

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**




**Producción Estadística
PES**

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales / DSCN

**METODOLOGÍA GENERAL CUENTA SATÉLITE DE LA AGROINDUSTRIA
DE LA PALMA DE ACEITE (CSAPA)**

Jul/2022

	METODOLOGÍA GENERAL	CÓDIGO: DSO-CSAPA-MET-001 VERSIÓN: 1 FECHA: 19/Jul/2022
PROCESO: Producción Estadística	OPERACIÓN ESTADÍSTICA: CSAPA - CUENTA SATÉLITE DE LA AGROINDUSTRIA DE LA PALMA DE ACEITE	

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
1. ANTECEDENTES	4
2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	5
2.1. DISEÑO TEMÁTICO	5
2.1.1 <i>Necesidades de información</i>	5
2.1.2 <i>Formulación de objetivos</i>	5
• <i>Medir el aporte del valor agregado de la agroindustria de la palma de aceite, en el valor agregado nacional</i>	6
2.1.3 <i>Alcance</i>	6
2.1.4 <i>Marco de referencia</i>	6
2.1.5 <i>Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos</i>	11
2.1.7 <i>Estándares estadísticos utilizados</i>	16
2.1.8 <i>Diseño del cuestionario</i>	16
2.1.9 <i>Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos</i>	16
2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO	16
2.2.1 <i>Universo de estudio</i>	16
2.2.2 <i>Población objetivo</i>	17
2.2.3 <i>Cobertura geográfica</i>	17
2.2.4 <i>Desagregación geográfica</i>	17
2.2.5 <i>Desagregación temática</i>	17
2.2.6 <i>Fuentes de datos</i>	17
2.2.7 <i>Unidades estadísticas</i>	17
2.2.8 <i>Período de referencia</i>	17
2.2.9 <i>Período de recolección/acopio</i>	18
2.2.10 <i>Marco estadístico (censal o muestral)</i>	18
2.2.11 <i>Diseño muestral</i>	18
2.2.12 <i>Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)</i>	18
2.2.13 <i>Especificaciones de ponderadores</i>	18
2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO	18
2.3.1 <i>Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos</i>	18
2.3.2 <i>Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo</i>	19
2.3.3 <i>Esquema de entrenamiento del personal</i>	19
2.3.4 <i>Convocatoria y selección del personal</i>	19
2.3.5 <i>Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio</i>	20
2.3.6 <i>Elaboración de manuales</i>	20

2.3.7 <i>Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias</i>	20
2.3.8 <i>Diseño de la estrategia de seguimiento y control</i>	20
2.3.9 <i>Diseño de sistemas de captura</i>	20
2.3.10 <i>Transmisión de datos</i>	21
2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO	21
2.4.1 <i>Consolidación de archivos de datos</i>	21
2.4.2 <i>Codificación</i>	21
2.4.3 <i>Diccionario de datos</i>	23
2.4.4 <i>Revisión y validación</i>	23
2.4.5 <i>Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos</i>	23
2.4.6 <i>Diseño para la generación de cuadros de resultados</i>	23
24	
2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS	24
2.5.1 <i>Métodos de análisis</i>	24
2.5.2 <i>Anonimización de microdatos</i>	25
2.5.3 <i>Verificación de la anonimización de microdatos</i>	25
2.5.4 <i>Comités de expertos</i>	25
2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	25
2.6.1 <i>Diseño de los sistemas de salida</i>	25
2.6.2 <i>Diseño de productos de comunicación y difusión</i>	25
2.6.3 <i>Entrega de productos</i>	25
2.6.4 <i>Estrategia de servicio</i>	26
2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO	26
2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO	27
3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	27
GLOSARIO	28
• Valor agregado: Valor de la producción menos el valor del consumo intermedio (conceptos estandarizados DANE).	28
BIBLIOGRAFÍA	28

INTRODUCCIÓN

El DANE tiene como objetivo garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica; así como dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción de información oficial básica. Adicionalmente, según el decreto 262 de 2004, tiene dentro de sus funciones la elaboración de las cuentas anuales, trimestrales, nacionales, regionales y satélites, para evaluar el crecimiento económico nacional, departamental y sectorial.

En el marco de esta función, la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) del DANE, elabora las cuentas satélites, como una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), comparten sus conceptos básicos, definiciones y clasificaciones; y amplían la capacidad analítica de un área de interés específico.

En este contexto, y teniendo en cuenta los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional (SEN) para las operaciones estadísticas, se ha elaborado el presente documento metodológico para la Cuenta Satélite de la Agroindustria de Palma de Aceite (CSAPA), cuyo propósito es realizar la medición de las actividades que conforman la agroindustria del cultivo de palma de aceite, integrando la fase agrícola e industrial, en un marco analítico extendido del sistema de cuentas nacionales.

Este documento se compone de tres partes: los antecedentes de la CSAPA, el diseño de la operación estadística, y por último, se encuentra la documentación relacionada.

1. ANTECEDENTES

En 2012, en el marco del proyecto de cooperación entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y el DANE, se definió avanzar en la medición de un conjunto de actividades primarias y su extensión a la primera transformación industrial, a través de una Cuenta Satélite de la Agroindustria, con el objetivo de "proporcionar un sistema de medición continuo, confiable y comparable, que permita, a partir de la elaboración de indicadores físicos y monetarios, realizar análisis y evaluaciones del comportamiento económico de las actividades agroindustriales y sirva como guía en la toma de decisiones tanto de las autoridades gubernamentales como privadas" (DANE, 2012).

En este contexto, la Cuenta Satélite de la de la Agroindustria de Palma de Aceite (CSAPA) en octubre de 2012 publicó por primera vez el "documento metodológico para el cálculo de la cuenta satélite Piloto de la Agroindustria de la palma de aceite: palma en desarrollo, en producción y su primer nivel de transformación 2005-2010", éste presentó el método de cálculo y los resultados a precios corrientes de las cuentas de producción y generación del ingreso de los dos eslabones de la cadena productiva de la palma de aceite. Asimismo, publicó la matriz oferta utilización de productos de la "Agroindustria de la palma de aceite: palma en desarrollo, en producción y su primer nivel de transformación 2005-2010".

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

A continuación, se presenta la documentación de las necesidades de información de la CSAPA, así como los objetivos, el alcance, el marco de referencia y, se relacionan los estándares estadísticos utilizados en la cuenta.

2.1.1 Necesidades de información

La Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE realiza procesos para identificar las necesidades de información estadística de los usuarios y grupos de interés, a través de mecanismos como el sistema de gestión documental (Orfeo), correo electrónico, recepción de llamadas telefónicas y mesas de trabajo con los usuarios. Las necesidades de información identificadas se consolidan mediante el instrumento denominado "Matriz para la identificación de necesidades de información estadística para la caracterización de grupos de interés del DANE", que contiene los principales datos de los usuarios, la confirmación de necesidades y el análisis de viabilidad técnica de éstas.

Para caracterizar las necesidades de información de la CSAPA, se estableció una ruta de trabajo articulada con las instituciones públicas y privadas, que tienen relación directa con el sector, tales como como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de aceite (Fedepalma), que han participado en el desarrollo de la cuenta satélite, como proveedores de información y como apoyo permanente en la construcción y análisis de los resultados generados por la operación estadística.

De esta manera, la Cuenta Satélite de la Agroindustria de Palma de Aceite surge como respuesta a las necesidades de proveer información detallada para el sector, en la fase agrícola y en el primer nivel de transformación industrial; permitiendo desde un análisis económico integrado establecer su aporte a la economía nacional.

2.1.2 Formulación de objetivos

Objetivo general

Realizar la medición del valor agregado de las actividades que conforman la agroindustria de la palma de aceite integrando la fase agrícola e industrial, en un marco analítico extendido del sistema de cuentas nacionales.

Objetivos específicos

- Calcular las cuentas de producción y generación del ingreso de la fase agrícola e industrial de la palma de aceite.
- Determinar la evolución del valor agregado de la fase agrícola, la fase industrial y la agroindustria de la palma de aceite.

- Medir el aporte del valor agregado de la agroindustria de la palma de aceite, en el valor agregado nacional

2.1.3 Alcance

Las cuentas satélites son una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales, comparten sus conceptos, definiciones, clasificaciones y permiten ampliar la capacidad analítica a un área de interés específico.

En este contexto, la Cuenta Satélite de la Agroindustria de Palma de Aceite, es una extensión del marco central del SCN y proporciona información a nivel anual del cultivo de palma de aceite total nacional y por zona palmera (éste involucra las etapas de instalación de las plantaciones, mantenimiento, cosecha y comercialización del fruto de palma con las plantas de beneficio más cercanas, para entregar el fruto; y el beneficio del aceite de palma obtenido de la pulpa del fruto y el aceite de palmiste que se obtiene de las almendras, así como la torta de palmiste a partir de las almendras), así como su primer nivel de transformación industrial. Con respecto a los flujos, en la CAEFM-RS, se incluye la medición de los flujos de materiales de productos residuales y residuos sólidos, a partir de la medición de las variables que componen la oferta y la utilización, para un total de diez (10) tipos de materiales: químicos y sanitarios, residuos metálicos, no metálicos reciclables, equipos y vehículos desechados, residuos animales y vegetales, residuos mixtos y comerciales, residuos minerales y tierras, residuos de la combustión y otros residuos.

2.1.4 Marco de referencia

a) Marco teórico

La visión de agroindustria se presenta como un sistema dinámico, que implica la combinación de dos procesos productivos, el agropecuario y el industrial, en donde se transforman los productos provenientes del campo. En este sentido, la agroindustria se analiza como una actividad económica integradora que combina la producción del proceso primario (agrícola), con el primer nivel de transformación industrial, para producir alimentos o materias primas destinadas a un mercado. Este primer nivel de transformación está delimitado por aquellos procesos industriales que requieren, de manera directa, insumos provenientes de actividades primarias, siendo el producto final derivado de estos procesos industriales, transable en el mercado.

La cadena de oleaginosas se inició en los años treinta con productos como la semilla de algodón, de ajonjolí, de coco, maní, almendra de babasú y la manteca de cerdo. El cultivo de la palma de aceite y su primera transformación (aceites crudos), ha tenido una dinámica importante durante los últimos 40 años en Colombia, con un mayor desarrollo en los años setenta, cuando el mercado internacional ofrecía grandes potencialidades de crecimiento.

La palma de aceite africana, *Elaeis guineensis* Jacq, es un vegetal perenne o de largo plazo, el cual, si es cultivado con fines comerciales, inicia su producción aproximadamente a los tres años, según el material genético utilizado y el nivel tecnológico aplicado. Este cultivo logra rendimientos de 10 toneladas por hectárea, entre los veinticuatro y treinta y seis meses; los mayores rendimientos por hectárea se obtienen entre los ocho y diez años, de 18 a 22 toneladas por hectárea y se puede mantener durante los siguientes veinte a veintitrés años, con producciones que oscilan entre las 26 y 32 toneladas. La vida productiva del cultivo se estima entre veinticuatro y veintiocho años, llegando a mantener su producción hasta los cincuenta años, aunque la altura que alcanza la palma, hace difícil la recolección de los frutos.

En desarrollo de esta actividad se establecen múltiples relaciones que se evidencian, dentro de la integración de los procesos, en los denominados clusters¹, los cuales benefician a las comunidades entorno a la actividad palmera; generan empleos directos relacionados con las actividades propias del cultivo y de beneficio y empleos indirectos que se derivan de las actividades intermedias y de servicios asociadas al cultivo, lo cual muestra la importancia de esta actividad en la generación de empleo.

Con respecto a la cadena de producción y transformación de la palma de aceite se identifican tres grandes eslabones:

- El primero corresponde a la fase agrícola del cultivo e involucra las etapas de instalación de las plantaciones, mantenimiento, cosecha y comercialización del fruto de palma, con las plantas de beneficio más cercanas, para entregar el fruto tan fresco como sea posible.
- El segundo eslabón corresponde a la primera fase industrial, caracterizada por el beneficio de aceite de palma obtenido de la pulpa del fruto y el aceite de palmiste que se obtiene de las almendras, de igual forma se obtiene en este eslabón la torta de palmiste a partir de las almendras. Estos productos son bienes intermedios tanto para surtir el mercado nacional como el internacional.

Estos dos primeros eslabones constituyen lo que se denomina agroindustria palmera.

- El tercer eslabón corresponde a la segunda fase industrial, caracterizada por las actividades de transformación, mediante procesos de fraccionamiento, refinación e hidrogenación para la producción respectiva de oleína y estearinas de palma y palmiste, los cuales se utilizan en la fabricación de múltiples productos comestibles y no comestibles. Adicionalmente, a partir de la torta de palmiste se producen los concentrados para alimentación animal.

En general, el cultivo de palma de aceite comprende tres procesos: i) el establecimiento del cultivo, ii) el mantenimiento y iii) la producción que corresponde a la fase de cosecha y post-cosecha de los frutos.

Estos procesos se cumplen a través de una serie de etapas o actividades que globalmente son similares en las cuatro zonas palmeras del país². Las diferencias en estas etapas, los cambios en las prácticas de manejo y la calidad del manejo técnico que se dé al cultivo, repercuten sobre la producción en toda su vida útil³.

i) Establecimiento del cultivo

- Actividades preliminares: hacen referencia a la ubicación y establecimiento de la propiedad donde se pretende cultivar la palma, ubicación que requiere un análisis del entorno previo, con el fin de identificar las posibles limitaciones y comportamientos de la productividad y de los costos de producción. Una vez se tiene la localización de la finca o propiedad se debe determinar si ofrece condiciones aceptables para el cultivo.
- Adecuación de tierras: la palma de aceite, como cultivo de carácter permanente, se debe establecer en terrenos con óptimas condiciones topográficas. Si no es el caso, dependiendo del estado del terreno, se deben determinar las labores a desarrollar para adecuar las tierras. Esto naturalmente incidirá en el tiempo, el normal

1 Porter M: Concentraciones geográficas de compañías interconectadas, productores especializados, proveedores de servicios e instituciones en un área en particular, presentes en una nación o región.

2 Zona oriental: Casanare, Cundinamarca y Meta; zona norte: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cesar, Chocó, Córdoba, La Guajira, Magdalena; zona central: Antioquia, Cundinamarca, Bolívar, Cesar, Norte de Santander, Santander; zona suroccidental: Caquetá, Cauca, Nariño (Fuente: Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma). Anuario Estadístico 2011).

3 Guía ambiental de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia- Fedepalma- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

crecimiento, desarrollo y productividad del cultivo. La preparación de las tierras, en términos generales, incluye: la limpieza de los lotes, la preparación del terreno, la nivelación, la adecuación de canales para el sistema de riego y drenaje, el ahoyado y construcción de vías, etc.

- Establecimiento de viveros y siembra: el vivero es el sitio donde se cubren dos etapas: la primera hace referencia al previvero, allí se desarrollan las palmas bajo condiciones generalmente controladas y la segunda, la etapa de vivero propiamente dicha, donde permanecen las palmas hasta su siembra en el sitio definitivo. Primero se realiza la germinación de la semilla, y se lleva a la etapa de previvero donde permanece entre setenta y noventa días; posteriormente este material se pasa a los viveros en donde se realizan actividades como llenado de bolsas, facilidades para el riego y drenaje, fertilización, control de plagas y enfermedades. Esta fase dura entre seis y siete meses. Finalmente, se siembran en el lugar definitivo previa adecuación y selección del lote. Generalmente se siembran 143 palmas por hectárea.

ii) Mantenimiento del cultivo

- Siembra de arvenses: en general, se siembra un cultivo de cobertura entre las palmas para buscar un asocio entre las dos plantas y así proteger el suelo y retener la humedad, estos cultivos aseguran la fertilidad y la calidad del suelo; las coberturas más utilizadas son las leguminosas las cuales tienen la propiedad de fijar en los suelos el nitrógeno disponible en el aire. Los principales beneficios de la cobertura es la reducción de costos en la fertilización y en el control de malezas, suministro de nitrógeno al cultivo y reducción de la presencia de enfermedades.
- Plateo y desyerbe: el control de malezas se enfoca en desyerbar las plantas que afectan al cultivo por competencia de luz, agua y nutrientes, las que albergan plagas e insectos; esta labor se conoce como plateo, actividad que se realiza manualmente, con el fin de eliminar las malezas que se encuentran alrededor de la palma. Esto asegura una adecuada recolección del fruto.
- Poda: esta actividad se realiza generalmente a los tres años y durante toda la vida productiva del árbol. Consiste en eliminar y cortar las hojas que pierden funcionalidad, afectan la fotosíntesis y el corte de los racimos maduros.
- Riego y drenajes: la palma de aceite es muy sensible al exceso como a la escasez de humedad en el suelo. Es un factor fundamental para el crecimiento, desarrollo y producción y por consiguiente, es necesario controlar el balance hídrico de cada región. En las zonas palmeras del país⁴, la oferta hídrica cambia debido, en gran medida, a la posición geográfica y a la dinámica atmosférica regional que varía en el tiempo y en el espacio, para presentar, en algunos casos, situaciones extremas de sequía o de inundaciones que pueden saturar los suelos, por lo cual los sistemas de riego y drenajes deben estar en buenas condiciones de funcionamiento.
- Fertilización: asegura la nutrición de la palma, al garantizar un adecuado desarrollo, una producción importante y un estado sanitario satisfactorio. La frecuencia de aplicación depende de la edad de la palma.
- Control de plagas y enfermedades: la aplicación de sistemas de muestreo, efectivos y eficientes permiten detectar la presencia de cualquier plaga o enfermedad que perjudique el cultivo. Las enfermedades más conocidas en este cultivo son: pudrición de cogollo, marchitez sorpresiva y pudrición del estípite, entre otras.

iii) Producción

La cosecha se realiza a lo largo de la vida productiva de la palma de aceite y es la labor culminante del proceso productivo: la madurez del fruto es fundamental para la obtención de la mejor calidad del aceite extraído. Una vez los racimos están listos, por la caída de un par de frutos y por la experiencia del "cosechero", se cortan los racimos, que caen en la zona del plato; éstos son recolectados y trasladados el mismo día a la planta de

⁴ Impactos socioeconómicos de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, informe final - Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales (CRECE).

beneficio para evitar el deterioro en la calidad del aceite⁵. Para el traslado se utilizan diferentes medios, por ejemplo, en canastillas y carretas hasta determinados sitios para pasarlos a remolques tirados por bueyes o búfalos, volquetas o en canastas especiales por un sistema de cable-vía que disminuye los costos ambientales y económicos. De igual forma que para las otras actividades, desde un comienzo, se llevan los registros de los lotes con el fin de controlar la producción.

Una vez finaliza el proceso de cultivo de palma de aceite, inicia el proceso de la primera transformación industrial, con la recepción del fruto en las plantas de beneficio, allí se pesan y se establecen algunos criterios de calidad; posteriormente, el fruto se traslada a la zona de esterilización, donde cumple un proceso que consiste básicamente en el ablandamiento de los racimos con el fruto, lo que facilita la separación, la extracción y la separación de la almendra, luego se realiza el desfrutamiento que separa la fruta de la tusa; finalmente, siguen algunos procesos como la digestión y el prensado, la palmistería, la clarificación, el secado y el almacenamiento.

b) Marco conceptual

"El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es el conjunto normalizado y aceptado internacionalmente de recomendaciones relativas a la elaboración de mediciones de la actividad económica de acuerdo con convenciones contables estrictas y fundamentadas en principios económicos" (SCN 2008, parágrafo 1.1). Mide lo que ocurre en la economía, es decir, entre qué agentes y para qué fines se desarrolla la actividad económica en un país. Su marco contable "permite elaborar y presentar los datos económicos en un formato destinado al análisis económico, a la toma de decisiones y a la formulación de la política económica" (SCN 2008, parágrafo 1.1). Las cuentas que lo componen, en sí mismas, presentan en forma condensada un gran volumen de información detallada y organizada de acuerdo con determinados principios y percepciones acerca del funcionamiento de la economía.

Las cuentas satélites constituyen una herramienta clave para complementar el espectro de análisis que ofrece el marco central de las cuentas nacionales, para la toma de decisiones públicas y privadas gracias a su amplitud y flexibilidad. En este sentido, dependiendo de su finalidad analítica específica, una cuenta satélite puede contribuir a proporcionar información particular de carácter funcional o de entrecruzamientos sectoriales sobre determinados aspectos sociales objeto de estudio. Así mismo, permite la utilización de conceptos, clasificaciones y marcos contables complementarios y alternativos cuando se necesita introducir dimensiones adicionales en el marco conceptual de las cuentas nacionales.

En este contexto, el marco de las cuentas satélites es utilizado en el desarrollo de la CSAPA, con el fin de conocer la interrelación entre los procesos productivos primarios y el primer nivel de transformación industrial y así evidenciar los flujos económicos y las implicaciones en cada una de las actividades tanto primarias como industriales.

A continuación, se presentan los principales conceptos que contextualizan la CSAPA, definidos según el sistema de conceptos estandarizados del DANE:

- Agroindustria: interrelación entre la producción de materias primas vegetales y animales, y su transformación para un uso específico, sea como materia prima o como producto terminado para el consumo.

⁵ El cultivo de palma de aceite y su beneficio, guía general para el nuevo palmicultor; Fedepalma

- Consumo intermedio: representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción.
- Excedente bruto de explotación / Ingreso mixto bruto: es una medida de rendimiento derivado de los procesos de producción, que resulta de restar al valor agregado los costos de remuneraciones, los otros impuestos a la producción y agregarle las subvenciones ligadas a la producción. Corresponde a su vez al saldo de la cuenta de generación del ingreso del Sistema de Cuentas Nacionales de los Sectores Institucionales excepto en el caso de las empresas no constituidas en sociedad de los hogares, para las cuales adquiere el nombre de Ingreso Mixto, ya que implícitamente involucra la remuneración al trabajo realizada por el propietario u otro miembro del hogar que no se puede calcular de manera separada del rendimiento que obtiene el propietario.

Producción de bienes y servicios: actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos (mano de obra, capital, objetos físicos y activos ambientales), para obtener productos (bienes y servicios). 1. Los bienes son objetos físicos producidos para los que existe una demanda, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y que pueden transferirse de una unidad institucional a otra mediante transacciones realizadas en los mercados, 2. Los servicios son el resultado de una actividad productiva que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o que facilita el intercambio de productos o de activos financieros.

- Remuneración de los asalariados: remuneración total, en dinero o en especie, que paga una empresa a un asalariado como contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable.
- Unidad institucional: entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
- Valor agregado: valor de la producción bruta menos el valor del consumo intermedio. El valor agregado neto es igual al valor agregado bruto menos el consumo de capital fijo.

c) Marco legal o normativo

La normatividad relacionada con la CSAPA se presenta en la tabla 1.

Tabla 1
Normatividad CSAPA

Norma	Descripción
Ley 138 de 1994	Por la cual se establece la Cuota para el Fomento de la Agroindustria de la Palma de Aceite y se crea el Fondo de Fomento Palmero.
Decreto 262 de 2004	Por el cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y se dictan otras disposiciones, expedido por el Presidente de la República de Colombia. Este Decreto en el artículo 2. Funciones generales estipula que una de las funciones relativas a la Síntesis de Cuentas Nacionales es la elaboración de las cuentas anuales, trimestrales, nacionales, regionales y satélites, para evaluar el crecimiento económico nacional, departamental y sectorial.
Decreto 1170 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística, expedido por el Presidente de la República de Colombia

d) Referentes internacionales

La base conceptual y metodológica de la CSAPA se establece a partir del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008, elaborado por el grupo intersecretarial de trabajo sobre cuentas nacionales, conformado por la Comisión de la Comunidad Europea (Eurostat), el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Naciones Unidas (NU) y sus Comisiones para América Latina, Europa, Asia y el Pacífico, África y el Sudeste Asiático.

El SCN permite la elaboración y presentación de datos económicos en un formato destinado al análisis económico, a la toma de decisiones y a la formulación de política económica. Este marco contiene cuentas que son a la vez completas, coherentes e integradas. Las cuentas en sí mismas presentan, en forma condensada, un gran volumen de información detallada, organizada de acuerdo con determinados principios y percepciones acerca del funcionamiento de la economía. Constituyen un registro completo y pormenorizado de las complejas actividades económicas que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los diferentes agentes o grupos de agentes económicos, que tiene lugar en los mercados o en otros ámbitos (SCN 2008, parágrafo. 1.1).

Así mismo, el SCN establece la flexibilidad del marco central del sistema de cuentas nacionales, para prestar mayor atención a campos determinados de interés que pueden considerarse como una extensión de las cuentas de un sector clave.

e) Referentes nacionales

A nivel nacional, la CSAPA tiene como referente el marco central de las cuentas nacionales, que permite conocer a nivel agregado, las cuentas de producción y generación del ingreso de las actividades que conforman la agroindustria de la palma de aceite.

2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

Las principales variables medidas en la CSAPA están relacionadas con las cuentas de producción y generación del ingreso, y los balances oferta utilización:

- Producción
- Consumo intermedio
- Remuneración de los asalariados
- Impuestos menos subvenciones sobre la producción
- Gasto de consumo final
- Formación bruta de capital
- Exportación
- Importación

A partir de las variables de la CSAPA se obtienen los siguientes indicadores:

- **Producción fase agrícola**

a) Cultivo de palma en desarrollo

El valor de la producción del cultivo de palma en desarrollo, que abarca los primeros cuatro años del cultivo, se calcula en función de la suma de los costos de producción en los que se incurre (consumo intermedio y remuneración de los asalariados), más el excedente bruto de explotación, valor estimado, que recoge el aporte al valor de las inmobilizaciones de capital físico y financiero durante el proceso de desarrollo del cultivo: el rendimiento neto del capital y un valor estimado del arriendo de la tierra:

$$\textit{Producción cultivo de palma en desarrollo} = CI + RA + EEB$$

Donde

CI = consumo intermedio

RA = remuneración de los asalariados

EEB = excedente de explotación bruto

El consumo intermedio y la remuneración de los asalariados se calculan a partir de las estructuras de costos suministradas por Fedepalma.

El excedente de explotación bruto se calcula como:

$$EEB = RNCI + AR$$

Donde

CI = consumo intermedio

RA = remuneración de los asalariados

AR = arriendo de la tierra

Ti = Tasa de interés

La tasa de interés corresponde a la tasa que tradicionalmente se utiliza en la economía para estimar la rentabilidad económica de los proyectos de inversión.

b) Cultivo de palma en etapa productiva

El valor de la producción del cultivo de palma en etapa productiva se calcula según la siguiente ecuación:

$$VP = Q * P$$

Donde

VP = Valor de la producción

Q = Cantidad

P = Precio

Las cantidades se refieren a la producción de fruto de palma en toneladas, que se obtiene a partir de la información reportada por Fedepalma.

Los precios se obtienen de manera implícita a partir de la Encuesta Anual Manufacturera, que reporta el valor de la producción y el volumen producido de aceite crudo de palma.

El precio pagado para el fruto de palma se establece a partir del precio del aceite crudo de palma así:

A los precios del aceite crudo de palma, se descuenta un movimiento del Fondo de Estabilización de Precios, que corresponde al promedio de la cesión de estabilización de precios⁶ de cada año; luego a este resultado se le aplica el 17% que hace referencia al pago aproximado por tonelada de fruta según el comportamiento del precio nacional, la condición del fruto que llega a las extractoras y los acuerdos entre el productor y el beneficiadero, ya que en algunos casos parte del pago se efectúa en asesorías técnicas otorgadas por las extractoras a través del Fondo de Fomento Palmero (FFP).

c) Producción primer nivel de transformación de la actividad palmera

En el primer nivel de transformación se realiza el proceso de extracción, para obtener el aceite de palma crudo. El fruto cosechado en la etapa productiva se entrega a las plantas de beneficio más próximas al cultivo para ser procesado lo más fresco posible. El procesamiento de los frutos de palma de aceite se lleva a cabo en la planta de beneficio o planta extractora para la correspondiente esterilización, desfrutamiento, digestión y extracción.

El valor de la producción del primer nivel de transformación se calcula según la siguiente ecuación:

$$VP = Q * P$$

Donde

VP = Valor de la producción

Q = Cantidad

P = Precio

⁶ Las cesiones de estabilización son las contribuciones parafiscales de carácter obligatorio, que se aporta al Fondo Palmero, cuando el indicador de precio calculado es superior al precio de referencia

Las cantidades correspondientes al aceite crudo de palma, almendra de palma, aceite crudo de palmiste y torta de palmiste en toneladas, se obtienen a partir de la información suministrada por Fedepalma.

Los precios se obtienen de manera implícita a partir de la Encuesta Anual Manufacturera, que reporta el valor de la producción y el volumen producido de aceite crudo de palma.

- **Valor agregado:** se calcula como la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

$$\textit{Valor agregado} = \textit{producción} - \textit{consumo intermedio}$$

- **Oferta total:** es igual a la producción más las importaciones.

$$\textit{Oferta total} = \textit{producción} + \textit{importaciones}$$

- **Utilización total:** es igual a la sumatoria del consumo intermedio, la variación de existencias, la formación bruta de capital fijo y las exportaciones

Utilización total

$$\begin{aligned} &= \textit{consumo intermedio} + \textit{variación de existencias} \\ &+ \textit{formación bruta de capital fijo} + \textit{exportaciones} \end{aligned}$$

Excedente de explotación/ingreso mixto: se obtiene como la diferencia entre el valor agregado y la remuneración a los asalariados y los impuestos sobre la producción.

Excedente de explotación – ingreso mixto

$$\begin{aligned} &= \textit{valor agregado} - \textit{remuneración a los asalariados} \\ &- \textit{impuestos sobre la producción} \end{aligned}$$

2.1.6. Plan de resultados

De acuerdo con los objetivos de la CSAPA, el plan de resultados incluye un boletín técnico, una presentación y el anexo de publicación, éste último contiene para el total nacional y por zonas palmeras las cuentas de producción y generación del ingreso a precios corrientes del cultivo de palma en desarrollo y del fruto de palma, las cuentas de producción y generación del ingreso de los cultivos de palma en su fase productiva; así como los balances oferta utilización de los cultivos de palma en su etapa de desarrollo, en su fase productiva y en los cultivos en desarrollo.

Tabla 1. Cuadro de salida cuenta de producción y generación del ingreso

Cuenta de producción y generación del ingreso				
Precios corrientes				
Miles de millones de pesos				
Años				
	Conceptos	Año 1	Año 2	Año n
	Producción			
	Consumo Intermedio			
	Valor agregado			
	Remuneración a los asalariados			
	Impuestos a la producción			
	Excedente de explotación bruto / Ingreso mixto bruto			
Fuente				
Notas				
Fecha de actualización				

Tabla 2. Equilibrio oferta – utilización

Equilibrio oferta – utilización				
Precios corrientes				
Millones de pesos				
Años				
	Conceptos	Año 1	Año 2	Año n
	Producción			
	Importaciones			
	Oferta Total			
	Demanda Total			
	Consumo intermedio			
	Consumo final			
	Variación de existencias			
	Formación bruta de capital fijo			
	Exportaciones			
Fuente				
Notas				
Fecha de actualización				

2.1.7 Estándares estadísticos utilizados

Clasificación de actividades

La CSAPA utiliza como estándar en la medición de actividades, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas revisión 3 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 3 A.C.).

Clasificación de transacciones

La CSAPA utiliza como estándar en las transacciones de las cuentas de producción y generación del ingreso, la clasificación de transacciones del SCN 2008.

Tabla 3. Clasificación de transacciones cuentas nacionales

Transacción	Código
Producción	P.1
Consumo intermedio	P.2
Remuneración de los asalariados	D.1
Otros impuestos sobre la producción	D.29

Fuente: SCN 2008

2.1.8 Diseño del cuestionario

La CSAPA es una operación estadística derivada por lo que no aplica el desarrollo de este numeral.

2.1.9 Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos

La CSAPA es una estadística derivada que no realiza imputación de datos, pero realiza procesos de validación y consistencia de la información básica. Para las encuestas estructurales del DANE se analiza y critica la información teniendo en cuenta las relaciones entre las variables directamente relacionadas con la cuenta de producción y generación del ingreso, por otra parte, para los estados financieros de la Superintendencia de Sociedades, el equipo de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales procesa la información para realizar una homologación a la clasificación de transacciones de cuentas nacionales, lo que permite verificar las relaciones entre las variables de las cuentas de producción y generación del ingreso.

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño estadístico de la CSAPA consiste en la definición del universo de estudio, la población, las unidades estadísticas y los períodos de referencia.

2.2.1 Universo de estudio

El universo de estudio de la CSAPA comprende las unidades institucionales residentes que desarrollan actividades de cultivo de palma de aceite y su primer nivel de transformación.

2.2.2 Población objetivo

La población objetivo de la CSAPA comprende las unidades institucionales residentes que desarrollan actividades de cultivo de palma de aceite y su primer nivel de transformación.

2.2.3 Cobertura geográfica

La CSAPA se calcula para el total nacional y por zona palmera

2.2.4 Desagregación geográfica

Para la CSAPA, la desagregación geográfica es total nacional y por zona palmera

2.2.5 Desagregación temática

Los resultados de las cuentas de producción y generación del ingreso de la CSAPA se desagregan por fases productivas: fase agrícola, primer nivel de transformación industrial y agroindustria de la palma de aceite.

2.2.6 Fuentes de datos

Para realizar los cálculos de la CSAPA, se emplean las siguientes fuentes de información:

Operaciones estadísticas DANE

- Encuesta Anual Manufacturera (EAM)
- Estadísticas de Comercio Exterior
- Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario (SIPSA)
- Índice de Precios al Productor (IPP)

Registros administrativos

- Valor promedio del arriendo de la tierra (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR)
- Cultivos y plantas de beneficio de palma de aceite; área cultivada y capacidad instalada de las plantas de beneficio; producción y rendimientos de fruto de palma de aceite; estructuras de costos (Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite - Fedepalma)

2.2.7 Unidades estadísticas

- a) Unidad de observación:** unidades institucionales residentes que desarrollan actividades de cultivo de palma de aceite y su primer nivel de transformación.
- b) Unidad de análisis:** unidades institucionales residentes que desarrollan actividades de cultivo de palma de aceite y su primer nivel de transformación.

2.2.8 Período de referencia

El periodo de referencia de la CSAPA es anual.

2.2.9 Período de recolección/acopio

Se ha realizado una publicación.

2.2.10 Marco estadístico (censal o muestral)

La CSAPA es una operación estadística derivada por lo que no aplica el desarrollo de este numeral.

2.2.11 Diseño muestral

La CSAPA es una operación estadística derivada por lo que no aplica el desarrollo de este numeral.

2.2.12 Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)

La CSAPA es una operación estadística derivada por lo que no aplica el desarrollo de este numeral.

2.2.13 Especificaciones de ponderadores

La CSAPA es una operación estadística derivada por lo que no aplica el desarrollo de este numeral.

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO⁷

Los datos necesarios para el cálculo de la CSAPA se obtienen mediante el acopio de información de las fuentes mencionadas.

2.3.1 Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

El acopio de los datos para la construcción de la CSAPA se realiza de manera diferente, según las diferentes fuentes de información:

- Encuestas económicas e información DANE

Las bases de datos de las encuestas económicas se disponen en un servidor del DANE (systema 44), y una vez actualizadas en el servidor se transfieren a una carpeta maestra de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (Bases datosNBCN) para su procesamiento e integración.

La EAM se procesa en SAS y se generan los resultados de las cuentas de producción y generación del ingreso para la fase industrial, en Excel. Para SIPSA e IPP, las bases se procesan en Excel.

- Registros administrativos

La información de los registros administrativos se obtiene por medio de correo electrónico.

El proceso de acopio de información se realiza de acuerdo con el cronograma de actividades de la CSAPA. La información se solicita por correo electrónico y se guarda en archivos Excel, para su posterior procesamiento e integración.

⁷ La recolección se refiere a la obtención de los datos directamente en campo, mientras que el acopio corresponde a la recepción de un archivo o base de datos

.A partir de la actualización de las fuentes, se procede a verificar las características técnicas de la información reportada por éstas y, su capacidad para proveer información relacionada con las variables de estudio definidas.

Con estos insumos, se procede a organizar, consolidar e integrar la información según los parámetros requeridos por la CSAPA, se analiza su consistencia y se depura de tal manera que sea coherente, consistente y comparable. La recolección refiere a la obtención de los datos directamente en campo, mientras que el acopio corresponde a la recepción de un archivo o base de datos.

2.3.2 Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

El equipo de la CSAPA está conformado por el coordinador del Grupo Interno de Trabajo Área Cuentas Satélites, el coordinador del Grupo Interno de Trabajo de Cuentas Satélites de Sectores Claves, que realizan el seguimiento al cronograma y al plan de trabajo establecido para la elaboración de la cuenta. También monitorean el proceso de acopio, procesamiento, análisis y difusión de la operación estadística; y un profesional por prestación de servicios que tiene la responsabilidad de realizar la medición conforme a los lineamientos técnicos establecidos, siguiendo la metodología de cálculo establecida e incorporando herramientas estadísticas innovadoras y las más recientes recomendaciones conceptuales disponibles, que garanticen la coherencia macroeconómica y la consistencia estadística de los resultados.

2.3.3 Esquema de entrenamiento del personal

El proceso de capacitación está a cargo de las coordinaciones de los Grupos Internos de Trabajo Área Cuentas Satélites y Cuentas Satélites de Sectores Claves, y se desarrolla según los lineamientos establecidos en el formato de entrenamiento en el puesto de trabajo suministrado por el área de gestión humana. El proceso en general da a conocer la metodología de la operación estadística, y los subprocesos de la fase de acopio, relacionados con la preparación, la ejecución, el cierre y la evaluación del acopio.

Durante el periodo de procesamiento de la CSAPA, el equipo de trabajo permanece en constante comunicación y reentrenamiento, dado que los procesos de validación, revisión y análisis de la información requieren socializarse, y si se presentan inconsistencias o resultados atípicos deben verificarse y argumentarse o resolverse, según los parámetros de coherencia y consistencia determinados.

2.3.4 Convocatoria y selección del personal

El proceso de selección de personal para la CSAPA se realiza para el profesional por contrato de prestación de servicios, con base en el inventario de hojas de vida disponible en la DSCN. El proceso inicia con la preselección de hojas de vida de economistas con experiencia relacionada con medición económica, los candidatos son convocados a entrevista con el/la director/a de la DSCN y lo/as coordinador/as de los GIT Área Cuentas Satélites y Cuentas Satélite de Sectores Claves.

Después de realizar la entrevista, se aplica una prueba básica de conocimientos en cuentas nacionales, y finalmente, se realiza la evaluación de la entrevista y la prueba de conocimientos y se seleccionan los candidatos para aprobación final, según los lineamientos del DANE

2.3.5 Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

El proceso de sensibilización con las fuentes internas y externas de la CSAPA se realiza a través de mesas de trabajo donde se socializa, a través de una presentación en Power Point, el método de acopio, la política de protección de datos según la Ley 79 de 1993 y la importancia de la veracidad y la completitud de los datos.

2.3.6 Elaboración de manuales

Para la CSAPA, los subprocesos relacionados con la fase de acopio: preparación, ejecución, cierre y evaluación se documentan a través de la descripción del modelo funcional.

2.3.7 Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias

La información base para elaborar la CSAPA se produce desde otras direcciones técnicas del DANE, por lo cual, la estrategia del grupo interno de trabajo de la CSAPA es la comunicación e interacción permanente con los equipos de trabajo que producen la información básica y la revisión de manera continua, lo que articula la consistencia y coherencia de los resultados.

La estrategia de comunicación con otras direcciones técnicas del DANE como fuentes proveedoras de estadística básica, se alinea a lo establecido en los cronogramas y acuerdos mutuos establecidos en la fase de diseño de la CSAPA y las direcciones técnicas involucradas. En primer lugar, las solicitudes de información básica se generan a través del envío de correos electrónicos por parte del enlace designado de la DSCN; dicha información reposa en una carpeta compartida para los usuarios de la DSCN. Para conocer los detalles de la información suministrada, coherencia, consistencia, contexto y coyuntura, se acude a la socialización efectuada a través de los comités internos DANE, lo cual permite la interacción entre los grupos de trabajo y la resolución de dudas. En caso de requerir explicación de datos específicos, se sigue la ruta de trabajo interno, a través del enlace antes mencionado. En lo que respecta a la interacción con proveedores y fuentes de datos externos, la relación es directa con el grupo de trabajo de la CSAPA. Adicionalmente, se llevan a cabo mesas de trabajo para el intercambio de información y la validación de resultados preliminares.

La socialización de cronogramas y los acuerdos mutuos permiten controlar las posibles eventualidades que surjan en el proceso de producción de la CSAPA, adicionalmente existe un seguimiento y comunicación continua para cada fase por parte del coordinador, con el equipo de trabajo de la cuenta, para garantizar el cumplimiento del cronograma y la calidad en el desarrollo de cada fase.

2.3.8 Diseño de la estrategia de seguimiento y control

Para el acopio de la información básica, se realiza seguimiento de las actividades previstas en el diseño, a través del cronograma de actividades, el cual está especificado en el informe final generado para tal fin. De acuerdo con la fase que se esté desarrollando, se implementa la estrategia que se considere pertinente, bien sea a través de correos electrónicos, mesas de trabajo, comités, entre otros, siempre garantizando la calidad y oportunidad requerida, de acuerdo con lo establecido en el cronograma de actividades.

2.3.9 Diseño de sistemas de captura

La CSAPA hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica el diseño de sistemas de captura de datos. Sin embargo, la información se obtiene en hojas de cálculo que se normalizan para ser procesadas según

la codificación desarrollada en los programas estadísticos habilitados. Respecto al aseguramiento de la información, ésta se garantiza a través del back up periódico mensual

2.3.10 Transmisión de datos

En la CSAPA no se realiza proceso de transmisión de datos.

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

Con el fin de garantizar el adecuado manejo de la información en el proceso de elaboración de la CSAPA, se siguen protocolos para su tratamiento, los cuales están encaminados a validar y asegurar la consistencia de la información, lo que permite garantizar la calidad de los resultados.

2.4.1 Consolidación de archivos de datos

Los datos copiados de las diferentes fuentes de información se transforman y consolidan en hojas de cálculo de Excel como bases de datos normalizadas para ser procesados en el paquete estadístico determinado.

2.4.2 Codificación

Las variables de las encuestas económicas y los registros administrativos se homologan a las transacciones de cuentas nacionales y las clasificaciones de actividades y productos

Tabla 3. Homologación variables fuentes de información con transacciones de cuentas nacionales

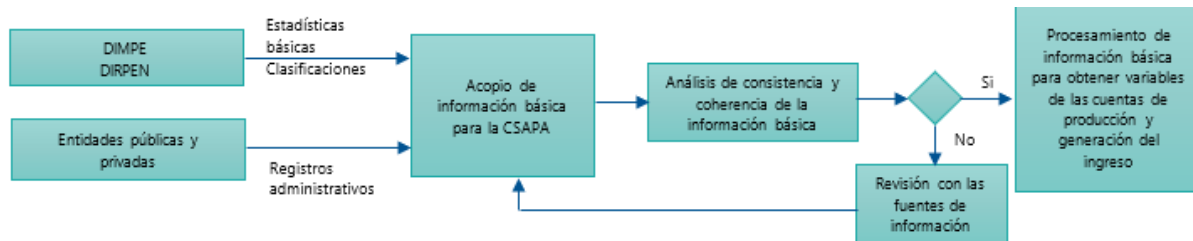
Fuente de información	Variable	Transacción cuentas nacionales
Encuesta Anual Manufacturera	Valor de la producción a precios básicos	P.1 Producción
Encuesta Anual Manufacturera	Salario integral para el personal permanente	D.11 Sueldos y salarios
Encuesta Anual Manufacturera	Prestaciones sociales del personal permanente	D.11 Sueldos y salarios
Encuesta Anual Manufacturera	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa	D.11 Sueldos y salarios
Encuesta Anual Manufacturera	Cotizaciones patronales obligatorias	D.121 Contribuciones sociales efectivas de los empleadores
Encuesta Anual Manufacturera	Aportes sobre la nómina (SENA, Cajas de Compensación Familiar, ICBF)	D.121 Contribuciones sociales efectivas de los empleadores (0,3) D.29 Otros impuestos sobre la producción (0,7)
Encuesta Anual Manufacturera	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada	D.11 Sueldos y salarios
Encuesta Anual Manufacturera	Valor del consumo de materias primas	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos causados por el personal temporal suministrado por otras empresas	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos causados por el personal aprendiz o estudiante por convenio	D.11 Sueldos y salarios
Encuesta Anual Manufacturera	Otros gastos de personal no incluidos antes	D.11 Sueldos y salarios
Encuesta Anual Manufacturera	Honorarios por servicios técnicos y profesionales	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Regalías causadas (marcas, patentes, derechos de autor)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Impuestos de industria y comercio	D.29 Otros impuestos a la producción
Encuesta Anual Manufacturera	Otros impuestos (predial, vehículos, renta y patrimonio)	D.29 Otros impuestos a la producción
Encuesta Anual Manufacturera	Otros costos y gastos causados en el año	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos causados por servicios de outsourcing excepto aseo y vigilancia	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Arrendamiento de bienes muebles (sin opción de compra)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Arrendamiento de bienes inmuebles (sin opción de compra)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Contribuciones y afiliaciones	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Primas de seguros, excepto los de prestaciones sociales	P.2 Consumo intermedio (0,51)
Encuesta Anual Manufacturera	Servicios públicos (agua, alcantarillado y aseo público)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos por telecomunicaciones (teléfono, télex, fax, internet, comunicación móvil y otros)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Transporte, fletes y acarreos	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Publicidad, propaganda y promociones	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Mantenimiento, reparaciones, adecuaciones e instalaciones menores de activos fijos	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos de viaje ocasionales (incluye alojamiento, manutención y transporte)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Comisiones a terceros por venta (sin vínculo laboral)	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos de representaciones y relaciones públicas	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Útiles, papelería y fotocopias	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Combustibles y lubricantes	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gastos de uniformes, ropa de trabajo y seguridad industrial	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Energía eléctrica	P.2 Consumo intermedio
Encuesta Anual Manufacturera	Gas natural	P.2 Consumo intermedio

2.4.3 Diccionario de datos

El diccionario de datos de la CSAPA está integrado por los diccionarios de datos de cada una de las fuentes de información, donde se definen las variables incluidas en el procesamiento (código y descripción de la variable, tipo de datos, longitud, valores válidos, regla de validación).

2.4.4 Revisión y validación

La CSAPA no realiza imputación de datos, pero realiza procesos de validación y consistencia de la información básica. En el diagrama 1 se representa de manera secuencial, el proceso de validación de las fuentes de información antes de iniciar el método de cálculo.



2.4.5 Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

La CSAPA es una estadística derivada que no realiza imputación de datos, pero realiza procesos de validación y consistencia de la información básica. Para las encuestas estructurales del DANE se analiza y critica la información teniendo en cuenta las relaciones entre las variables directamente relacionadas con la cuenta de producción y generación del ingreso, por otra parte, para los estados financieros de la Superintendencia de Sociedades, el equipo de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales procesa la información para realizar una homologación a la clasificación de transacciones de cuentas nacionales, lo que permite verificar las relaciones entre las variables de las cuentas de producción y generación del ingreso.

2.4.6 Diseño para la generación de cuadros de resultados

El cálculo de las cuentas de producción y generación del ingreso de la fase agrícola, industrial y de la agroindustria de la palma de aceite, parte de la homologación de las variables de las fuentes de información básica (encuestas estructurales y registros administrativos) con las transacciones cuentas nacionales. Una vez realizada la homologación, el diligenciamiento de los cuadros se hace en archivos en Excel se agrega por actividad económica cada una de las transacciones de la cuenta de producción y generación del ingreso, y se revisa la consistencia de los resultados.

Con los resultados consolidados, se calcula la cuenta de producción y generación del ingreso de la fase agrícola, industrial y de la agroindustria de la palma de aceite, de la siguiente manera:

Cuenta de producción
Producción
- Consumo intermedio
= valor agregado

La cuenta de generación del ingreso:

Cuenta de generación del ingreso
Valor agregado
- Remuneración de los asalariados
- Otros impuestos a la producción
= Excedente de explotación/ingreso mixto

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

El diseño de análisis de la CSAPA comprende el análisis estadístico y de coherencia, el cual se establece mediante el análisis de los datos a nivel de agregaciones de productos y de actividades económicas.

2.5.1 Métodos de análisis

Análisis estadístico y de coherencia

Los controles establecidos en materia de calidad (confiabilidad, cobertura y oportunidad) se aplican así:

- **Confiabledad:** se analiza y depura la estadística básica, de manera tal que se garantice su coherencia y consistencia, así mismo, una vez obtenidos los resultados de los elementos de la cuenta de producción y generación del ingreso, se calculan coeficientes técnicos respecto a la producción, que se analizan para la serie; estos coeficientes muestran la relación que existe entre las variables de las cuentas de producción y generación del ingreso. Se verifica su estabilidad y permanencia en el tiempo ya que no se espera que su estructura cambie drásticamente de un año a otro.
- **Cobertura:** se obtiene toda la información necesaria y disponible de diferentes fuentes, que permita hacer los cálculos correspondientes para cada fase de la agroindustria de la palma de aceite y las conciliaciones a que haya lugar.
- **Oportunidad:** de acuerdo con la programación anual establecida en los planes institucionales de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, y la programación del marco central de las cuentas nacionales, se mide la oportunidad para la publicación de la CSAPA.

Los resultados obtenidos se contrastan con los hechos de contexto que surgen en la economía durante el año de estudio. Se tienen en cuenta hechos económicos como cambios en la legislación, revaluaciones o devaluaciones

de la moneda, cambios en los impuestos, cambios en los patrones de consumo, ingresos de nuevos agentes en el mercado, etc.

2.5.2 Anonimización de microdatos

La CSAPA hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica el diseño de anonimización de microdatos.

2.5.3 Verificación de la anonimización de microdatos

La CSAPA hace parte de las estadísticas derivadas, para las que no aplica la verificación de anonimizaciónⁱ

2.5.4 Comités de expertos

De acuerdo con los protocolos establecidos por el DANE, la CSAPA realiza tres comités: uno corresponde al precomité de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales que se realiza con el grupo de coordinadores de la Dirección. El segundo comité, es el interno, que está conformado por el equipo temático de la cuenta, delegados de las direcciones técnicas, la Subdirección y la Dirección del DANE; y usuarios y proveedores internos del DANE. Estos comités tienen como objetivo garantizar la calidad estadística de las fases del proceso estadístico.

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Finalizada la producción de la CSAPA, la información se difunde en página Web a través de la Dirección de Difusión, Comunicación y Cultura Estadística (DICE), con el propósito de ofrecer a los usuarios el compendio de resultados.

2.6.1 Diseño de los sistemas de salida

Una vez procesados los cuadros de salida, éstos se almacenan en cuadros Excel ubicados en el servidor del DANE, a partir del diseño de las tablas estructuradas para la publicación de resultados.

2.6.2 Diseño de productos de comunicación y difusión

Los resultados se publican a través de la página web del DANE en la fecha estipulada por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales para su publicación.

2.6.3 Entrega de productos

La información anteriormente descrita, se encuentra en la página web del DANE, en el siguiente enlace:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-piloto-de-la-agroindustria#cuenta-satelite-piloto-de-la-agroindustria-de-la-palma-de-aceite>

Cualquier información adicional que precisen los usuarios puede ser solicitada al DANE a través del Banco de Datos.

2.6.4 Estrategia de servicio

Para brindar soporte, orientación y respuesta oportuna a los diferentes grupos de interés; esta operación estadística, se vale de las diferentes herramientas y mecanismos, que el DANE ha dispuesto a través de los siguientes canales

1. A través del correo electrónico institucional: contacto@dane.gov.co o de manera telefónica, los grupos de interés pueden hacer llegar consultas propias de esta investigación; las cuales son respondidas de manera oportuna y bajo los lineamientos de calidad establecidos.

2. El sistema documental del DANE, permite que se clasifiquen los requerimientos de los grupos de interés por temática. De esta manera, una vez son radicadas las solicitudes a través de internet o de manera física, se digitalizan y asignan a la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, en donde se brinda la atención o respuesta propia de cada requerimiento.

Finalmente, la DSCN realiza el seguimiento correspondiente a cada requerimiento relacionado con la CSAPA, a través del Grupo Interno de Trabajo Cuentas Satélites de Sectores Claves

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

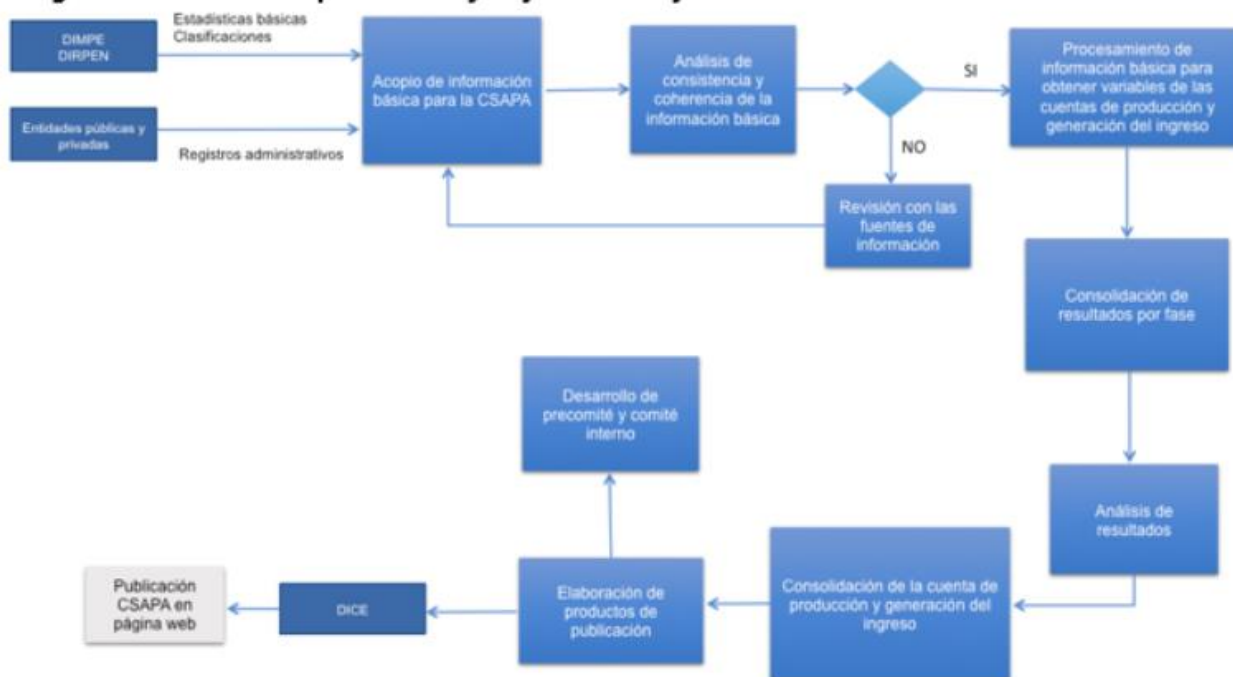
La CSAPA, aplica procesos de autoevaluación en cada una de las fases de su proceso de producción, para asegurar la calidad de los resultados publicados.

A lo largo de todo el proceso de producción estadística, se hace un seguimiento riguroso al cumplimiento del cronograma establecido y aprobado por la dirección técnica, se implementan chequeos que establecen los requerimientos de calidad de los subprocesos y productos resultantes de estos y se llevan a cabo mesas técnicas para la revisión y análisis de estos.

Los resultados de la operación estadística se socializan y analizan en comités, con el fin de poder asegurar la calidad de estos, mediante un análisis de coherencia macroeconómica y de contexto.

2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO

Diagrama 1. Sistema de producción y flujos de trabajo de la CSAPA



Fuente: DANE. Cuentas nacionales.

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

A continuación, se enlistan los documentos técnicos y de publicación relacionados con la CSAPA y que pueden ser consultados en la página web:

Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 en:

www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008web.pdf

Cuenta satélite piloto de la agroindustria de la palma de aceite: palma en desarrollo, en producción y su primer nivel de transformación 2005-2010 en:

www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/agroindustria/metodologiaagroindustria.pdf

GLOSARIO

- **Consumo intermedio:** representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios (conceptos estandarizados DANE).
- **Exportaciones de bienes y servicios:** consisten en las ventas, el trueque, u obsequios o donaciones de bienes y servicios de residentes a no residentes (Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de servicios).
- **Formación bruta de capital:** adquisiciones menos las disposiciones de activos producidos con propósitos de formación de capital fijo, existencias u objetos valiosos (conceptos estandarizados DANE).
- **Gasto de consumo final:** monto del gasto en bienes y servicios de consumo (conceptos estandarizados DANE).
- **Importaciones de bienes y servicios:** comprenden los bienes procedentes del resto del mundo que entran definitivamente al país y los servicios prestados por unidades no residentes a residentes. Son igualmente importaciones las compras en el exterior de agentes residentes, turistas colombianos y otras personas (Bases de contabilidad nacional).
- **Impuestos menos subvenciones sobre la producción:** consisten en los impuestos por pagar o las subvenciones por cobrar por los bienes o servicios obtenidos como productos y los otros impuestos o subvenciones sobre la producción, como los que gravan la mano de obra, la maquinaria, los edificios u otros activos utilizados en la producción (SCN 2008).
- **Producción:** es una actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios (SCN 2008).
- **Remuneración de los asalariados:** remuneración total, en dinero o en especie, que paga una empresa a un asalariado como contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable (conceptos estandarizados DANE).
- **Valor agregado:** Valor de la producción menos el valor del consumo intermedio (conceptos estandarizados DANE).

BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales (CRECE). Impactos Socioeconómicos de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, informe final.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2012) Cuenta satélite piloto de la agroindustria de la palma de aceite: palma en desarrollo, en producción y su primer nivel de transformación 2005-2010.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2017) Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2019) Sistema de consulta de conceptos estandarizados.
- Federación Nacional de Cultivadores de Palma de aceite (Fedepalma). Anuarios estadísticos. La agroindustria de la palma de aceite en Colombia y en el mundo 2005-2011.

- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 en [:www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008web.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008web.pdf)

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	31/May/2022	Se crea la metodología de la CSAPA bajo los lineamientos definidos por DIRPEN.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Daniel Geovanny Aldana Castellanos Cargo: Profesional Especializado Fecha: 31/May/2022	Nombre: Dayana Cubides Leyton Cargo: Profesional Especializado Fecha: 02/Jun/2022 Nombre: Juan Pablo Cardoso Torres Cargo: Director Técnico Fecha: 02/Jun/2022	Nombre: Ricardo Valencia Ramirez Cargo: Subdirector del Departamento Fecha: 19/Jul/2022

Si este documento es impreso se considera copia no controlada