

# Colombia - Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario Componente Abastecimiento de Alimentos - SIPSA - A - 2018 -2025

**Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, ,**

report\_generated\_on: March 31, 2025

visit\_data\_catalog\_at: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php>

# Información general

## Identificación

---

NÚMERO DE ID  
DANE-DIMPE-SIPSA-A-2018-2025

## Información general

---

### RESUMEN

Desde febrero de 2012, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) entregó la operación del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), con el propósito de producir y difundir información sobre el abastecimiento de alimentos en los principales mercados mayoristas del país, constituyéndose en insumo importante para la toma de decisiones por parte de productores, agroindustriales, comercializadores, académicos y decisores de política.

El SIPSA tiene por objetivo generar información de los precios mayoristas de los productos agroalimentarios y su nivel de abastecimiento en mercados mayoristas del país, así como los precios minoristas de los insumos y factores asociados a la producción, para la toma de decisiones de los diferentes actores del sector agropecuario.

Las tres operaciones estadísticas que en la actualidad componen el SIPSA son:

Componente Precios Mayoristas (SIPSA\_P)

Componente Abastecimiento de Alimentos (SIPSA\_A)

Componente Insumos y Factores Asociados a la Producción (SIPSA\_I)

SIPSA\_A genera estadísticas sobre los volúmenes y flujo de alimentos del sector agropecuario que ingresan a los principales mercados mayoristas del país.

SIPSA\_A captura información en los mercados mayoristas de las principales ciudades del país de una canasta de productos, esta canasta es dinámica dependiendo de la presencia y continuidad de los productos en los mercados mayoristas de las principales ciudades del país. Los productos que componen la canasta de SIPSA\_A se clasifican en ocho grupos:

Verduras y hortalizas

Frutas

Tubérculos, raíces y plátanos

Granos y cereales

Lácteos y huevos

Carnes

Pescados

Procesados

La cobertura del SIPSA\_A es igualmente dinámica ya que busca cubrir progresivamente los mercados mayoristas más representativos del país.

En los siguientes apartes de este documento metodológico se presenta la información técnica y conceptual necesaria para comprender la operación del SIPSA\_A. El primer apartado señala los antecedentes en Colombia; el segundo trata sobre el diseño de la operación estadística que incluye el diseño temático, estadístico, de la ejecución, de análisis de resultados y de difusión de la información, entre otros.

## TIPO DE DATO

Encuesta por muestreo (ssd)

## UNIDAD DE ANÁLISIS

### UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Para esta operación estadística las unidades de observación corresponden a los productos alimenticios frescos y procesados del sector agropecuario que conforman la canasta de SIPSA\_A y que se comercializan en diferentes ciudades y mercados mayoristas del país.

Los criterios de inclusión para las unidades de observación son los siguientes:

**Abastecimiento claramente estructurado:** para ello es necesario que se cuente con un lugar específico para la compra y la venta del producto, con agentes de mercado especializados, horarios de transacción identificables y empaques definidos.

**Identificables:** Los productos se deben identificar y diferenciar claramente.

**Participación:** Los productos deben estar presentes en la mayoría de los mercados mayoristas considerados en la cobertura de la operación estadística, especialmente en las centrales de abastos más importantes del país.

**Producción y oferta:** los productos deben contar con una producción constante y por ende estar disponibles en los mercados durante un período continuo y significativo del año.

### UNIDAD DE MUESTREO

Las unidades de muestreo de SIPSA\_A corresponden a los establecimientos (centrales de abastos y plazas de mercado) donde se abastecen o circulan grandes volúmenes de verduras y hortalizas, frutas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados y productos procesados para el consumo humano.

### UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis de SIPSA\_A corresponde a los alimentos de origen agropecuario que componen la canasta de esta operación estadística, que se clasifican en 8 grupos (frutas; tubérculos, raíces y plátanos; verduras y hortalizas; granos y cereales; lácteos y huevos; carnes; pescados; y procesados) y que ingresan a los mercados mayoristas definidos para esta operación.

## Ámbito

### NOTAS

#### NECESIDADES DE INFORMACIÓN

El SIPSA\_A nace de la necesidad de los usuarios de contar con información oportuna, continua y precisa sobre el abastecimiento de alimentos del sector agropecuario. Esta información permite un mayor conocimiento y dinamismo al momento de realizar actividades comerciales entre los diferentes agentes del mercado del sector agropecuario. Igualmente, permite a quienes toman las decisiones de política sectorial relacionadas con la seguridad alimentaria de los colombianos, contar con más elementos de análisis acerca de la realidad nacional.

Algunos elementos que permiten indagar y analizar los requerimientos de información son los diferentes documentos de política como el Plan Nacional de Desarrollo, los documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) y los compromisos internacionales que tiene el país. Entre los compromisos internacionales se tienen, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los lineamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y los lineamientos dados por La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). De igual forma, se realiza la revisión de otros referentes internacionales, entre ellos, los institutos de estadística.

### ALCANCE

El SIPSA\_A registra y reporta información de la cantidad de alimentos del sector agropecuario, que abastecen los principales mercados mayoristas del país.

Esta información se distribuye en ocho grupos de alimentos o variables de clasificación así:

Frutas

Tubérculos, raíces y plátanos

Verduras y hortalizas

Granos y cereales

Huevos y lácteos

Carnes

Pescados

Productos procesados

Es importante aclarar que, para las publicaciones semanales, quincenales y mensuales los alimentos correspondientes a los grupos de frutas; tubérculos, raíces y plátanos; y verduras y hortalizas, por tener mayor participación en el abastecimiento se presentan de manera individual, mientras que los grupos correspondientes a granos y cereales; huevos y lácteos; carnes; pescados y productos procesados, se presentan en un agregado bajo la denominación “otros grupos”.

Dado que la disponibilidad y características de los alimentos, así como la comercialización de estos son muy dinámicas, ya que responden a diversos factores externos e internos, como condiciones climáticas, presentación de nuevas plagas y/o enfermedades, incremento y/o disminución de áreas sembradas, estacionalidad de la demanda, condiciones geográficas y de infraestructura, entre muchos otros (Econometría, 2007; Corredor, 2016; CID, 2012; MADR, 2019), los alimentos que ingresan a los mercados se actualizan constantemente, en el manual operativo SIPSA\_A, para que la información recolectada y publicada responda a esta dinámica.

Así mismo, la información relacionada con los mercados mayoristas que cubre esta operación estadística incluye centrales de abastos y plazas de mercado que se encuentran disponibles en el manual operativo SIPSA\_A, ya que, estos también obedecen a una dinámica particular de constante actualización.

#### KEYWORDS

Agroindustria, Agrícola, Abastecimiento de alimentos, Canasta de alimentos, Capacidad de carga, Central de Abastos, Cobertura, Comerciante mayorista, Cosecha, Cultivo agrícola, Destino, Oferta de alimentos, Peaje, Plaza de mercado, Procedencia, Producción, Productor agropecuario, Sector agropecuario, Región, Tipo de vehículo, Vehículo de carga, Volumen, Alimento

## Cobertura

#### COBERTURA GEOGRÁFICA

##### COBERTURA GEOGRÁFICA

La cobertura del componente de Abastecimiento de SIPSA corresponde a 21 principales ciudades del país en las que se recolecta la información de abastecimiento de la canasta de alimentos de SIPSA\_A, las cuales están en el manual operativo disponible en Isolución.

#### GEOGRAPHIC UNIT

SIPSA\_A presenta sus datos desagregados de acuerdo con el mercado mayorista (incluyendo centrales de abastos y plazas de mercado), en boletines quincenales y mensuales; también se presenta la información desagregada por ciudad en el indicador semanal que se difunde a través del boletín semanal de SIPSA\_P.

El detalle de ciudades y mercados mayoristas en los que opera actualmente SIPSA\_A, se pueden consultar en el manual operativo disponible en Isolución.

#### UNIVERSO

El universo de estudio para esta operación estadística está conformado por una canasta de alimentos frescos y procesados del sector agropecuario que abastecen los principales mercados mayoristas del país. Los productos alimenticios que hacen parte de la canasta se pueden consultar en el manual operativo disponible en Isolución.

## Productores y Patrocinadores

INVESTIGADOR(ES) PRIMARIO(S)

Nombre	Affiliation
Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	

## Producción de metadato

METADATO PRODUCIDO POR

Nombre	Abbreviation	Affiliation	Role
Ivan Rolando Castillo Prieto	ircastillo@dane.gov.co	Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización - DIRPEN	Coordinador Regulación
Angela Maria Bernal Contreras	ambernal@dane.gov.co	Dirección de Metodología y Producción Estadística - DIMPE	Documentador - DIMPE
Carlos Augusto Muñoz Alfonso	camunoza@dane.gov.co	Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización - DIRPEN	Actualizador DIRPEN
Katherine Andrea Rojas Acero	karojasa@dane.gov.co	Difusión, Información y Cultura Estadística - DICE	Verificador DICE

FECHA DE PRODUCCIÓN DEL METADATO  
2025-03-27

ID DEL DOCUMENTO IDD  
COL-DANE-SIPSA-A-2018-2025

# Muestreo

## Procedimiento de muestreo

---

### DISEÑO MUESTRAL

#### TIPO DE MUESTREO

SIPSA\_A es una investigación que se lleva a cabo por medio de muestreo no probabilístico, esto implica que la selección de la muestra se realiza de manera no aleatoria y que la información resultante caracteriza al conjunto de unidades de observación incluidas en esta operación estadística. Este tipo de muestreo es utilizado para seleccionar las unidades de muestreo en donde no es posible establecer un marco confiable, completo, actualizado y consistente como base para seleccionar una muestra; por lo tanto, sus resultados se limitan a describir las características de las unidades de observación incluidas en esta operación estadística.

#### Mantenimiento de la muestra y rotación de fuentes

Por tratarse de una operación estadística realizada a través de muestreo no probabilístico, se debe efectuar un mantenimiento de la muestra, donde se definan criterios que determinen la inclusión o exclusión de unidades de muestreo. Tales criterios se presentan a continuación:

- Cambios en las necesidades de información de los usuarios (determinado por convenios con otras entidades y solicitudes particulares de los usuarios).
- Su participación como unidades de muestreo en SIPSA\_P (mercados que hacen parte del componente de precios de SIPSA).
- Su localización en los principales centros urbanos del país.
- La facilidad para la toma de la información.
- La importancia de los flujos de comercialización de alimentos del sector agropecuario que allí se presentan.
- Dinámicas del mercado que determinan cierres de algunos mercados y/o apertura de mercados nuevos.

#### Control del sesgo

Para el control del sesgo esta operación estadística cuenta con un estricto programa de entrenamiento al personal que trabaja en los operativos de campo, además de la aplicación de herramientas de seguimiento y control que garantizan el buen desarrollo del proceso.

#### Medidas de calidad

Es importante recalcar que, los datos recogidos en campo y las estadísticas obtenidas a partir de ellos no deben ser extrapoladas a todo el universo de estudio, pues por obtenerse a partir de muestreo no probabilístico, su interpretación solo caracteriza a las unidades de observación pertenecientes a la muestra. Sin embargo, esta información permite una aproximación al panorama del abastecimiento nacional de productos frescos y procesados del sector agropecuario.

En las secciones diseño del análisis de resultados y proceso de evaluación se describen con mayor detalle las medidas de calidad de la información que se toman para esta operación estadística.

## Formularios

### Información general

---

#### DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Esta actividad se desarrolló de acuerdo con las especificaciones establecidas por el equipo de trabajo de SIPSA\_A, siguiendo una secuencia lógica con el fin de que la cantidad de preguntas a aplicar a los informantes sea reducida y de esta forma se obtenga la información estadística requerida evitando entorpecer las dinámicas que se dan en los mercados.

Las preguntas que se incluyen en el cuestionario son: ¿qué producto transporta en forma mayorista?; ¿qué cantidad de este alimento transporta?; ¿de dónde proviene el alimento? y ¿en qué presentación viene?

Dado que en las operaciones estadísticas continuas es fundamental definir los criterios necesarios para incluir o eliminar preguntas de la planilla, que permitan evaluar la posible afectación en el diseño y la calidad de la información que se recolecte, así como la carga al encuestado; se requiere contar con la documentación del plan de pruebas para hacer algún cambio, que incluya: tipos de prueba, objetivos, desarrollo metodológico, operativo y logístico, instrumentos, tiempos, recursos y resultados esperados. Posterior a la ejecución de dichas pruebas se deben elaborar informes de resultados con los correspondientes aportes al diseño.

# Recolección de datos

## Fecha de recolección de datos

Start	End	Cycle
2018-01-01	2025-12-31	N/A

## Modo de recolección de datos

Entrevista personal con formulario de papel

## Notas de recolección de datos

### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL OPERATIVO Y CONFORMACIÓN DEL EQUIPO

El proceso operativo de esta investigación tiene como objetivo la publicación continua de cifras confiables con un alto nivel de calidad relacionada con el abastecimiento de alimentos frescos y procesados del sector agropecuario. Su esquema operativo tiene como pilar principal el capital humano involucrado en toda la operación desde la recolección de la información en campo hasta la publicación de resultados.

A continuación, se describen las principales responsabilidades de los grupos de trabajo que hacen parte del esquema operativo:

**Sistemas:** el grupo de sistemas de información técnica genera la base de datos de acuerdo con la información recolectada y enviada, luego de hacer las validaciones pertinentes, las cuales deben ser aprobadas por el grupo de logística. También brinda el soporte técnico, mantenimiento, desarrollo y mejoras a los aplicativos diseñados para el procesamiento de la información de las bases de datos, producto de toda la operación estadística.

**Temática:** se encarga de verificar, analizar y publicar los resultados del proceso, mediante el análisis de las bases de datos, la generación de cuadros de salida y los boletines. Brinda apoyo en todas las etapas del proceso en el caso que surjan inconvenientes o dudas por parte del equipo de sistemas, logística o las direcciones territoriales.

**Logística:** el Área de Logística y Producción de Información tiene la responsabilidad de costear el valor de la encuesta operativamente, la cantidad de personal requerido para intervenir en el proyecto, solicitar la publicación de la convocatoria en la página del DANE y elaborar los estudios previos para realizar la contratación del personal en cada sede y subselección. También se encarga de la supervisión del proceso de captura de información, y revisa la consistencia de la información y la cobertura, llevando a cabo las validaciones necesarias que garanticen la calidad de la información.

**Direcciones territoriales:** es el grupo operativo responsable de la distribución del personal por territorial y rol, esta información puede consultarse en el manual operativo disponible en Isolución como PES-SIPSA\_A-MOP-001 Manual Operativo SIPSA\_A.

### ESQUEMA DE ENTRENAMIENTO DE PERSONAL

DANE Central a través de los grupos de trabajo de logística y temática, realiza una actividad dirigida a los asistentes de la operación estadística en las territoriales, con el fin de hacer una inducción institucional en la que se tratan diversos aspectos relacionados con la metodología de SIPSA\_A, incluyendo aspectos técnicos, operativos y administrativos de la operación estadística. Esta actividad se desarrolla por medio de video conferencias de acuerdo con un cronograma en la oficina central del DANE.

Los asistentes de encuesta realizan el entrenamiento inicial de acuerdo con los lineamientos del Procedimiento para la selección del personal operativo de las operaciones estadísticas del DANE PES-002-PD-001 y una vez seleccionado el personal llevan a cabo el proceso de reentrenamiento, los temas tratados en el proceso de entrenamiento se encuentran referidos en el manual operativo - aprendizaje.

El entrenamiento se considera un factor clave para lograr el éxito de la operación estadística, y se enfoca en desarrollar las



competencias necesarias para el desempeño adecuado en el cargo, enmarcado dentro de un proceso de mejoramiento continuo de la calidad.

## CONVOCATORIA DE SELECCIÓN DEL PERSONAL

El personal operativo de campo representa un pilar importante dentro de la operación estadística, pues son ellos quienes tienen la responsabilidad de hacer un adecuado contacto directo con los informantes y por tanto, obtener la información relacionada con los volúmenes de alimentos frescos y procesados del sector agropecuario que son acopiados en cada mercado monitoreado de la manera más veraz y objetiva.

Para el desarrollo de este proceso, DANE Central establece los lineamientos necesarios para tener en cuenta para que las oficinas territoriales adelanten la contratación del personal operativo. Las tareas para desarrollar se describen en detalle en el “procedimiento para la selección del personal operativo de las operaciones estadísticas del DANE”.

Por otro lado, SIPSA\_A cuenta con personal especializado que soporta la operación en DANE Central relacionado con las actividades temáticas, logísticas y de sistemas. Cada área está encargada de unas funciones específicas e interdependientes que soportan el funcionamiento de SIPSA\_A, como se describieron con anterioridad.

## PROCESO DE SENSIBILIZACIÓN Y ACUERDOS DE INTERCAMBIO

En SIPSA\_A se desarrolla un proceso de sensibilización a los comerciantes y conductores que ingresan a los mercados mayoristas, donde se hace una introducción sobre el SIPSA\_A y se explica su objetivo e importancia, sus alcances, el uso y potencialidades de la información publicada, aspectos importantes sobre la reserva estadística y confidencialidad de la información. Este proceso se lleva a cabo a cargo principalmente del recolector, o de otro rol operativo que tenga contacto directo con la fuente, en caso de ser requerido.

Para este proceso de sensibilización se hace uso de estrategias como explicación verbal y/o comunicación escrita, que se describen en el Manual Operativo de SIPSA\_A.

## Formularios

### DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Esta actividad se desarrolló de acuerdo con las especificaciones establecidas por el equipo de trabajo de SIPSA\_A, siguiendo una secuencia lógica con el fin de que la cantidad de preguntas a aplicar a los informantes sea reducida y de esta forma se obtenga la información estadística requerida evitando entorpecer las dinámicas que se dan en los mercados.

Las preguntas que se incluyen en el cuestionario son: ¿qué producto transporta en forma mayorista?; ¿qué cantidad de este alimento transporta?; ¿de dónde proviene el alimento? y ¿en qué presentación viene?

Dado que en las operaciones estadísticas continuas es fundamental definir los criterios necesarios para incluir o eliminar preguntas de la planilla, que permitan evaluar la posible afectación en el diseño y la calidad de la información que se recolecte, así como la carga al encuestado; se requiere contar con la documentación del plan de pruebas para hacer algún cambio, que incluya: tipos de prueba, objetivos, desarrollo metodológico, operativo y logístico, instrumentos, tiempos, recursos y resultados esperados. Posterior a la ejecución de dichas pruebas se deben elaborar informes de resultados con los correspondientes aportes al diseño.

## Data Collectors

Nombre	Abbreviation	Affiliation
Departamento Administrativo Nacional de Estadística	DANE	Gobierno Nacional

## Procesamiento de datos

### Edición de datos

---

#### DISEÑO DE SISTEMAS

##### DISEÑO DE SISTEMAS DE CAPTURA

##### CAPTURA DE DATOS

La información es recolectada a través de un cuestionario impreso (planilla de campo) que se diligencia diariamente, y se digita el día siguiente a la recolección en un programa, que maneja una plataforma de sistemas centralizada y vía web, a la cual se puede acceder y transmitir la información desde cualquier lugar con acceso a internet.

##### CRÍTICA- CODIFICACIÓN DE DATOS

Cuando se realiza la crítica de los datos el SIPSA\_A al momento de digitar la información en la plataforma, se cuenta con las siguientes alertas en el aplicativo:

Capacidad de carga de los vehículos: se cuenta con un rango de capacidad de carga según cada tipo de vehículo, en el caso que el peso esté por encima o por debajo del rango establecido se debe registrar una observación que justifique adecuadamente la situación, la cual debe ser revisada por el supervisor.

En cuanto a las codificaciones, en el aplicativo existen listas desplegables para seleccionar la opción adecuada:

- Procedencia de los alimentos codificado con la Divipola: de acuerdo con el municipio y departamento de donde se origina el abastecimiento que puede ser el mismo lugar de producción.

- Alimentos que entran a las centrales mayoristas: se codifican con un código propio, conformado por 8 dígitos.

##### TRANSMISIÓN DE DATOS

Se digita en el aplicativo web la información recolectada en las planillas de tal forma que queda disponible en la plataforma que reposa en el servidor de DANE Central.

Una vez se consolida y verifica la información de todas las territoriales y subsedes, el grupo de logística remite al grupo temático de SIPSA\_A un correo corroborando el dato semanal, quincenal y mensual.

Esta información queda disponible para los diferentes roles y áreas en el aplicativo web, para hacer las consultas necesarias.

##### REVISIÓN Y VALIDACIÓN

Para garantizar el control de calidad de la información, esta operación estadística cuenta con mecanismos en el proceso de supervisión y análisis de la información que permiten detectar comportamientos especiales o atípicos en los datos que puedan causar variaciones importantes en la información de abastecimiento que se entrega al público.

En este sentido, la supervisión debe garantizar que la información cargada al aplicativo web esté depurada y refleje de manera objetiva el comportamiento de los mercados y los productos de la canasta de SIPSA\_A (presentaciones y variedades), además debe garantizar que cualquier dato que pueda considerarse atípico esté verificado y adecuadamente justificado.

Igualmente, la supervisión debe garantizar que la cobertura de la operación sea la esperada, el cumplimiento de los criterios de selección de los informantes y verificar que la divulgación y entrega de la información a los diferentes usuarios sea oportuna y apropiada.

En cada mercado mayorista, el supervisor consulta aleatoriamente algunas fuentes con el fin de garantizar la calidad del

proceso y el análisis del contexto en el que se produce la información. Finalmente, se garantiza la comunicación, ante dudas o inquietudes eventuales o emergentes, con el DANE Central.

#### DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE EDICIÓN (VALIDACIÓN Y CONSISTENCIA) E IMPUTACIÓN DE DATOS

Mediante los software de Excel y SAS, se realiza el procesamiento de la información descargada del aplicativo web de SIPSA, para cada una de las unidades de análisis en el periodo de referencia correspondiente, lo cual permite generar los diferentes cuadros de resultados preliminares para análisis y validación, así como los resultados finales que se incluyen en los diferentes productos de publicación de SIPSA\_A.

Adicionalmente, mediante el aplicativo web de SIPSA, en el módulo de análisis de SIPSA\_A se pueden realizar modificaciones, enviar a supervisión uno o varios productos, o aprobar los productos, de acuerdo con el rol del usuario que está consultando la información.

## Estimación de datos

### Estimación de error de la muestra

#### ANÁLISIS DE COHERENCIA

SIPSA\_A hace reportes semanales, quincenales y mensuales acerca del comportamiento de los volúmenes de los alimentos de la canasta en los diferentes mercados mayoristas de la operación estadística. Como parte del análisis de la información, se realizan comparaciones entre mercados y entre periodos similares. En este análisis se tienen en cuenta las variaciones porcentuales simples de la cantidad de alimentos reportadas de acuerdo con el periodo de análisis, se revisa el número de mercados mayoristas en los que se reporta información de cada producto analizando aquellas en las que presentaron alzas o bajas atípicas en el abastecimiento de este para determinar sus posibles causas.

Se realiza adicionalmente una revisión de las procedencias de los alimentos con el fin de determinar el origen de alimentos entre las diferentes zonas del país.

Adicionalmente, la información obtenida es comparada con los resultados de otras investigaciones del DANE teniendo en cuenta las periodicidades a que hacen referencia, como la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), donde se contrasta la información de áreas sembradas y cosechadas de los diferentes productos con los volúmenes acopiados en las centrales de abastos y plazas de mercado en las que opera SIPSA\_A.

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con las variables calculadas en SIPSA\_A, se realiza un análisis estadístico univariado descriptivo para los boletines mensuales y quincenales, donde se presenta la cantidad total abastecido por central mayorista junto con sus participaciones en relación con el total de los mercados mayoristas; en este punto también se presentan las variaciones porcentuales del periodo de referencia comparado con el inmediatamente anterior. Además se realiza un análisis multivariado descriptivo con tres características: grupo de alimentos, mes de recolección y mercado mayorista, en el cual se presentan las variables calculadas tales como el total abastecido, participaciones y finalmente las variaciones de los grupos por central mayorista en el periodo de referencia cotejado con los datos del mes anterior.

Para los boletines semanales se realiza también un análisis univariado descriptivo de la cantidad abastecida por ciudad y sus participaciones en relación con el total nacional.

Para mejor comprensión de la información se presentan gráficos como diagramas de barras para comparar la participación de los mercados mayoristas y la participación por grupo de alimentos en relación con el total abastecido de las centrales; gráficos de tendencia para mostrar comportamientos históricos de ciertas variedades de alimentos, así como por centrales de abastecimiento.

#### COMITÉS DE EXPERTOS

Los resultados de SIPSA\_A son analizados y discutidos por el grupo de temática y la coordinación de estadísticas agropecuarias en comités internos, como paso previo a enviar los productos de publicación para surtir los procesos de revisión correspondientes.

Los resultados que se presentan corresponden al total del abastecimiento en los mercados mayoristas por semana. Igualmente, se presenta el acopio por grupos de alimentos de los mercados más relevantes para el mes y el abastecimiento de productos de interés por mercado mayorista.

## Otras formas de estimar datos

### NORMAS, ESPECIFICACIONES O REGLAS DE VALIDACIÓN, CONSISTENCIA E IMPUTACIÓN

El SIPSA\_A cuenta con diferentes manuales para la recolección y el procesamiento del conjunto de datos y su depuración (Manual del sistema, de diligenciamiento y del recolector, del analista, del supervisor y del coordinador), con el fin de garantizar su completitud, corrección y consistencia de la información.

Asimismo, cuenta con reglas de validación (Especificaciones de validación SIPSA\_A) para la recolección de la información, el procesamiento del conjunto de datos y su depuración en el aplicativo web; esto con el fin de garantizar su completitud, corrección y consistencia. Para la recolección de la información se tienen en cuenta los valores que pueden asumir las variables (proceso de validación) y las relaciones que deberían existir entre unas variables y otras (proceso de consistencia).

### PROCESO DE VALIDACIÓN

En general, la variable cantidad puede asumir cualquier valor. Sin embargo, para garantizar la consistencia de la información, esta operación estadística cuenta con referentes relacionados a la capacidad de carga de los vehículos que ingresan con alimentos a los mercados mayoristas monitoreados. En otras palabras, el componente de Abastecimiento del SIPSA cuenta con una categorización propia para los automotores de carga, donde se establecen unos rangos de capacidad de carga en toneladas como referentes para cada tipo de vehículo, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el encuestador en el momento en que recoge información en campo, siendo necesario en algunos casos hacer una verificación visual de la carga reportada.

Cuando la cantidad de alimento transportado sobrepasa los valores de referencia, es necesaria la confirmación de la información por medio del registro por parte del encuestador de una observación que explique la razón de la sobrecarga, el bajo peso reportado o si el producto tiene mayor volumen justificando el bajo peso.

Estas observaciones son de obligatorio registro y posteriormente debe ser revisada y aprobada por el supervisor de la territorial correspondiente.

Adicionalmente, la placa de los vehículos se utiliza para verificar la existencia y el tipo de vehículo con respecto a lo registrado en las planillas. Al ser la placa la identificación de los vehículos que son abordados por los encuestadores, también se confirma que no se presenten errores al registrar la entrada de alimentos a las diferentes centrales mayoristas, es decir que el mismo vehículo entre varias veces a horas muy cercanas.

### PROCESO DE CONSISTENCIA

Se realiza un proceso continuo del análisis de consistencia de las unidades y presentaciones en las que se abastecen los alimentos frescos y procesados de origen agropecuario en los mercados mayoristas monitoreados, pues estas pueden cambiar de acuerdo con las necesidades de los clientes. Si se presentan cambios en estas variables, el abastecimiento del producto no debe mostrar una variación importante ni afectar el comportamiento del mercado.