

V. Optimizar la Rentabilidad Palmera

1. Gestión para la comercialización sectorial

2. Mercadeo estratégico para la promoción del consumo de los aceites de palma colombianos

3. Valor agregado en la cadena del aceite de palma



Optimizar la rentabilidad palmera es un objetivo crítico, mediante el cual se busca un mayor ingreso para toda la cadena de valor de la agroindustria de la palma de aceite. Para lograrlo, se requiere una comercialización fluida y eficiente de los productos, un posicionamiento que aumente el consumo en los distintos mercados, y el desarrollo de alternativas que potencien el valor agregado de los productos y subproductos de la agroindustria.

La pandemia de COVID-19 generó incertidumbre en la comercialización de los aceites de palma, tanto en el mercado local como en los internacionales. La fuerte caída de los precios internacionales de los principales *commodities*, entre ellos el aceite de palma, durante el primer semestre; la disminución en la demanda mundial derivada de las cuarentenas y las restricciones a la movilidad en países consumidores; los efectos negativos para el comercio y el turismo; la amenaza de medidas proteccionistas en algunos países; las restricciones a la mano de obra extranjera en Malasia e Indonesia, que afectaron la producción de aceite de palma en Asia; y la contracción económica mundial, entre otros, son algunos hechos que caracterizaron el entorno de la comercialización sectorial en el 2020.

Sin embargo, el aceite de palma demostró ser un producto resiliente, que encontró una buena demanda en usos alimenticios y no alimenticios, que anteriormente atendían otras materias primas. Esto, aunado a las menores producciones e inventarios a nivel mundial, determinó una recuperación de los precios internacionales durante el segundo semestre de 2020, logrando con ello aliviar en parte la difícil situación que enfrentaron los productores de este sector, con los bajos niveles de precios de los últimos años.

La gestión del gremio en 2020, estuvo enmarcada en acciones y productos concretos relacionados con la comercialización, Entre estos, el FEP Palmero, como mecanismo de estabilización de precios, jugó un papel fundamental apoyando la segmentación de los mercados y propendiendo por un mejor ingreso palmero; el desarrollo de la estrategia de mercadeo de los productos de la agroindustria, con el posicionamiento del aceite de palma 100 % colombiano; y el establecimiento de nuevos negocios buscando agregar valor a la palmicultura.

En este sentido, cabe mencionar que en 2020 se realizaron 13 consejos asesores de comercialización, los cuales permitieron que las acciones y productos adelantados por la Federación, estuvieran permanentemente alineados con las directrices y orientaciones de los órganos directivos.

1. Gestión para la comercialización sectorial

Mecanismo de estabilización de precios-FEP Palmero

El FEP Palmero permitió mejorar el ingreso en 2020, en un contexto de comercialización impactado por los efectos de la pandemia de COVID-19 en la economía mundial y local. El mecanismo de estabilización fue primordial para hacerle frente a la caída del consumo interno en el segundo trimestre, permitiendo que los inventarios fluyeran al mercado internacional,

evitando que el precio local se desplomara, y logrando el aprovechamiento de las ventajas naturales y arancelarias en este mercado.

A pesar de la disminución del consumo, las importaciones siguieron perforando el mecanismo de estabilización de precios y el ingreso del sector palmero colombiano. Por esta razón, Fedepalma continuó con la intensa gestión ante el Gobierno Nacional, para que la propuesta de universalización de las operaciones del FEP Palmero fuera adoptada a través de la expedición de un decreto. Así se subsanarían los vacíos normativos actuales, y se cobijaría el mercado de forma integral, haciendo que todas las ventas a nivel local, independientemente de su origen, hagan parte de las operaciones de estabilización.

Se logró que el Gobierno volviera a discutir esta propuesta en mesas técnico-jurídicas con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y la Presidencia de la República. Fedepalma insistió en la viabilidad jurídica y económica de establecer la universalización de las operaciones de estabilización, sobre la que existe el compromiso del Gobierno y del Presidente de la República adquirido en enero de 2019, entregando conceptos jurídicos con los planteamientos que esbozan que la medida se puede adelantar por medio de un decreto. También, aclarando inquietudes con relación a la incorporación del aceite de palma en otros procesos productivos, como asimilación a una venta.

A pesar de los efectos del COVID-19, el mercado local alcanzó 848.200 toneladas creciendo 3 %. Las exportaciones fueron de 750.808 toneladas, disminuyeron levemente (2,7 %). América Latina aumentó su participación en las exportaciones, mientras Europa la redujo, lo cual es resultado de la política del FEP Palmero de segmentar geográficamente los mercados, y aprovechar las condiciones comerciales con que se cuenta en cada uno de estos.


En el 2020, el aceite de palmiste tuvo la misma dinámica que el aceite de palma crudo, registrando una mayor colocación en el mercado local frente a 2019. Tradicionalmente, el mercado nacional para el aceite de palmiste crudo, representaba entre 15 % y 20 % de las ventas totales; para el 2020, fue de aproximadamente el 26 % (seis puntos porcentuales por encima del 2019), llegando a 29.000 toneladas colocadas en el mercado local.

De esta forma, y a pesar de las dificultades señaladas, el FEP Palmero continuó cumpliendo eficazmente con los objetivos para los que fue creado, generando ingresos adicionales sobre la producción de aceite de palma, valorados a precios de exportación¹³ por un monto aproximado de USD 120 millones, 12 % del valor de la producción. En el programa del aceite de palmiste, el efecto en el ingreso palmero fue de USD 4.3 millones o un equivalente al 5 % del valor de la producción de este producto.

En resumen, el FEP Palmero durante su operación de 24 años, ha tenido un impacto positivo de USD 2.815 millones (constantes), monto equivalente a 15,3 % del valor de la producción en dicho periodo.

Representación y defensa del sector en asuntos comerciales

Mercado local

 Debido a la situación que se presentó por el récord de producción de aceite de palma en marzo de 2020, la caída de la demanda interna como consecuencia de las medidas de cuarentena de la población, y la limitada capacidad de almacenamiento en plantas de bene-

¹³ Indicador de ingreso adicional sobre mercado básico = $(\text{indicador de precio de venta FEP Palmero} * \text{ventas totales}) - (\text{precio FOB de exportación grupo 3} * \text{ventas totales}) / (\text{precio local} * \text{ventas locales} + \text{ventas exportación Grupo(i)} * \text{Precio FOB Grupo (i)})$

ficio, el gremio se enfocó en hacer un seguimiento, análisis y divulgación permanente a las condiciones de comercialización del aceite de palma colombiano, tanto a nivel local como internacional, con el fin de orientar las decisiones de los productores.

Así mismo, se analizaron alternativas para adecuar la capacidad de almacenamiento en plantas de beneficio, y se buscaron opciones de guardar aceite de palma en otros eslabones de la cadena de valor, incluso de manera temporal en puertos, acompañado del estudio de mecanismos de financiación de inventarios a través de la Bolsa Mercantil de Colombia.

Ante la caída de la demanda local, el crecimiento de la producción y el flujo creciente de importaciones de aceite de palma crudo y refinado y sus fracciones, Fedepalma solicitó al Gobierno la restricción temporal de estas, medida que finalmente no fue adoptada. Igualmente, y ante la petición de Asograsas de suspender la aplicación del Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP), la Federación gestionó el mantenimiento de este sistema, logrando que el Comité Triple A acogiera el planteamiento del gremio palmicultor en abril de 2020, y se conservaran los aranceles para la importación de los aceites y grasas, en momentos en los cuales los precios estaban particularmente bajos a mediados de 2020.

Mercado internacional



El mercado internacional es de suma importancia para el sector palmicultor, debido a que las exportaciones hacen parte esencial de la comercialización fluida de los productos de la palma de aceite en los diferentes mercados.

En el 2020, se estableció una mesa de coordinación público-privada entre Fedepalma, los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, de Comercio, Industria y Turismo, la Cancillería y las misiones comerciales de Colombia en Bruselas y en la Organización Mundial del Comercio (OMC), con el fin de hacer seguimiento permanente a los cambios normativos en materia de sostenibilidad y comercio. En ese sentido, el gremio realizó comentarios en las consultas públicas que hacen parte de las iniciativas europeas del Green Deal y Farm to Fork, a saber: *Sustainable Corporate Governance*; *Carbon Border Adjustment Mechanism* y *Deforestation and forest degradation*.

En lo relacionado con la Directiva de Energías Renovables de la Unión Europea (RED II), se creó una mesa técnica para mantener un diálogo continuo con la Embajada de Colombia ante la OMC, sobre los avances del panel de solución de controversias que Indonesia solicitó a la UE ante este órgano multilateral. El papel de Colombia, como tercera parte interesada en el proceso, podría fortalecer la posición del país en el caso de llamar a consultas al bloque europeo, y adelantar su propio panel en defensa del aceite de palma colombiano en el mercado europeo.

Así mismo, se retomó la sensibilización de las Embajadas de Colombia en los países europeos importadores, en cuanto a las condiciones diferenciadas que tiene el aceite de palma nacional.

Por otra parte, y dada la importancia del mercado de México para las exportaciones de aceites de palma desde Colombia, y la necesidad de gestionar y conocer mejor ese mercado, se realizó por parte del gremio una misión empresarial en marzo de 2020. Esta contó con el acompañamiento de ProColombia, y la participación de representantes de las empresas Palmas de Tumaco S.A.S., Palmar del Oriente S.A.S., CI Top S.A., Del Llano Alto Oleico S.A.S. y CI Biocosta S.A. Se logró conocer a diferentes grupos de interés en el mercado mexicano como: el Consejo Nacional Agropecuario, CNA; Team Foods México; Upfiel, dueño de margarina Rama; ANIAME, gremio de la industria refinadora de aceites y grasas comestibles; Jabón La Corona; AAK México; Oleofinos; la Embajada de Colombia y la oficina de ProColombia en México (Figura 78).



Figura 78. Reuniones de los empresarios colombianos con Luis Fernando Haro, Director del Consejo Nacional Agropecuario de México, y Patricia Cárdenas Santamaría, Embajadora de Colombia en México

En lo relacionado con las negociaciones comerciales y acuerdos de integración en 2020, se obtuvieron los siguientes logros:



Se consiguió que a través de la SAC, se solicitara al Gobierno la aplicación de alternativas que permitan el perfeccionamiento de la Zona de Libre Comercio de la Comunidad Andina de Naciones, en la medida en que existen distorsiones por la vulneración del arancel de nación más favorecida (NMF) que, en el caso del sector de aceites y grasas, hacen que Colombia se haya convertido en el receptor de las importaciones de aceites de soya y de palma de la subregión, y haya quedado sin mercados al interior de la CAN para exportar sus productos.

Respecto a la negociación con Japón, se logró que el Gobierno mantuviera la posición de una desgravación del arancel fijo a 15 años, y que se diera un tratamiento homogéneo para los productos de la cadena de oleaginosas, en la medida en que dicho país no es un mercado de interés exportador. Japón está planteando exclusiones parciales de productos de la cadena de semillas oleaginosas, aceites y grasas.

En vista de la entrada de Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Singapur en calidad de Estados Asociados al esquema de integración de la Alianza Pacífico, la Federación comunicó sus intereses y sensibilidades en temas como las reglas de origen con Singapur, previendo el riesgo de una posible triangulación de aceites de palma crudo y refinado desde Indonesia o Malasia.

Como última línea de trabajo en este componente, el gremio participó durante el año en los comités de facilitación del comercio, liderados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Estos son espacios de coordinación público-privada, con los que se logró hacer un seguimiento especial a la evolución de la operación de los puertos colombianos y flujos de exportación, en vista de las restricciones de movilidad impuestas a raíz de la pandemia.

Fortalecimiento de las capacidades de comercialización de la agroindustria

En el 2020, Fedepalma realizó diversos estudios, enfocados en buscar nuevas opciones para generar mejores condiciones para la comercialización de los productos de la agroindustria.

Investigación de nuevas alternativas de logística para el aceite de palma

Es una necesidad para la competitividad de la agroindustria, mejorar la eficiencia en la logística para el aceite de palma con destino a la exportación, y entre zonas de producción y consumo.

Dentro del análisis logístico del sector, en 2020 se incorporaron dos nuevas alternativas que en el mediano plazo podrían ser opciones para movilizar el producto, permitiendo tener una cadena de valor más competitiva y eficiente. En primer lugar, se estudió la opción de los proyectos portuarios de Urabá, con énfasis en Puerto Antioquia, como puerto de salida por el mar Caribe, y en segundo lugar, se evaluó el de ProPacífico que busca la conexión Pacífico-Orinoquía para llegar al puerto de Buenaventura (Figura 79).



Figura 79. Diseño Puerto Antioquia, Urabá antioqueño, y Puerto de Buenaventura, Valle del Cauca

Los proyectos fueron examinados desde su viabilidad técnica, política y de infraestructura. La metodología de análisis incluyó la identificación de los costos para las rutas analizadas, y la modelación de flujos para obtener la eficiencia potencial de cada una de las alternativas, y compararlas con los cuatro escenarios planteados en el “Estudio de una solución logística para la agroindustria de la palma de aceite en Colombia en 2018”.

Los resultados obtenidos, muestran que ambos proyectos pueden contribuir a la mejora en la eficiencia logística del aceite de palma para la exportación, en la medida en que adelanten los desarrollos técnicos y de infraestructura, que permitan que los flujos comerciales proyectados se consoliden.

Plan operativo para movilizar el aceite de palma por modo férreo

En los últimos años, los análisis en logística adelantados por el gremio, dentro de la apuesta por la modernización y eficiencia en la comercialización de los aceites de palma con destino a los mercados internacionales y al interior del país, han identificado alternativas de transporte multimodal.

En 2020, se adelantó un plan operativo para realizar una prueba piloto de transporte por tren, que le permita a Fedepalma contar con una hoja de ruta detallada, que involucre el compromiso de diferentes actores, y se puedan evidenciar impactos para el sector.

Esta iniciativa se articula con la perspectiva actual del Gobierno plasmada en el Plan Maestro Ferroviario, el cual establece los lineamientos técnicos, económicos, normativos, regulatorios e institucionales, para reactivar el modo férreo y potenciar sus ventajas competitivas (Figura 80).



Figura 80. **El transporte de aceite de palma por el corredor férreo es una alternativa en análisis para mejorar la competitividad de la agroindustria**

Los resultados encontrados permitieron identificar los actores clave -públicos y privados- para su desarrollo, determinar las opciones para movilizar el aceite de palma crudo y derivados en la infraestructura férrea, como flexitanques y tanques ferroviarios, y el costo de estas alternativas, y establecer las necesidades de inversión y sinergias para viabilizar este tipo de proyecto.

Estudio para el diseño de un sistema de trazabilidad del fruto y del aceite de palma en Colombia

El crecimiento de los flujos de bienes y servicios, y la consolidación de las cadenas globales de abastecimiento, han generado una enorme presión para satisfacer requerimientos operacionales, que garanticen mejores niveles de eficiencia y productividad, y requisitos de mercado cada vez más exigentes. Así mismo, los consumidores finales están exigiendo información clara y transparente acerca de los modos de producción, y las características de los productos que diariamente adquieren en el mercado. Adicionalmente, en el caso de la agroindustria de la palma de aceite, se requiere adelantar una estrategia de diferenciación que agregue valor, y permita demostrar al consumidor las condiciones de sostenibilidad de los aceites de palma colombianos.

En razón a ello, en 2020 se llevó a cabo el diseño de un modelo de trazabilidad para la agroindustria palmera del país, que incluye la caracterización de los requerimientos de información, para su efectivo desarrollo en todos los eslabones de la cadena; la información de modelos observados en otros sectores, y esquemas existentes para el aceite de palma e industrias de referencia en el ámbito global; los requerimientos técnicos y funcionales del modelo, a partir de la estructura de los núcleos palmeros y de la cadena de palma en nuestro país; y el impacto y viabilidad de la implementación del modelo de trazabilidad para la agroindustria en Colombia.

Monitoreo y gestión sobre los flujos de comercio informal e ilegal de aceites y grasas

El monitoreo del comercio de aceites y grasas en las aduanas nacionales que adelanta el gremio se realiza a través del Programa nacional de observadores aduaneros. Amparado en la normativa vigente, este permite diligencias de inspección y control técnico, para asegurar que se cumplan las condiciones establecidas en materia de tributos aduaneros, aranceles, precios de referencia, condiciones técnicas y cambiarias, entre otras. Fruto de esta labor, en 2020, se generaron ajustes de valor por aproximadamente USD 13.7 millones en las importaciones de aceites y grasas en el país.

A partir de los análisis de los flujos comerciales, Fedepalma entregó a la Mesa de Alto Nivel Anticontrabando, conformada por la DIAN, la POLFA, el Ministerio de Comercio Exterior, la UIAF, el ICA y el INVIMA, Fedepalma y Asograsas, información relacionada con empresas con altos índices de ajustes en el valor de las mercancías, al momento de importar aceites de palma y palmiste crudos y refinados; marcas y compañías con aceites de cocina en el mercado, que podrían no cumplir con criterios de inocuidad, pago de IVA y unidades de medida, entre otros. Todas estas alertas fueron insumos para que las autoridades adelantaran actividades de seguimiento, control, fiscalización y judicialización (Figura 81).

Otro componente relacionado con la lucha contra el contrabando e informalidad en la comercialización de los aceites y grasas, son las capacitaciones que realiza el gremio a la DIAN y a la POLFA, para sensibilizar a sus funcionarios sobre las problemáticas del sector de aceites y grasas. En 2020, se capacitaron más de 80 funcionarios de la POLFA de la jurisdicción de Cali, lo que permitió que en dicha región del país, se hiciera un monitoreo a 13 empresas importadoras de aceite de palma, y se estableciera una agenda de visitas, en conjunto con el INVIMA, para adelantar gestiones de vigilancia y control.



Figura 81. Incautación de 27.000 litros de aceite de soya en Nariño

Monitoreo, análisis y divulgación de información de precios y mercados internacionales, relevantes para el sector

En 2020, con el propósito de continuar brindando al sector información veraz y oportuna, que facilite la toma de decisiones y el planteamiento de estrategias de negocio, se publicaron los informes de precios y mercados con periodicidad diaria, semanal y mensual. Estos se enviaron vía email y por mensajes de texto al celular (Tabla 29, Figura 82).

Tabla 29. Cantidad de ediciones publicadas de los diferentes informes de precios y mercados en 2020

Tipo de informe	Número de enviados	Ediciones publicadas
Boletín diario	236	2.303 - 2.538
Boletín semanal	50	547 - 597
Boletín mensual	12	113 - 124



Figura 82. Informes de precios y mercados diarios, semanales y mensuales en 2020

Adicionalmente, se realizaron reuniones mensuales de comercialización con plantas de beneficio, para analizar el comportamiento del mercado de los aceites de palma y de palmiste, resaltando la producción, ventas nacionales y de exportación, importaciones de aceites y grasas, inventarios, consumo nacional y perspectivas de precios internacionales, como principales indicadores comerciales (Figura 83).



Figura 83. Presentación mensual de comercialización 2020

En conjunto con el Área de Economía de la Federación, se emitió y difundió el Boletín Económico trimestral, que contiene un compilado de información de ventas locales, ventas de exportación, importaciones, exportaciones, precios nacionales e internacionales, e inventarios del aceite de palma crudo y del aceite de palmiste, reforzando la visión panorámica del comportamiento del sector, que sirve como apoyo en la toma de decisiones empresariales (Figura 84).



Figura 84. Boletín Económico trimestral en 2020

2. Mercadeo estratégico para la promoción del consumo de los aceites de palma colombianos

Diseño y ejecución del plan de medios

En el 2020, se continuó el trabajo con la firma MullenLowe, quien tuvo a su cargo la propuesta creativa y la gestión del plan de medios. La estrategia de promoción del consumo estuvo orientada hacia el aceite de palma 100 % colombiano, tomando en cuenta los cambios en la dinámica del mercado y del consumidor, debido a la pandemia de COVID-19.

En el mes de marzo, con el inicio de la cuarentena total, se tomó la decisión de lanzar la campaña “SiempreContigo” entre abril y junio. Cercana y emotiva, tuvo como canales principales las redes sociales de La Palma es Vida y radio, logrando un alcance de más de cuatro millones de personas y 860 cuñas en Caracol, Blu Radio y RCNRadio.

En el mes de mayo nos unimos a la iniciativa “Somos Colombia”, que se transmitió en 24 medios regionales, y tuvo un alcance de más de 13 millones de personas, incluyendo 46 % de la población mayor 25 años.

Teniendo en cuenta los resultados de varias investigaciones de mercado de Raddar y Yanhaas, sobre las necesidades y prioridades de los consumidores, se ajustó la campaña de promoción buscando ser relevantes en el momento, seguir vigentes después de la situación actual, referirse a los consumidores de una manera más cercana, y resaltar nuestro diferencial principal que es ser colombiano. Siendo así, se lanzó “Único como nuestra tierra”, enfatizando el hecho de ser el aceite 100 % colombiano, capitalizando la importancia que se le está dando al origen de los productos, y utilizando una nueva imagen, desde finales de julio hasta diciembre (Figura 85).



Figura 85. Imagen de la campaña “Único como nuestra tierra”

Se produjeron cuatro referencias para televisión y radio, a cargo de Caracol Producciones: natural y bondades nutricionales, colombiano, versatilidad y más rendidor (Figura 86). El plan de medios estuvo concentrado en el segundo semestre, con la salida al aire de la campaña “Único como nuestra tierra” en todos los medios contratados, incluyendo televisión nacional y regional, radio nacional y regional, digital y exteriores.



Figura 86. Cubrimiento radial de la campaña “Único como nuestra tierra”

Durante las eliminatorias a Qatar 2022, se emitieron comerciales especiales para fútbol de 10 segundos, lo que contribuyó a la recordación.

En publicidad exterior se hizo presencia en Transmilenio en Bogotá, y en estaciones de transporte masivo en las ciudades de Medellín, Cali, Villavicencio, Bucaramanga y Pereira.

En los medios digitales de La Palma es Vida, se tuvo presencia en Instagram, Facebook, Twitter, YouTube y la página web.

Se estableció una alianza con la Escuela de Gastronomía Mariano Moreno para “los jueves de recetas”, para un total de 20 transmisiones en vivo durante 2020. Esta iniciativa generó un alcance de más de 72.000 personas y 4.981 interacciones, aumentando los ingresos a la palmaesvida.com (Figura 87).

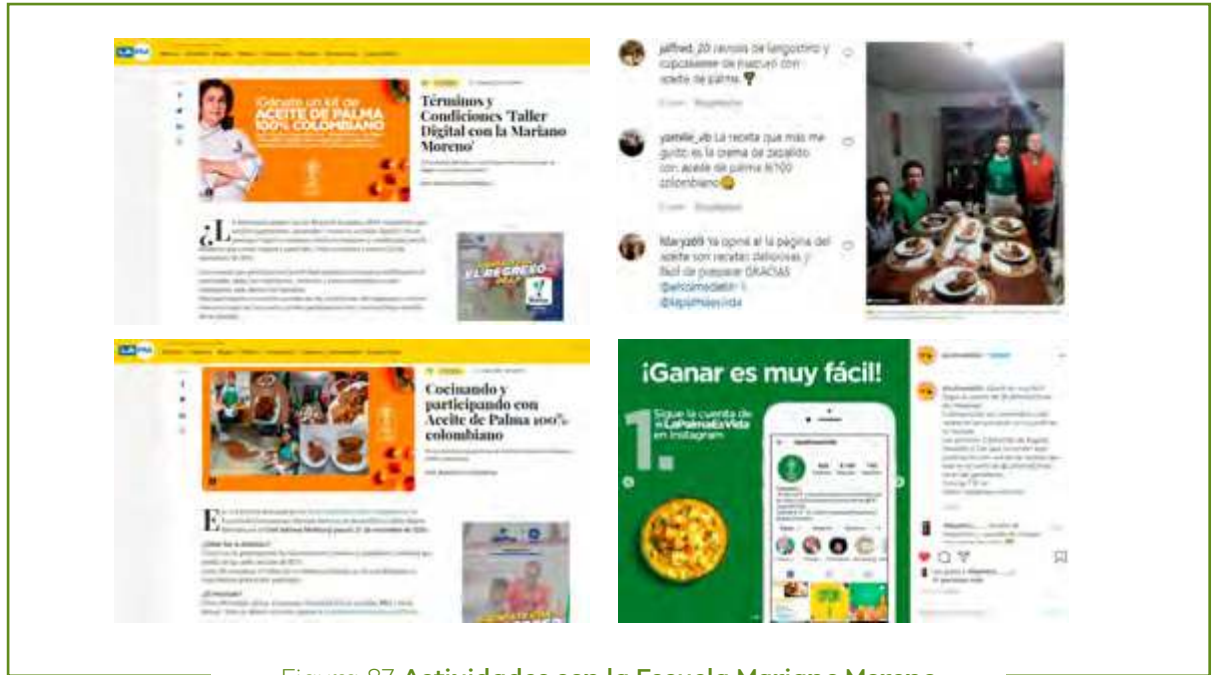


Figura 87. Actividades con la Escuela Mariano Moreno

En el mes de noviembre participamos en Distrito Empanada de @SomosLosInsaciables, una iniciativa de Radiópolis en Facebook con la que se lograron 505 visitas a la página web de La Palma es Vida, 365.000 usuarios alcanzados desde las redes de Los Insaciables, venta de 32.000 empanadas fritas en aceite de palma 100 % colombiano, y 41 restaurantes vinculados (Figura 88).



Figura 88. Distrito Empanada

En Instagram, los contenidos permitieron:



engagement de 29 %

(superior al promedio general de este medio)

4.688 seguidores totales

88 % más frente al cierre de 2019

990 interacciones

generadas de forma orgánica

En Facebook se logró:



engagement de 41 %

2.941 seguidores totales

con un incremento de 44 %

Twitter cerró con:



2.922 seguidores

creciendo 6,64 %

Los influenciadores contratados para el 2020 fueron Nicolás de Zubiría (por sus contenidos gastronómicos y de recetas) y María Clara Rodríguez (por lo temas relacionados con bienestar y familia). Sus publicaciones generaron interés e interacciones importantes en los resultados generales de las redes sociales de La Palma es Vida, y contribuyeron a aumentar en un 5 % adicional los seguidores en Facebook y 7,35 % en Instagram.

La página www.lapalmaesvida.com mostró un comportamiento muy interesante, incrementando usuarios en 104 %, sesiones en 87 %, visitas en 80 %, y una reducción en rebote de 46 %. Uno de los resultados más positivos fue el crecimiento de entradas a la sección de marcas, con 1.071 % en 2020.

El plan de medios ejecutado durante el año tuvo un alcance de 99,3 % e impactó a más de 29 millones de colombianos. En la Figura 89 se presenta el resumen de sus indicadores.



Figura 89. Indicadores del plan de medios 2020

Cabe mencionar que se dio una optimización de recursos del 22 %, los cuales fueron reinvertidos.

Se hicieron tres *trackings* a partir de la salida de la campaña al aire, y se evidenció un incremento en la recordación, pasando del 51 % en agosto de 2020 (después de siete meses fuera del aire), al 71 % en la medición de noviembre. Los medios que más contribuyeron a esta fueron televisión con 94 %, radio con 17 % y digital con 30 % (Optimun, *tracking* de campaña noviembre 2020).

Plan Pioneros

El Plan Pioneros es un componente crítico de la estrategia de posicionamiento, que permite mayor visibilidad del aceite de palma colombiano, promoviendo un mayor consumo. El 2019 cerró con 16 marcas vinculadas, representando 12,5 % de las ventas de aceites líquidos. La estrategia de promoción que se viene liderando, junto a la nueva campaña, motivó a 10 marcas nuevas a unirse al programa durante el 2020, llegando a una participación del mercado, sin contar los *hard discounters*, de 26,4 % según Nielsen (Figura 90).



Figura 90. Marcas participantes en el Plan Pioneros

Empresas refinadoras de aceite comestible como Grasco, Dicorp, Team, AAK, Duquesa, Del Llano, Del Llano altooleico, Oleoflores, Daabon, Inversiones Jec, Misstress y Artepan, fueron los aliados estratégicos que hicieron posible el crecimiento de la participación de mercado, así como el posicionamiento del aceite de palma 100 % colombiano.

Finalmente, se logró abrir canales de venta importantes como Grupo Éxito, ARA, Colsubsidio, Olímpica y Makro, que junto a los mercados regionales y tiendas de barrio, permitieron la presencia de los aceites identificados con el sello de aceite de palma 100 % colombiano, facilitando así su compra.

Actividades en canales de venta

El propósito de las actividades en los distintos canales de venta fue ayudar al consumidor a identificar los aceites de cocina que tienen en sus etiquetas el sello de aceite de palma 100 % colombiano, y a reconocer sus beneficios promoviendo su demanda y consumo.

Se realizaron activaciones en mercados regionales, tiendas de barrio, supermercados y *hard discounters* de 16 ciudades de Colombia -Bogotá, Medellín, Cali, Pereira, Villavicencio, Bucaramanga, Santa Marta, Barranquilla, Ibagué, Neiva, Cartagena, Manizales, Armenia, Sincelejo, Montería y Valledupar-, con la participación de las marcas vinculadas al Plan Pioneros. Las actividades estuvieron a cargo de las áreas de mercadeo, BTL, radio y digital de RCN Radio, logrando un cubrimiento completo, e incluyeron: branding de más de 1.245 puntos de venta, comprador incógnito, activa tu negocio, concursos para el consumidor final, novenas navideñas en fundaciones de niños, y una clase virtual con un chef de la Escuela de Gastronomía Mariano Moreno (Figura 91).

Se emitieron 18.329 mensajes nacionales en radio. El alcance digital de las activaciones fue de 1.046.862, cumpliendo con el 261 % de personas impactadas en portales de las emisoras, y 4.551 interacciones. El cumplimiento general superó lo negociado inicialmente, teniendo en cuenta las condiciones para su ejecución por las restricciones de movilidad en todo el país.

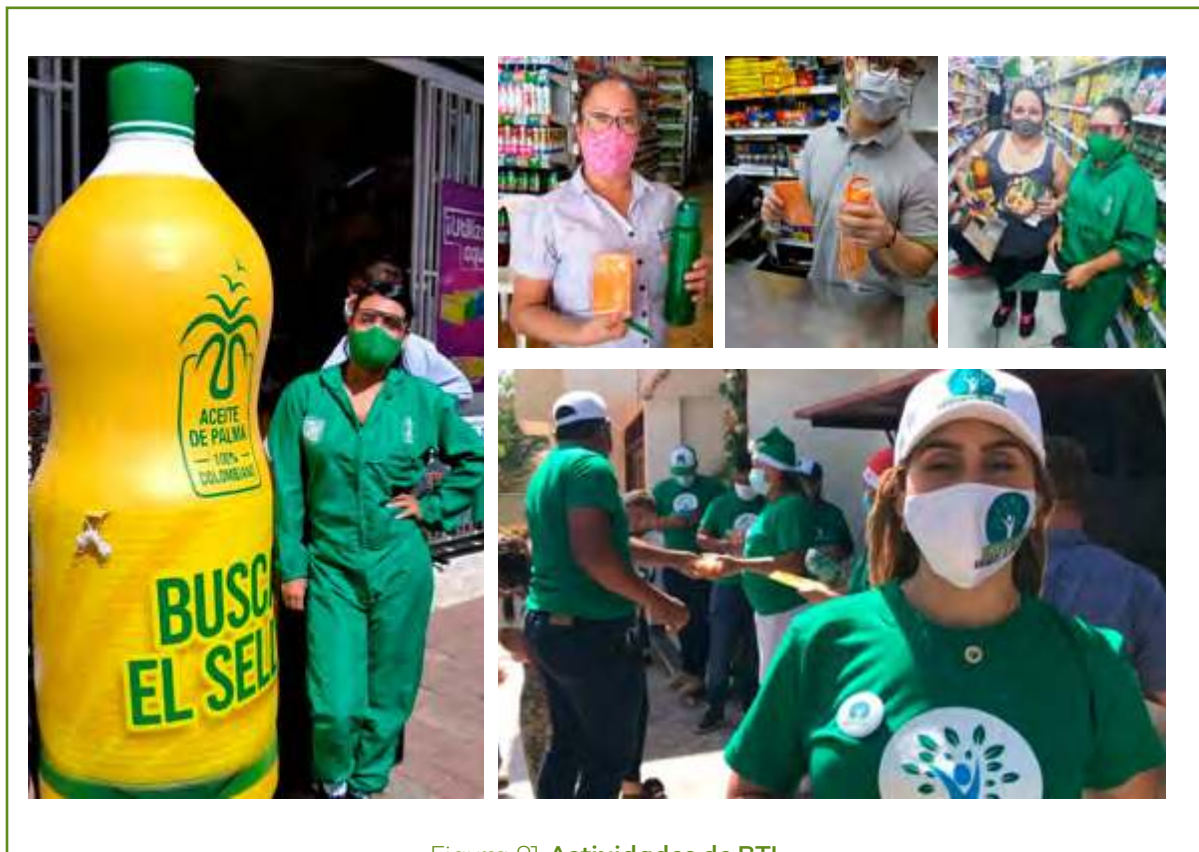


Figura 91. Actividades de BTL

Participación en eventos para la promoción del aceite de palma

En el 2020 se continuó con la participación en eventos de carácter sectorial, institucional y gastronómico, con el fin de promocionar el aceite de palma 100 % colombiano. Fedepalma intervino en 34 eventos virtuales en los que hubo una asistencia de más de 780.000 personas, logrando alrededor de 32.000 impactos directos.

Webinars. Se desarrollaron cinco webinars dirigidos a profesionales de la salud, con el apoyo del Área de Salud y Nutrición de Cenipalma, dando a conocer diferentes temáticas relacionadas con la importancia de una alimentación balanceada, que incluya grasas y aceites, para el adecuado funcionamiento del organismo (Figura 92).



Figura 92. Webinar realizado sobre nutrición y hábitos alimenticios con aceite de palma

34 Congreso de metabolismo y nutrición clínica “Hacia una terapia nutricional integral”.

Se patrocinó la conferencia “Vegetable oils and Cardiovascular Health” dictada por el Dr. Pramod Khosla, sobre la última evidencia científica de aceites vegetales y su impacto en la salud (Figura 93).



Figura 93. Congreso 34 virtual de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica

1er Congreso colombiano de medicina ortomolecular de nutrición y dietética. Se intervinó con un stand virtual, logrando un alcance de más de 1.000 personas, y con un simposio sobre la importancia biológica de las grasas y aceites y las propiedades nutricionales del aceite de palma, liderado por la responsable del Proyecto Salud y Nutrición, Alexandra Mondragón (Figura 94).



Figura 94. 1^{er} Congreso de Medicina Ortomolecular de Nutrición y Dietética

XLVIII Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite y XVI Reunión Técnica Nacional de Palma de Aceite. Se participó con un stand virtual, donde se exhibieron las marcas vinculadas a la campaña de aceite de palma 100 % colombiano, el catálogo de la tienda palmera y un banner.

Sabor Barranquilla en casa. Evento gastronómico organizado por Corferias, con más de 8.000 asistentes y 37.000 visitas. Se participó con banner y stand virtual, en el que se exhibieron las marcas vinculadas a la campaña.

Glocal Food Fest. Evento gastronómico organizado desde la ciudad de Medellín, en el marco de la Feria de las Flores, con más de 8.000 asistentes y 4.300 interacciones en nuestro stand virtual. Se recibieron visitas a la página de La Palma es Vida, evidenciando el interés en conocer las marcas que llevan el sello de aceite de palma 100 % colombiano (Figura 95).



Figura 95. Stand virtual de Glocal Food Fest

Investigación de mercados

Estudio de canales

La firma Nielsen realizó un estudio de canales en el que se refleja un aumento en la participación de los *hard discounters*, las cadenas y los superetes, restando participación al canal tradicional (Figura 96).

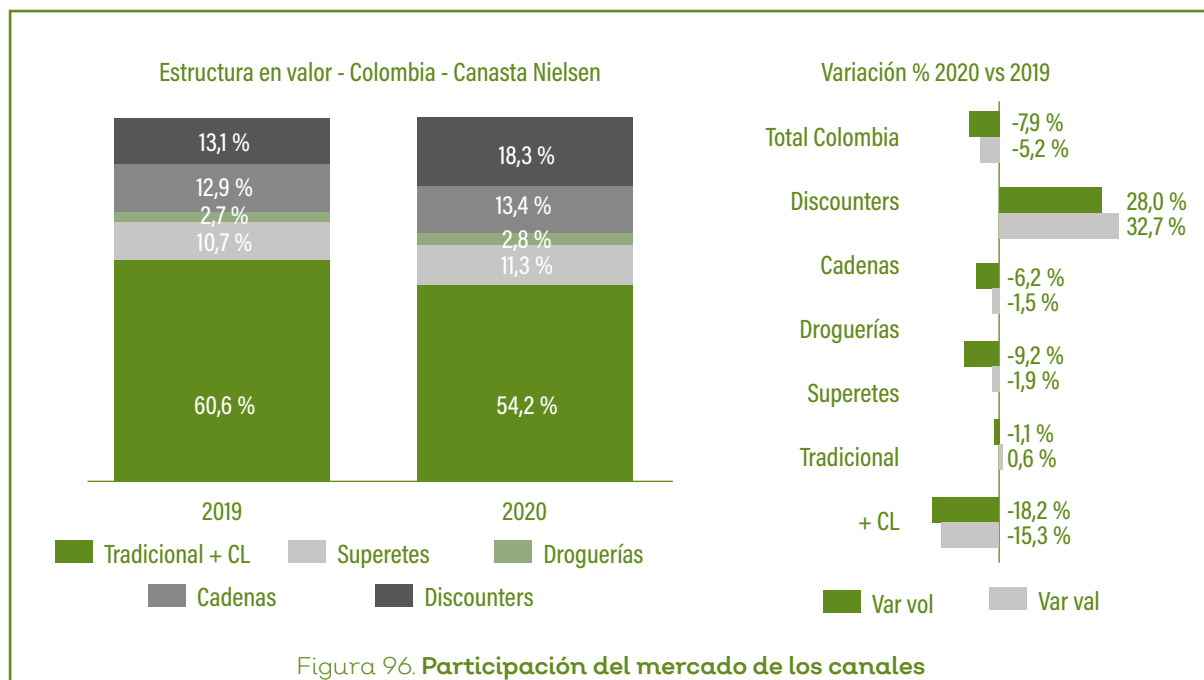


Figura 96. Participación del mercado de los canales de abastecimiento. Fuente: Nielsen

Dentro de la canasta Nielsen de alimentos, aceites es una categoría de más de 1.246 millones de pesos y 205.590 toneladas al cierre de 2020, evidenciando un decrecimiento de 8,3 % en volumen, pero un incremento de 3,5 % en valor, frente a 2019.

En cuanto a las regiones, Atlántico, Antioquia, Chocó, Llanos Orientales y Pacífico, tuvieron un decrecimiento en volumen mayor al 10 %, mientras los santanderes, Cundinamarca, Centro y Eje Cafetero lo hicieron en 3,4 %. En valor, las regiones que disminuyeron fueron Antioquia, Atlántico y Pacífico (1,7 %), en tanto las demás crecieron 7,4 % en promedio.

En la Figura 97 se puede observar la presencia de las marcas vinculadas al Plan Pioneros en las distintas regiones y cadenas, y la participación de cada región dentro del consumo total de Colombia.



Figura 97. Presencia de marcas por zona y cadena, y participación de cada región en el consumo total de Colombia

Continúa

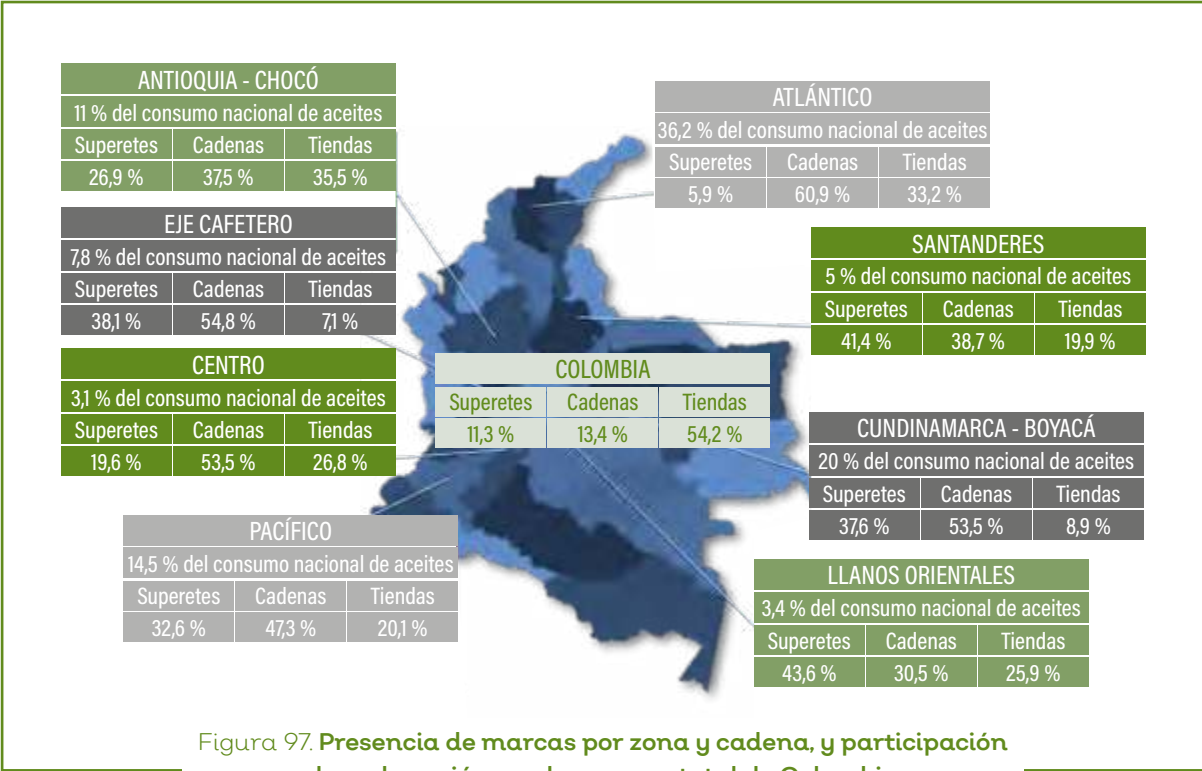


Figura 97. Presencia de marcas por zona y cadena, y participación de cada región en el consumo total de Colombia

Acciones para impulsar el consumo en el mercado nacional

Palmero compra palma

Durante el 2020, a pesar de los cambios en la planeación de los eventos del programa Palmero compra Palma, dados por la pandemia, se logró trabajar en sinergia con el área de Extensión de Cenipalma, y participar en los encuentros de proveedores de los núcleos palmeros.

En el primer trimestre, previo a la cuarentena general, se realizó una visita a Aceites Manuelita, ubicada en Villavicencio, para el lanzamiento y la incorporación del núcleo al programa. Así mismo, se dictaron cuatro charlas en Hacienda La Cabaña, en la sede de Cumaral, logrando su vinculación (Figura 98).



Figura 98. Charlas invitando a los palmicultores a vincularse a Palmero compra palma

Adicionalmente, se logró tener contacto y hacer actividades de reforzamiento y actualización del programa en Palnorte, Extractora Cusiana y Poligrow.

Compras públicas para promover la adquisición de aceite de palma 100 % colombiano

- Se realizaron tres intervenciones con aceite de palma 100 % colombiano en los comandos de las fuerzas militares de los Llanos Orientales y Antioquia, con el fin de dar a conocer sus beneficios funcionales y gastronómicos, y hacer un análisis del comportamiento del aceite de palma en la preparación estipulada por la minuta patrón del día de la intervención.
- Durante la actividad se realizó una capacitación al personal de cocina, sobre la versatilidad y las propiedades nutricionales del aceite de palma. Al finalizar se hicieron encuestas para conocer la preferencia de los soldados. Estas fueron entregadas a los responsables de cada batallón, y serán determinantes para la directriz de las compras (Figura 99).



Figura 99. Actividad para impulsar las compras públicas en las Fuerzas Militares

- Programa de Alimentación Escolar (PAE). Se realizó un trabajo conjunto con el Área de Asuntos Institucionales para la negociación con el PAE en Cesar y Magdalena, del suministro de aceite de palma 100 % colombiano. Se logró con Oleoflores, la compra de 25.788 botellas de 250 cc, cumpliendo las especificaciones del programa, en el mes de noviembre.

Acciones para impulsar el consumo en el mercado internacional

Posicionamiento del Aceite de Palma Sostenible de Colombia

Se hizo un acompañamiento al Programa de Aceite de Palma Sostenible de Colombia (APSCO), en el registro y uso de la marca país de ProColombia, el diseño del video y la producción de los 10 principios del APSCO. Igualmente, se diseñó la invitación al webinar “Colombian Palm Oil” de AgriTalk (Figura 100). En este participaron Fedepalma y EPOA como conferencistas, y se entrevistaron a distintas empresas como Grupo Éxito, Ara y Bancolombia, para conocer su posición frente a productos sostenibles y el valor que estos representan.

Por otro lado, con el acompañamiento de Fedepalma, ProColombia elaboró un artículo sobre el aceite de palma de Colombia, para ser publicado en el primer trimestre de 2021 en medios europeos.

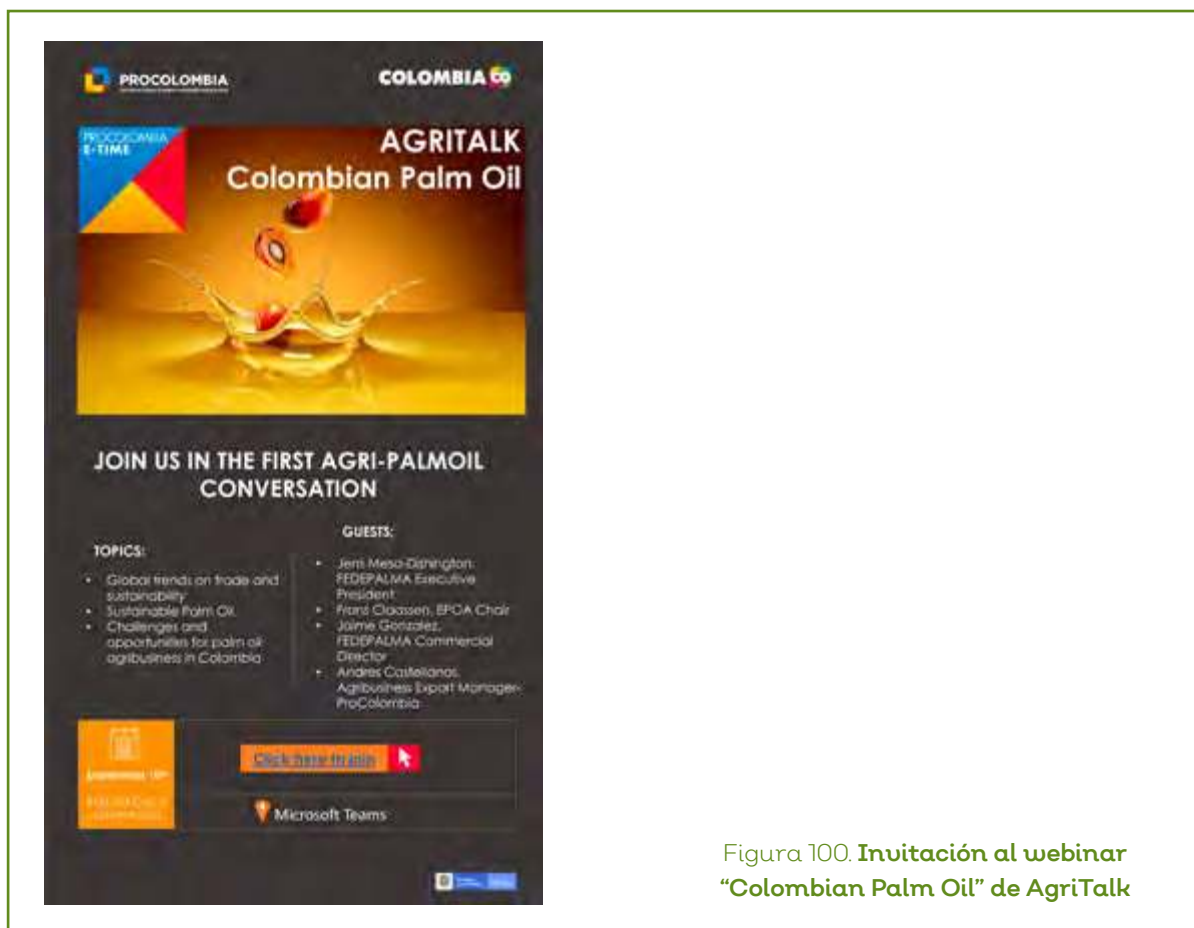


Figura 100. Invitación al webinar “Colombian Palm Oil” de AgriTalk

3. Valor agregado en la cadena del aceite de palma

Promoción del uso de mezclas superiores de biodiésel de palma en Colombia

En los últimos 10 años, el aceite de palma se ha posicionado como la principal materia prima utilizada en la producción de biodiésel, seguido por el aceite de soya y de colza¹⁴.

La producción y uso de biodiésel de palma en el país, ha permitido su consolidación en el mercado local, contribuyendo a proteger el ingreso de los palmicultores. En el 2020, con una mezcla de B10, la demanda se vio afectada por las restricciones de movilidad que se presentaron a raíz de la pandemia, con una disminución en las ventas del 3,8 % en relación con el 2019 (Figura 101).

Dichas ventas fueron de 391.00 toneladas, representando 25 % del total del sector, y 7,1 % por debajo del volumen del 2019. Esto en parte por el efecto de la pandemia, y por las importaciones de aceite de palma para este segmento del mercado, realizadas por la industria de biodiésel (Figura 102).

La gestión de Fedepalma se enfocó en contribuir a una fluida comercialización del aceite de palma en este segmento, así como a propender por el incremento de biodiésel de palma en la mezcla con el combustible diésel.

¹⁴ LMC, LMC Global Biodiesel Market Insight 2020.

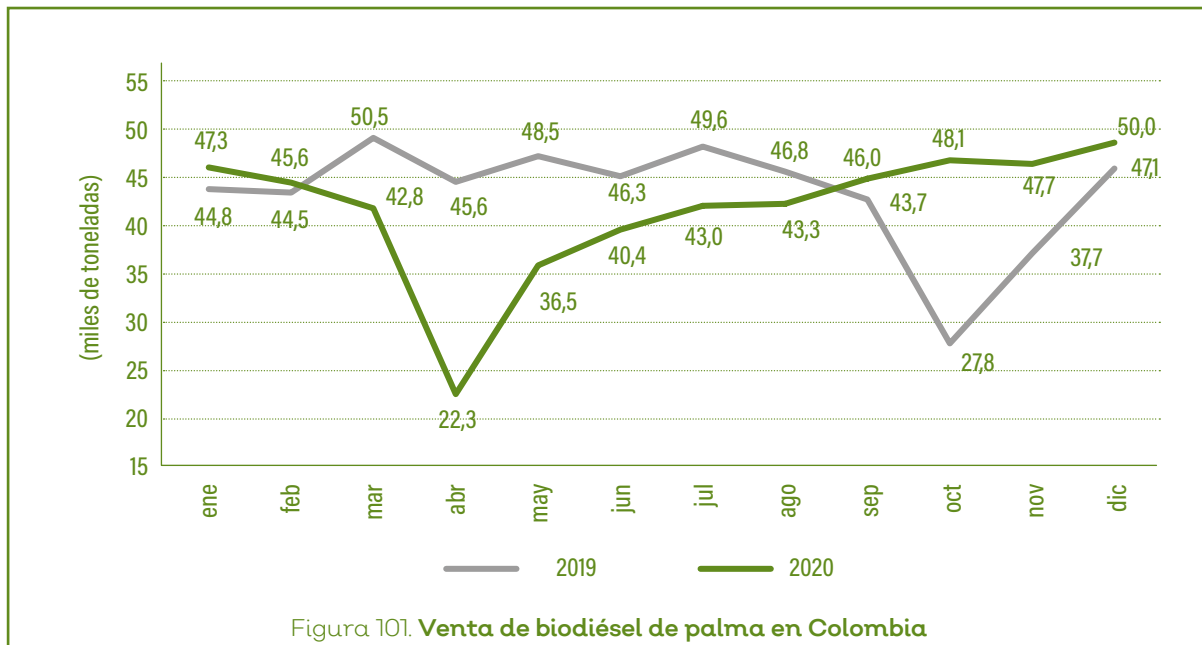


Figura 101. Venta de biodiésel de palma en Colombia (miles de toneladas). Fuente: Fedebiocombustibles, 2021

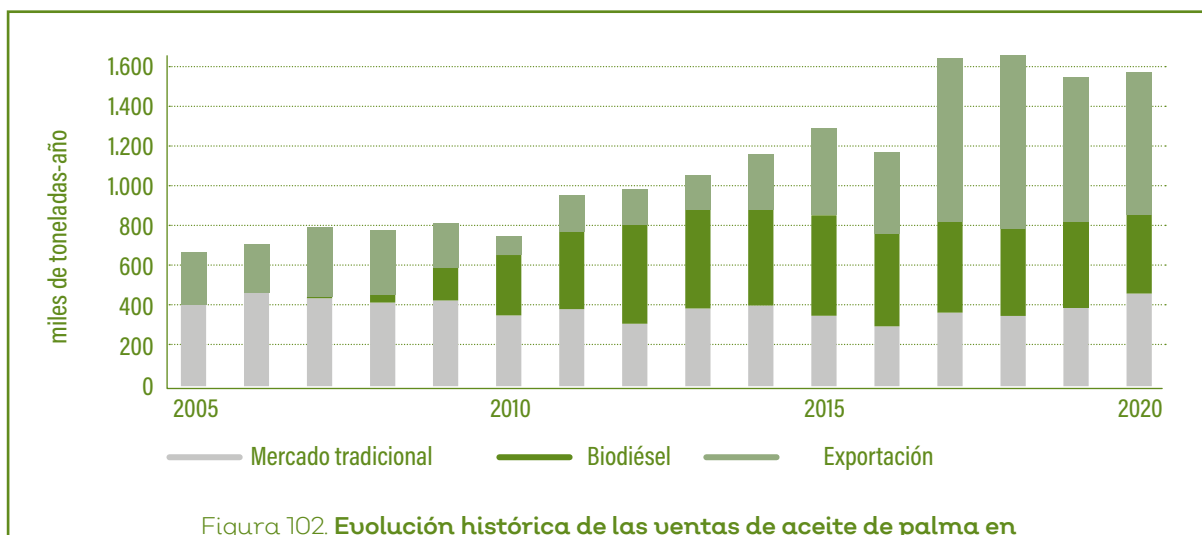


Figura 102. Evolución histórica de las ventas de aceite de palma en Colombia. Fuente: Anuario Estadístico, Fedepalma

Mezcla B12

El mercado de biodiésel y los beneficios de su uso revisten gran importancia no solo para el sector palmero, sino también para el país en temas energéticos, ambientales y sociales. Durante el 2020 se consolidó el trabajo conjunto entre Fedepalma, Fedebiocombustibles y el Gobierno Nacional, superando las barreras que tenía este último, por el desabastecimiento presentado en septiembre de 2019 por parte la industria del biodiésel.

Esto permitió la estructuración de la hoja de ruta para el incremento de la mezcla a B12, a partir de los resultados del estudio realizado por Cerrito Capital: “Análisis sobre la situación de mezcla de biodiésel en septiembre de 2019”.

Fedepalma participó en las reuniones de la mesa técnica público-privada, que estableció la Comisión Intersectorial de Biocombustibles, CIB, para la reactivación de la mezcla B12, liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y en la que intervienen Fedebiocombustibles,

el DNP y los ministerios de Minas y Energía, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Transporte, y Comercio, Industria y Turismo.


En su sesión del 10 de noviembre, la CIB avaló el incremento de mezcla B12, propuesto por la mesa técnica, a partir del primer trimestre del 2021.


Uso de mezclas superiores de biodiésel de palma de aceite


En el segundo semestre del año, a partir de la expedición de la resolución de pruebas piloto con biodiésel de palma de aceite, el Ministerio de Minas y Energía aprobó dos ensayos con una mezcla B20, que iniciaron en el 2019 como pruebas demostrativas. La primera está conformada por 200 vehículos de la empresa Coordinadora Mercantil, y la segunda por 450 vehículos de la Asociación de Volqueteros de Antioquia.

Seguimiento permanente a la normatividad relacionada con mezclas superiores de biodiésel

Durante el año, la gestión de Fedepalma ante los ministerios correspondientes avanzó en la consolidación de la normatividad que permite el uso de mezclas superiores de biodiésel. Las siguientes resoluciones se expedieron en el 2020:

 **Resolución 40177.** Energéticos de cero o de bajas emisiones. Se incluyó al biodiésel de palma y las mezclas con diésel como combustible de bajas emisiones, lo que lo promueve como una de las alternativas para reducir los niveles de contaminación en el país.

 **Resolución 40178.** Define las condiciones mínimas que deben cumplir los programas piloto, para el uso de mezclas superiores para motores y fuentes fijas. Igualmente, el procedimiento para su autorización.

 **Resolución 31392.** Autoriza el programa piloto de mezclas superiores “Uso de biocombustibles de palma B40 en volquetas”, que es la primera prueba a gran escala de biodiésel de palma en el país.

En cuanto a la normatividad técnica, Fedepalma participó activamente en las reuniones del Comité 186: Combustibles líquidos, alcoholes carburantes y biodiésel del ICONTEC, y se avanzó en el análisis de las siguientes disposiciones de calidad:

NTC 1438: (novena actualización) Petróleo y sus derivados. Combustibles para motores diésel. Describe las especificaciones del combustible diésel y las mezclas con biodiésel de palma. Se estableció una mesa técnica para analizar en detalle los parámetros que la componen.

DE 224 - 19: Contaminación microbiana en combustibles y sistemas de combustibles. Finalizó el análisis y ajustes técnicos a este documento. Los miembros del comité determinaron que no cuenta con todo el rigor técnico para ser una norma, y será propuesto como una guía.

NTC 6032:2013: Buenas prácticas de manejo del biodiésel y las mezclas. Se inició el análisis de los comentarios en consulta pública realizada en el 2019.

Condiciones técnicas de calidad para una fluida comercialización del aceite de palma

En los últimos años, las especificaciones de calidad que deben cumplir los aceites de palma crudo y refinado están migrando hacia unas más estrictas, especialmente en relación con los

compuestos contaminantes que pueden afectar la salud de los consumidores. Es así como en 2020, la Unión Europea publicó la normatividad que entraría en vigor el 1 de enero de 2021, la cual estableció los contenidos máximos permitidos para los ésteres de 3-monocloropropano-diol (3-MCPD) en 2,5 ppm (partes por millón), y ratificó los niveles establecidos en 2018 para los ésteres glicidílicos (GE) en 1 ppm, para el aceite de palma como ingrediente alimentario.

Teniendo en cuenta que esta normatividad puede convertirse en una barrera técnica para el aceite de palma colombiano, en 2020 se avanzó en la confirmación de la presencia de cloro orgánico, principal precursor de los 3-MCPD, durante el procesamiento de racimos de fruta fresca en cultivares *Elaeis guineensis*, desde la etapa de recepción (RFF recibidos en tolvas) hasta su almacenamiento, concentrándose en los condensados de esterilización, licor de prensa tusa y recuperados de centrífugas. Así mismo, se progresó en la validación de algunas de las prácticas conocidas para reducir el contenido de precursores de 2 y 3-MCPD (cloro orgánico) y de GE (diglicéridos) en el aceite de palma crudo, así como en la socialización de dichos métodos entre los palmicultores.

Para el caso de los GE, se encontró que las prácticas aplicables para reducir el cloro orgánico y los 3-MCPD, no contribuyen a disminuir la presencia de diglicéridos y ésteres de glicidílicos, por lo que se necesitan estrategias de mitigación diferentes, para lograr los bajos niveles requeridos en los aceites comestibles refinados.

De forma complementaria, se elaboró la cartilla “Compuestos contaminantes en aceites vegetales (2 y 3-MCPD y EG) formación, importancia y recomendaciones de mitigación”, y el afiche “Buenas prácticas en la agroindustria de la palma de aceite para la disminución de contaminantes en los aceites refinados”, que describe las prácticas conocidas desde el cultivo, transporte y procesamiento del aceite de palma para reducir la presencia de estos precursores en el aceite crudo.

Promoción del uso del aceite de palma alto oleico

Como parte de la estrategia de posicionamiento y diferenciación del aceite de palma alto oleico (OxG), las actividades de la Federación se enfocaron en ampliar el conocimiento sobre las características, los usos, el procesamiento industrial y las condiciones de comercialización de este.

Caracterización. Se determinó que el aceite de palma OxG y comercial Nolí, tienen una mayor capacidad antioxidante en relación con el tradicional (DxP) analizado, y un mayor contenido de compuestos fenólicos y polifenólicos totales.

Procesamiento. Se realizó un *workshop* sobre el procesamiento industrial del aceite de palma OxG, con la participación de tres expertos del Centro de Investigación de Desmet Ballestra. A partir de su experiencia y de ensayos adelantados con muestras de aceite de palma enviadas por Fedepalma y Cenipalma, presentaron las características del aceite OxG, y las mejores condiciones para la refinación y el fraccionamiento. El evento fue de gran aceptación por parte del sector, y contó con la asistencia de más de 120 profesionales representantes de los productores de aceite, la industria de alimentos y otras empresas relacionadas.

Comercialización. Durante el año, se evidenció la práctica comercial de no segregar el aceite de palma OxG del aceite de palma tradicional (DxP), situación que ha generado que se comercialice aceite de palma fuera de especificaciones, tanto en el mercado local como en el de exportación.

Se identificó la necesidad de intensificar las actividades a nivel de campo, de planta de beneficio y de los refinadores, para garantizar la segregación de los dos tipos de aceite de palma, así como difundir los impactos de no separarlos, y ampliar el conocimiento sobre las características de cada uno.

Con el objetivo de aportar herramientas para las plantas de beneficio, el área de procesamiento de Cenipalma desarrolló unos modelos matemáticos, que permiten identificar el grado de mezcla entre los dos aceites, utilizando como indicador el parámetro del índice de yodo. Con este método es posible distinguir cada aceite, y evitar las mezclas durante el procesamiento y almacenamiento.

Se continuó con las reuniones de la Cámara de Productores de Alto Oleico, donde se validó la necesidad de diferenciar el aceite de palma OxG del DxP, así como dar a conocer sus características y condiciones de procesamiento a nivel industrial.

Seguimiento a la normatividad relacionada con la calidad del aceite de palma con alto contenido de ácido oleico

Fedepalma propuso, en el marco del Comité 49: Aceites y grasas animales y vegetales comestibles del ICONTEC, la actualización de la NTC 5895, Aceite de palma crudo (OxG) con mayor contenido de ácido oleico, con el objetivo de alinear la norma nacional con la internacional del *Codex Alimentarius*, Stan 210: Norma para aceites vegetales especificados. Cxs 210 - 1999. Última actualización 2019. Este proceso se surtió sin inconvenientes, y la norma quedó actualizada, permitiendo que las especificaciones de calidad sean iguales a las internacionales, lo que contribuye a la diferenciación y posicionamiento de este aceite a nivel mundial.

Promoción de la generación de energía eléctrica desde las plantas de beneficio de aceite de palma

La comercialización de energía eléctrica a partir de la biomasa de la palma representa una oportunidad para la agroindustria.

En el 2020, las actividades del gremio se enfocaron en la revisión y ajuste a la estrategia, definida para el desarrollo de este tipo de proyectos, así como en conocer el grado de generación de energía eléctrica en el sector.

En conjunto con el Área de Procesamiento de Cenipalma, se consolidó la información sobre el grado de implementación de los procesos de cogeneración y generación de energía en las plantas de beneficio. Se encontró que 25 % de estas cogeneran energía para uso interno, 7 % la generan a partir del biogás y solo 3 % entregan excedentes a la red. Esta información, será el punto de partida para definir las acciones que promuevan la generación de energía en el sector (Tabla 30).

Tabla 30. Número de plantas de beneficio que han implementado proyectos de cogeneración/generación de energía eléctrica en el sector

Zonas	Número de plantas de beneficio	Número de plantas de beneficio			
		Cogeneración con biomasa	Captura de metano	Generan energía eléctrica a partir de biogás	Exportan excedentes de energía eléctrica a la red
Oriental	32	9	5	4	1
Norte	14	2	1	1	1
Central	17	6	1	-	-
Suroccidental	5	-	-	-	-
Total	68	17	7	5	2

El Área de Procesamiento de Cenipalma ha continuado con los análisis del potencial energético de la biomasa residual sólida por el proceso de extracción de aceite de palma. En 2020 se evaluó la tecnología de conversión energética, correspondiente a un ciclo de cogeneración con turbina de condensación de dos etapas, configuración que permite maximizar la producción de energía aportada por la biomasa.

El módulo desarrollado posibilita estimar el potencial energético de la biomasa, a partir del balance de masa y energía; incluye la energía consumida por el pretratamiento de tusa y el bombeo de agua; y calcula los excedentes considerando el consumo interno de la planta de beneficio. Adicionalmente, determina las emisiones de GEI por concepto de generación de energía, y el costo nivelado de energía para el escenario evaluado.

Utilizando datos suministrados por siete plantas de beneficio de la Zona Norte, se validó la operatividad del módulo de cogeneración. Se confirmó que la biomasa disponible en las plantas de beneficio permite cubrir los requerimientos energéticos del proceso, y adicionalmente puede generar un excedente de energía. Para plantas con capacidades entre 21 - 41 t RFF-1 se determinó un potencial de generación entre 1.7 y 8.9 MW.

Para este caso, se determinó que el impacto ambiental por sustitución de la energía eléctrica del sistema interconectado nacional está entre las 35 - 45 t CO_{2eq} al año utilizando solo fibra y cuesco. Dependiendo de la disponibilidad de la tusa, su aprovechamiento energético puede incrementar la sustitución de las emisiones entre 60 y 80 %.

Seguimiento a la normatividad relacionada con energía

Durante 2020 se realizó la revisión y comentarios al siguiente documento normativo:

Propuesta del Plan Energético Nacional 2020 - 2050. Se enviaron los comentarios en el periodo de consulta pública, y se participó en los talleres de la Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME, donde se analizaron los comentarios y se hizo el ajuste al documento.

Se logró que la UPME incluyera a los biocombustibles en la canasta energética nacional, y tuviera en cuenta la biomasa residual como fuente no convencional para la producción de energía eléctrica.

Acompañamiento a empresas en el proceso de reclamación de bonos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, UNFCC

Desde el 2009, Fedepalma ha liderado la implementación del proyecto “Fedepalma Sectoral CDM Umbrella Project for methane capture, fossil fuel displacement and cogeneration of renewable energy” (Proyecto Sombrilla MDL 1942), que tiene como objetivo la captura y mitigación del metano producido en los sistemas de tratamiento de aguas residuales y la quema, y el uso del biogás en la generación de energía eléctrica.

En el 2020, se preparó y desarrolló la auditoría de validación de cambios posregistro, y verificación de reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI) para el periodo 05/2010-05/2017, para lo que se realizó la reactivación de la Central de Monitoreo a cargo de Fedepalma.

Se estima que el cierre de los hallazgos sea en el mes de enero del 2021. Teniendo en cuenta que no se dio por finalizada la auditoría antes del 31 de diciembre del 2020, fecha límite establecida para la entrega de los reportes de monitoreo verificados por la DOE, entidad operacional designada por el MDL, Fedepalma envió una comunicación a la Junta Ejecutiva del

MDL, solicitando 90 días de plazo para la entrega de los informes finales, de común acuerdo entre las empresas participantes y el asesor técnico CAEMA.

De forma complementaria, se realizó un análisis de los diferentes estándares y programas nacionales e internacionales alternativos al MDL, para la obtención y venta de bonos de carbono, tanto regulados como voluntarios. Como resultado, se elaboró un documento que describe cada uno de los estándares, y orienta a los palmicultores sobre aquellos aplicables según las condiciones de cada plantación y/o núcleo palmero. La información se socializó a las empresas del sector, en el seminario Análisis de estándares disponibles para el desarrollo de proyectos de certificación de bonos de carbono.

Frente a las oportunidades actuales para el desarrollo de proyectos de reducción de emisiones, en esquemas y estándares diferentes al MDL, las empresas participantes decidieron no continuar con otro periodo de acreditación del Proyecto Sombrilla MDL 1942. Esto facilitará el desarrollo de iniciativas diferentes al MDL, por parte de las compañías del sector.

Seguimiento a la normatividad relacionada con el mercado de bonos de carbono

Durante el año, se avanzó en el conocimiento del marco normativo relacionado con el mercado de carbono en el país, y su impacto en las iniciativas de reducción de emisiones de GEI actuales y futuras del sector. De acuerdo con lo anterior, se enviaron comentarios a las siguientes resoluciones:



Resolución 1447 que reglamenta el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de las acciones de mitigación a nivel nacional, en lo relacionado con el Sistema de Contabilidad de Reducción y Remoción de Emisiones de GEI, y el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). En esta se establece que los proyectos enfocados a la reducción de emisiones de GEI en el país, pueden reportar y cancelar la reducción de emisiones a partir del 2015.

Se envió comunicación al Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitando la modificación de la fecha de inicio para el reporte y cancelación de la reducción de emisiones de GEI de proyectos en operación antes del 2015, como es el caso del Proyecto Sombrilla MDL 1942.

Desarrollo de usos y mercados a partir de la biomasa, en el marco del concepto de economía circular y bioeconomía

Convenio con la Universidad de Wageningen, sobre uso de biomasa en el contexto de economía circular

En el marco del convenio de colaboración entre la Universidad de Wageningen y Cenipalma, se evaluó un nuevo concepto de biorrefinería aplicable al sector, en el que se cambia la caldera de biomasa por una de biogás, se incluye un reactor para pretratamiento de biomasa, y se adecua un sistema captura de biogás, para ser usado como fuente de energía térmica para el proceso de extracción (Figura 103).

Los resultados del análisis indican que los esquemas de planta de beneficio alternativos planteados son viables económicamente, tienen mejor rendimiento frente al tradicional y es posible reducir las emisiones hasta en - 370 kg CO_{2eq} por tonelada de aceite de palma crudo. Además, considera la valorización de la biomasa utilizada, dependiendo de la ruta de proceso.

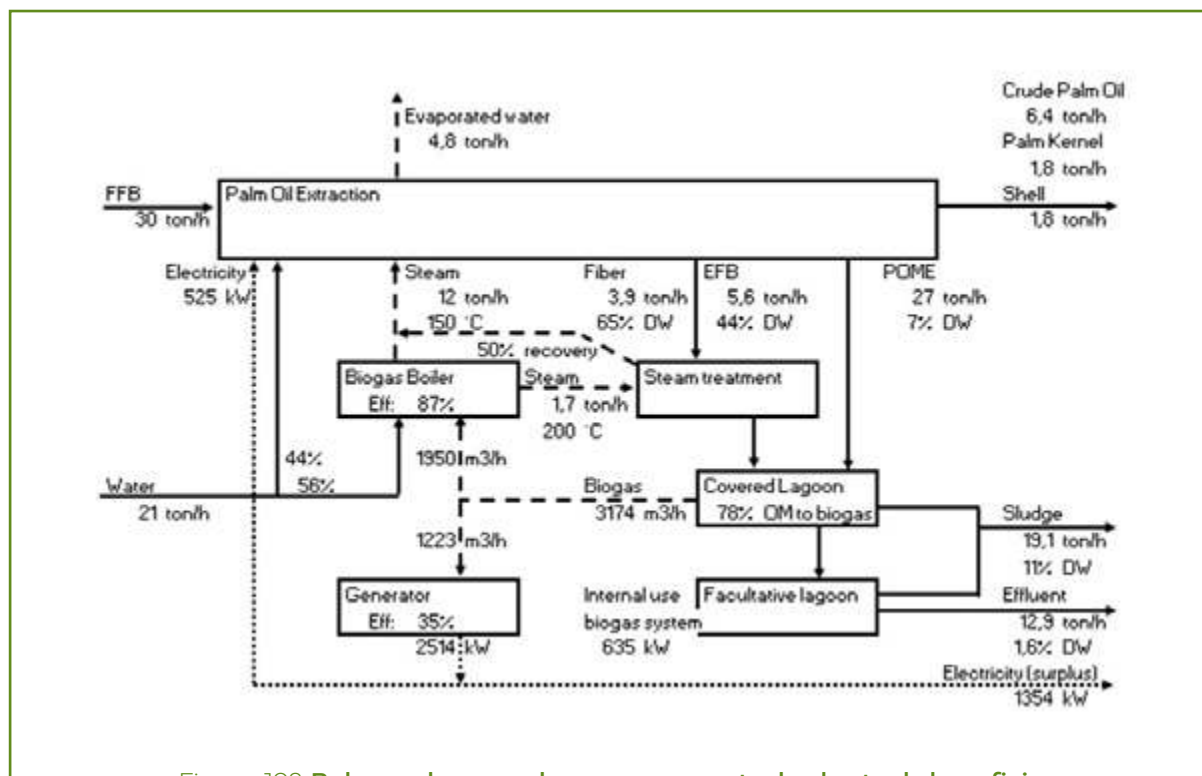


Figura 103. Balance de masa de nuevo concepto de planta de beneficio

Recuperación de fitonutrientes de la biomasa generada en diferentes cadenas productivas, relacionadas con el aceite de palma

Se realizó un estudio para la producción de nanoemulsiones con altos contenidos de fitonutrientes, usando como materia prima los recuperados de las columnas de destilación, durante la fabricación de biodiésel y aceite de palma alto oleico. El aceite con gran concentración de fitonutrientes presentó acumulaciones medias de 17.584 ppm (partes por millón) de vitamina E, 155.464 ppm de fitoesteroles y 5.675 ppm de escualeno, lo que excede las concentraciones de estos nutrientes en cualquier aceite de palma analizado. Este tipo de emulsión obtenido puede ser usado como una nueva materia prima para la explotación de fitonutrientes de valor nutritivo y funcional, y podría emplearse en la formulación de nuevos productos enriquecidos con fitonutrientes, para el consumo humano y animal.

Participación en las mesas temáticas de la Estrategia Nacional de Economía Circular

Se participó en las reuniones de la Mesa de Biomasa residual y del NAMA, que hacen parte de la Estrategia Nacional de Economía Circular del Gobierno. El trabajo del año estuvo enfocado en la consolidación de cifras de producción de biomasa y el potencial que tiene cada sector.