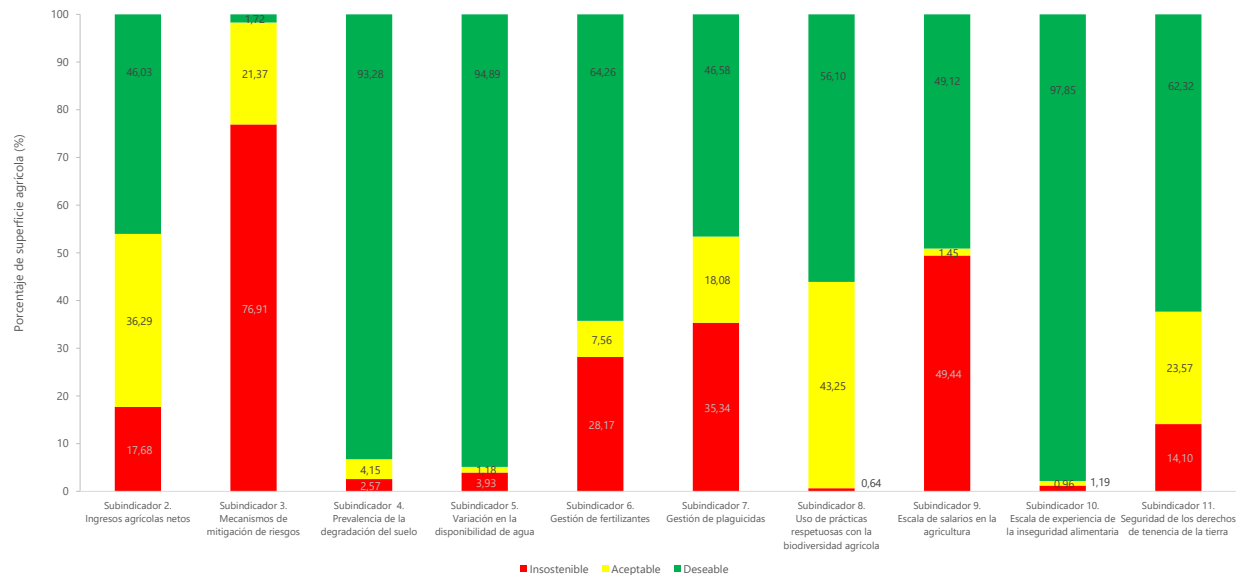




Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

2023p

Gráfico 1. Indicador ODS 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. Subindicadores del 2 al 11
Total 27 departamentos
2023p



Fuente: DANE, ENA.

P Cifras provisionales.

El subindicador sobre el 1. *Valor de la producción agrícola por hectárea* no hace parte de esta publicación.

Nota: la información corresponde a 27 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluyen los departamentos de Chocó, Amazonas, Guainía, Guaviare ni Vaupés.

Contenido

- Introducción
- ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible.
- ODS 12.3.1.a Índice de pérdidas de alimentos.
- ODS 2.3.1 Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala.
- Ficha metodológica
- Glosario

Introducción

La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), es una operación estadística cuyo objetivo es estimar el uso del suelo, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes, árboles frutales dispersos, el área en pastos y forestal, la producción de leche y el inventario pecuario, en 32 departamentos del territorio colombiano.

La ENA se realiza por muestreo probabilístico a partir de un marco dual (áreas y lista), con recolección de información mediante entrevista directa a los productores agropecuarios. Permite obtener estimaciones de variables estructurales y de coyuntura de la actividad productiva agropecuaria en el territorio colombiano y genera información para la toma de decisiones por parte de los productores, las agremiaciones y las entidades del Estado. Adicionalmente, produce información para el fortalecimiento de las políticas de desarrollo rural, seguridad alimentaria y competitividad del sector agropecuario del país.

En 2021, se firmó una carta de acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (FONDANE), cuyo objeto fue *contribuir a desarrollar las herramientas de medición y monitoreo apropiadas para impulsar y mejorar la medición del indicador de ODS 2.4.1, Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible; y el indicador de ODS 12.3.1.a, Índice de pérdidas de alimentos*.

En cumplimiento de este acuerdo, se llevaron a cabo todas las fases establecidas en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000) de Colombia, tanto para el diseño del cuestionario como para la aplicación de una prueba piloto, con el fin de responder a las necesidades de información requeridas para el cálculo de los indicadores. De esta manera, se validaron las preguntas y herramientas utilizadas en la Encuesta Nacional Agropecuaria desarrollada en 2023 (ENA 2023).

En la ENA 2023 se incorporó un módulo de preguntas orientadas a recolectar la información requerida para estimar, los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

- **ODS 2.4.1:** *Proporción de la superficie agrícola en que se practica agricultura productiva y sostenible*, compuesto por 11 subindicadores.
- **ODS 12.3.1.a:** *Índice de pérdida de alimentos*, que evalúa el volumen de la producción agrícola y las pérdidas en el eslabón de fincas (unidades de producción agropecuaria).
- **ODS 2.3.1:** *Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala*.

Para el cálculo de cada uno de estos indicadores, en el diseño temático se acogieron los fundamentos conceptuales y las metodologías determinadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Cabe recordar que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un conjunto de 17 objetivos de carácter social, económico y ambiental, adoptados en 2015 por los Estados miembros de las Naciones Unidas mediante el acuerdo denominado Agenda 2030. Esta agenda, que integra los 17 ODS junto con 169 metas específicas, se ha consolidado como un marco de referencia esencial para la formulación de políticas públicas y la implementación de programas de desarrollo en los países.

El seguimiento y evaluación del avance en la implementación de la Agenda 2030 se realiza a través de 232 indicadores globales asociados a los ODS y sus metas, lo que permite disponer de una visión integral a nivel nacional, regional y global.

La publicación de resultados relacionados con los ODS en el ámbito nacional exige la disponibilidad de datos accesibles, confiables y de alta calidad, con el propósito de reflejar de manera precisa la realidad del país y de su sociedad. Estos insumos son fundamentales para definir acciones estratégicas frente a los principales desafíos que deben abordarse para avanzar en la senda del desarrollo sostenible.

En la entrega de resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023) se presenta información estadística de los ODS 2.4.1, 12.3.1a. y 2.3.1.

1. ODS 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2.4.1 se define como la *"proporción de superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible"*. Teniendo en cuenta que el aspecto más complejo del indicador ODS 2.4.1 consiste en la definición de agricultura productiva y sostenible, las investigaciones realizadas para su formulación reconocen que la sostenibilidad es un concepto multidimensional que debe reflejarse en la formulación del indicador¹.

Las preguntas y opciones de respuesta incluidas en la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) fueron diseñadas conforme a la metodología aprobada y adoptada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)².

En la Tabla 1 se presentan las temáticas, los subindicadores y las dimensiones correspondientes a cada uno de los once (11) subindicadores definidos por la FAO para evaluar el grado de sostenibilidad. En esta publicación se presentarán los resultados obtenidos para los subindicadores 2 al 11 en 27 departamentos.

Tabla 1. Temática y subindicadores relacionados en las tres dimensiones del ODS 2.4.1

No.	Temática	Subindicador	Dimensión
1	Productividad de la tierra	Valor de la producción agrícola por hectárea	Económica
2	Rentabilidad	Ingresos agrícolas netos	Económica
3	Resiliencia	Mecanismos de mitigación de riesgos	Económica
4	Salud del suelo	Magnitud de la degradación del suelo	Ambiental
5	Uso del agua	Variación en la disponibilidad de agua	Ambiental
6	Riesgo de contaminación por fertilizantes	Gestión de fertilizantes	Ambiental
7	Riesgos derivados de los plaguicidas	Gestión de plaguicidas	Ambiental
8	Biodiversidad	Uso de prácticas de apoyo a la biodiversidad agrícola	Ambiental
9	Empleo digno	Salarios en la agricultura	Social
10	Seguridad alimentaria	Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)	Social
11	Tenencia de la tierra	Seguridad de los derechos de tenencia de la tierra	Social

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

¹ FAO (2023). Proporción de superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible (Indicador 2.4.1 de los ODS). Nota metodológica (Revisión 11). En:

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/84a7fa15-a9bb-49e9-a629-789442be7388/content>

² En el anexo técnico adjunto a esta publicación puede encontrar una explicación más detallada de la manera en la que se realizó el cálculo de cada uno de los Indicadores relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2.4.1.; 12.3.1.a y 2.3.1.

El resultado de cada subindicador se valora de acuerdo con los valores críticos o límites definidos para clasificar las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) en función del grado de sostenibilidad. El resultado se presenta mediante un tablero a escala nacional permitiendo observar el desempeño de cada una de las dimensiones de la sostenibilidad evaluadas.

La escala de colores diseñada por la FAO para indicar los tres niveles de sostenibilidad de cada subindicador es:

- Verde: deseable
- Amarillo: aceptable
- Rojo: insostenible

Una explicación más amplia se encuentra en el anexo técnico de este boletín. En los cuadros anexos encontrarán la información de cada uno de los subindicadores a nivel nacional y departamental.

1.1 Subindicador en la dimensión económica

Los subindicadores que conforman la dimensión económica son 1. *Valor de la producción agrícola* por hectárea que se refiere al tema de productividad de la tierra, los 2. *Ingresos agrícolas netos* para el tema de rentabilidad y 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos* que se relaciona con la resiliencia.

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023), para los 27 departamentos analizados (Ver Gráfico 2):

- El subindicador 2. *Ingresos agrícolas netos*, registra su mayor participación (46,03%) en el criterio de sostenibilidad deseable.
- En el caso del subindicador 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos*, el criterio de sostenibilidad insostenible alcanza la mayor participación, con un 76,91%.

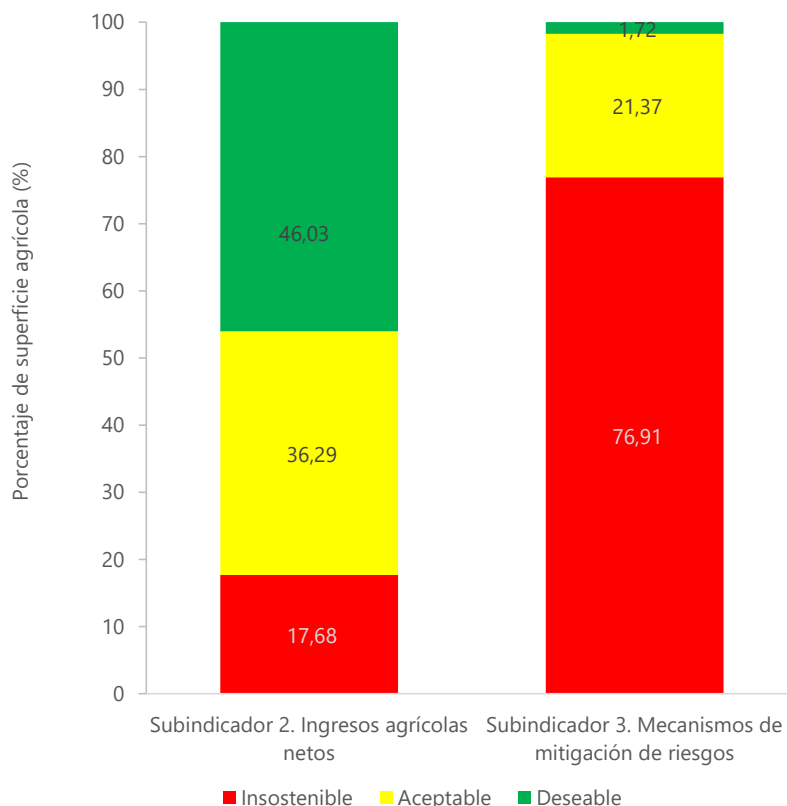
El subindicador sobre el 1. *Valor de la producción agrícola por hectárea* no hace parte de esta publicación.

Gráfico 2. Subindicadores dimensión económica

(Porcentaje)

Total 27 departamentos

2023^P



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

^P Cifras provisionales.

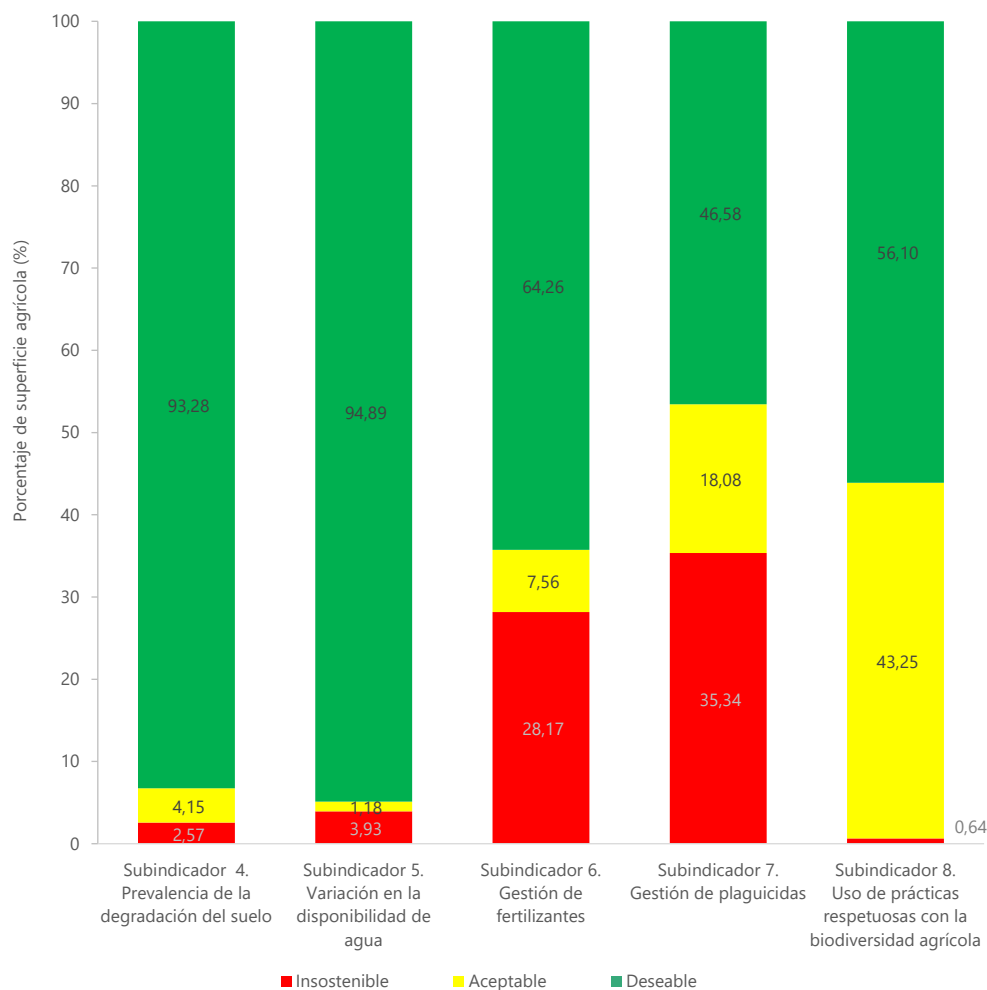
1.2 Subindicador en la dimensión ambiental

Los subindicadores que hacen parte de la dimensión ambiental en los temas de salud del suelo, uso del agua, riesgo de contaminación por fertilizantes, riesgos derivados de los plaguicidas y biodiversidad, se presentan en el Gráfico 3.

En los subindicadores de la dimensión Ambiental, la mayor participación corresponde al criterio deseable. El subindicador de 5. *Variación en la disponibilidad de agua* presenta el porcentaje más alto (94,89%), seguido del 4. *Prevalencia de la degradación del suelo* (93,28%).

Con el criterio de insostenible, el subindicador 7. *Gestión de plaguicidas* es el que presenta un mayor valor (35.34%).

Gráfico 3. Subindicadores dimensión ambiental
(Porcentaje)
Total 27 departamentos
2023^P



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

^P Cifras provisionales.

1.3 Subindicador en la dimensión Social

En la dimensión social se incluyen tres subindicadores, relacionados con los temas de Empleo digno, Seguridad alimentaria y Tenencia de la tierra. En el Gráfico 4 se presenta los subindicadores que hacen parte de esta dimensión.

- El subindicador 10. *Escala de experiencia de la inseguridad alimentaria* es el que representa el porcentaje más alto en el criterio deseable, con 97,85%.

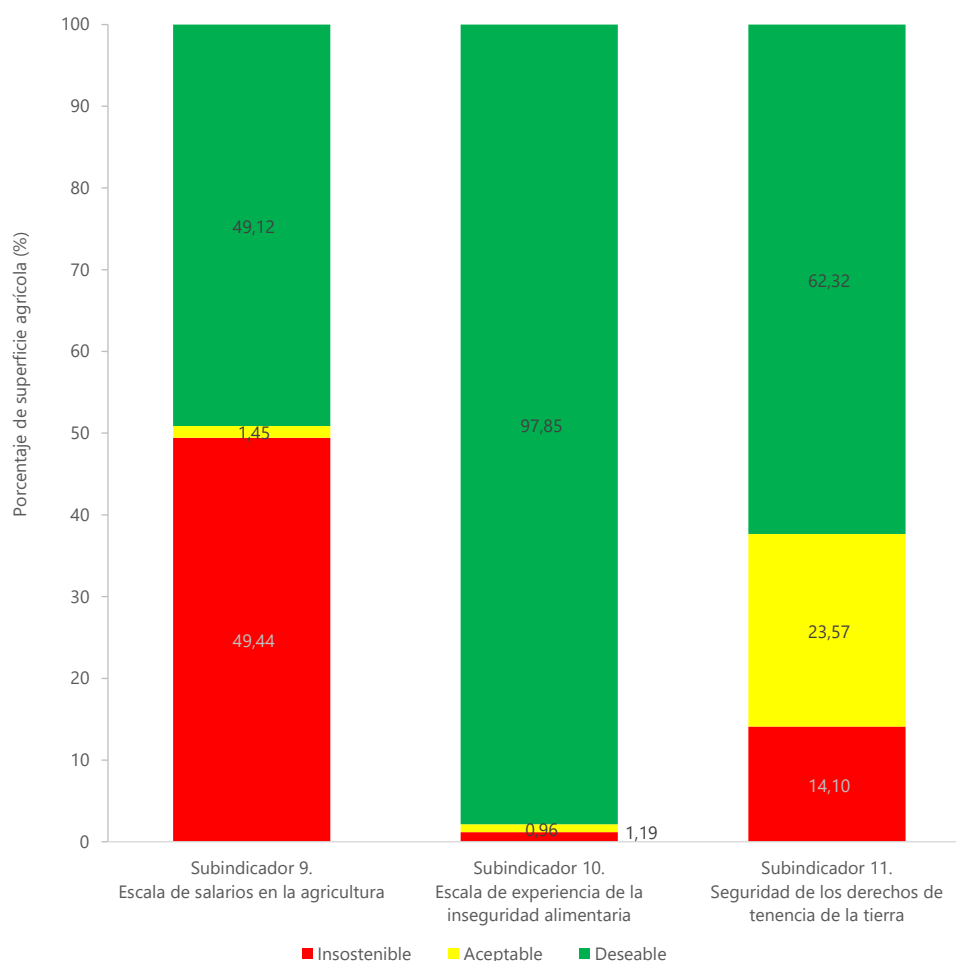
- Para el caso del subindicador 9. *Escala de salarios en la agricultura*, los criterios de insostenible y deseable representan las proporciones más altas con el 49,44% y 49,12% respectivamente.

Gráfico 4. Subindicadores dimensión social

(Porcentaje)

Total 27 departamentos

2023^P



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

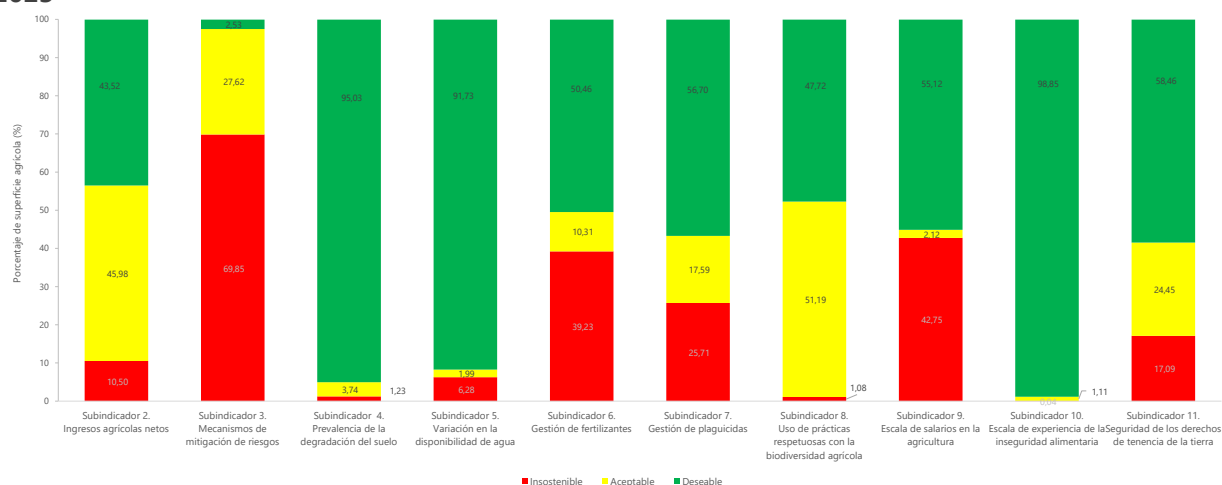
^P Cifras provisionales.

1.4 Subindicadores por regiones

1.4.1 Región Andina

Según se aprecia en el Gráfico 5, en la región andina, el 69,85% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, de acuerdo con lo estimado para el subindicador 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos*.

Gráfico 5. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Andina
2023^P



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

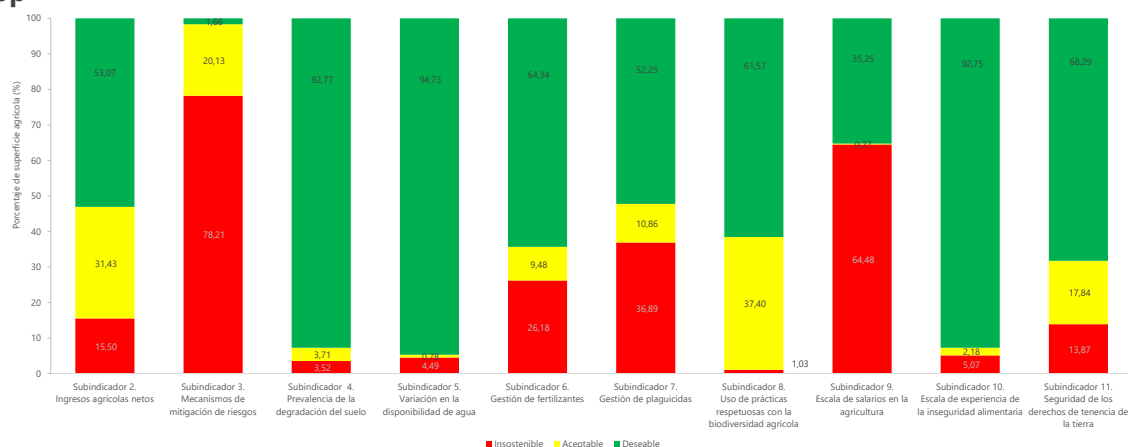
^P Cifras provisionales.

La región Andina incluye los departamentos de Cundinamarca que incluye a Bogotá, Antioquia, Boyacá, Caldas, Huila, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander y Tolima.

1.4.2 Región Caribe

En la región caribe, el 78,21% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, de acuerdo con el subindicador 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos*. (Ver Gráfico 6)

Gráfico 6. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Caribe
2023^P



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^P Cifras provisionales.

La región Caribe incluye los departamentos de Atlántico, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre.

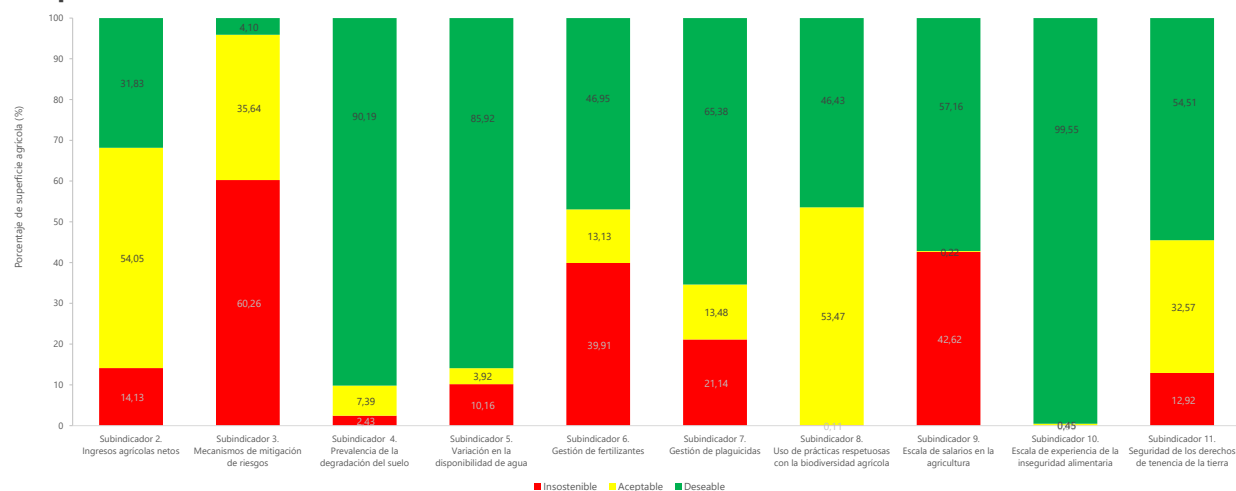
1.4.3 Región Pacífica

En la región pacífica, el 60,26% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, según el resultado del subindicador 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos*.

Gráfico 7. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible

Región Pacífica

2023p



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^P Cifras provisionales.

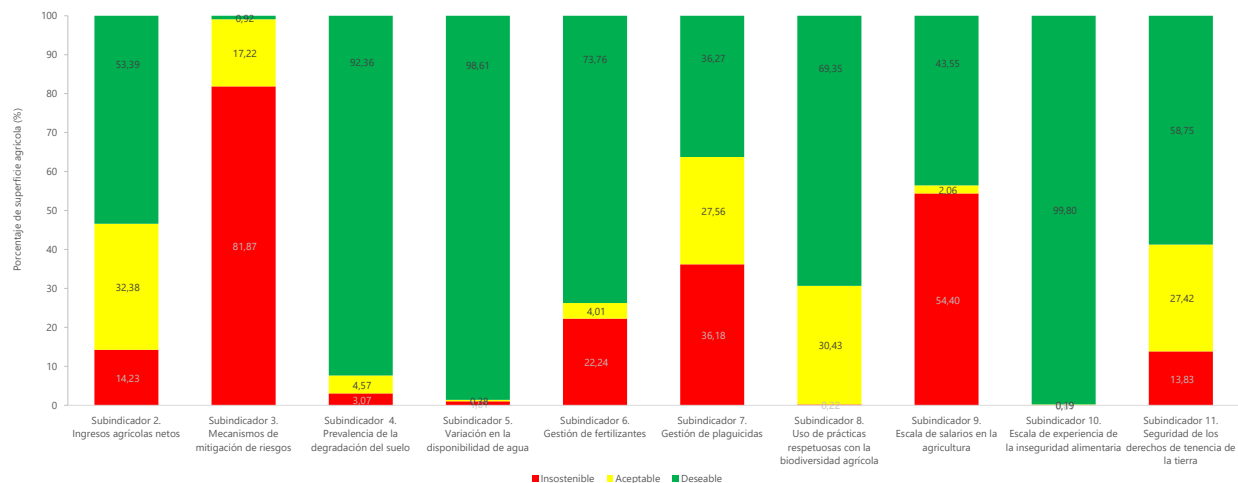
La región Pacífica incluye los departamentos Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

1.4.4 Región Orinoquía

En la región de la Orinoquía, el 81,87% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, de acuerdo con el subindicador 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos*.

Gráfico 8. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Orinoquía

2023p



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^P Cifras provisionales.

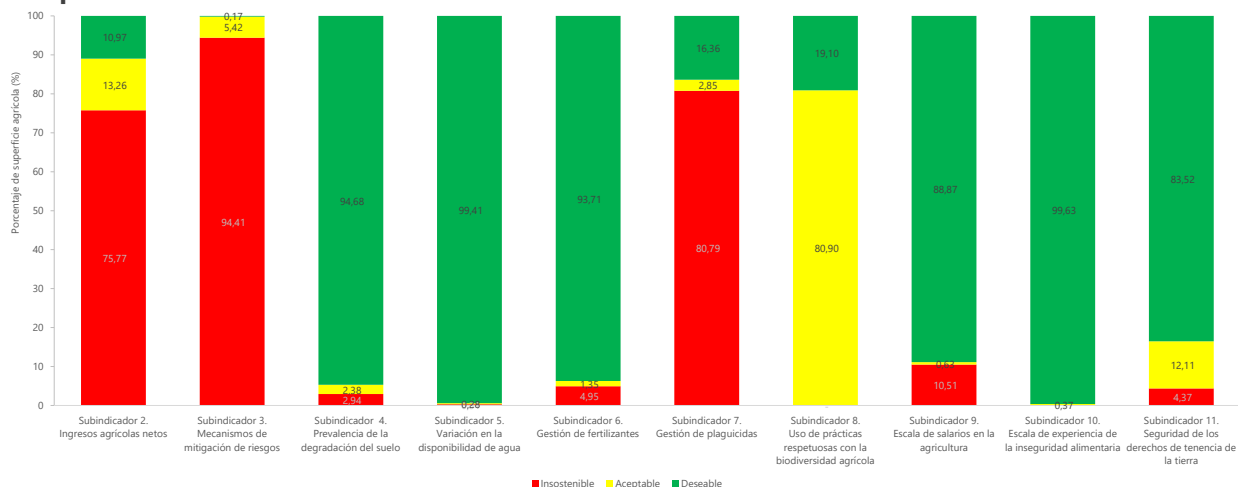
La región Orinoquía incluye los departamentos Arauca, Casanare, Meta y Vichada.

1.4.5 Región Amazónica

En la región de la Amazonía, el 94,41% de la superficie agrícola, se califica como insostenible, enmarcado en el subindicador 3. *Mecanismos de mitigación de riesgos*.

Gráfico 9. ODS 2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible
Región Amazonía

2023p



Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^P Cifras provisionales.

La región Amazónica incluye los departamentos Caquetá y Putumayo.

2.ODS 12.3.1.a Índice de pérdidas de alimentos

De acuerdo con lo señalado por la FAO³, la meta del Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 12.3 consiste en “reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha” antes del 2030.

Para dar seguimiento a esta meta se definió el indicador *12.3.1.a*, denominado *Índice de pérdidas de alimentos (IPA)*. Este mide las pérdidas de los principales productos básicos de un país a lo largo de la cadena de suministro hasta llegar a la venta al por menor, pero sin incluirla. Es decir que se estima a partir de la medición de las pérdidas cuantitativas de alimentos después de su cosecha en la Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), hasta la venta al por menor, sin incluir esta última etapa.

El *IPA* se centra en las pérdidas cuantitativas y considera el producto como un todo, incluso sus partes no comestibles. Mientras que, el *Porcentaje de Pérdida de Alimentos (PPA)*, refleja el porcentaje total de la oferta de alimentos que no llega a la etapa de venta al por menor.

Para la estimación de este indicador, se tomó como referencia la canasta de productos definidos en la metodología de la FAO.

Según los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023), el mayor porcentaje de pérdida de alimentos en las UPA se registró en la canasta de frutas y verduras. En la etapa de postcosecha, estas pérdidas representaron el 0,53% de la producción, equivalente a 58.898 toneladas de un total de 11.077.937 toneladas producidas en el país⁴.

De acuerdo con esta operación estadística, el total de pérdidas en la etapa de postcosecha fue de 105.211 toneladas. Las mayores participaciones se registraron en las canastas de frutas y verduras (55,98%), y de raíces, tubérculos y aceites (30,24%). (Ver Cuadro 1)

³ Curso: El subindicador 12.3.1.a de los ODS: el índice de pérdida de alimentos, Academia de aprendizaje electrónico de la FAO

⁴ El total de la producción en la canasta de frutas y hortalizas incluyen todas las frutas reportadas en la ENA 2023, este valor es mayor que el reportado en la publicación del 30 de julio de 2025, porque en esta oportunidad se incluyen frutas con baja representatividad nacional como la badea, el caimo, entre muchos otras.

Cuadro 1. Pérdidas de postcosecha según la canasta Índice Mundial de Pérdida de Alimentos (GFLI) (Toneladas y porcentaje)

Total 27 departamentos

2023p

Canasta Índice Mundial de Pérdida de Alimentos (GFLI)	Total producción			Total pérdidas postcosecha			Porcentaje de producción perdida en postcosecha	Porcentaje de pérdida en el total de producción perdida
	Toneladas (t)	Cve	IC95%±	Toneladas (t)	Cve	IC95%±	(%)	(%)
Total 27 departamentos	60.414.895	10,3	12.226.103	105.211	15,5	31.943	0,17	100,00
Total cereales y legumbres	5.236.106	8,4	858.011	7.487	30,7	4.498	0,14	7,12
Total Frutas y verduras	11.077.937	6,2	1.355.496	58.898	18,0	20.791	0,53	55,98
Total raíces, tubérculos y aceites	13.676.726	8,2	2.203.202	31.819	37,6	23.420	0,23	30,24
Total otros	30.424.126	20,0	11.916.032	7.007	34,1	4.682	0,02	6,66

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^p Cifras provisionales.

Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.

IC95%±: Intervalo de confianza al 95%.

Se encontró que las pérdidas en postcosecha, registradas en la canasta de cereales y legumbres fueron de 7.487 toneladas. La canasta de cereales participó con el 83,39% (6.244 toneladas) y las legumbres con 16,61% (1.244 toneladas).

En estas canastas, los productos con mayores pérdidas en postcosecha fueron el trigo en grano, con un 0,52%, equivalente a 19 toneladas de un total de 3.574 toneladas producidas en el país; seguido de arroz verde con el 0,18%. En contraste, el cultivo de cebada no registró pérdida en esta etapa. Dentro del grupo de legumbres, las mayores pérdidas se observaron en Otras legumbres (0,78%) y el frijol (0,36%). (Ver Cuadro 2)

En el grupo de cereales, el cultivo de arroz presentó el mayor porcentaje de pérdidas sobre el total de pérdidas de esta canasta, con 74,28%, equivalente a 5.562 toneladas. En el grupo de legumbres, los productos de arveja verde, frijol verde o fresco y Otras legumbres mostraron un comportamiento similar, con pérdidas de 5,89%, 5,72% y 5,00%, respectivamente. (Ver Cuadro 2)

Cuadro 2. Pérdidas de postcosecha según la canasta de cereales y legumbres (Toneladas y porcentaje)

Total 27 departamentos

2023p

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdidas postcosecha			Porcentaje de producción perdida en postcosecha	Procentaje de pérdida en el total de producción perdida
		Toneladas (t)	Cve	IC95%±	Toneladas (t)	Cve	IC95%±	(%)	(%)
Total cereales y legumbres		5.236.106	8,4	858.011	7.487	30,7	4.497,6	0,14	100,00
Cereales	Total cereales	4.896.894	8,9	855.332	6.244	36,1	4.421,3	0,13	83,39
	Arroz verde	3.113.297	12,0	732.291	5.562	40,5	4.411,2	0,18	74,28
	Cebada	6.212	37,1	4.517	0	0,0	0,0	0,00	0,00
	Maíz Amarillo	1.183.322	13,3	307.692	490	24,0	230,0	0,04	6,54
	Maíz Blanco	588.667	17,9	206.077	174	58,0	197,3	0,03	2,32
	Trigo en grano	3.574	22,6	1.582	19	61,0	22,3	0,52	0,25
	Otros Cereales ¹	1.823	36,9	1.318	0	97,6	0,6	0,02	0,00
Legumbres	Total legumbres	339.212	9,2	61.350	1.244	33,7	821,7	0,37	16,61
	Arveja verde	171.614	13,4	45.133	441	39,0	337,0	0,26	5,89
	Frijol verde o fresco	119.464	13,3	31.089	428	44,5	373,3	0,36	5,72
	Otras legumbres ²	48.134	24,3	22.945	374	88,5	649,3	0,78	5,00

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^p Cifras provisionales.

Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.

IC95%± Intervalo de confianza al 95%.

¹ Otros cereales: avena, sorgo, entre otros.

² otras legumbres: habichuelas, entre otros.

Notas:

- Arroz, producción en paddy verde.
- Maíz amarillo y blanco, producción en grano seco.
- Arveja, producción en vaina verde.
- Frijol, producción en grano seco.

En la canasta de frutas y verduras, el total de pérdidas registradas en la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) fue de 58.898 toneladas. De este total, las frutas concentraron el 82,38% (48.523 toneladas), mientras que las verduras representaron el 17,62% (10.376 toneladas).

En el detalle de los productos, las mayores pérdidas en postcosecha dentro del grupo de las frutas se observaron en la uva fresca (1,35%), la pera (1,22%), la mora (1,21%) y la fresa (0,99%).

En el grupo de verduras y hortalizas, las pérdidas más relevantes en postcosecha correspondieron a las hortalizas de hoja (0,77%), el tomate (0,72%) y las hortalizas de tallo (0,58%). (Ver Cuadro 3)

Cuadro 3. Pérdidas de postcosecha según la canasta de frutas, verduras y hortalizas (Toneladas y porcentaje)
Total 27 departamentos
2023p

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdidas postcosecha			Porcentaje de producción perdida en postcosecha	Porcentaje de pérdida en el total de producción
		Toneladas (t)	Cve	IC95%±	Toneladas (t)	Cve	IC95%±	(%)	(%)
Total Frutas y verduras		11.077.937	6,2	1.355.496	58.898	18,0	20.791	0,53	100,00
Frutas	Total frutas	8.450.727	7,8	1.288.181	48.523	21,4	20.323	0,57	82,38
	Aguacate	897.674	14,4	252.848	4.338	47,4	4.034	0,48	7,37
	Banano	2.310.368	20,2	913.939	16.764	55,7	18.292	0,73	28,46
	Durazno	47.397	31,1	28.860	435	68,8	587	0,92	0,74
	Fresa	56.209	33,0	36.345	556	47,4	517	0,99	0,94
	Limón	403.700	13,5	106.414	2.422	43,8	2.079	0,60	4,11
	Mandarina	208.704	21,7	88.610	1.201	59,2	1.393	0,58	2,04
	Mango	336.276	23,0	151.840	1.839	28,6	1.030	0,55	3,12
	Mora	138.907	22,6	61.442	1.675	54,4	1.787	1,21	2,84
	Naranja	577.855	23,8	269.214	4.475	47,7	4.181	0,77	7,60
	Pera	22.596	35,6	15.761	275	55,7	300	1,22	0,47
	Pitahaya	8.174	30,2	4.840	77	61,7	93	0,94	0,13
	Plátano	1.993.942	12,0	470.275	7.226	19,4	2.748	0,36	12,27
	Uchuva	16.858	45,5	15.045	9	88,1	16	0,06	0,02
	Uva fresca	51.466	32,5	32.733	696	91,4	1.246	1,35	1,18
Otros Frutales ³	1.380.601	19,0	513.499	6.535	29,9	3.828	0,47	11,10	
Verduras y hortalizas	Total verduras y hortalizas	2.627.210	8,1	417.251	10.376	21,0	4.267	0,39	17,62
	Cebolla bulbo	429.906	22,6	190.142	1.047	46,5	955	0,24	1,78
	Cebolla rama	517.786	16,1	163.397	1.140	42,8	956	0,22	1,94
	Tomate	675.513	13,1	172.835	4.838	36,7	3.476	0,72	8,21
	Zanahoria	333.494	23,0	150.107	272	55,0	292	0,08	0,46
	Hortalizas de flor ⁴	39.925	29,0	22.661	85	83,8	140	0,21	0,14
	Hortalizas de fruto ⁵	239.590	13,1	61.430	553	32,8	356	0,23	0,94
	Hortalizas de hoja ⁶	313.015	19,8	121.496	2.415	37,9	1.793	0,77	4,10
	Hortalizas de raíz ⁷	44.259	36,7	31.820	1	83,2	2	0,00	0,00
	Hortalizas de tallo ⁸	1.777	70,0	2.436	10	91,5	18	0,58	0,02
	Otras Verduras y Hortalizas ⁹	31.944	27,2	17.000	14	40,8	11	0,04	0,02

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^p Cifras provisionales.

Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.

IC95%± Intervalo de confianza al 95%.

³ Otros frutales: anón, borojó, chontaduro, curuba, gulupa, guanábana, papaya, piña, tomate de árbol, marañón, entre otros.

⁴ Hortalizas de flor: brócoli y coliflor.

⁵ Hortalizas de fruto: berenjena, ahuyama, calabazas, cidra, pepino guiso, pepino cohombro, pimentón, melón y sandía.

⁶ Hortalizas de hoja: acelga, col, espinaca, lechuga, repollo, repollitas de bruselas y perejil.

⁷ Hortalizas de raíz: nabo, remolacha y rábano.

⁸ Hortalizas de tallo: cebolla puerro.

⁹ Otras legumbres y hortalizas: ajo, ají, apio, entre otros.

La canasta de raíces, tubérculos y aceites registró un total de pérdidas en la etapa de postcosecha de 31.819 toneladas, lo que equivale al 0,23% del total de la producción (13.676.726 toneladas). Dentro de esta canasta, los productos de oleaginosas concentraron el 73,11% (23.263 toneladas) de las pérdidas, mientras que las raíces y tubérculos aportaron el 26,89% (8.556 toneladas).

En la canasta de Oleaginosas, el cultivo de soya no presentó pérdidas en postcosecha, mientras que la mayor pérdida se registró en Otras oleaginosas (1,66%). Por su parte, en el grupo de raíces y tubérculos la yuca fue el producto con mayor pérdida, con un 0,29%. (Ver Cuadro 4)

Cuadro 4. Pérdidas de postcosecha según la canasta de raíces, tubérculos y aceite
(Toneladas y porcentaje)
Total 27 departamentos
2023p

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdidas postcosecha			Porcentaje de producción perdida en postcosecha	Porcentaje de pérdida en el total de producción perdida
		Toneladas (t)	Cve	IC95%±	Toneladas (t)	Cve	IC95%±	(%)	(%)
Total raíces, tubérculos y aceites		13.676.726	8,2	2.203.202	31.819	37,6	23.420	0,23	100,00
Oleaginosos	Total oleaginosas	9.586.839	10,8	2.034.708	23.263	50,4	22.985	0,24	73,11
	Palma de aceite	9.309.577	11,1	2.030.684	22.126	52,8	22.885	0,24	69,54
	Soya	208.709	29,1	118.994	-	-	-	0,00	0,00
	Otros oleaginosos ¹⁰	68.553	69,5	93.321	1.137	95,8	2.136	1,66	3,57
Total raíces y tubérculos		4.089.886	10,7	858.858	8.556	27,0	4.525	0,21	26,89
Raíces y tubérculos	Papa	2.931.116	11,6	665.763	5.218	32,5	3.323	0,18	16,40
	Yuca	1.143.815	24,2	542.399	3.294	47,6	3.070	0,29	10,35
	Otras raíces y tubérculos ¹¹	14.956	21,6	6.343	44	97,1	84	0,29	0,14

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^p Cifras provisionales.

Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.

IC95%± Intervalo de confianza al 95%.

¹⁰ Otros oleaginosos: coco, maní, entre otros.

¹¹ Otras raíces y tubérculos: arracacha, achiras, batata, bore, ñame, entre otros.

Nota.

- Palma de aceite, producción en racimo.
- Soya, producción en grano seco.
- Papa incluye papa negra o común y amarilla o criolla

En la canasta de otros cultivos, el total pérdidas en la postcosecha registró 7.007 toneladas, donde 2.438 toneladas corresponden a estimulantes, participando con un 34,80% y 4.568 toneladas en azúcares y jarabes, que corresponde al 65,19% del total. (Ver Cuadro 5)

En el grupo de estimulantes se registró la mayor pérdida en postcosecha en el cultivo de cacao (0,65%) y en azúcares y jarabes la caña para panela (0,13%). (Ver Cuadro 5)

Cuadro 5. Pérdidas de postcosecha según la canasta de otros

(Toneladas y porcentaje)

Total 27 departamentos

2023p

Canasta	Productos	Total producción			Total pérdidas postcosecha			Porcentaje de producción perdida en postcosecha	Porcentaje de pérdida en el total de producción
		Toneladas (t)	Cve	IC95%±	Toneladas (t)	Cve	IC95%±	(%)	(%)
Total otros		30.424.126	20,0	11.916.032	7.007	34,1	4.682	0,02	100,00
Especias	Total otras especias	6.663	37,0	4.825	0	0,0	0	0,00	0,00
	Otras especias ¹²	6.663	37,0	4.825	0	0,0	0	0,00	0,00
Estimulantes	Total estimulantes	736.069	4,9	70.612	2.438	13,0	623	0,33	34,80
	Cacao	61.842	14,3	17.343	400	21,3	167	0,65	5,71
	Café	674.227	5,2	68.610	2.039	15,0	598	0,30	29,10
Azúcares y jarabes	Total azúcares y jarabes	29.681.395	20,5	11.916.300	4.568	51,8	4.636	0,02	65,19
	Caña para azúcar	28.639.458	21,2	11.915.610	3.162	73,7	4.564	0,01	45,13
	Caña para panela	1.041.936	10,9	222.467	1.406	29,4	810	0,13	20,07

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)

^p Cifras provisionales.

Cve: coeficiente de variación, es un indicador del nivel de precisión.

IC95%± Intervalo de confianza al 95%

¹² Otras especias: albahaca amazónica, cilantro, mejorana, menta, orégano, entre otros.

Nota:

- Caña para producción de azúcar, producción en caña verde
- Caña para producción de panela, producción en panela.
- Cacao, producción en grano húmedo.
- Café, producción en pergamino.

3. ODS 2.3.1 Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala

El indicador ODS 2.3.1 mide el valor de la producción por unidad de mano de obra utilizada por pequeños productores en las unidades de producción agropecuarias. Este indicador permite monitorear la productividad como *“el volumen de producción por unidad de trabajo, según el tamaño de la empresa agropecuaria, pastoral o silvícola”*⁵.

Para el cálculo del indicador, el primer paso consistió en identificar las UPA de producción de alimentos de pequeña escala, siguiendo la metodología establecida por la FAO. Para este fin, se clasifican las UPA considerando dos criterios relativos:

- Físico: incluye dos medidas de tamaño relacionadas con el área total de cada Unidad de Producción Agropecuaria (UPA) y la cantidad de ganado medido en términos de las Unidades Ganaderas Tropicales (UGT).
- Económico: basado en los ingresos, procedentes de la producción agropecuaria de la UPA que se miden en términos de dólares de Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) del año de referencia de la Encuesta Nacional Agropecuaria (2023).

Del cálculo se excluyeron las unidades no agropecuarias (UPNA) y las Unidades de Producción Agropecuarias (UPA) que se levantaron por observación directa.

3.1 Criterio físico

3.1.1 Distribución de la tierra

La unidad de producción agropecuaria (UPA), se define como la unidad económica de producción que cuenta con una gerencia definida y que comprende todas las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras que se desarrollan en su interior, sin considerar su título de propiedad, personería jurídica o tamaño.

De acuerdo con lo señalado por la FAO para este criterio, la identificación de las UPA de producción de alimentos de pequeña escala se basa en el área total en hectáreas. A nivel departamental, la clasificación se establece tomando como referencia el percentil 40 de la distribución del tamaño de la tierra, en hectáreas. Las UPA cuya área total sea menor al percentil 40, son clasificadas como UPA de producción de alimentos de pequeña escala, según este primer criterio.

⁵ FAO (2019). Methodology for computing and monitoring the Sustainable Development Goal Indicators 2.3.1 and 2.3.2. En: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/indicator-231-volume-of-production-per-labour-unit-by-classes-of-farming-pastoral-forestry-enterprise-size/es>

De acuerdo con la información recolectada por la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023), dentro de este criterio de clasificación para las UPA de pequeña escala, los departamentos que presentan los menores valores en el percentil de área en hectáreas corresponden a Nariño (1,03 ha), Boyacá (1,05 ha), Cundinamarca (1,50 ha) y Cauca (1,72 ha). (Ver Cuadro 6)

Cuadro 6. Cantidad de unidades de producción agropecuaria (UPA) productoras de alimentos en pequeña escala y percentil 40 de la distribución del área total de la UPA en hectáreas (ha), para el criterio de tamaño físico distribución de la tierra, según departamento

27 departamentos

2023^P

Región	Tamaño físico (ha)	
	Menor que el percentil 40 por departamento	
Departamento ¹	Cantidad de UPA	Hectáreas (ha)
Total 27 Departamentos	763.909	N.A.
Total Región Andina	472.547	N.A.
Antioquia	51.978	3,8
Boyacá	149.271	1,1
Caldas	13.511	3,1
Cundinamarca	93.029	1,5
Huila	39.093	2,0
Norte de Santander	21.872	8,7
Quindío	4.119	4,1
Risaralda	11.419	1,7
Santander	43.176	6,1
Tolima	45.078	3,6
Total Región Caribe	62.835	N.A.
Atlántico	2.365	6,6
Archipiélago de San Andrés	32,27	2,2
Bolívar	6.709	15,4
Cesar	6.729	39,8
Córdoba	21.918	5,5
La Guajira	1.424	55,0
Magdalena	10.878	17,0
Sucre	12.779	6,0
Total Región Pacífica	180.334	N.A.
Cauca	72.806	1,7
Nariño	94.311	1,0
Valle Del Cauca	13.216	6,0
Total Región Orinoquía	33.893	N.A.
Arauca	8.090	25,0
Casanare	9.422	17,4
Meta	14.581	7,0
Vichada	1.800	1.028,1
Total Región Amazonía	14.300	N.A.
Caquetá	7.626	80,0
Putumayo	6.674	9,4

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

^P Cifras provisionales.

Notas:

¹Corresponde a la información de 27 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluyen los departamentos de Chocó, Amazonas, Guainía, Guaviare ni Vaupés.

3.1.2 Unidades de ganaderas tropicales (UGT)

Para este criterio, los inventarios pecuarios de cada Unidad de Producción Agropecuaria (UPA) se homogeneizan en Unidades Ganaderas Tropicales (UGT), conforme a la tabla de equivalencias establecida por la FAO para Sur América. No obstante, dicha tabla presenta vacíos para algunas especies mayores y menores de frecuente producción en el país, tales como búfalos, conejos, cuyes, entre otros. A estas especies se les asigna un valor de UGT equivalente, con el fin de aplicar la metodología y calcular el percentil 40 de la distribución de los inventarios.

La información utilizada para estimar este indicador proviene del capítulo pecuario de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023). En este apartado se incluyeron preguntas relacionadas con la cantidad total de animales por especie presentes en la Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), obteniendo el inventario pecuario de cada especie.

A las UPA sin inventario pecuario se le asignó $UGT=0$, igualmente para las UPA con producción de piscicultura y apicultura que, de acuerdo con la metodología de la FAO, no se incluyen en este indicador.

Tabla 2. Unidades ganaderas tropicales (UGT) establecidas para Sur América

Bovinos	Búfalos	Ovejas	Cabras	Cerdos	Burros	Caballos	Mulas	Aves de corral	Conejos	Cuyes
0,7	0,7	0,1	0,1	0,25	0,5	0,65	0,6	0,01	0,01	0,01

Fuente: FAO.

Notas:

- Unidades Ganaderas tropicales (UGT) son una unidad de comparación que se usa para determinar el tamaño relativo del ganado.
- Las aves de corral para la ENA corresponden a gallinas, pollos, gallos, gallos de pelea, patos, gansos, pascos, pavos o bimbos, pavos reales, codornices y gallinetas. Para cualquiera de estas especies el valor en UGT corresponde a 0,01.
- A la especie búfalo se le asignó un valor de 0,7 UGT.

La aplicación del criterio de unidades de ganado tropical (UGT) al inventario pecuario obtenido en la ENA permite identificar las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que ubican dentro del percentil 40, calculado con aquellas UPA que reportaron producción pecuaria. A nivel nacional, considerando 27 departamentos, el valor correspondiente a este percentil es 1,40 UGT.

La cantidad estimada de UPA que cumple con este criterio representa el 63,40% del total de las UPA (1.218.675 UPA). (Ver Cuadro 7)

Cuadro 7. Percentil 40 de las unidades de ganado tropical (UGT), total de UPA y cantidad de UPA clasificadas como productoras de alimentos en pequeña escala según este criterio y porcentaje (%) 27 departamentos

2023^p

	Unidades de Ganado Tropical (UGT) Percentil 40	Total UPA	Total de UPA clasificadas como productoras de alimentos en pequeña escala	Porcentaje (%)
27 departamentos	1,40	1.920.703	1.218.675	63,40

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

^p Cifras provisionales.

Nota:

- Total 27 departamentos: corresponde a la información de un total nacional integrado por 27 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluyen los departamentos de Chocó, Amazonas, Guainía, Guaviare y Vaupés.

3.2 Criterio económico

Para el criterio económico se valoró la producción agrícola y pecuaria. Este procedimiento se realizó en el marco del indicador ODS 2.4.1.

Una vez estimado el valor en pesos colombianos de la producción en cada Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), se aplicó el coeficiente correspondiente a la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) para Colombia, cuyo valor para el año 2023 fue **1.453,58⁶**, en concordancia con el periodo de referencia de la encuesta. Este ajuste permite expresar los ingresos en términos de \$PPA (dólares internacionales).

La aplicación del criterio económico establece un valor de US\$ 4.433,14 PPA (dólares internacionales) para el total nacional, conformado por 27 departamentos. Este valor corresponde al percentil 40 de la valoración de la producción de las UPA. (Ver Cuadro 8)

Según este criterio, las UPA con total de ingresos menores a este valor, son clasificadas como UPA de producción de alimentos de pequeña escala.

⁶ Fuente: Banco Mundial (WDI), PPA 2023 para Colombia, dato para la dimensión más global según OCDE. https://www.ceicdata.com/en/colombia/exchange-rate-oecd-member-annual/co-purchasing-power-parity-national-currency-per-usd?utm_source=chatgpt.com

Cuadro 8. Percentil 40 del valor de la producción en dólares internacionales (US\$ PPA), cantidad de UPA y cantidad de UPA clasificadas como productoras de alimentos en pequeña escala y porcentaje (%)

27 departamentos

2023^P

	Criterio económico (\$PPA) Menor que percentil 40	Total UPA	Total de UPA clasificadas como productoras de alimentos en pequeña escala	Porcentaje (%)
27 departamentos	4.433,1	1.920.703	768.053	40,0

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

^P cifras provisionales.

Notas:

- Total 27 departamentos: corresponde a la información de un total nacional integrado por 27 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluyen los departamentos de Chocó, Amazonas, Guainía, Guaviare y Vaupés.
- Criterio económico (\$PPA) < Percentil 40: corresponde al valor calculado por debajo del percentil 40 al aplicar el criterio económico tomando como referencia la equivalencia para Colombia en 2023 expresada en dólares internacionales \$PPA (Paridad del Poder Adquisitivo) según metodología FAO.

3.2 Cálculo indicador ODS 2.3.1

Las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que cumplen a la vez los tres criterios definidos – tamaño físico y económico⁷ –, corresponden al total de UPA de producción de alimentos en pequeña escala.

Aunque la metodología definida por la FAO establece un umbral máximo de ingresos anuales en términos de Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) equivalente a \$PPA 34.387 (dólares internacionales), en el caso de Colombia no fue necesario aplicar este límite, ya que el percentil 40 es de US\$PPA 4.433,1.

Para calcular el indicador ODS 2.3.1, es necesario estimar el valor de la producción agrícola y ganadera, así como la productividad laboral de las UPA de producción de alimentos en pequeña escala, considerando el total de días trabajados en el año. Para ello, la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) incluyó un Módulo de Empleo, en el que se indagó sobre los tipos de trabajadores que participaron en tareas agropecuarias simples y rutinarias dentro de la UPA, así como por la cantidad de días trabajados durante el periodo de referencia del módulo (tres meses). Para obtener la cantidad anual de días trabajados, el valor reportado se multiplicó por cuatro.

⁷ Estas Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) se encuentran en la intersección de los tres subconjuntos que cumplen los criterios. Una explicación más extensa y gráfica del cálculo de este indicador se encuentra en el Anexo Técnico de esta publicación.

En cuanto al tipo de trabajadores considerados, se incluyen los permanentes, temporales, jornaleros o peones, y trabajadores por mingas. Además, dentro de esta clasificación se consideran los productores de la UPA que se hayan registrado como los trabajadores de la UPA y los trabajadores familiares vinculados a la unidad productora.

El indicador para cada UPA se calcula como el cociente entre el valor de ingresos de producción y el total de días trabajados en el año. El indicador nacional se obtiene promediando la productividad laboral de las UPA, obtenida en el paso anterior y cuyo resultado corresponde al indicador ODS 2.3.1

Los datos generados para el indicador se presentan según el tamaño de las unidades de las unidades de producción de alimentos en pequeña escala, desagregados a nivel regional y departamental.

Para Colombia, el indicador ODS 2.3.1 se estimó en US\$ 6,44 PPA/día (equivalente a \$9.361 COP/día), correspondientes a 422.200 UPA productoras de alimentos de pequeña escala. (Ver Cuadro 9)

En el Cuadro 9, se observa que los departamentos con menor productividad laboral promedio fueron Magdalena (US\$1,32 PPA/día), Cesar (US\$1,40 PPA/día), La Guajira (US\$1,64 PPA/día) y Bolívar (US\$2,25 PPA/día).

**Cuadro 9. Indicador ODS 2.3.1 Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala
27 departamentos
2023^P**

Región	Total UPA estimadas de producción de alimentos en pequeña escala	Porcentaje de UPA	Productividad de los productores de alimentos en pequeña escala	
Departamento ¹	UPA	(%)	US\$ PPA/día	\$COP/día
Total 27 Departamentos	422.200	100,0	6,44	9.361
Total Región Andina	259.449	61,5	6,55	9.516
Antioquia	22.863	5,4	10,71	15.561
Boyacá	98.017	23,2	4,90	7.126
Caldas	3.849	0,9	9,62	13.990
Cundinamarca	62.668	14,8	5,28	7.678
Huila	22.843	5,4	8,13	11.824
Norte de Santander	6.718	1,6	5,63	8.187
Quindío	1.555	0,4	9,06	13.167
Risaralda	4.749	1,1	8,10	11.775
Santander	10.539	2,5	12,34	17.941
Tolima	25.647	6,1	7,75	11.272
Total Región Caribe	20.164	4,8	4,14	6.018
Atlántico	913	0,2	7,51	10.915
Archipiélago de San Andrés	32	0,0	4,93	7.160
Bolívar	1.902	0,5	2,25	3.264
Cesar	750	0,2	1,40	2.035
Córdoba	9.217	2,2	5,53	8.040
La Guajira	86	0,0	1,64	2.389
Magdalena	2.490	0,6	1,32	1.923
Sucre	4.773	1,1	3,50	5.093
Total Región Pacífica	127.523	30,2	6,59	9.584
Cauca	60.389	14,3	9,80	14.244
Nariño	62.327	14,8	3,33	4.837
Valle Del Cauca	4.807	1,1	8,66	12.587
Total Región Orinoquía	9.719	2,3	5,06	7.353
Arauca	1.021	0,2	5,44	7.911
Casanare	2.942	0,7	2,29	3.330
Meta	5.283	1,3	6,74	9.803
Vichada	473	0,1	2,63	3.816
Total Región Amazonía	5.345	1,3	8,80	12.787
Caquetá	2.167	0,5	6,90	10.024
Putumayo	3.178	0,8	10,09	14.672

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA).

^P cifras provisionales.

¹Corresponde a la información de 27 departamentos, Cundinamarca incluye Bogotá. No se incluyen los departamentos de Chocó, Amazonas, Guainía, Guaviare y Vaupés.

Notas:

- \$PPA/día: dólares internacionales ajustados a la paridad del poder adquisitivo (PPA), según valor estimado del ODS 2.3.1 para Colombia equivalente a un día.
- \$COP/día: valor estimado del ODS 2.3.1 para Colombia en pesos colombianos, equivalente a un día.

Ficha Metodológica

Tipo de investigación: La Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA es una encuesta por muestreo probabilístico a partir de un marco dual (áreas y lista) con recolección de información mediante entrevista directa a los productores agropecuarios.

Objetivo general: Estimar el uso del suelo, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes, árboles frutales dispersos, el área en pastos y forestal, la producción de leche y el inventario pecuario en 32 departamentos del territorio colombiano.

Objetivos específicos:

- Estimar el tipo de uso del suelo.
- Estimar el área sembrada de los cultivos transitorios y permanentes.
- Estimar el área cosechada, la producción y el rendimiento de los cultivos transitorios y permanentes.
- Estimar el área sembrada en pastos o forrajes y forestales.
- Estimar la cantidad de plantas totales y en edad productiva y producción de los frutales dispersos.
- Estimar el inventario bovino según orientación productiva, sexo y edad a nivel nacional y departamental, y la cantidad de cabezas de otras especies pecuarias por sexo.
- Estimar el volumen y el destino de la producción de leche bovina el día anterior a la entrevista nivel nacional y departamental.
- Estimar el inventario de aves y producción de huevos en economía campesina.
- Investigar y estimar otras variables de estudio, entre las que se incluyen las relacionadas con la caracterización de la Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y de los productores.

Universo de Estudio: El universo de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) está constituido por el área rural del país de uso potencial agropecuario. Esta excluye las grandes superficies que no son utilizadas con fines agropecuarios, como las extensas áreas de bosques naturales y de cuerpos de agua.

Población Objetivo: La población objetivo de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) está constituido por el área rural del país de uso potencial agropecuario para el periodo de referencia. Esta excluye las grandes superficies que no son utilizadas con fines agropecuarios, como las extensas áreas de bosques naturales y de cuerpos de agua.

Parámetros estimados

Estimadores de Totales

- Variables relacionadas con uso del suelo:

- Áreas en uso agrícola
- Áreas en uso pecuario
- Áreas en bosques naturales y plantados
- Áreas en otros usos
- Variables relacionadas con áreas agrícolas:
 - Área sembrada o plantada
 - Área cosechada o en edad productiva
 - Producción
- Variables relacionadas con actividades pecuarias:
 - Inventario de especies pecuarias
 - Producción de leche
 - Producción de huevos
- Variables relacionadas con Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y productores:
 - Cantidad de Unidades de Producción Agropecuaria y No Agropecuaria
 - Cantidad de productores agropecuarios

Estimadores de razón y proporción

- Rendimiento de los cultivos

Nomenclaturas y clasificaciones: La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2023 utiliza la División Político Administrativa de Colombia (DIVIPOLA) de noviembre 2019, actualizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, que es el estándar nacional que permite la identificación y codificación de los departamentos, municipios, distritos y centros poblados del país. También se utiliza la Clasificación Central de Productos CPC 2.1 A.C. (2023) para la identificación de los diferentes productos agropecuarios.

Unidades estadísticas de observación, muestreo y análisis

- **Unidades de observación. Corresponden a:**
 - La Unidad de Producción Agropecuaria (UPA)
 - Los lotes dentro de cada UPA
 - Los productores agropecuarios
 - Los productos agropecuarios"
- **Unidad de muestreo:**
 - Para el marco de áreas la unidad de muestreo es el conglomerado.
 - Para el de marco de lista la unidad de muestreo es la Unidad de explotación agropecuaria, que puede ser una empresa o una UPA. "
- **Unidad de análisis: Corresponden a:**
 - La Unidad de Producción Agropecuaria (UPA)
 - Los productores agropecuarios
 - Los productos agropecuarios "
- **Fuente:** productor agropecuario

Marco estadístico: Para la realización de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) se cuenta con el Marco Maestro Rural y Agropecuario actualizado a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario de 2014, así como, de los resultados de las encuestas y los registros administrativos del sector agropecuario. El Marco Maestro Rural y Agropecuario es un marco dual, compuesto por un marco de lista conformado por un listado de unidades de explotación agropecuaria y un marco de áreas, el cual divide el área rural del país en unidades geográficas, denominadas conglomerados. Cada conglomerado, contiene la información geográfica y alfanumérica de las variables de ubicación e identificación, así como información adicional que permite realizar procesos de estratificación para el diseño y selección de la muestra.

Diseño muestral: La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) es una operación estadística que se realiza por muestreo probabilístico a partir de un marco dual, compuesto por un marco de áreas y un marco de lista.

Para el Marco de áreas el diseño de la muestra es probabilístico estratificado, donde al interior de cada estrato, se seleccionan conglomerados mediante Muestreo Aleatorio Simple (EST MASC). En el marco de lista se selecciona, por inclusión forzosa, las Explotaciones Agropecuarias con más área sembrada en los diferentes cultivos.

En un proceso posterior, se extrae del marco de áreas, las áreas que reportaron información obtenidas a partir del marco de lista para evitar el traslape de los dos marcos en el proceso de estimación.

Criterios de estratificación

Los criterios para la definición de los estratos en el marco de área son:

- Departamento
- Piso térmico
- Uso predominante del suelo

La definición del punto de corte del tamaño de la unidad de explotación que pertenece a la muestra de inclusión forzosa (marco de lista) se construyó a partir de criterios técnicos basados en la generalización del algoritmo de Lavallée-Hidiroglou, utilizado para la estratificación estadística. Este método, aplicado a los diferentes cultivos en cada departamento, establece, a partir de un coeficiente de variación estimado (Cve) preestablecido del 5%, las Unidades de Explotación Agropecuaria que por su tamaño se deben seleccionar en el estrato de inclusión Forzosa. Este proceso se realizó para la ENA 2017 y los límites se han mantenido para 2023.

Precisión de resultados: Uno de los principales criterios para evaluar la precisión de una estimación es el coeficiente de variación estimado (Cve), el cual indica el grado de aproximación con que las características del universo son inferidas a partir de la muestra. Para las estimaciones

principales, la precisión alcanzada, expresa en términos del Cve, es igual o inferior al 15%, con un nivel de confianza del 95%. No obstante, en algunos cuadros de salida, las estimaciones presentan Cve superiores al 15% y, en casos excepcionales, pueden alcanzar valores cercanos al 90%.

Estos casos de (Cve) altos corresponden a estimaciones de frecuencia de ocurrencia baja, ya sea porque el fenómeno que se mide es poco frecuente en un departamento específico o porque son cuadros con varios cruces de variables. Es de anotar que, producir resultados con (Cve) menores al 15%, requiere realizar muestras especializadas y focalizadas o de un tamaño de muestra más grande para medir un fenómeno en particular.

El DANE presenta estas estimaciones con (Cve) superiores al 15%, debido a que, el país no dispone de otras fuentes de información que supla los requerimientos de los diferentes actores tomadores de decisiones, entre ellos, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que ha solicitado estos cuadros de resultados.

Adicionalmente, el DANE realiza un análisis de la amplitud del intervalo de confianza asociado, y cuando el intervalo de confianza ayuda a proporcionar una cota superior para estas estimaciones pequeñas, se decide publicar los resultados. En todos los casos, se advierte al usuario del nivel de incertidumbre que acompaña cada cifra, el cual está dado por el (Cve).

Por ello en cada una de las estimaciones que se publican se entrega también el valor medio del intervalo de confianza ($IC95\% \pm$). El Intervalo de Confianza (IC) está dado por dos valores, un Límite Inferior (LI) y un Límite Superior (LS), que permiten acotar el rango dentro del cual, con una probabilidad determinada, se va a localizar el parámetro poblacional. Sirve para cuantificar el error de muestreo al que están sujetas las estimaciones puntuales. Entre más pequeño sea el margen de error, el intervalo será más pequeño y la estimación será mucho más confiable.

El valor $IC95\% \pm$ que acompaña cada estimación indica el margen de variación que se debe aplicar al resultado para calcular el intervalo de confianza. Es decir, al restar este valor al estimado se obtiene el límite inferior, y al sumarlo, el límite superior. Este intervalo señala el rango dentro del cual se espera que se encuentre el valor real del parámetro, con una certeza del 95%, considerando el universo estudiado.

Cobertura geográfica. La cobertura de la ENA es el total nacional.

En esta publicación, se entregan resultados preliminares para 27 departamentos. La información estadística de los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Chocó, se entregarán en una próxima publicación. "

Periodo de recolección. La recolección de información para la ENA 2023 se realizó entre el 18 de septiembre y el 30 de diciembre de 2023.

Método de recolección. La recolección de información se realiza mediante entrevista directa al

productor agropecuario, utilizando Dispositivos Móviles de Captura (DMC).

Medios de difusión. Boletín y anexos publicados en la página web del DANE:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>.

Indicadores de calidad

• **Cobertura efectiva de recolección:** la cobertura efectiva de la ENA 2023 fue de 96,4%.

El operativo de recolección de información se realizó por regiones, por ello, a continuación, se presenta la cobertura alcanzada para cada una de ellas, excluyendo las regiones 8, 9, 10, 11 y 29 que corresponden a los departamentos de la Amazonía y el Chocó.

REGIÓN	Conglomerados de la muestra	Conglomerados con novedad	Cobertura efectiva	Porcentaje de cobertura efectiva
1-BOYACÁ	641	0	641	100,0
2-CUNDI-BOYACA	691	2	689	99,7
3-CUNDINAMARCA	705	2	703	99,7
4-HUILA	407	35	372	91,4
5-META-CASANARE	472	22	450	95,3
6-CAQUETA	151	7	144	95,4
7-VICHADA	159	7	152	95,6
12-BOLIVAR-ATLANTICO	195	12	183	93,8
13-CESAR	241	1	240	99,6
14-GUAJIRA-MAGDALENA	246	17	229	93,1
15-SUCRE	280	0	280	100,0
16-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	20	2	18	90,0
17-CAUCA	320	8	312	97,5
18-NARIÑO	704	15	689	97,9
19-VALLE DEL CAUCA	277	14	263	94,9
20-PUTUMAYO	113	8	105	92,9
21-CALDAS	150	8	142	94,7
22-QUINDIO-RISARALDA	237	0	237	100,0
23-TOLIMA	372	0	372	100,0
24-ANTIOQUIA	607	38	569	93,7
25-CORDOBA-ANTIOQUIA	412	30	382	92,7
26-ARAUCA	132	10	122	92,4
27-NORTE DE SANTANDER	282	50	232	82,3
28-SANTANDER	613	14	599	97,7
TOTALES	8.427	302	8.125	96,4

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023)

Motivo de pérdida de muestra. El siguiente cuadro presenta las novedades que impidieron realizar la recolección de información en algunos conglomerados de la muestra de la ENA.

REGION	Conglomerados de la muestra	NOVEDADES ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA ENA 2023							Total
		Rechazo	Ausente temporal	Difícil acceso	Orden público	Inundación	Deslizamiento - derrumbe	Otro	
1-BOYACÁ	641								0
2-CUNDI-BOYACA	691			1			1		2
3-CUNDINAMARCA	705	1		1					2
4-HUILA	407			1	34				35
5-META-CASANARE	472	8		12	2				22
6-CAQUETA	151				7				7
7-VICHADA	159			7					7
12-BOLIVAR-ATLANTICO	195			4	3	5			12
13-CESAR	241	1							1
14-GUAJIRA-MAGDALENA	246			6	4	2		5	17
15-SUCRE	280								0
16-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	20			2					2
17-CAUCA	320	0			8				8
18-NARIÑO	704	1		2	10	2			15
19-VALLE DEL CAUCA	277	9			5				14
20-PUTUMAYO	113				8				8
21-CALDAS	150	8							8
22-QUINDIO-RISARALDA	237								0
23-TOLIMA	372								0
24-ANTIOQUIA	607	4		1	32		1		38
25-CORDOBA-ANTIOQUIA	412			8	20	1	1		30
26-ARAUCA	132	1		2	4	2		1	10
27-NORTE DE SANTANDER	282				50				50
28-SANTANDER	613			6			7	1	14
TOTAL	8.427	33	0	53	187	12	10	7	302
Porcentaje (%)		0,39	0,00	0,63	2,22	0,14	0,12	0,08	3,58

Fuente: DANE, Encuesta Nacional Agropecuaria 2023 (ENA 2023)

Glosario

Área: es la extensión de terreno en dos dimensiones. Para la ENA, la unidad utilizada es la hectárea. Esta extensión de superficie corresponde a la proyección de un terreno sobre un plano horizontal, dedicado a la actividad agropecuaria. Este concepto coincide con el de la cartografía, donde se mide la superficie del marco estadístico colombiano, el cual es una proyección ortogonal del terreno.

Cobertura: referida al marco de muestreo, la cobertura significa la representación fiel de la población objeto de estudio sin subrepresentación, sin sobre representación y sin repetición.

Conglomerado: son áreas del territorio demarcadas mediante límites naturales y culturales fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre fotografías aéreas, mapas o cualquier otro elemento de tipo geográfico, conformadas por UPA y/o predios no agropecuarios, a partir de criterios como el tamaño y uso predominante.

Cultivos permanentes: son los cultivos de larga duración o período vegetativo (años), que producen a través del tiempo una o varias cosechas al año y no se requiere volver a plantarlos después de cada cosecha para que sigan produciendo. Se incluyen, además, algunas herbáceas como la caña para panela, la caña para azúcar, banano y plátano, entre otras, que tienen un período vegetativo corto, pero su manejo tiene características de cultivos permanentes.

Cultivos transitorios (o de ciclo corto): corresponden a aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que, después de la cosecha, han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo.

Marco Maestro Rural y Agropecuario (MMRA): el Marco Maestro Rural y Agropecuario es un marco dual (de áreas y de lista), compuesto por un conjunto de unidades, que contiene la información geográfica y alfanumérica de las variables de interés, permitiendo la ubicación e identificación de las unidades y su clasificación como base para el desarrollo de operaciones estadísticas del sector agropecuario y rural colombiano (DANE, 2017)8.

Marco áreas: la unidad estadística del marco de áreas es el conglomerado, el cual corresponde a una agrupación ordenada de unidades de observación ya sean UPA y predios no agropecuarios. Este Marco Maestro también se cuenta con otras capas geográficas como las áreas de reglamentación especial, las zonas biofísicas, las zonas homogéneas en tipo de tamaño de la unidad de observación y zonas homogéneas en uso predominante del suelo de la unidad de observación, las cuales aportan variables y parámetros que tienen como propósito, facilitar la selección de la muestra (DANE, 2017)9.

Marco de lista: es una lista que incluye variables básicas de ubicación, identificación y caracterización de todos los elementos de una población de estudio. Su característica principal es que la unidad estadística está conformada por un solo elemento, que corresponde a las unidades de observación levantadas por el 3er Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2017)10.

Muestra: es el conjunto de unidades o elementos seleccionados para recolectar la información y a partir de la cual se estiman las características del universo de estudio mediante la aplicación de procesos de inferencia estadística.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): el 25 de septiembre de 2015, los países adoptaron una serie de objetivos para acabar con la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que habrán de alcanzarse en los próximos 15 años.

Paridad de Poder Adquisitivo: es un indicador que permite comparar el respectivo poder adquisitivo de dos países mediante el uso no solo del tipo de cambio, sino también el precio de mercado de una canasta de productos si se pagara en dólares.

Los dólares internacionales a la Paridad del Poder Adquisitivo (\$PPA) se basan en la conversión proporcionada por el Programa de Comparación Internacional del Banco Mundial.

Período de recolección: es el momento o período de tiempo durante el cual se levantaron los datos en campo de una encuesta. **Período de referencia:** es el momento o período de tiempo al que se refieren los datos reunidos en una encuesta. Para la ENA se tiene varios periodos de referencia según las variables de estudio, puede ser el día de la entrevista, el año calendario, un periodo de tiempo específico, el día anterior a la entrevista, o la semana anterior al día de la entrevista.

Producción: es la cantidad total de material vegetal o animal producido por una planta, grupo de plantas o animales, en un área o superficie determinada y en un tiempo determinado (días, meses o años). En el caso de los cultivos agrícolas, se refiere a la cantidad total de producto efectivamente obtenido de una superficie ocupada por plantas cultivadas de material vegetal; tallo, follaje o fruto para consumo animal o humano; fibra, miel y látex, para uso industrial. En el caso de ganadería, se refiere a la cantidad total de animales-leche efectivamente obtenidos en una superficie determinada, para consumo animal, humano e industrial.

Productividad laboral: Cantidad de bienes (o servicios) que un trabajador produce en un determinado tiempo. Idealmente se mide por hora, pero para el alcance de la Meta 2.3, se mide por día.

Productor(a) agropecuario: es la persona natural o jurídica bajo cuya responsabilidad e iniciativa económica y técnica se explota un terreno o parte del mismo, en el cual se desarrolla actividad

agropecuaria, y quien ejerce funciones de dirección y manejo en forma directa o delegada acerca de la utilización de los recursos disponibles. Cuando en una UPA o predio hay varios productores(as) y cada uno aprovecha un pedazo de terreno, cada pedazo de terreno pasa a ser un UPA; pero cuando las operaciones agropecuarias y los productos obtenidos en todos estos pedazos de terrenos tienen carácter común (como es el caso de las cooperativas), se considera que existe una sola UPA.

El/la productor/a agropecuario es el/la encuestado/a idóneo/a cuyo conocimiento permite suministrar información veraz y completa sobre la Unidad Productora Agropecuaria, sobre los terrenos que lo conforman y todas las actividades que allí ocurren.

Productor(a) persona jurídica: empresa o institución, con o sin ánimo de lucro, que cuenta con un representante legal o gerente, y una estructura jerárquica para la dirección de la misma. La persona jurídica corresponde a alguna forma de sociedad comercial prevista en la ley colombiana.

Productor(a) persona natural: persona o grupo de personas físicas que toman decisiones sobre las actividades que se realizan en la Unidad Productora Agropecuaria (UPA); ellos enfrentan los riesgos, toman los créditos, reciben las ganancias o asumen las pérdidas económicas con su patrimonio.

Rendimiento: es la cantidad total de producto agropecuario efectivamente obtenido después de la recolección en una unidad de área; para el caso de la ENA, en lo agrícola, se utilizan las unidades de peso por superficie, expresadas en toneladas por hectárea y anual para los cultivos permanentes, y por período vegetativo en los cultivos transitorios. En el caso de la ganadería, el rendimiento se expresa en unidades de gran ganado por hectárea.

Seguridad alimentaria: situación que se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a suficiente alimento, inocuo y nutritivo, para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana.

Superficie cosechada: es el área sobre la cual efectivamente se realizó la recolección de la producción agrícola; es decir, aquella que fue objeto de cosecha de la producción durante el período de referencia de la encuesta. La unidad de área utilizada para la publicación de resultados es la hectárea.

Superficie en edad productiva: los cultivos permanentes requieren alcanzar cierta edad para entrar en el período de producción. La superficie capturada en esta variable corresponde a aquella que ocupan las plantas que han alcanzado esta edad. La unidad de área utilizada para la publicación de los resultados es la hectárea.

Superficie sembrada: es el área efectivamente cultivada con una determinada planta o asocio de plantas en forma compacta para ser cosechadas durante los períodos de referencia de la encuesta,

para los transitorios los semestres A y B de cada año, y para los permanentes, el año calendario. La unidad de área utilizada para la publicación de los resultados es la hectárea.

Unidades Ganaderas Tropicales (UGT): son una unidad de comparación de ganado que se usa para determinar el tamaño relativo del ganado y, por lo tanto, el tamaño físico de una granja.

Se pueden agregar como unidades de ganado, que básicamente son la “relación de intercambio” entre las especies de ganado y se obtienen al convertir el peso corporal en peso metabólico.

Unidad productora agropecuaria - UPA: unidad económica de producción que cuenta con una gerencia definida y que comprende todas las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras que se desarrollan en su interior, sin considerar su título de propiedad, personería jurídica o tamaño.

Unidad productora no agropecuaria - UPNA: unidad de organización de la producción no agropecuaria que está formada por un predio, un predio completo, o una parte de predio dedicado al desarrollo de actividades exclusivamente no agropecuarias como las vinculadas con industria, comercio y servicios.



Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co