde (30 minutos). 2. Dividir el grupo de participantes tres sectores: farmacéutico, alimentario y cosmético. Cada grupo discutirá y completará una matriz que identifique los desafíos técnicos, financieros y de mercado que enfrenta la cadena de valor de ingredientes naturales en su respectiva industria, así como los instrumentos disponibles para superar estos retos. Cada grupo presentará sus hallazgos en una sesión plenaria (25 minutos). 3. Cierre y resumen de los puntos clave abordados durante la actividad (5 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> • Responder las siguientes preguntas basándose en su experiencia previa: ¿Cuáles son los desafíos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que enfrentan las empresas para consolidar su actividad? ¿Qué instrumentos ha implementado su empresa (o una que conozca) para superar estos desafíos? ¿Han funcionado estos instrumentos? ¿Por qué han sido efectivos o no? ¿Cuáles han sido los factores clave de éxito o fracaso? • Leer los documentos sobre instrumentos técnicos, financieros, institucionales y de mercado que promueven y soportan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para el Crecimiento Verde.

Actividades sincrónicas Módulo 6	
	<ul style="list-style-type: none"> Investigar sobre la industria farmacéutica, alimentaria o cosmética en relación con la cadena de valor de ingredientes naturales, según el grupo asignado.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Se valorará la calidad de las contribuciones al debate y la reflexión grupal.
Sesión 4: Propiedad intelectual y patentes: protección de innovaciones y conocimiento y su relación con la biodiversidad y conocimientos tradicionales (1 hora)	
Tipo de sesión	Clase magistral y discusión grupal
Objetivo de la actividad	Comprender las estrategias de propiedad intelectual e industrial para proteger el conocimiento derivado de procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, y su relación con la biodiversidad y los conocimientos tradicionales.
Descripción de la actividad:	<ol style="list-style-type: none"> Presentación sobre propiedad intelectual e industrial y su relación con la biodiversidad y los conocimientos tradicionales (30 minutos). Debate: En grupos de 4 o 5 personas discutir los argumentos generales en contra y a favor de las patentes biotecnológicas. En plenaria, cada grupo presenta sus hallazgos. (20 minutos). Cierre y resumen de los puntos clave (5 minutos).
¿Qué deben hacer los estudiantes antes del encuentro sincrónico?	<ul style="list-style-type: none"> Leer los documentos sobre propiedad intelectual, patentes, conflictos entre comercio global y biodiversidad, y patentes en manos de las comunidades.
¿Cómo se evaluará la participación?	<ul style="list-style-type: none"> Se evaluará la calidad del análisis del estudio de caso y las contribuciones a la discusión grupal.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 17 Actividades asincrónicas Temario Módulo 6 Alianzas Estratégicas y Redes de Colaboración

Actividades asincrónicas	
Actividad 0: Reflexión sobre ventajas y retos de alianzas estratégicas – preparar para la primera sesión	
Tipo de actividad	Tarea individual
Nombre de la actividad	Ventajas y retos de la colaboración, el trabajo en red y la formación de alianzas estratégicas
Objetivo de la actividad	Identificar las ventajas y retos de la colaboración, el trabajo en red y la formación de alianzas estratégicas a partir de experiencia personal.
Descripción de la actividad	Los estudiantes deberán responder las siguientes preguntas basándose en su experiencia previa: ¿Por qué consideran importante colaborar, participar en redes y formar alianzas estratégicas? ¿Cómo se fortalece su organización al colaborar y participar en redes o alianzas estratégicas? ¿De qué manera pueden las alianzas estratégicas aumentar el impacto del trabajo de su organización? ¿Qué alianzas consideran más relevantes para su organización y por qué? ¿Cuáles han sido los aprendizajes más importantes obtenidos de estas alianzas? ¿Cuáles han sido los principales retos al establecer y mantener estas alianzas?
¿Cómo deben entregar el producto?	Los estudiantes deberán traer las respuestas a este ejercicio en fichas bibliográficas.
¿Cómo se evaluará la actividad	Las respuestas se compartirán en la primera sesión y se realizará una reflexión sobre las respuestas.
Actividad 1: Diseño de una Ruta Crítica de Alianzas Estratégicas y su Plan de Acción.	
Tipo de actividad	Tarea grupal (4 o 5 personas)
Nombre de la actividad	Elaboración de una Ruta Crítica de Alianzas Estratégicas
Objetivo de la actividad	Aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos en el módulo para diseñar una Ruta Crítica de Alianzas Estratégicas y su Plan de Acción.
Descripción de la actividad	Los estudiantes deberán desarrollar una Ruta Crítica de Alianzas Estratégicas siguiendo los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> En grupos de 4 o 5 personas escoger una empresa para desarrollar una Ruta Crítica de Alianzas Estratégicas. Escoger la empresa a partir del conocimiento, la experiencia intereses de los integrantes del grupo. <u>Realizar el Mapeo del Sistema:</u> El mapeo de sistemas permite visualizar la posición de la organización dentro de su sistema local y las conexiones clave con actores relevantes. A partir del resultado esperado por la organización, este análisis facilita la reflexión estratégica sobre las relaciones establecidas y su impacto en los objetivos planteados.

	<p>Responder las siguientes preguntas:</p> <p>A) ¿Cuál es la misión de la organización y qué cambios o logros espera alcanzar?</p> <p>B) ¿Quiénes son los actores clave del sistema con los que espera trabajar activamente para alcanzar los logros esperados? Identificar personas, organizaciones civiles, gobierno, redes, agencias, instituciones internacionales, universidades, etc., que son esenciales para alcanzar sus objetivos.</p> <p>C) Seleccionar un actor clave que sea relevante y tenga potencial como aliado estratégico.</p> <p>D) Completar una matriz de roles, intereses, recursos, relaciones sobre la organización y el actor potencial aliado estratégico: a) El rol que desempeñan en el sistema, b) los intereses de la organización y del potencial aliado e identificar cuáles son comunes, c) los recursos más importantes con que cuentan (conocimiento, influencia, infraestructura, recursos económicos, etc.), d) el tipo de relación que existe entre el potencial aliado y la organización (colaborativa, conflictiva, sin relación, etc.), e) los resultados esperados de una alianza entre ellos.</p> <p>D) Responder estas preguntas en relación con el aliado potencial: ¿Por qué le interesaría asociarse con la organización? ¿Qué valor o proyecto interesante puede ofrecer la organización? ¿Qué concesiones está dispuesta a hacer? ¿Qué beneficios espera obtener de la alianza? ¿Qué recursos se requieren para alcanzar los resultados esperados? ¿Cómo pueden reforzar las competencias de ambos socios y crean valor en el intercambio?</p> <p>3) <u>Construcción de una Ruta Crítica para la Alianza Estratégica:</u> La ruta debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resultados esperados. 2. Objetivos alineados con los intereses en común. 3. Estrategias y acciones concretas a implementar. 4. Recursos necesarios. 5. Indicadores para medir el progreso a corto, mediano y largo plazo.
¿Cómo deben entregar el producto?	El plan de acción debe ser entregado en formato de documento (Word o PDF) a través de la plataforma del curso. Debe tener una extensión máxima de 5 páginas.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la pertinencia y viabilidad de la Ruta y del Plan, la integración de los conceptos aprendidos en el módulo y la claridad en la presentación de las ideas.
Actividad 2: Estrategias efectivas para fomentar el aprendizaje colectivo entre investigadores, cooperantes, donantes, responsables políticos y empresas privadas	
Tipo de actividad	Análisis y discusión de estudio de caso
Nombre de la actividad	Análisis y discusión de estudio de caso: "Alianzas de Aprendizaje, un enfoque para construir innovación".
Objetivo de la actividad	Identificar estrategias efectivas para fomentar el aprendizaje colectivo entre investigadores, cooperantes, donantes, responsables políticos y empresas privadas, con el fin de mejorar la transferencia de resultados de investigación a las comunidades rurales y asegurar que las lecciones aprendidas influyan en las agendas de investigación y en las políticas de desarrollo
Descripción de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> ○ Leer el estudio de caso "Alianzas de Aprendizaje, un enfoque para construir innovación, implementadas en el marco del Proyecto de Desarrollo Agroempresarial Rural del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)": Cada año se invierten millones de dólares en investigación y desarrollo (I+D) para mejorar los medios de vida rurales en países en desarrollo, pero la pobreza rural persiste en muchos lugares. Una de las razones es el limitado aprendizaje colectivo entre investigadores, cooperantes, donantes, responsables políticos y empresas privadas. Esto provoca que los resultados de la investigación no lleguen a las comunidades rurales y que las lecciones aprendidas no influyan adecuadamente en la investigación ni en las agendas de donantes y políticos. El Proyecto de Desarrollo Agroempresarial Rural del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) aborda este problema, promoviendo alianzas de aprendizaje que involucran a múltiples partes interesadas, mejorando así el aprendizaje y la eficacia en el desarrollo de empresas rurales. <p>Documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Learning alliances: An approach for building multistakeholder innovation systems. • Evaluación de la Experiencia del CIAT con la Alianza de Aprendizaje en Centro América. <ul style="list-style-type: none"> ○ En grupos de 3 personas responder las siguientes preguntas: ¿Cuál es el enfoque de las Alianzas de Aprendizaje? ¿Cuáles son los aspectos clave para el éxito de las alianzas de

	aprendizaje? ¿Cuáles son los mayores retos de las alianzas de aprendizaje? ¿Cómo pueden las Alianzas de Aprendizaje generar cambios organizacionales e impactos en desarrollo y la innovación del sector de ingredientes naturales?
¿Cómo deben entregar el producto?	El documento debe ser entregado en formato de documento (Word o PDF) a través de la plataforma del curso. Debe tener una extensión máxima de 5 páginas.
¿Cómo se evaluará la actividad?	Se evaluará la pertinencia, la integración de los conceptos aprendidos en el módulo, la claridad en la presentación de las ideas.
Actividad 3: Discusión sobre pertinencia de instrumentos y construcción de plan de acción para su implementación	
Tipo de actividad	Tarea individual y discusión en parejas.
Nombre de la actividad	Análisis de instrumentos y construcción de plan de acción para su implementación.
Objetivo de la actividad	Evaluar la efectividad de los instrumentos para superar los desafíos empresariales y aprender de las experiencias exitosas y fallidas.
Descripción de la actividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada estudiante deberá elegir un instrumento financiero, económico o de mercado que considere relevante y aplicable para fortalecer las actividades de su empresa o la entidad en la que trabaja. 2. Investigue los criterios y requisitos necesarios para aplicar dicho instrumento. 3. Evalúe si su empresa o entidad cumple con estos criterios y requisitos. 4. Elabore un plan de acción detallado para implementar el instrumento en su empresa o entidad. 5. Discuta el plan de acción con un compañero de clase para recibir retroalimentación y mejorar su propuesta.
¿Cómo deben entregar el producto?	Cada estudiante deberá comentar el Plan de Acción de un compañero, aportando ideas adicionales o perspectivas diferentes.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la calidad y profundidad del análisis de los instrumentos, del plan de acción, así como la pertinencia y valor agregado de los comentarios de los compañeros a los planes de acción.
Actividad 4: Discusión sobre conocimientos tradicionales, biodiversidad y su relación con la propiedad intelectual	
Tipo de actividad	Tarea individual o grupal (máximo 5 personas)
Nombre de la actividad	Discusión y análisis sobre conocimientos tradicionales, la biodiversidad y su relación con la propiedad intelectual.
Objetivo de la actividad	Entender qué son los conocimientos tradicionales, la biodiversidad y su relación con la propiedad intelectual, y las formas de protección en Colombia y América Latina.
Descripción de la actividad	En grupos de 4 o 5 personas, los participantes discutirán cómo los conocimientos tradicionales y la biodiversidad se vinculan con la propiedad intelectual, destacando los desafíos para su protección y su valor como patrimonio colectivo. Cada grupo investigará y presentará las formas de protección existentes para los conocimientos tradicionales y la biodiversidad en Colombia y América Latina, a partir de ejemplos como el uso de la medicina tradicional en comunidades indígenas o prácticas agrícolas. Al finalizar, cada estudiante realizará una reflexión individual sobre la importancia de proteger los conocimientos tradicionales y la biodiversidad, relacionándolos con la identidad cultural, el patrimonio natural y la sostenibilidad en el marco de la cadena de valor de ingredientes naturales.
¿Cómo deben entregar el producto?	El documento debe ser entregado en formato de documento (Word o PDF) a través de la plataforma del curso. Debe tener una extensión máxima de 5 páginas.
¿Cómo se evaluará la actividad	Se evaluará la pertinencia, la integración de los conceptos aprendidos en el módulo, la claridad en la presentación de las ideas.

Fuente: elaboración propia.

6 Empresas capacitadas.

Para la realización de las capacitaciones se intentó el contacto con la UNAD y la Universidad de Sucre, pero las conversaciones se han extendido y pueden tomar mucho más tiempo de lo que implica el proyecto. Por lo anterior, se ha firmado el acuerdo con los centros de investigación para facilitar

Las capacitaciones se realizaron en dos fases:

Fase 1. Piloto para ajustes del programa de capacitación. En esta fase se aplicaron los 6 módulos del programa a la empresa Frutos del Bosque Seco, quienes trabajan con corozo. Ver Anexo 1 Módulos de capacitación Frutos del Bosque Seco.



Imagen 1. Capacitaciones empresa frutos del bosque, Pilotaje de proceso de formación.

Fase 2. Aplicación de módulos en el marco del desarrollo del negocio de corozo como I+D con la empresa Sumasacha. Carmensacha. Ver Anexo 2. Módulos de capacitación Sumasacha. En este proceso, además, se vincularon a organizaciones como el instituto Humboldt para integrar conocimientos de los protocolos de aprovechamiento, desarrollados en el marco del programa.

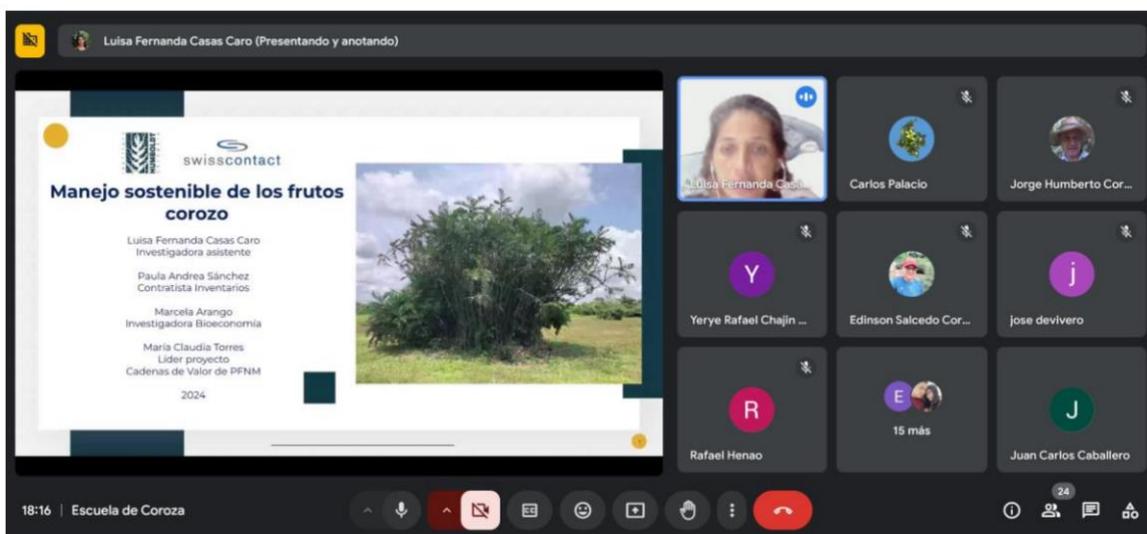


Imagen 2. Capacitaciones con el apoyo de socios del programa como el Instituto Humboldt.



Imagen 3, Capacitación I+D Sumasacha.

Los registros fotográficos de las jornadas de capacitación se pueden encontrar en:

https://drive.google.com/drive/folders/1U-4VQBxQpIYpOXIfxOL9Kyni987vQNob?usp=drive_link

7 Bibliografía

Almeida, D., 2008. *Avaliação fitoquímica y farmacologica de Genipa americana L.* Rio de Janeiro: Rubiaceae.

Alvarez, G., 2013. *EXTRACCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE GENIPINA A PARTIR DEL FRUTO DE LA GENIPA AMERICANA.* Santiago de Cali: Universidad ICESI.

Andrade, C. & Priero, D., 2021. *Evaluación de la extracción de Genipina para la producción de colorante azul a partir del fruto de la Genipa Americana L.* s.l.:Fundación Universidad de América.

Andriazén, N., Rojas, C. & Linares, G., 2011. *Efecto de la temperatura y tiempo de tratamiento térmico de las almendras trituradas de Sacha Inchi (Plukenetia volubilis L.) sobre el rendimiento y las características fisico-químicas del aceite obtenido por prensado mecánico en frío.* s.l.:s.n.

Ávila, F. & Guerrero, K., 2019. *Obtención de un conservante natural a partir de la semilla de aguacate variedad Hass (Persea Americana Mill),* s.l.: s.n.

Ayala, G. A., 2016. *ANÁLISIS DE CRECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE 3 VARIEDADES DE SACHA.* Bogotá D.C.: UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A.

Barradas Pretelin, R., 2021. *Desarrollo de polvo de pulpa de aguacate estabilizada con jengibre por secado por aspersión,* s.l.: Universidad Veracruzana.

Buevas Salgado, G. A. P. G. J. H. & C.-S. J. A., 2012. Evaluación del proceso de extracción de aceite de aguacate hass (*Persea americana* Mill) utilizando tratamiento enzimático.. *Revista la Sallista Revista Lasallista de Investigación*, pp. 138-150.

Campuzano Bublitz, M. A. U. R. A. R. A. L. G. D. E. C. C. M. & K. M. L., 2016. Influencia del consumo de pulpa de aguacate, *Persea americana*, sobre el metabolismo lipídico en ratones normolipémicos e hiperlipémicos inducidos por dieta. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, pp. 279-268.

Cardoso, R., Sueli, T. & Mercelino, L., 2013. *The extraction of passion fruit oil with green solvents*. s.l.:Elsevier.

Care/of, 2024. *Take Care Of*. [En línea]
Available at: <https://www.takecareof.com/>

Cerón, A., Osorio, O. & Hurtado, A., 2012. *Identificación de ácidos grasos contenidos en los aceites extraídos a partir de semillas de tres diferentes especies de frutas*. Palmira: Universidad Nacional de Colombia.

Chasquibol, N. & Yácono, J., 2015. *Composición fitoquímica del aceite de las semillas del fruto del "Aguaymanto", *Physalis peruviana* L.* s.l.:Rev. Soc. Quím. Perú vol.81 no.4 Lima oct.

Cisneros Torres, D. E. & Díaz Hernandez, A. d. R., 2006. *Obtención de aceite de la nuez *Caryodendron orinocense* Obtención de aceite de la nuez *Caryodendron orinocense* originaria del departamento del Caquetá en la Planta Piloto de la Universidad de La Salle*, s.l.: Universidad de la Salle.

Cisneros, D. & D. A., 2006. *Obtención de aceite de la nuez *Caryodendron orinocense* Obtención de aceite de la nuez *Caryodendron orinocense* originaria del departamento del Caquetá en la Planta Piloto de la Universidad de La Salle*. Bogota D.C.: Universidad de la Salle.

Cisneros, D. & D. A., 2006. Obtención de aceite de la nuez *Caryodendron orinocense* originaria del departamento del Caquetá en la Planta Piloto de la Universidad de La Salle. *Universodad de La Salle*.

Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuario, 2019. *Monografía de Maracuyá*. Veracruz: Gobierno de Mexico - revivemx.org.

Copete, J. C., 2021. Protocolo de aprovechamiento de la Jagua (*Genipa americana* L.) en los municipios de Maceo, Puerto Berrío y San Luis, Antioquia. *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*.

Copete, J. C., 2021. Protocolo de aprovechamiento de la Jagua (*Genipa americana* L.) en los municipios de Maceo, Puerto Berrío y San Luis, Antioquia.. *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. *Sampling event dataset*, 16 Diciembre.

Corpoica, 2004. *Monografía y cultivo de sachá inchi*. [En línea]
Available at:
https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/18544/43411_54832.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE, 2020. *PLAN DE MANEJO CON ENFOQUE EN BUENAS PRACTICAS EXTRACTIVAS DE LA PALMA DE MORICHE (*Mauritia Flexuosa*)*, s.l.: s.n.

DANE - SIPSA, 2019. BOLETÍN MENSUAL INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. *Boletín DANE (Núm 81)*.

DANE, 2018. El cultivo de la uchuva (*Physalis peruviana* L.) y un estudio de caso de los costos de producción en el municipio de Ramiriquí (Boyacá). *BOLETÍN MENSUAL INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA*.

Delgado Soriano, V., Espinoza, Y., Torre, R. & Encina Zelada, C., 2022. *Aceite de Metohuayo (Caryodendron orinocense Karst) Obtenido por Prensado Hidráulico y Expeller: Análisis de Rendimiento y Características Físico-química*, s.l.: Revista de Investigaciones Altoandinas.

Duran Jaimes, J. J., 2024. *Análisis de la cadena de valor del Copoazú (Theobroma grandiflorum) en el municipio de Leticia (Amazonia colombiana)*, Leticia: s.n.

El Espectador, 2021. Cacay Inchi «La vaca vegetal».

EMR ACLAIGHT Enterprice, 2023. *Mercado Global de Sacha Inchi – Por Tipo (Natural, Orgánico); Dinámica del Mercado (2024-2032) y Panorama Competitivo - Resumen*. [En línea]
Available at: <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-sacha-inchi#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1les%20son%20las%20principales%20tendencias,creciente%20adopci%C3%B3n%20de%20dietas%20veganas>.
[Último acceso: 29 03 2024].

Eraso, S., 2022. *Desarrollo de un producto aglomerado de uchuva con características instantáneas y potencial efecto oxidante*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Fawcett Vargas, I., 2004. Análisis de extracción de aceite de aguacate por métodos físicos y evaluación de una producción a gran escala. *Universidad de los Andes*.

FINAGRO, 2018. *FICHA DE INTELIGENCIA AGUACATE*, s.l.: s.n.

FINAGRO, 2018. Marco de Referencia: MARACUYÁ AMARILLO. *AGROGUÍA*.

FINAGRO, 2022. Marco de Referencia: AJÍ TOPITO. *AGROGUÍA*.

Flores, S., 1997. Cultivo de frutales nativos Amazónico – Manual para el extensionista. *Tratado de Cooperación Amazonina*.

Future Market Insight, 2023. *Passion Fruit Extract Market Outlook for 2023 to 2033*. [En línea]
Available at: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/passion-fruit-extract-market>
[Último acceso: 14 Marzo 2024].

Gainful, 2024. *Science-Backed with Proven Ingredients*. [En línea]
Available at: <https://www.gainful.com/>

Galvis Segura, J. A., 2022. *Diseño para la obtención de aceite esencial con base al aprovechamiento de la semilla del aguacate utilizando diferentes especies*, s.l.: Fundación Universidad de América.

García, L. & Gallego, M., 2022. *Análisis del uso integral del Sacha inchi (Plukenetia volubilis) en la industria de alimentos*. s.l.: Universidad del Valle.

Gholamreza, . Z. & Abbas, A., 2011. *Optimization of supercritical carbon dioxide extraction of Passiflora seed oil*. s.l.: Elsevier.

Gonzalez Álvarez, A. C., Rodriguez Jimenez, L. A., Laguna Chacón, J. R. & Lopez Muñoz, L. G., 2020. Evaluación de la eficiencia energética del cuesco de cacay (*Caryodendron orinocense*). *Sistemas de Producción Agroecol*.

- González Torres, W., 2017. *Cacay una alternativa saludable para la cocina*, s.l.: Revista Vaupés: Sena.
- Gonzalez, J. P., 2023. *Estudio de viabilidad para la producción y comercialización de aceite esencial*. Bogotá D.C.: Universidad el Bosque.
- Grand View Research, 2020. *Nutrición Personalizada Market Size, Share & Trends Analysis Report*, s.l.: s.n.
- Guangmin, L., Xiang, X., Ying, G. & Yanxiang, G., 2012. *Effects of supercritical CO₂ extraction parameters on chemical composition and free radical-scavenging activity of pomegranate (Punica granatum L.) seed oil*. s.l.:Elsevier.
- Guerra, C. R., 2021. *ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO DEL RESIDUO SÓLIDO DE SEMILLA DE ACAÍ (Euterpe Precatoria Mart.) EN LA INDUSTRIA QUÍMICA*. Pamplona: Universidad de Pamplona.
- Gutiérrez, L. F., Rosada, L. M. & Jiménez, Á., 2011. Chemical composition of Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) seeds and characteristics of their lipid fraction. *Grasas y Aceites*, Enero-Marzo, 62(2), pp. 76-83.
- Gutiérrez, N., Saá, I. & Vinuesa, A., 2017. *Design and construction of a prototype for the continuous extraction of Sacha Inchi seed oil with a cold pressing process*. s.l.:Enfoque UTE, 8(2), pp. 15 - 32..
- Gutiérrez, N., Saá, I. & Vinuesa, A., s.f. *Diseño y construcción de un prototipo para la extracción continua de aceite de la semilla Sacha Inchi con un proceso de prensado en frío*. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Guzmán Loayza, D. R., 2021. *Capacidad antioxidante y compuestos bioactivos en el procesado del zumo de huito (Genipa americana L.)*, Lima: s.n.
- IFIC, 2023. *2023 Food and Health Survey*. [En línea]
Available at: <https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2023/05/IFIC-2023-Food-Health-Report.pdf>
- INDECOPI, 2019. Comisión Nacional contra la Biopiratería, Tema: Copoazú. *BIOPAT PERÚ*, Junio.Año 5(6).
- Instituto Sinchi; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017. *Los ingredientes naturales de la Amazonia colombiana: us aplicaciones y especificaciones técnicas*. [En línea]
Available at: <https://www.sinchi.org.co/los-ingredientes-naturales-de-la-amazonia-colombiana-sus-aplicaciones-y-especificaciones-tecnicas>
- Instituto Colombiano Agropecuario, 2011. *El cultivo de maracuyá en temporada invernal*, s.l.: s.n.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2022. Caracterización de poblaciones y producción silvestre de frutos de jagua (*Genipa americana* L.) en los municipios de Maceo, Puerto Berrío y San Luis, Antioquia: bases para su protocolo de manejo sostenible en el Magdalena Medio.
- Instituto Humboldt, 2003. *Estudio de Mercado de Aceites Esenciales*.. [En línea]
Available at: http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9356/Biocomercio_6.pdf
- Isaza, C., Galeano, G. & Bernal, R., 2013. *Manejo actual de Mauritia flexuosa para la producción de frutos en el sur de la amazonia colombiana*, s.l.: s.n.
- Jimenez, M. E., Aguilar, M. d. R., Zambrano, M. d. I. L. & Kolar, E., 2001. *Propiedades físicas y químicas del aceite de aguacate obtenido de puré deshidratado por microondas*, s.l.: Revista de la Sociedad Química de México.
- KAHAI S.A.S, 2023. *KAHAI*. [En línea]
Available at: <https://kahai.co/el-cacay/>

- López Bejarano, J., 2019. Negocio de frutas amazónicas es aún un nicho poco explorado por la industria. *Agronegocios, La Republica SAS*, 13 Febrero.
- López Narvaez, J. A., 2017. *Optimización del proceso de extracción de oleorresinas de Capsicum frutescens L. aplicando la tecnología de fluidos supercríticos y extracción asistida por ultrasonido*, s.l.: Universidad Nacional de Colombia.
- Malacrida, C. & Neuza, J., 2012. *Yellow passion fruit seed oil (Passiflora edulis f. flavicarpa): physical and chemical characteristics*. s.l.:s.n.
- Market Research, 2023. *Oleoresins Market - Global Industry Size, Share, Trends, Opportunity, and Forecast, 2019-2029*. [En línea]
Available at: <https://www.marketresearch.com/TechSci-Research-v3895/Oleoresins-Global-Size-Share-Trends-36344762/>
[Último acceso: 5 Abril 2024].
- McKinsey, 2024. *Las tendencias que definirán el mercado mundial del wellness, de \$1.8 billones de dólares, en 2024*. [En línea]
Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/las-tendencias-que-definiran-el-mercado-mundial-del-wellness-de-1-8-billones-de-dolares-en-2024/es>
[Último acceso: 25 2 2024].
- Mesa Castellanos, L., Toro Buitrago, A. & Isaza Aranguren, C., 2016. *MANEJO DE Mauritia flexuosa L.f. PARA LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍAS EN LA ALTILLANURA COLOMBIANA*, s.l.: s.n.
- Mesa Ochoa, A. C. & Muñoz Sandoval, P. E., 2018. *PRODUCCIÓN DE ACEITE DE SACHA INCHI EN LA REGIÓN DEL CATATUMBO PARA LA SUSTITUCIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS, COMO POTENCIAL EXPORTADOR HACIA ALEMANIA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA*.
- MinAgricultura, 2013. *ANÁLISIS DE TENDENCIAS PARA LA CADENA HORTALIZAS – PRODUCTO AJÍ. CONSUMO, DEMANDA, MERCADO INTERNACIONAL E INVESTIGACIÓN EN COLOMBIA. Siembra*.
- MinAgricultura, 2019. *Cadena de la Uchuva*.
- Minagricultura, 2022. *Ficha técnica de las evaluaciones agropecuarias municipales*, Bogotá: Agronet.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2011. *Agrosavia*. [En línea]
Available at:
https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/2057/110855_67729.pdf?sequence=1
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019. *Cadena de Sachainchi, Indicadores e Instrumentos*, s.l.: s.n.
- MINTEL, 2024. *Global Food and Drink Trends English*, s.l.: MINTEL.
- Montero Gómez, L. F., 2019. *Estudio de acceso al mercado surcoreano de la Sacha Inchi producida en Colombia*, Bucaramanga: s.n.
- Mordor Intelligence, 2020. *Sustainable Shoppers Buy the Change They Wish to See in the World*, s.l.: Mordor Intelligence.
- Mordor Intelligence, 2023. *Análisis del mercado del cuidado del cabello*. [En línea]
Available at: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/hair-care-market-industry>
[Último acceso: 30 Marzo 2024].

Mordor Intelligence, 2024. *Tamaño del mercado de oleorresinas y análisis de participación tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029)*, s.l.: s.n.

Naturalista, C., (s. f.). *Jagua (Genipa americana)*. [En línea]
Available at: <https://colombia.inaturalist.org/taxa/118965-Genipa-americana>

Nestlé, 2024. *Nestlé Wellness Ambassador*. [En línea]
Available at: <https://www.nestle.co.jp>
[Último acceso: 15 Marzo 2024].

Nielsen, 2019. *Sustainable Shoppers Buy the Change They Wish to See in the World*, s.l.: Nielsen.

Nielsen, 2024. *Nearly Three-Fourths of Consumers Would Pay More for Products that Offer Complete Transparency*. [En línea]
Available at: <https://nielseniq.com/global/en/landing-page/label-insight/>
[Último acceso: 16 Marzo 2024].

Ortega, B. V. & Valderrama, J. J., 2020. *Aprovechamiento de los residuos sólidos de cáscara y semilla de bactris gasipaes y euterpe oleracea mediante el análisis composicional*, Bogotá-Colombia: Universidad de los Andes.

Páez González, J., 2023. Estudio de viabilidad para la producción y comercialización de aceite esencial de Cacay en el municipio de Puerto Gaitán Meta. *Universidad El Bosque*.

Pantoja, A., Hurtado, A. & Martínez, H., 2017. *Caracterización de aceite de semillas de maracuyá (Passiflora edulis Sims.) procedentes de residuos agroindustriales obtenido con CO2 supercrítico*. Palmira: Acta Agron. vol.66 no.2.

Peñaranda, L. S. y otros, 2011. *Producción de Plantas Genéticamente Puras de Uchuva*. Bogotá D.C.: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL.

Persona, 2024. *Persona*. [En línea]
Available at: <https://www.personanutrion.com>

Pilco, Y., 2020. *CINÉTICA DE EXTRACCIÓN DEL ACEITE DE AGUAYMANTO (Physalis peruviana L.)*. s.l.:Universidad Nacional del Altiplano.

ProColombia, 2021. ARLÉS SAS Certificado de Análisis Aceite Virgen de Cacay – Agosto 2021..

Revistacg, 2023. *Revista el Congreso*. [En línea]
Available at: <https://revistaelcongreso.com/alianza-entre-gobernacion-y-empresas-privadas-se-firmo-acuerdo-por-el-cacay-del-meta/>

Rocha Ángulo, J. Á., Rocha Rocha, T. M. & Albis Arrieta, A. R., 2016. *Secado de ají tabasco (Capsicum frutescens) mediante deshidratación por convección forzada*, s.l.: Prospectiva.

Santa, J. C., 2017. *EXTRACCIÓN DE GENIPINA EN PLANTA SEMIPILOTO PARA SER EMPLEADO COMO ENTRECruzante DE HIDROGELES*. s.l.:Universidad ICESI.

Serna, L., 2016. *MODELAMIENTO DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL ACEITE DE SACHA INCHI (PLUKENETIA VOLUBILIS L.) POR SOLVENTES*. Pereira: Universidad tecnológica de Pereira.

Silva, M. y otros, 2019. *Supercritical CO2 extraction of lyophilized Açai (Euterpe oleracea Mart.) pulp oil from three municipalities in the state of Pará, Brazil*, s.l.: s.n.

Simoes, A. & CA, H., 2011. *Observatorio de Complejidad Económica (OEC)*. [En línea]
Available at: <https://oec.world/>

SINCHI, 2018.

https://www.sinchi.org.co/files/PUBLICACIONES%20DIGITALES/Fichas%20Tecnicas%20agroforestal/Fichas%20Tecnicas%20de%20Especies%20de%20uso%20Forestal%20y%20Agroforestal%20de%20la%20Amazonia%20Colombiana_27%20COPOAZU.pdf. [En línea].

South Genetics, 2024. <https://southgenetics.com/dnafit/>. [En línea]
Available at: <https://southgenetics.com/dnafit/>

Terrazas, C. E., 2021. *EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE LA CAPSAICINA DEL AJÍ ROJO Y AMARILLO (Capsicum baccatum) ENTRE UN MÉTODO CONVENCIONAL Y LA TÉCNICA DE FLUIDOS SUPERCRÍTICOS*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

The Food Tech, 2020. *Salud articular, una industria impulsada por la demanda del consumidor*, s.l.: The Food Tech.

Tonon, R., Brabet, C. & Hubinger, M., 2008. *Influence of process conditions on the physicochemical properties of açai (Euterpe oleraceae Mart.) powder produced by spray drying*, s.l.: Journal of food Engineering.

Torres, M. & Casas, L., 2014. *Protocolos de aprovechamiento para flora silvestre. Metodología, estudios de caso y*, Bogotá: s.n.

Trademap, 2023. *Trademap*. [En línea]
Available at: <https://www.trademap.org/>

Transparency Market Research, 2020. [En línea]
Available at: <https://www.transparencymarketresearch.com/passionfruit-seed-oil-market.html#:~:text=Passionfruit%20Seed%20Oil%3A%20Market%20Frontrunners&text=Based%20on%20grade%20type%2C%20the,basis%20of%20value%20in%202020.>
[Último acceso: 14 Marzo 2024].

UNAL, 2021. Nuevas líneas de ají picante, candidatas a registro ICA. *Desarrollo Rural*, 15 06, p. 88.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2022. *Evaluación Agropecuaria Municipal 2022 - EVA 2022*, s.l.: s.n.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2021. Análisis financiero de la cadena productiva de sacha inchi (*Plukenetia volubilis*, L) en el departamento Norte de Santander, Colombia. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*.

Uribe, F., 2023. *Mangabay*. [En línea]
Available at: <https://es.mongabay.com/2023/11/morichales-ecosistema-de-llanos-orientales-colombianos-se-seca-y-no-crece/#:~:text=En%20Colombia%2C%20a%20los%20bosques,%2C%20Casanare%2C%20Meta%20y%20Vic%20hada>

Urrea, L. & Tamara, F., 2017. *EL CACAY EN BEBIDAS FUNCIONALES Y SU USO GASTRONÓMICO*. Bogotá: Uniagustiniana.

USDA, 2000. *Bioecología de Árboles Nativos y Exóticos de Puerto Rico y las Indias Occidentales*.

Velásquez, L., Rivas, A. & Ocanto, S., 2014. *Obtención de Genipina a partir de frutos de caruto (Genipa americana L.) del llano venezolano*. s.l.:s.n.

Visión Amazonia, 2023. Costos de Referencia de Sistemas Agroforestales.

WCS Colombia, 2023. El Moriche.

WholeFoods, 2023. *10 Macro Trends From Supplside West 2023*. [En línea]

Available at: <https://www.wholefoodsmagazine.com/articles/16581-10-macro-trends-from-supplside-west-2023>

Yi-Shun, Y., 2011. *Transformation of Geniposide into Genipin by Immobilized beta-glucosidase in a Two-Phase Aqueous-Organic System*. s.l.:Molecules.

Zarate, L. A., 2022. *Monografía Incorporación de los negocios electrónicos al plan de mercadeo y comercialización del cultivo de copoazú realizado en el Departamento del Meta*, s.l.: s.n.

Información de contacto:

Swisscontact Colombia

web: [swisscontact.org/es/paises/colombia](https://www.swisscontact.org/es/paises/colombia) X: @Swisscontact linkedin:
@Swisscontact
Facebook: @swisscontactlatam

minkadev

web: <https://www.minka-dev.com/> LinkedIn: @minkadev X:
@minkadev Instagram: @minkadev Facebook:@minkadev

Colombia + Competitiva

web: colombiamascompetitiva.com X: @colombiamascom1
Facebook: @ColombiaMasCompetitiva

