

# Plan Estadístico Institucional

Universidad Nacional de Colombia Oficina Nacional de Estadística



# Índice general

<b>Portada</b>	<b>5</b>
<b>1 Introducción</b>	<b>7</b>
<b>2 El Plan Estadístico</b>	<b>9</b>
<b>3 Metodología</b>	<b>11</b>
3.1 Sensibilización . . . . .	12
3.2 Identificación y priorización de producción de información estadística . . . . .	12
3.3 Diagnóstico de la oferta de operaciones estadísticas . . . . .	14
3.4 Análisis de la demanda, cruce entre oferta y demanda . . . . .	18
3.5 Metodología para la formulación del Plan Estadístico . . . . .	20
<b>4 Diagnóstico, clasificación y evaluación de la oferta y la demanda de operaciones estadísticas e indicadores</b>	<b>21</b>
4.1 Diagnóstico de la oferta de operaciones estadísticas . . . . .	21
<b>5 Formulación del componente estratégico del Plan Estadístico</b>	<b>59</b>
5.1 Plan de acción para el fortalecimiento estadístico institucional . . . . .	59

4

*ÍNDICE GENERAL*

**6 Plan de acción**

**69**

**7 Conclusiones**

**77**

# Portada





# Capítulo 1

## Introducción

La Universidad Nacional de Colombia (UNAL), ente rector de la educación superior de Colombia, consciente de la necesidad de fortalecer los procesos de producción y difusión de la información estadística, así como de responder de una manera más adecuada a los requerimientos de información de la academia, las instituciones nacionales e internacionales, la comunidad universitaria y de la propia entidad, y considerando que la poca visibilización de la información es uno de los puntos neurálgicos de la gestión pública, ha tomado la iniciativa de formular un Plan Estadístico Institucional.

Este ejercicio se soporta conceptualmente de los lineamientos metodológicos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, que según el decreto 4178 de 2012 tiene entre sus funciones la planificación, estandarización y certificación de las estadísticas. Parafraseando al “DANE” (2021), un Plan Estadístico institucional es un instrumento de determinación y priorización de la información estadística y demás resultados que se requieren o desean generar en un ámbito institucional; éste contiene la información estratégica que se requiere para la formulación de políticas públicas, la planeación, la toma de decisiones, así como para la evaluación y el seguimiento a los planes misionales y de acción.

Es así como en el marco del proyecto del Fortalecimiento Estadístico de la Universidad - fase I y bajo la orientación de la Dirección Nacional de Planeación y Estadística, se busca visibilizar la información institucional generada - oferta -, evaluar los niveles de satisfacción de información demandada por las dependencias del nivel nacional e identificar los procesos de gestión de la información.

Este ejercicio de planificación estadística obedece a la necesidad de definir, organizar y priorizar la información estadística que requiere la Universidad, en función de solucionar los problemas de desconocimiento y baja utilización de la información producida, entre otros factores que configuran un

tratamiento inadecuado de la información generada por las diferentes dependencias que componen la Universidad.

En consecuencia, la elaboración de un Plan Estadístico institucional para la UNAL, se constituye en una estrategia tanto para facilitar los procesos de toma de decisiones como para hacer más efectivos los mecanismos de rendición de cuentas a la ciudadanía, a partir de un mayor y mejor aprovechamiento de la información generada, avanzando con ello en el fortalecimiento de la transparencia, la honestidad y el control social efectivo e incluyente sobre la gestión adelantada.

Como este instrumento, se espera lograr reducir los requerimientos no satisfechos de información que se presentan en la Universidad, por lo menos en los que respecta al componente estratégico de la información estadística, en la medida en que se definirán las estadísticas que son prioritarias para dar cuenta del que hacer de la entidad en relación con los componentes de Investigación, Extensión, Admisión y Movilidad, entre otros.

El documento que se presenta a continuación está conformado por la descripción de la metodología para elaborar el Plan Estadístico de la UNAL; el diagnóstico de la actividad estadística en la Universidad, según cada uno de los ejes temáticos de información estadística; los resultados del cruce de oferta y demanda de información estadística en la UNAL; la formulación de la parte estratégica del Plan Estadístico UNAL, el Plan de Acción Institucional y, por último, los anexos correspondientes a los metadatos de las operaciones estadísticas que resumen la oferta de estadísticas estratégicas de la UNAL. El inventario de información se construyó conjuntamente con los delegados de las áreas y dependencias entre los meses de octubre de 2016 y julio de 2017.



## Capítulo 2

# El Plan Estadístico

El Plan Estadístico es básicamente una herramienta que identifica, organiza, depura, prioriza y difunde la información estratégica que se requiere para la formulación de políticas, la planeación y toma de decisiones, y para la evaluación y seguimiento a los procesos y procedimientos. Teniendo en cuenta esta definición, el objetivo del presente plan es entonces *“organizar los procesos de producción y de gestión de la información estadística de la entidad, de modo que se constituya en un soporte eficiente para la formulación de políticas públicas, la planeación, la toma de decisiones, el seguimiento y la evaluación de los planes misionales”*.

El plan tiene como uno de sus productos principales la generación de un inventario de información, que contiene las fichas técnicas de las operaciones estadísticas, es decir, la caracterización de los procesos en los cuales existe una captura de datos, procesamiento y análisis, y generación información estadística (agregados estadísticos o indicadores). Se asume que la información estadística es el conjunto de resultados cuantitativos que se obtienen mediante el tratamiento sistemático de datos que se originan en encuestas, censos o mediante la consolidación de registros, para la medición y estudio de fenómenos de interés. Los datos son las unidades de información que incluyen percepciones, números, observaciones, hechos y cifras, pero que al estar desligadas de un contexto particular carecen de sentido informativo.

La necesidad de contar con una herramienta que permitiera regular la producción y el uso de la información estadística para su mejor aprovechamiento, y que además posibilite la coordinación y participación de productores y usuarios, ha llevado a varios países e instituciones a desarrollar planes estadísticos por su utilidad en cuanto a reducir requerimientos estadísticos, y aportar a la organización y articulación de sistemas de información. Los planes estadísticos, en general, han sido adoptados e implementados con mayor fuerza en la Unión Europea y la Comunidad Andina.

El Plan Estadístico Nacional de España ha sido el de mayor reconocimiento por su continuidad y continuo crecimiento desde el año 2009, estando actualmente vinculado al Real Decreto 1017/2013, de 20 de diciembre para su cumplimiento y regulación, por el que se aprueba el Programa anual 2014 del Plan Estadístico Nacional 2013-2016. De igual manera, otras comunidades de España como Cataluña y Andalucía y países de América como México, Uruguay, Perú, Chile y Colombia han implementado planes estadísticos Nacionales.

A nivel Nacional, se han implementado planes en las corporaciones regionales de Cundinamarca, Antioquia, Norte de Santander, Boyacá y Bucaramanga. Otras instituciones que los han implementado son la Policía Nacional de Colombia, la Superintendencia de la Economía Solidaria, el Consejo Superior de la Judicatura, Coldeportes, y finalmente el Plan Estadístico Nacional, como parte de las acciones definidas por el SEN (Sistema Estadístico Nacional) todos ellos con la asesoría técnica o elaboración directa del DANE.

En el año 2001, el DANE desarrolló una metodología para la planificación estadística, actualizada en el 2007, que responde a las necesidades planteadas por los territorios, sectores y entes gubernamentales frente a la organización y manejo de la información disponible para la toma de decisiones y la formulación de planes y proyectos de desarrollo. Esta metodología es la guía para la formulación del Plan Estadístico institucional de la Universidad Nacional de Colombia. No obstante, como resultado de las mesas técnicas adelantadas con funcionarios de las áreas misionales de la universidad y reuniones de trabajo con el equipo de la Dirección de Planeación y Estadística, se han hecho adaptaciones y complementado dicha metodología.

## Capítulo 3

# Metodología

El presente Plan Estadístico tiene como objetivo ser un referente en términos de organización de la actividad estadística en la Universidad Nacional de Colombia. Su elaboración y actualización continua permitirá conocer la ubicación y características generales de la producción de información estadística estratégica, así como las necesidades actuales y futuras, desde el punto de vista de los usuarios actuales y potenciales de la misma. Es decir, en la medida en que se considera a la información como un activo de la organización, este trabajo permitirá establecer la oferta y demanda de este activo, para identificar los desequilibrios y plantear un plan de corrección de los mismos, que permita reducir o mitigar las asimetrías de información.

En tal sentido, el Plan Estadístico es producto de un proceso técnico y dinámico, que se debe mantener en el tiempo como coordinador y gestor de la actividad estadística, de tal manera que se garantice la coherencia, pertinencia, oportunidad, disponibilidad y accesibilidad de la información estadística que la entidad requiere para el cumplimiento de su misión.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) ha venido desarrollando un conjunto de herramientas metodológicas, que facilitan conceptualmente la elaboración de planes estadísticos de carácter institucional (véase Maldonado (2009)), de manera que, el actual plan siguió dicha estructura metodológica, adaptando los aspectos necesarios de acuerdo con la realidad concreta de la UNAL.

Antes de iniciar el proceso, se realizó una revisión de la estructura funcional de la UN, inicialmente con base en el organigrama de la UNAL, posterior a esto se definieron las áreas que potencialmente

contaban con información de carácter estratégico y misional para la UN, esto con el propósito de adelantar en conjunto con ellas la construcción del Plan Estadístico Institucional.

### 3.1 Sensibilización

El punto de partida de cualquier proyecto de esta magnitud es el reconocimiento de su pertinencia y lógicamente la voluntad manifiesta en la asignación de recursos para su ejecución. Por tal motivo, con el liderazgo de la Dirección Nacional de Planeación y Estadística, en la primera etapa del proyecto se socializó la propuesta con el equipo de delegados de las diferentes direcciones, vicerrectorías y demás áreas del orden nacional, para definir la destinación de recurso (humano fundamentalmente) para el mismo. De este modo, se definieron los diferentes roles de cada área en la formulación del Plan y se consolidó el alcance del mismo.

Estos escenarios de sensibilización y espacios de negociación, se realizaron de manera conjunta y mediante encuentros exclusivos con los delegados de cada área o dependencia. Para realizarlos, se contactó a funcionarios de cada área para exponer los alcances, objetivos y utilidad del Plan Estadístico e identificar el ejercicio estadístico o manejos de información en el cumplimiento de sus fines misionales.

Al finalizar las reuniones de sensibilización se llegó a acuerdos en cuanto a quién o quiénes eran las personas más adecuadas para suministrar la información y se acordó la identificación preliminar de operaciones estadísticas producidas en cada dependencia, mediante un formato diseñado para tal propósito.

### 3.2 Identificación y priorización de producción de información estadística

#### 3.2.1 Recolección y crítica de la información

Una vez socializada la propuesta y contando con el apoyo de directivos, profesionales y técnicos de las áreas productoras en la entidad, se procedió a capturar el detalle del proceso de producción, así como de las necesidades de información Estadística. En ese sentido, se realizaron las siguientes actividades:

- Mesas de trabajo entre el equipo coordinador del proyecto, para unificar conceptos, definir roles, responsabilidades y hacer seguimiento a los avances del operativo de recolección.

### 3.2. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA<sup>13</sup>

- Adaptación y validación del instrumento de recolección (Formularios de Oferta y Demanda de información estadística y Formato de Caracterización de Registros Administrativos).
- Prueba piloto para ajustar los instrumentos de recolección.
- Diseño de aplicativo para captura de información.
- Creación de usuarios y contraseñas de acceso.
- Diligenciamiento del formulario por parte de las distintas dependencias de la entidad.
- Retroalimentación y validación conjunta de operaciones y registros administrativos.
- Consolidación de la base de datos.
- Crítica y validación de la información con las fuentes.

El proceso se inició con la revisión de la Metodología de Planificación Estadística Estratégica Institucional – PEEI, propuesta y desarrollada por la Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización DIRPEN –DANE 2009. Este documento da la orientación acerca de cómo debe organizarse la información estadística producida y utilizada por las organizaciones en general, contiene además las etapas que se deben seguir para llevar a cabo la formulación del Plan Estadístico junto con los instrumentos sugeridos para la recolección de la información de las operaciones estadísticas e indicadores producidos y utilizados por las áreas en las entidades.

El siguiente paso a desarrollar, fue el ajuste de los formatos de recolección de información para adecuarlos a la estructura organizacional y de información de la UNAL. Acorde a la estructura del formulario, se creó una base de datos para consignar la información recolectada y contenida en 11 componentes de información los cuales se presentan a continuación.

1. Identificación de la dependencia.
2. Identificación de la operación estadística.
3. Variables de la operación estadística.
4. Usuarios de la operación estadística.
5. Indicadores o estadísticas derivadas de la operación estadística.
6. Variables de los indicadores.
7. Operaciones estadísticas utilizadas de otras dependencias o entidades.
8. Variables de las operaciones estadísticas utilizadas de otras dependencias o entidades.
9. Indicadores utilizadas de otras dependencias o entidades.
10. Información estadística requerida (bases o variables).

#### 11. Indicadores requeridos.

También se generó una codificación que permitió identificar a cada dependencia en los formatos y dentro de la base de datos.

El primer paso en las reuniones consistió en identificar las operaciones estadísticas, cuyo concepto no es de fácil comprensión. Las operaciones estadísticas son procesos en los que se lleva a cabo algún tipo de recolección y almacenamiento de datos, que tiene como fin o que podría tenerlo, la obtención de análisis estadísticos. Se definieron dos caminos para lograr identificar las operaciones, uno, a partir de los informes producidos por la dependencia y que entre sus resultados presentaran información estadística y, el otro, a partir de diálogos en los que los funcionarios daban a conocer los procesos que llevaban a cabo, el equipo de Plan Estadístico realizaba algunas preguntas que permitían identificar si estos eran o no operaciones estadísticas. Posteriormente se continuaba con el diligenciamiento del formulario de caracterización de las operaciones.

Para adelantar aclaraciones relacionadas con el diligenciamiento del formulario en línea se realizaron en promedio tres reuniones con cada dependencia de aproximadamente una hora de duración.

### 3.2.2 Organización de la información

La información recolectada mediante el aplicativo se consolidó en una base de datos, la cual se convirtió en el punto de partida para la construcción de los metadatos, la elaboración de cuadros y gráficos de salida, y en general, consultas relacionadas con cualquier etapa dentro del proceso de producción de las operaciones estadísticas de la entidad.

Esta base de datos, aparte de constituirse en sí misma, en el “*Macro-Inventario*” de operaciones estadísticas y registros administrativos de las áreas estratégicas de la Universidad, fue el insumo principal para la subsiguiente etapa de análisis y diagnóstico.

No obstante haber surtido el proceso de crítica y validación de la información en una etapa previa, vale la pena mencionar que en esta etapa de organización se examinó la calidad y consistencia de la información suministrada por las áreas.

## 3.3 Diagnóstico de la oferta de operaciones estadísticas

Una vez aplicados los formularios de oferta y demanda de información estadística en todas las dependencias, se contó con los insumos necesarios para realizar el diagnóstico de la información estadística

que produce la Universidad, que a su vez, fue insumo fundamental para la formulación del Plan. Dicho diagnóstico, incluyó tanto el análisis de oferta como el de demanda, con el fin de establecer cuál era el estado real de la producción y en qué grado se satisfacen las necesidades de información (internas y externas).

### 3.3.1 Análisis de la oferta de información

La oferta se entiende como la información producida y puesta a disposición de posibles usuarios en un momento determinado. Para evaluar la oferta se tomó como primer criterio de evaluación a modo de marco general, el carácter misional o estratégico de la información producida por la UNAL. Lo anterior es claro en el sentido en que la producción de estadísticas debe obedecer a las necesidades de información para la toma oportuna y acertada de decisiones estratégicas de la Universidad. Cabe aclararse, que no se desconoce la importancia de la información estadística que permite medir y hacer seguimiento a la gestión de cada una de las áreas vinculadas al proceso, solo que en el desarrollo del Plan solo se consideró la producción de información estratégica.

Por otro lado, también como criterio de evaluación de la información producida, se definió la calidad en términos del cumplimiento de las expectativas de los usuarios en estas dimensiones o atributos: accesibilidad, coherencia, continuidad, exactitud, interpretabilidad, oportunidad, relevancia y transparencia, identificando los factores que pueden incidir, positiva o negativamente, sobre tales dimensiones.

Estos atributos de calidad son los desarrollados por la OCDE, véase “Aspectos generales” (2021) y Eurostat (véase también Brackstone (2003)), adaptados para el Plan de acuerdo con las definiciones que se presentan a continuación.

#### 3.3.1.1 Criterios para revisión de operaciones estadísticas ofertadas por las dependencias UN

Los criterios definidos para el diagnóstico de las operaciones estadísticas propias de las dependencias del orden nacional de la Universidad Nacional de Colombia fueron:

- **Documentación técnica de la operación estadística.** Con este criterio se buscó responder a la pregunta: ¿Qué tan documentada está la operación estadística en relación a los parámetros establecidos en los campos de la ficha técnica?
  - **Complejidad ficha técnica:** Verificación del nivel de diligenciamiento de los campos de la ficha técnica de la operación estadística documentada por el área o dependencia productora.

- **Validez de contenido:** Se hace la verificación de que el contenido en los campos de la ficha técnica guarde correspondencia con lo indagado en cada uno de los ítems.

- **Calidad del proceso estadístico**

- **Accesibilidad.** *“Facilidad con que la información estadística puede ser ubicada y obtenida por los usuarios. Contempla la forma en que ésta se provee, los medios de difusión”*<sup>1</sup>, así como la disponibilidad de las fichas técnicas y los servicios de apoyo para su consulta. Se verifica si los resultados de la operación estadística se divulgan por medios de mayor difusión como página web o sistema de información de manera que los distintos usuarios pueden acceder fácilmente a éstos. A partir de los resultados de estos criterios se pondera una calificación para la operación en un rango de 0-4.
- **Coherencia.** *“Se refiere al grado en que están lógicamente conectados los conceptos utilizados, las metodologías aplicadas y los resultados producidos por la operación”*<sup>2</sup>. Verifica la consistencia lógica entre todos los elementos que hacen parte de la ficha e identifica las posibles contradicciones o ambigüedades que puedan existir entre los campos diligenciados. Esto quiere decir que no exista contradicción entre los conceptos utilizados, las metodologías adoptadas y la información producida por la operación. El objetivo, las variables y el universo de estudio pueden dar cuenta de la coherencia de una operación.
- **Continuidad.** *“Hace referencia a la garantía de la permanente de la operación estadística, basada en la adecuación de los recursos así como en el soporte normativo”*<sup>3</sup>.
- **Exactitud.** *“Grado en que los resultados de la operación estadística se aproximan y describen correctamente las cantidades o características que se desean medir”*<sup>4</sup>.
- **Interpretabilidad.** *“Facilidad con la que el usuario puede entender, utilizar y analizar los datos; teniendo en cuenta el alcance de los mismos”*<sup>5</sup>, en otros términos, se trata de indagar si en la ficha se identifica claramente el ¿qué?, ¿para qué? y el ¿cómo? se adelanta la operación estadística.
- **Oportunidad.** *“Se refiere al tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno de estudio y la publicación de la información estadística, de tal manera que sea útil para la toma de decisiones”*<sup>6</sup>. Se verifica si las estadísticas producidas se difunden de manera oportuna, esto es, si la periodicidad de producción del último dato y difusión son coherentes y no distan en más de un periodo una de la otra.

---

<sup>1</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

<sup>2</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

<sup>3</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

<sup>4</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

<sup>5</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

<sup>6</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)



- **Relevancia.** “Se refiere al grado en que las estadísticas satisfacen necesidades de información de usuarios”<sup>7</sup> internos o externos.
- **Transparencia.** “Condición bajo la cual el productor de estadísticas pone a disposición de los usuarios los metadatos que permiten conocer el desarrollo de la operación estadística”<sup>8</sup>. Se refiere al contexto informativo con que se proporcionan los datos al usuario y la disponibilidad adicional de meta-datos (explicaciones, documentación, información sobre la calidad que puede limitar el uso de los datos, etc.).

- **Elementos del formulario para la revisión de cada uno de los criterios definidos.**

- **Coherencia:** Hace alusión a la concordancia entre los elementos del proceso de la operación estadística, esto quiere decir que no exista contradicción entre los conceptos utilizados, las metodologías adoptadas y la información producida por la operación. El objetivo, las variables y el universo de estudio pueden dar cuenta de la coherencia de una operación o un indicador. Elementos a tener en cuenta:
  - \* Objetivo
  - \* Variables
  - \* Universo de estudio
- **Oportunidad:** Refleja el tiempo que transcurre entre la generación de la información y su disponibilidad. Se debe considerar el contexto de un período de tiempo que permita que la información sea de valor en la toma de decisiones. El concepto aplica por igual a los datos coyunturales o estructurales; la única diferencia es el período de tiempo. Elementos a tener en cuenta:
  - \* Periodicidad de producción
  - \* Disponibilidad de resultados
  - \* Difusión de los resultados
  - \* Periodicidad de difusión
  - \* Fecha de última disponibilidad
  - \* Problemas que afectan la difusión
- **Pertinencia y relevancia:** Grado en el que la información sirve para hacer frente a los propósitos para los cuales los usuarios buscan esta información. Depende tanto de la cobertura de los temas requeridos como del uso de conceptos apropiados. Elementos a tener en cuenta:
  - \* Objetivo

---

<sup>7</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

<sup>8</sup>“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE” (2020)

- \* Variables
  - \* Identificación de usuarios
  - \* Identificación necesidades de los usuarios
  - \* Cobertura
  - \* Importancia del uso
- **Transparencia:** Se refiere al contexto informativo con que se proporcionan los datos al usuario y la disponibilidad adicional de meta-datos (explicaciones, documentación, información sobre la calidad que puede limitar el uso de los datos, etc.). En algunos casos se evidencia la necesidad de que los datos sean complementados con gráficos, planos, metodologías, etc. Elementos a tener en cuenta:
- \* Metodología documentada
  - \* Actualización y documentación de cambios
  - \* Evaluación en procesos

### 3.4 Análisis de la demanda, cruce entre oferta y demanda

La demanda de información es entendida como el conjunto de requerimientos de información de las diferentes dependencias o equipos de trabajo, necesarios para cumplir con su misionalidad, planes de acción y/o atender los requerimientos internos o externos.

En los apartados anteriores se han descrito las etapas para realizar un análisis de oferta y caracterización de las demandas de información a “*micro –niveles*”, al interior de la Universidad, lo cual es de gran utilidad porque permite diagnosticar el estado de la producción actual e identificar las oportunidades de mejora en cuanto a la información que emplean unas dependencias, proveniente de otras dependencias o entidades diferentes.

En esta etapa del Plan Estadístico, se adelantó el cruce de la totalidad de la oferta y la demanda, es decir, todo lo que se produce (operaciones estadísticas, consolidado de registros administrativos) y todo lo que se requiere, en términos de información estadística, para el cumplimiento de la misión de la Universidad. Esto permitió, por un lado, establecer los flujos de información dentro y fuera. Así mismo, permitió identificar aquellos requerimientos que pueden ser atendidos, de manera parcial o total, por la información estadística existente.

El hecho de tener una visión global de las existencias, usos y necesidades no satisfechas de información, facilitó la tarea de priorización de la producción (etapa siguiente), en la medida en que permitió una visión decanta de las necesidades, potencialidades, y limitaciones de la Universidad en materia de producción estadística.

Si pensamos en el estado ideal, como un equilibrio entre lo que se produce (la oferta) y lo que se requiere para el cumplimiento cabal de la misión (la demanda), en términos de información estadística, el cruce entre oferta y demanda no es más que la suma de estos dos elementos, cuya diferencia refleja las necesidades de información para equilibrar la ecuación. Es tarea y objetivo fundamental del Plan Estadístico, identificar dicha diferencia y plantear el camino más expedito para que se alcance el equilibrio.

### 3.4.1 Análisis de demanda satisfecha de información

La demanda satisfecha de información hace referencia a la información requerida y que está siendo entregada a sus solicitantes para su respectivo uso. Para el proceso del Plan Estadístico se analizó como demanda de información a las operaciones e indicadores producidos por otras oficinas, dependencias o entidades, que están supliendo efectivamente las necesidades de información en cada dependencia que reportó ser usuario de información estadística de otras fuentes. El análisis de esta información incluye un diagnóstico de satisfacción dado por los usuarios o demandantes, considerando la disponibilidad de la información y las restricciones o inconvenientes que presente la información, como son: cobertura temática, cobertura geográfica, confiabilidad, credibilidad de los resultados, reserva estadística, oportunidad de los resultados, accesibilidad y procesamiento.

### 3.4.2 Análisis de demanda no satisfecha de información

La demanda no satisfecha de información es el conjunto de requerimientos que tienen algunos demandantes de información no atendidos con la oferta disponible. Para verificar que es efectivamente demanda insatisfecha, se verifica que en todo el inventario consolidado de información, esta no se esté produciendo, en caso contrario que sí se identifique productor se clasifica como demanda satisfecha y se busca establecer el mecanismo de intercambio entre oferentes y demandantes.

En esta sección también se analiza, en términos de utilidad y coherencia, las demandas de información y de indicadores realizadas por las dependencias, que fueron reportadas como insatisfechas por parte de los funcionarios encuestados, de esta forma, se determinó el origen de estos requerimientos y la utilidad de ellos para el cumplimiento de sus competencias misionales o para el buen desempeño de las funciones de cada dependencia, en particular.

### 3.5 Metodología para la formulación del Plan Estadístico

La etapa final del proceso, es decir, la formulación del Plan Estadístico, permitió organizar y priorizar la actividad estadística de las áreas productoras al interior de la Universidad, determinando las operaciones estadísticas que deben producirse en un periodo determinado y asignando responsabilidades para su desarrollo. Las prioridades de información que se establecen están orientadas a soportar y fortalecer el diseño y desarrollo de los planes, programas y proyectos contemplados en el plan de desarrollo institucional y en las políticas y planes misionales.

Como resultado de la formulación del Plan, se obtuvo la definición de proyectos estadísticos nuevos, operaciones estadísticas y/o indicadores que deben emprender acciones de mejora y operaciones estadísticas y/o indicadores que deben continuar generándose bajo los estándares actuales.

Para culminar este proceso se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- a. Análisis del diagnóstico de información con los principales hallazgos.
- b. Establecer el escenario a partir de la etapa de cruce de oferta-demanda:

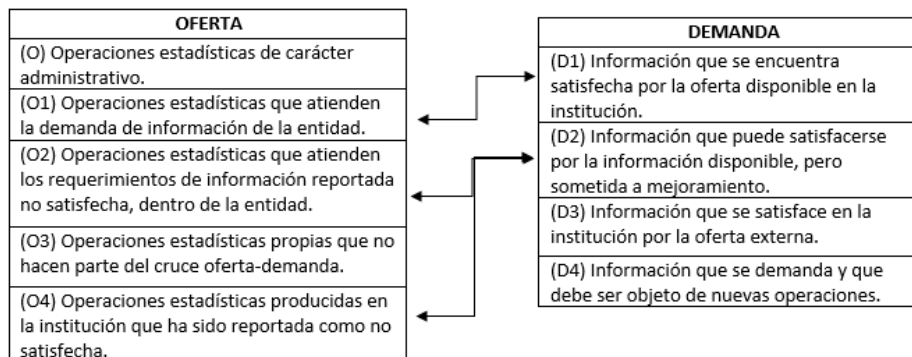


Figura 3.1: Resultados del cruce de oferta-demanda

Fuente: Maldonado (2009).

- c. Analizar los requerimientos de información.

## Capítulo 4

# Dignóstico, clasificación y evaluación de la oferta y la demanda de operaciones estadísticas e indicadores

La información necesaria para construir el inventario de información estadística se capturó en cada una de las dependencias del nivel nacional de la UNAL. No obstante, los análisis de diagnóstico son presentados a nivel de núcleos de información, aunque en su interior, las operaciones son asociadas al responsable de su producción.

### 4.1 Diagnóstico de la oferta de operaciones estadísticas

Una vez aplicados los formularios de oferta y demanda de información estadística en todas las dependencias, se contó con los insumos necesarios para realizar el diagnóstico de la información estadística que produce la Universidad, que a su vez, es insumo fundamental para la formulación del Plan. Dicho diagnóstico, incluyó tanto el análisis de oferta como el de demanda, con el fin de establecer cuál era el estado real de la producción y en qué grado se satisfacen las necesidades de información (internas y externas).

#### 4.1.1 Análisis de la oferta de información

La oferta en este caso se entiende como la información producida y puesta a disposición de posibles usuarios en un momento determinado. Para evaluar la oferta se tomó como primer criterio de evaluación a modo de marco general, el carácter misional o estratégico de la información producida por la UNAL. Lo anterior es claro en el sentido en que la producción de estadísticas debe obedecer a las necesidades de información para la toma oportuna y acertada de decisiones estratégicas de la Universidad, cabe aclararse, que no se desconoce la importancia de la información estadística que permite medir y hacer seguimiento a la gestión de cada una de las áreas vinculadas al proceso, solo que en el desarrollo del Plan se consideró la producción de información estratégica.

Para la Universidad Nacional de Colombia se identificó una producción de 43 operaciones estadísticas y 69 registros administrativos. A la totalidad de las operaciones documentadas se les aplicó el proceso de revisión técnica y se sugirieron modificaciones para mejorar sus procesos de producción.

#### 4.1.2 Resultados agregados de la revisión de operaciones estadísticas ofertadas por las dependencias UN

Criterios definidos para el diagnóstico de las operaciones estadísticas propias de las dependencias del orden nacional de la Universidad Nacional de Colombia.

##### 4.1.2.1 Documentación técnica de la operación estadística

Con este criterio se busca responder a la pregunta: ¿Qué tan documentada está la operación estadística en relación a los parámetros establecidos en los campos de la ficha técnica?

**4.1.2.1.1 Completitud Ficha técnica** Verificación del nivel de diligenciamiento de los campos de la ficha técnica de la operación estadística documentada por el área o dependencia productora.

**4.1.2.1.2 Validez de contenido** Se hace la verificación de que el contenido en los campos de la ficha técnica guarde correspondencia con lo indagado en cada uno de los ítems.

Tabla 4.1: Consolidado de Operaciones Estadísticas

Operación
Consolidación de información de inscritos y admitidos a los programas curriculares de pregrado semestralmente por la U
Consolidación de información de inscritos y admitidos a los programas curriculares de posgrado semestralmente por la U
Estadísticas de gestión anual del Sistema de Bienestar Universitario
Medición de la Satisfacción del Usuario
Identificación de potencialidades y vulnerabilidades al momento del ingreso para estudiantes de pregrado.
Medición de Indicadores de Gestión
Monitoreo de prensa
Seguimiento a las órdenes contractuales de prestación de servicios de personas naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Informe Seguimiento a la información del proceso de Gestión de Bienes
Informe consolidado de Ejecución Presupuestal (Presupuesto)
Memoria Financiera (Gerencia Nacional Financiera y Administrativa)
Indicadores del proceso de Adquisición de Bienes y Servicios
Estadísticas de contratación
Estados Contables Consolidados UN
Seguimiento al sistema de peticiones de la Universidad Nacional
Seguimiento a la rendición de cuentas
Consolidar las estadísticas de la Sede Bogotá
Seguimiento al Plan de Acción institucional
Libro de capacidades de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia
Consolidación de la información estadística para los procesos de autoevaluación y evaluación continua
Consolidación de la movilidad estudiantil entrante y saliente
Convenios nacionales e internacionales
Indicadores opinión de apoyo a la autoevaluación de los programas de pregrado
Indicadores estadísticos de apoyo a la autoevaluación de los programas de pregrado
Consolidación de Estadísticas de Personal Académico y Administrativo
Consolidación del Informe Docente
Consolidación Programación anual Presupuesto Gastos de Nómina
Consolidación del gasto mensualizado de nómina por sede (PAC - Plan anual mensualizado de caja)
Informe anual costos de personal
Construcción de la Revista de Estadísticas e indicadores de la Universidad Nacional de Colombia
Seguimiento al Plan de Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia
Distribución y seguimiento de los recursos de inversión
Consolidación de Indicadores de Extensión de la Universidad Nacional de Colombia
Generador de indicadores
Encuesta de satisfacción al usuario
Reporte mensual, Unidad del Servicio Público de Empleo
Reporte indicadores del Sistema Nacional de Bibliotecas
Consolidación de Procesos Judiciales y de conciliación de las Sedes
Consolidación de la información editorial de la Universidad Nacional de Colombia
Consolidado de indicadores ambientales de la Universidad Nacional
Consolidación de la medición de indicadores ambientales - GREENMETRIC
Consolidación de la información de encuestas para los procesos de autoevaluación y evaluación continua
Medición de la satisfacción del usuario

Tabla 4.2: Consolidado de Registros Administrativos RRAA

Productor	Nombre del registro administrativo RRAA
Dna	Reporte estándar del ISYSDNA para pregrado
Dnbu	Sistema de Información de Bienestar Universitario - SIBU
Dnbu	Encuesta de satisfacción
Dne	Consolidación de la información de HERMES
Dnpa	Planta Ocupada Personal Docente y Administrativo Sedes
Dnpa	Reporte Ranking QoS
Dnpa	Reporte Ranking THE
Dnpa	Reporte SNIES
Dnpa	Reporte Sistema de Autoevaluación Programas de Pregrado
Dnpa	Reporte Sistema de Autoevaluación Programas de Posgrado
Dnpa	Reporte conceptos de nómina por empleado para el Fondo Pensional
Dnpa	Información para Consejos Profesionales
Dnpa	Informe desfinanciación de la Educación en Colombia que lidera el SUE
Dnpa	Informe de rendición de cuentas a la Contraloría General de la República SIRECI
Dnpa	Informe ajustes presupuestales
Dnpa	Informe gastos de personal
Dnpa	Nómina intereses cesantías
Dnpa	Reporte informativo consolidación cesantías anuales
Dnpa	Informe gastos de nómina Vigilancia
Dnpa	Informe información exógena DIAN
Dnpa	Informe Índices de costos de la educación superior ICES
Dnpa	Reporte de productividad Académica
Dnpa	Reporte de reconocimiento de puntaje por títulos
Dnpa	Reporte de reconocimiento de puntaje por dirección de Tesis de Posgrado
Dnpa	Reporte Estadísticas concurso profesoral
Dnpa	Informe situaciones administrativas del Personal Docente
Dnpa	Informe de reconocimiento de tenencias de cargo
Dnpe	Consolidar y reportar información al Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes-SIRECI
Dnpe	Suministro de información al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES
Dnpe	Información para el Sistema de Prevención y Análisis a la Deserción en las Instituciones de Educación Super
Dnpe	Información para la elaboración del documento para la Calificadora de Riesgo
Dnpr	Registro de la información de los programas curriculares de posgrado en el Sistema Nacional de Informació
Dre	Movilidad entrante, saliente, registro convenios
Editorial	Control ISBN
Gnfa	Reporte de Información general técnica, administrativa y jurídica sobre los activos inmobiliarios de la Univ
Gnfa	Declaración y pago de Retención en la fuente (Tesorería)
Gnfa	Declaración y pago de retención de impuestos de industria y comercio de Bogotá (ICA)(Tesorería)
Gnfa	Informe Contribución 5% de Obra Pública (Tesorería)
Gnfa	Informe Estampilla ProUniversidad Nacional de Colombia (Tesorería)
Gnfa	Informe Rendimientos Financieros Sistema General de Regalías (SGR) (Tesorería)
Gnfa	Informe de Inversiones Financieras - Artículo 58 Decreto 1525 de 2008 (Tesorería)
Gnfa	Reporte de información al SMSCE del módulo de cuentas del Sistema General de Regalías (SGR) – Ley 15
Gnfa	Reporte Informe CHIP (Presupuesto)
Gnfa	Reporte Informe CHIP REGALÍAS (Presupuesto)
Gnfa	Informe Balanza de pagos (Presupuesto)
Gnfa	Formato de rendición de cuentas SIRECI CGR:M-9. Gestión Contractual.
Gnfa	Formato de rendición de cuentas SIRECI CGR:M-1.Cuenta o informe anual consolidado (Formulario F2. F



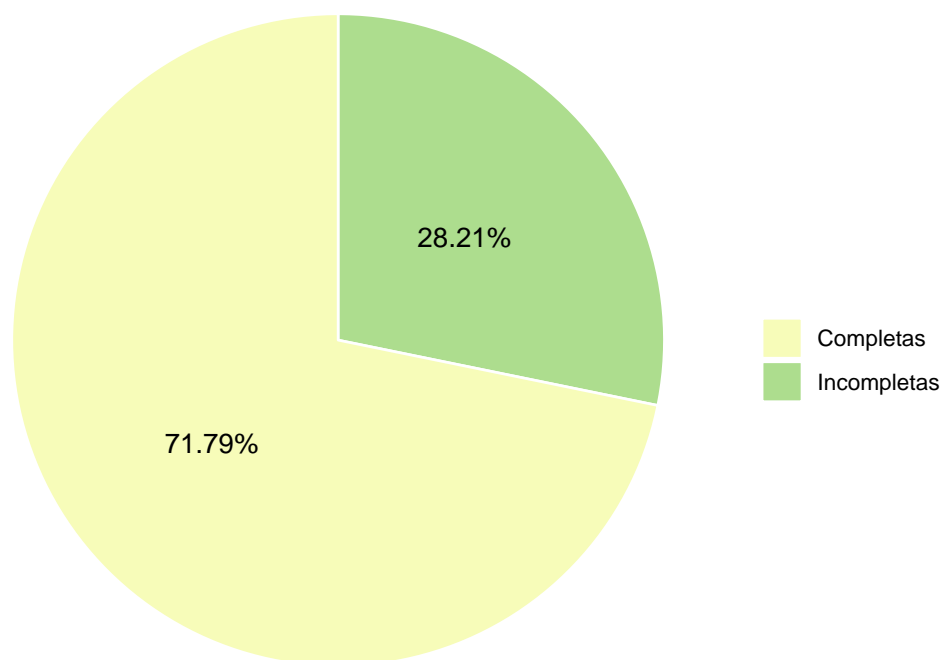


Figura 4.1: Resultados de Completitud de las Operaciones Estadísticas Ofertadas

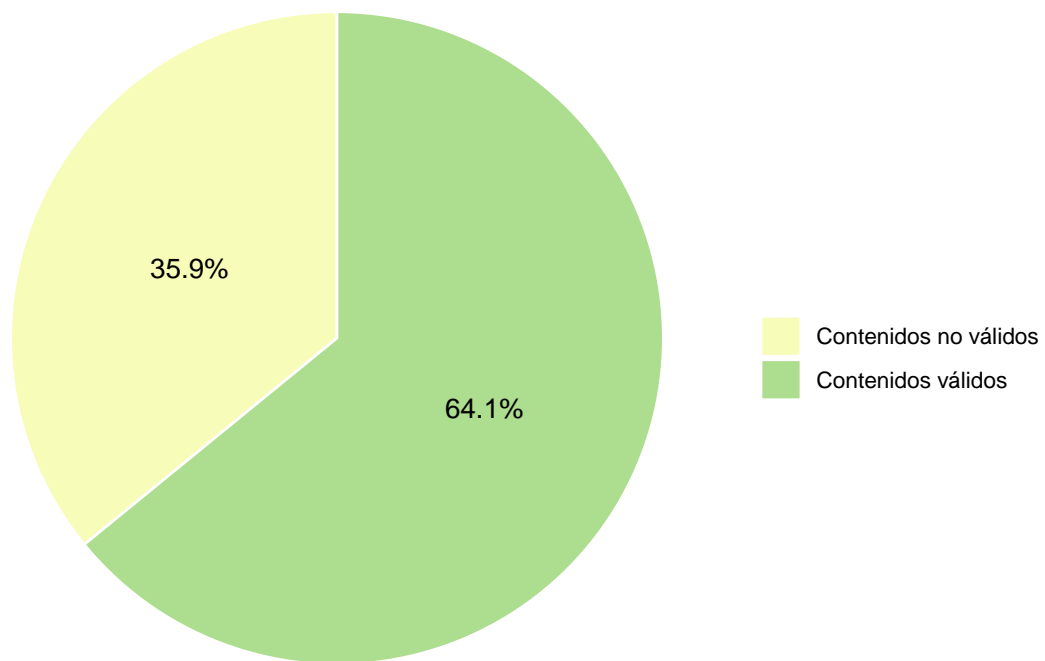
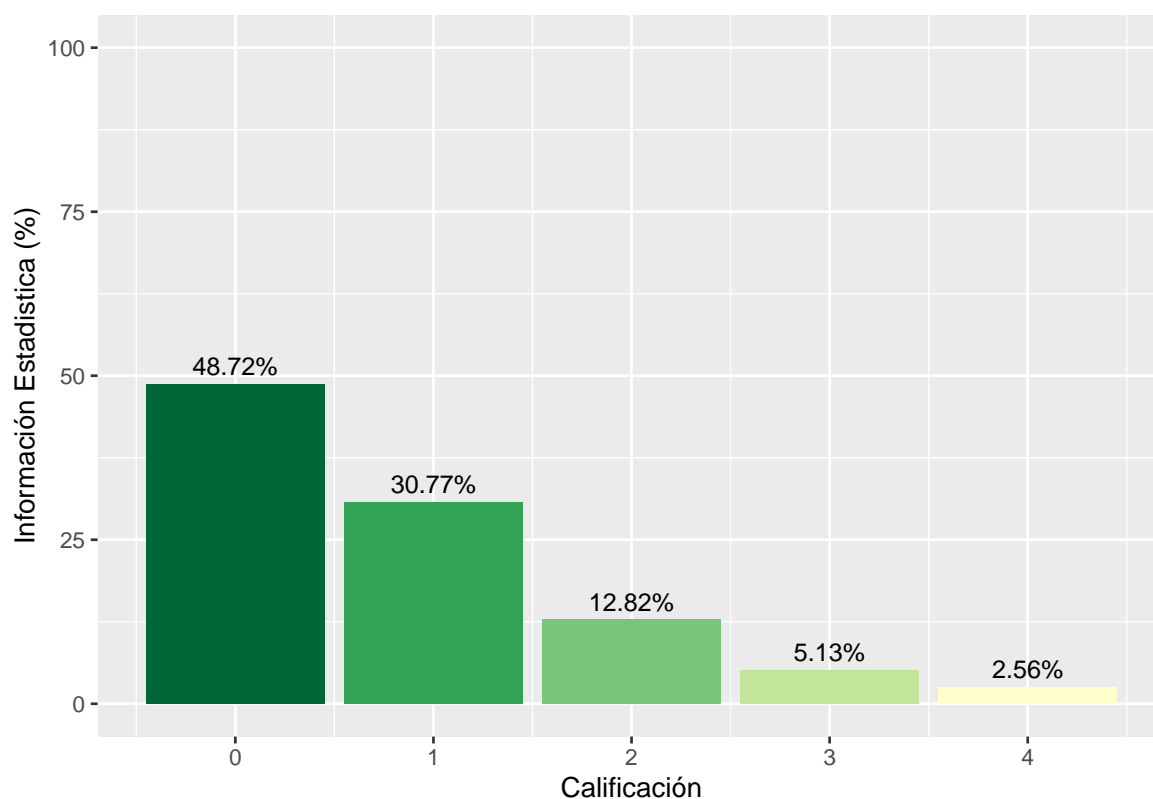


Figura 4.2: Resultados de Validez de contenido de OE

**4.1.2.2 Calidad del Proceso estadístico**

**4.1.2.2.1 Accesibilidad** Facilidad con que la información estadística puede ser ubicada y obtenida por los usuarios. Contempla la forma en que ésta se provee, los medios de difusión, así como la disponibilidad de las fichas técnicas y los servicios de apoyo para su consulta. Se verifica si los resultados de la operación estadística, se divulgan por medios de mayor difusión como página web o sistema de información de manera que los distintos usuarios pueden acceder fácilmente a éstos. De los resultados de estos criterios se asigna una calificación para la operación entre el rango de 0-4.



**4.1.2.2.2 Coherencia** Se refiere al grado en que están lógicamente conectados los conceptos utilizados, las metodologías aplicadas y los resultados producidos por la operación. Verifica la consistencia

lógica entre todos los elementos que hacen parte de la ficha e identifica las posibles contradicciones o ambigüedades que puedan existir entre los campos diligenciados.

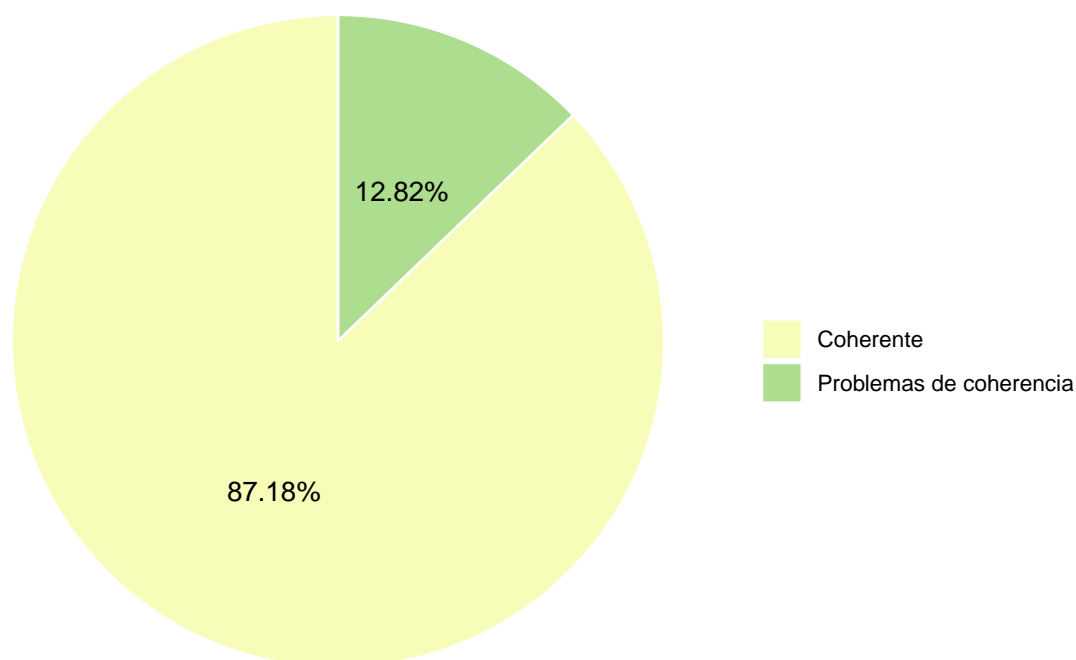


Figura 4.3: Resultados de Coherencia de OE

**4.1.2.2.3 Continuidad** Hace referencia a la garantía de la producción permanente de la operación estadística, basada en la adecuación de los recursos así como en el soporte normativo.

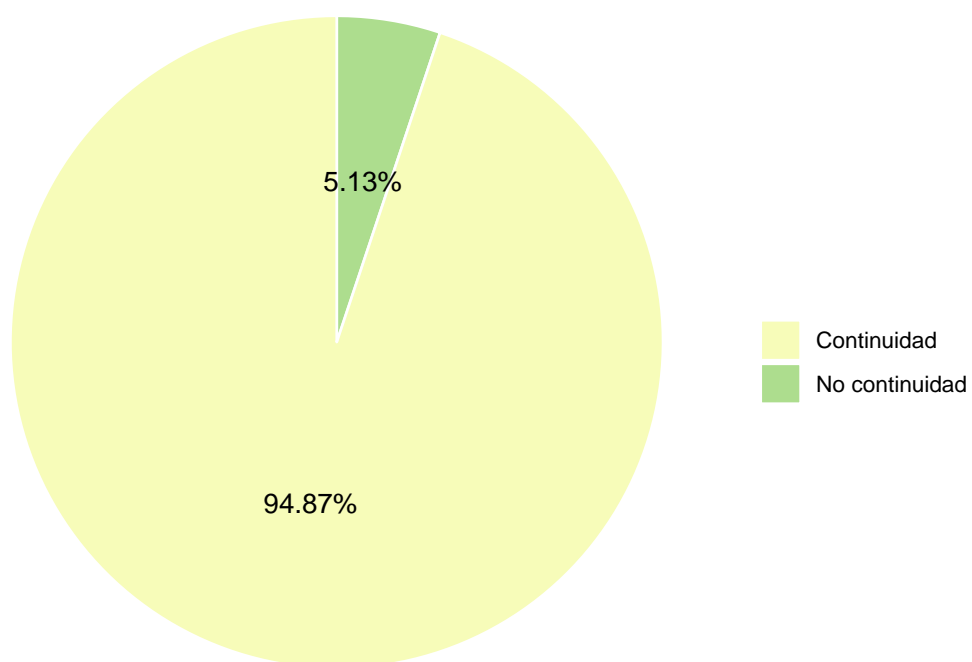


Figura 4.4: Resultados de Continuidad de OE

**4.1.2.2.4 Exactitud** Grado en que los resultados de la operación estadística se aproximan y describen correctamente las cantidades o características que se desean medir.

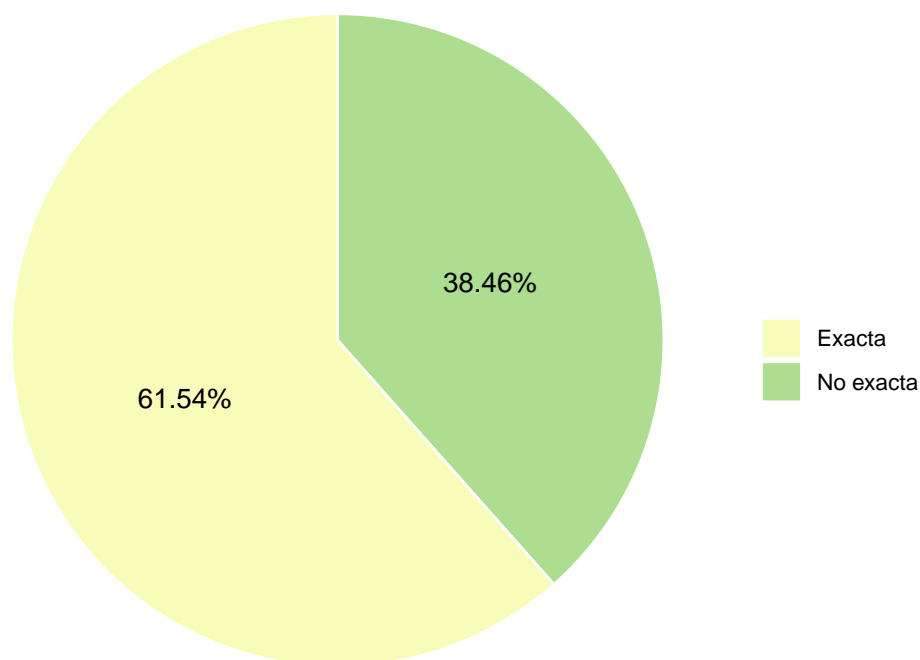


Figura 4.5: Resultados de Exactitud de OE

**4.1.2.2.5 Interpretabilidad** Facilidad con la que el usuario puede entender, utilizar y analizar los datos; teniendo en cuenta el alcance de los mismos, en otros términos, se trata de indagar si en la ficha se identifica claramente el ¿qué?, ¿para qué? y el ¿cómo? se adelanta la operación estadística.

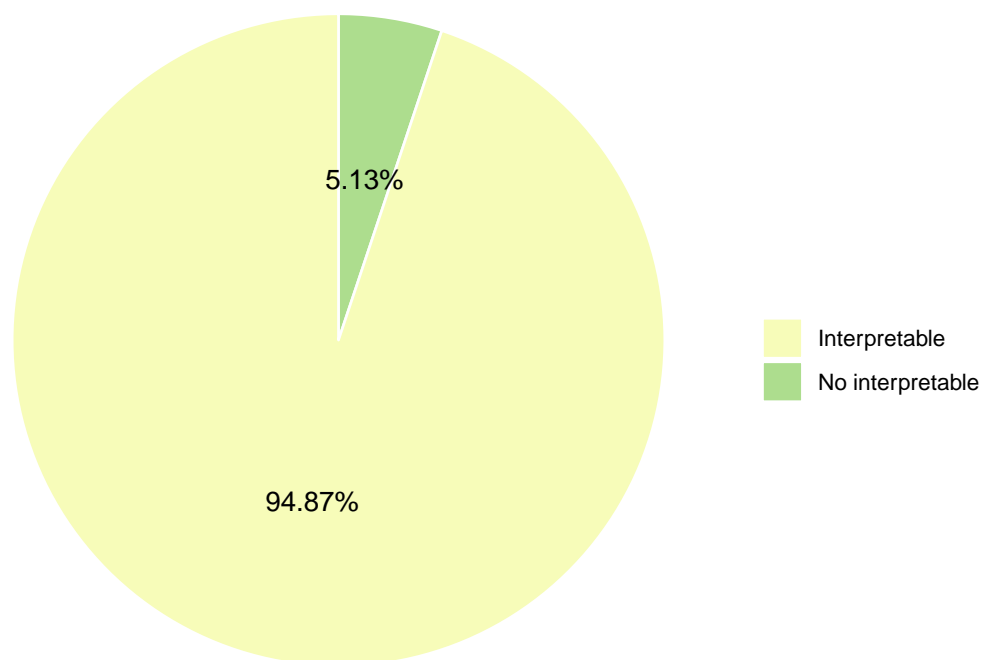


Figura 4.6: Resultados de Interpretabilidad de OE

**4.1.2.2.6 Oportunidad** Se refiere al tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno de estudio y la publicación de la información estadística, de tal manera que sea útil para la toma de decisiones. Se verifica si las estadísticas producidas se difunden de manera oportuna, esto es, si la periodicidad de producción del último dato y difusión son coherentes y no distan en más de un periodo una de la otra.

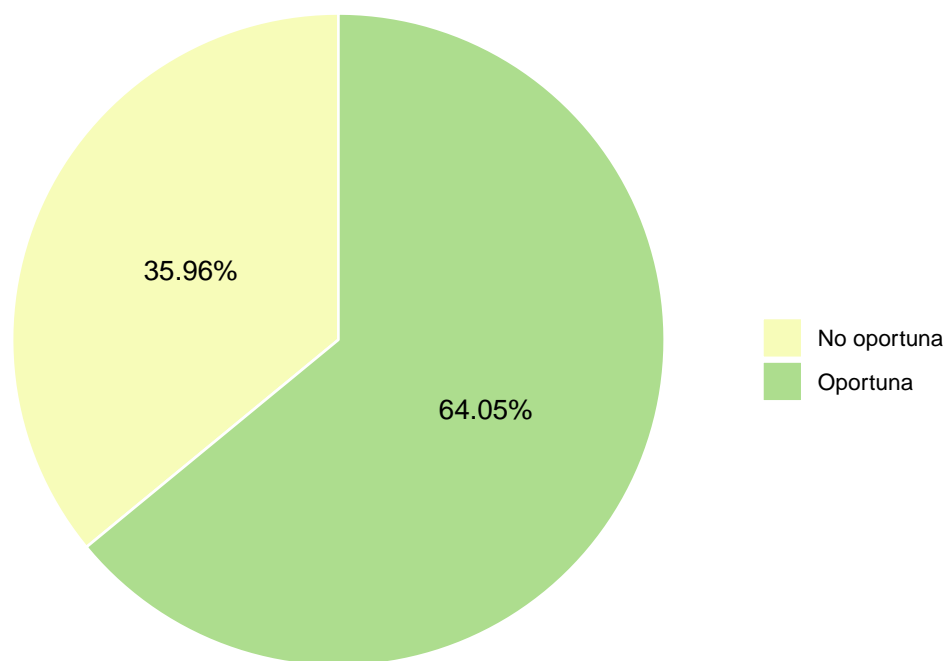


Figura 4.7: Resultados de Oportunidad de OE



**4.1.2.2.7 Relevancia** Se refiere al grado en que las estadísticas satisfacen necesidades de información de usuarios internos o externos.

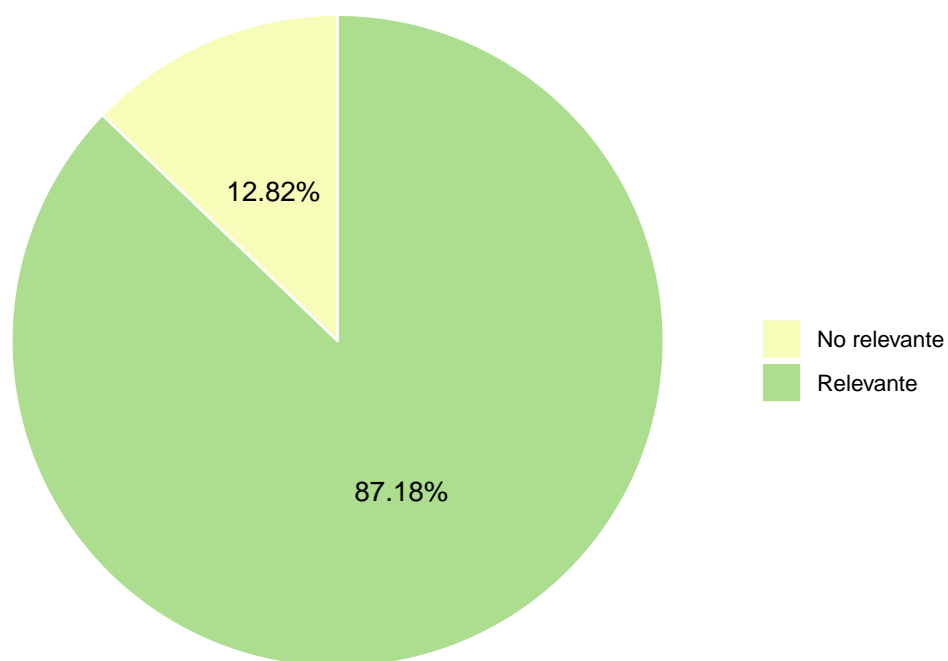


Figura 4.8: Resultados de Relevancia de OE

**4.1.2.2.8 Transparencia** Condición bajo la cual el productor de estadísticas pone a disposición de los usuarios los metadatos que permiten conocer el desarrollo de la operación estadística.

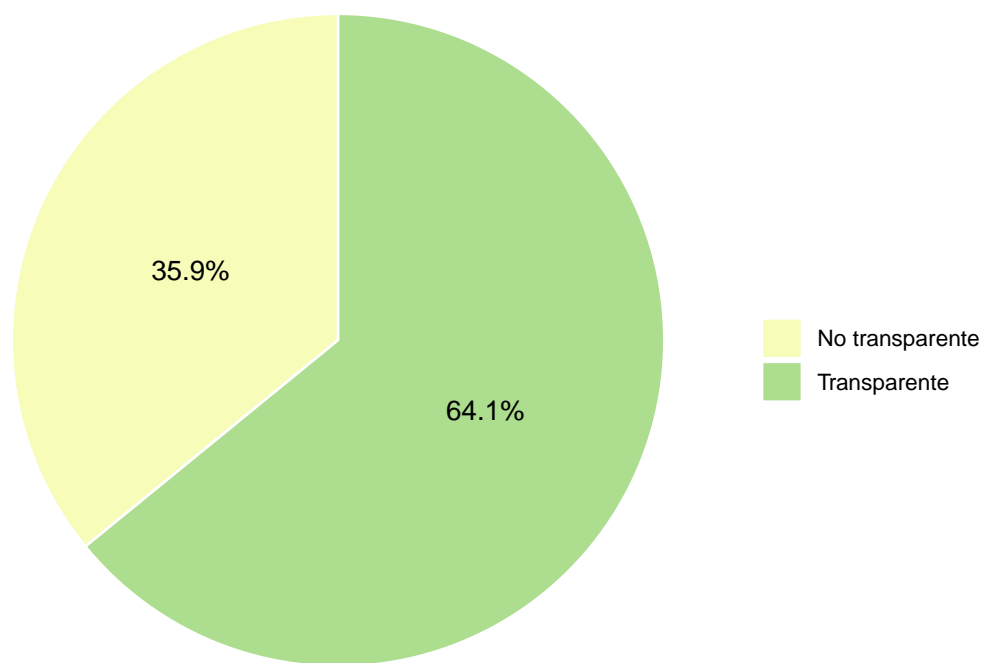


Figura 4.9: Resultados de Transparencia de OE

### 4.1.3 Análisis descriptivo de la información demandada

La demanda de información es entendida como el conjunto de requerimientos de información de las diferentes dependencias o equipos de trabajo, necesarios para cumplir con su misionalidad, planes de acción y/o atender los requerimientos internos o externos.

Se registró un total de 47 demandadas de información, en 36 de ellas se cuenta con el requerimiento que es suministrado directamente por parte de sus productores, la mayoría son producidas por dependencias o áreas internas, en 8 casos los productores son externos, las entidades son el ICFES, bases bibliográficas WOS – SCOPUS, Colciencias, Ministerio de Educación, Superintendencia de Industria y Comercio - SIC y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI.

En el caso de la información con la que no se cuenta, una de estas demandas es producida por el Ministerio de Educación, el Observatorio de la Educación Superior y Observatorio Laboral de la Educación - OLE. En las otras 10 demandas se identificaron áreas o dependencias internas como sus productores.

Para 39 demandas, la información se pudo obtener de forma gratuita, 3 la obtienen por convenio y otras 3 por solicitud; solo en un caso, la información es comprada. En la demanda restante se registró para esta pregunta un valor no válido como respuesta.

El nivel de satisfacción de necesidades con información obtenida no es muy alto, apenas en el 43% que, corresponde a 20 demandas, la satisfacción es total. En el 36%, que corresponde a 17 demandas, la satisfacción es parcial y mínima para el 13%. En los casos restantes no se tiene respuesta a esta pregunta.

En 11 de las demandas que corresponden al 23% nunca se han presentado inconsistencias, en el 49% algunas veces, y en el 13% siempre se presentan inconsistencias. En los casos restantes no se tiene respuesta a esta pregunta.

El principal uso de la información demandada es la producción de estadísticas. En segundo lugar, el diseño, la formulación y el seguimiento a planes, programas o proyectos y, en tercer lugar, el análisis de contexto.

### 4.1.4 Registros administrativos (RRAA)

Como resultados de la indagación de información estadística usada o producida por las diferentes áreas o dependencias que conforman el nivel central de la Universidad Nacional, se identificó que buena parte de la información estadística producida usa como fuente primaria de datos la información consolidada

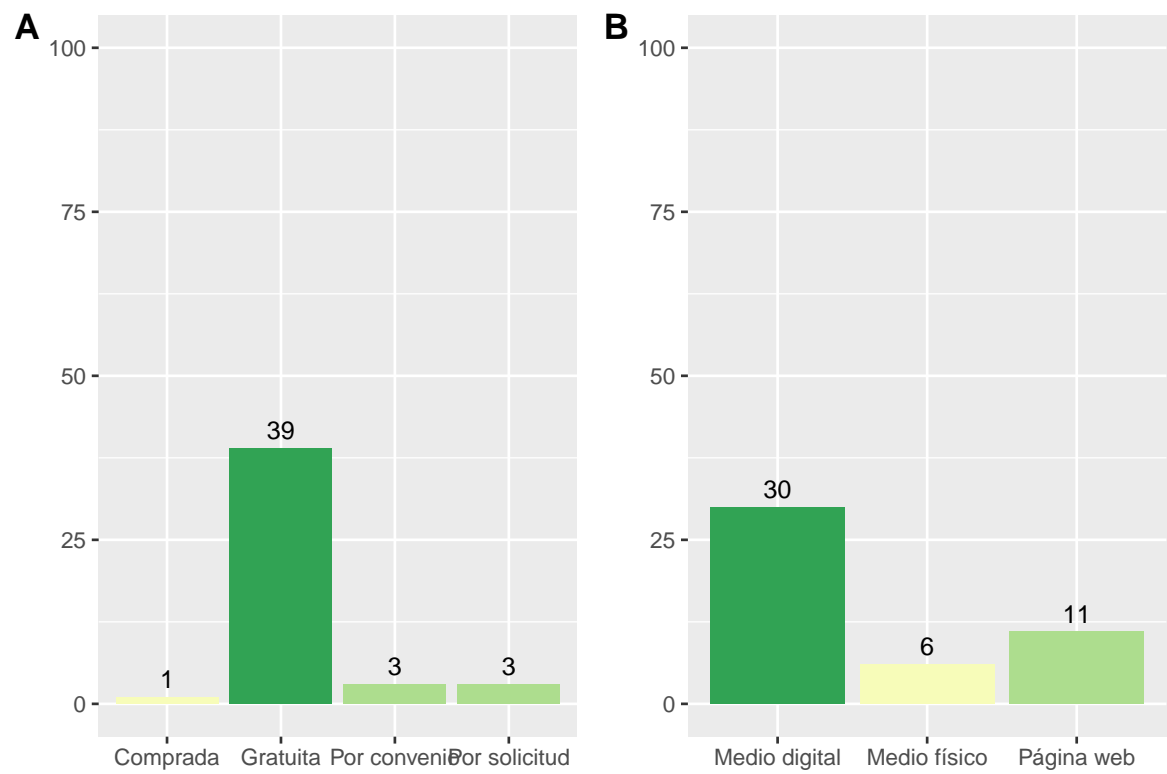


Figura 4.10: Forma de obtención de la información vs. Medio de obtención de la información

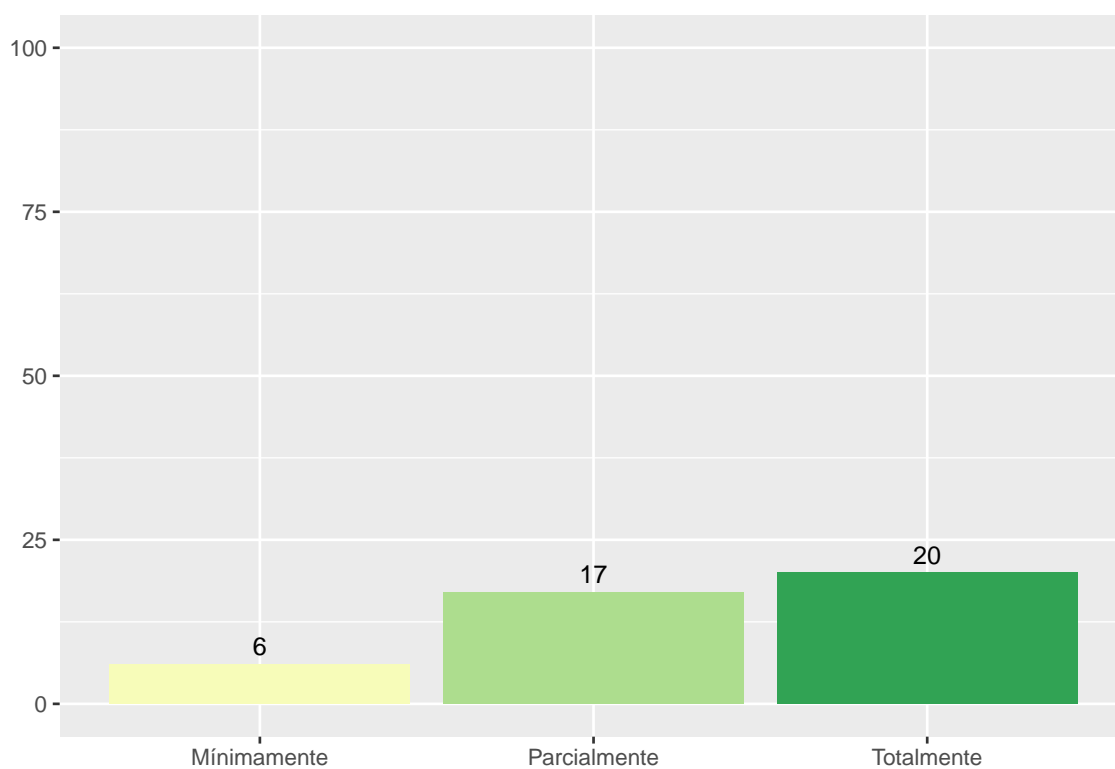


Figura 4.11: Nivel de Satisfacción de Necesidades

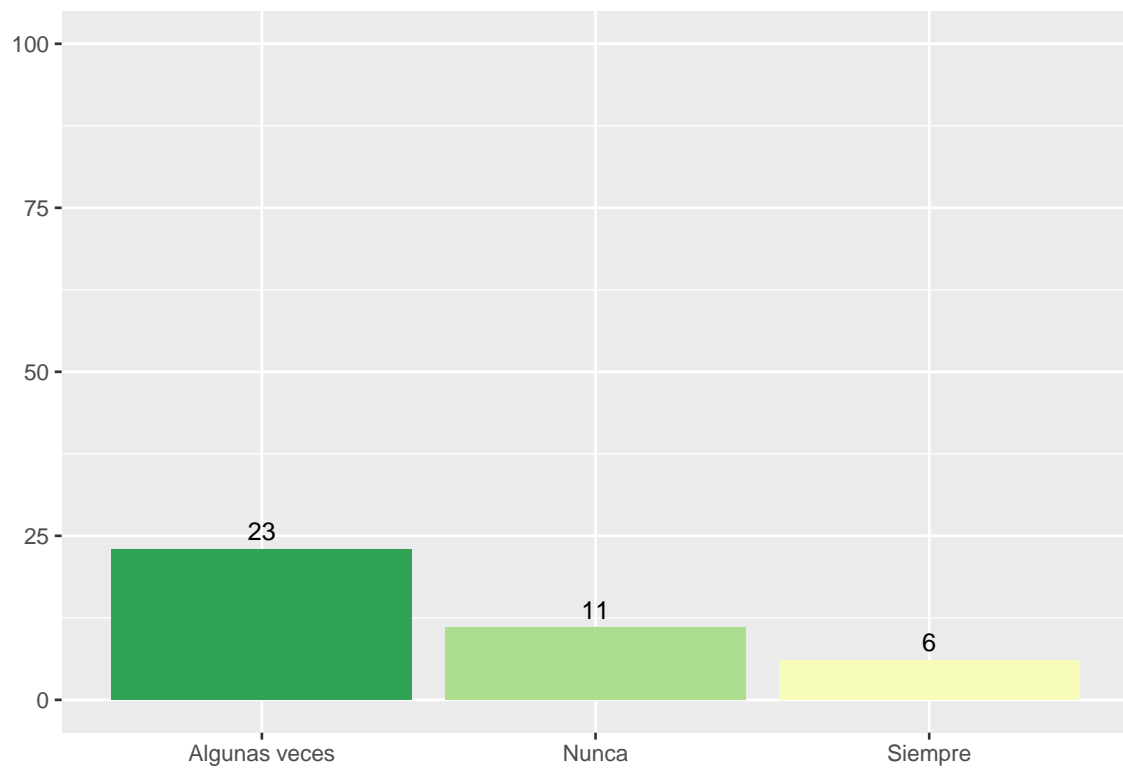


Figura 4.12: Frecuencia de inconsistencias en la información entregada

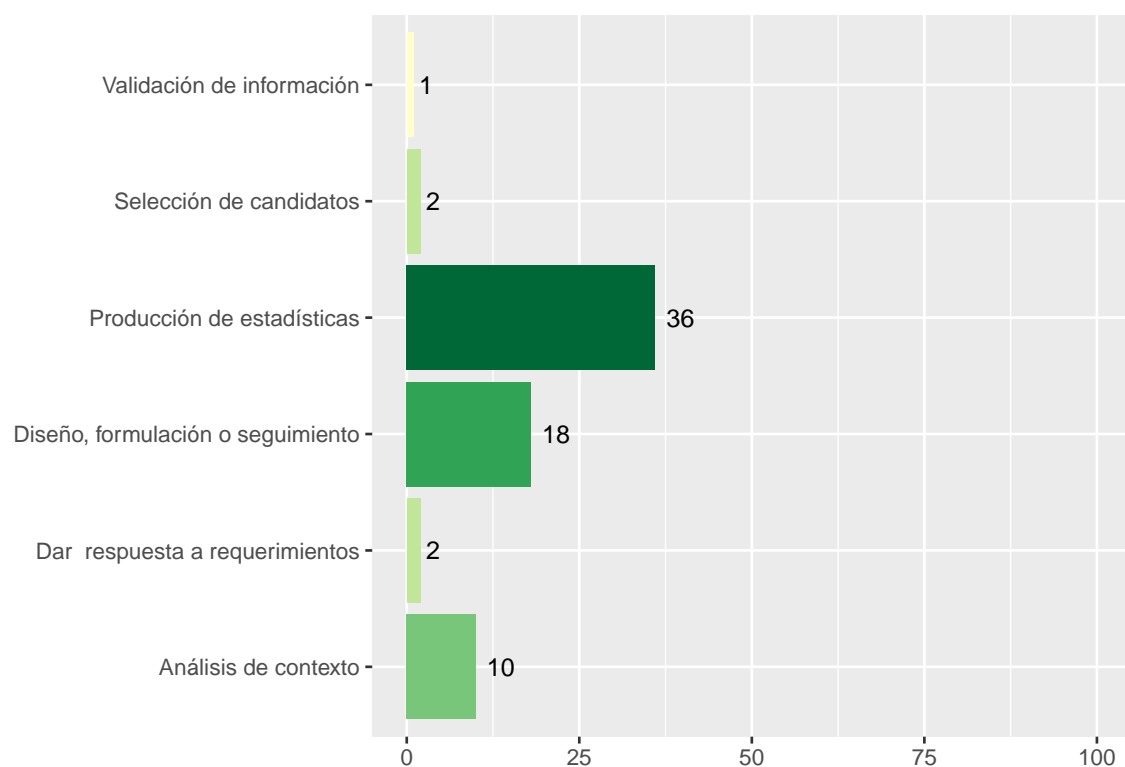


Figura 4.13: Usos de la información demandada

mediante registros administrativos,<sup>1</sup> en ese sentido, cada dependencia adelantó en un formato estándar la documentación de las características técnicas de los registros que están bajo su responsabilidad, en total se identificaron y diligenciaron sesenta y nueve registros administrativos los cuales, para su consulta y potencial uso estadístico, fueron relacionados en una base de datos.

A los registros reportados por las dependencias se les aplicó un proceso de revisión en tres criterios específicos: completitud, validez de contenido y coherencia. Los resultados generales del proceso se resumen en los siguientes gráficos.

Dentro de las principales razones de no completitud de las fichas, se destaca la no especificación de si la información consolidada mediante el registro administrativo es insumo para la medición de indicadores o si son parte de operaciones estadísticas. También se identificaron problemas en la definición de población objetivo y las variables que se incluyen en el registro.

Los problemas de validez de contenido se refieren básicamente a la definición de los objetivos y de las unidades de observación correspondiente al registro administrativo.

Dentro de los problemas de incoherencias más frecuentes se encontró la no correspondencia entre la descripción del registro administrativo y la unidad de observación relacionada.

#### **4.1.5 Cruce oferta demanda**

Para la Universidad Nacional de Colombia se identificó una producción de 43 operaciones estadísticas y 69 registros administrativos, por otro lado, se reportó una demanda (satisfecha e insatisfecha) de 53 requerimientos de información estadística. El ejercicio de cruce de oferta demanda, consiste en establecer flujos de información y en identificar qué operaciones estadísticas pueden ser fuente para suplir estas necesidades o demandas de información.

##### **Flujos de información**

De los 53 requerimientos de información, 43 están siendo satisfechos, total o parcialmente por las operaciones estadísticas reportadas en la oferta, o por alguna otra fuente de información. A continuación, se presenta los flujos de información indicando las áreas demandantes con los códigos de los requerimientos de información, y frente a ellos, el código de la operación estadística que satisface este requerimiento junto a su área productora, o el nombre del registro administrativo, esto en el caso de ser producidos por la Entidad y haber sido documentados dentro del inventario del Plan Estadístico.

---

<sup>1</sup>Un registro administrativo se define como todo registro resultante de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad. Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública. Véase Echegoyen (2004)



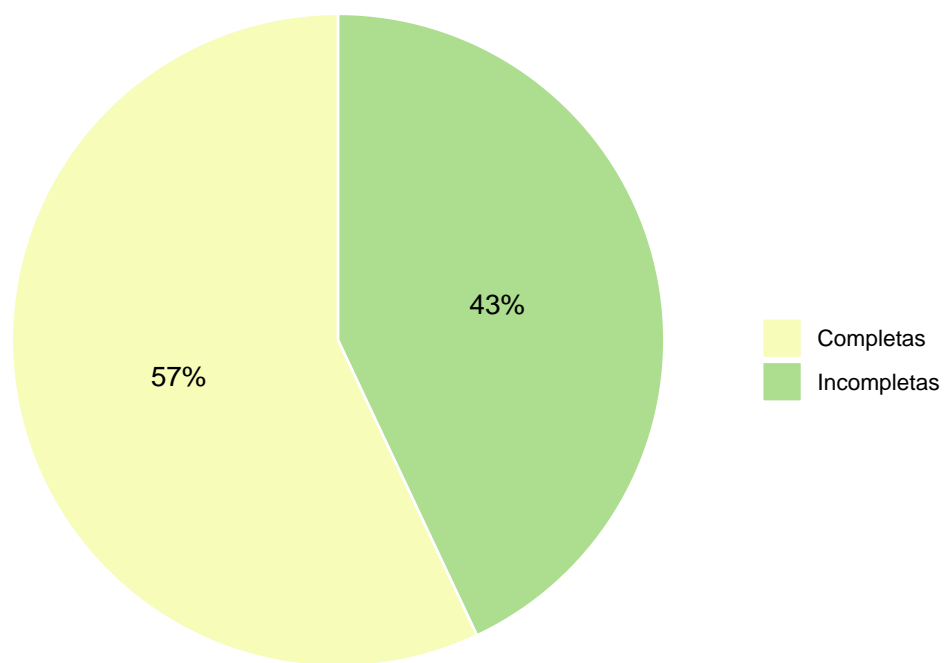


Figura 4.14: Completitud de las fichas de RRAA

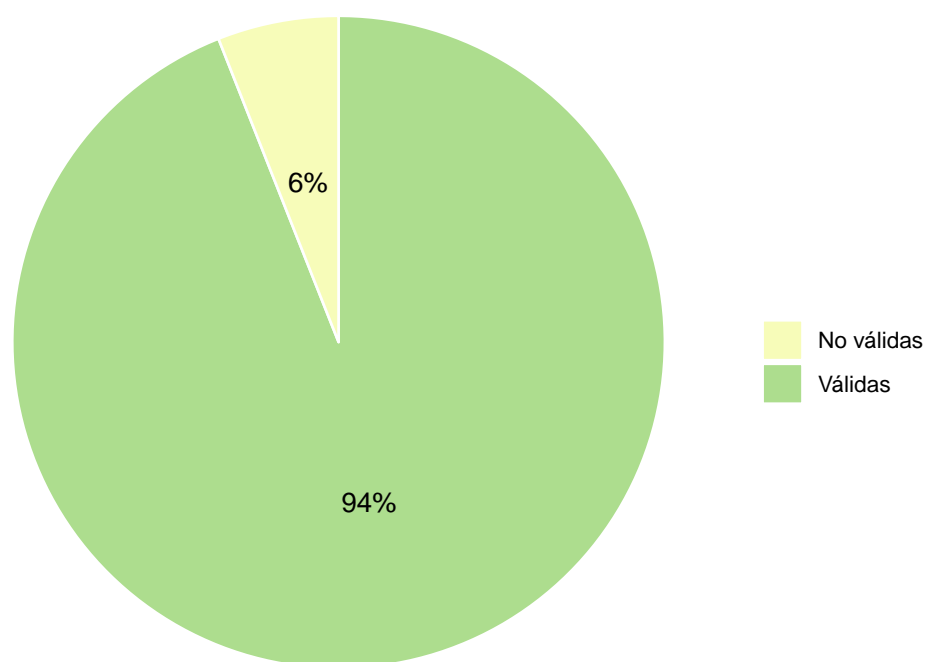


Figura 4.15: Validez de contenido de las fichas de RRAA

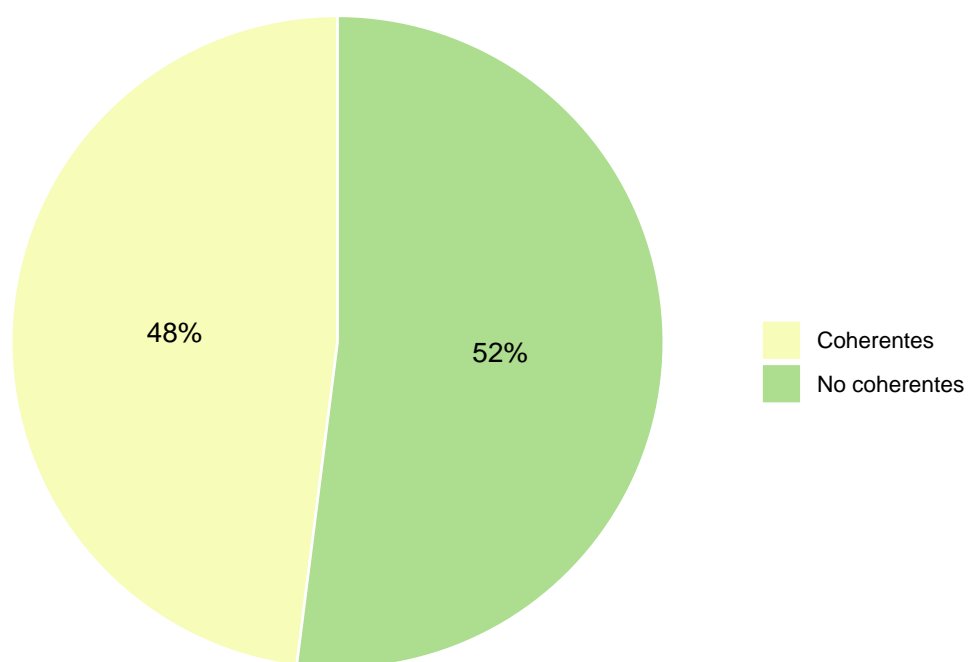


Figura 4.16: Coherencia de las fichas de RRAA

En caso contrario se indica el nombre de las entidades productoras o de las otras fuentes que estén siendo utilizadas para tomar la información. En el caso en el que los requerimientos no estén siendo satisfechos, el diagrama muestra el comentario: “No cuenta con la información.”

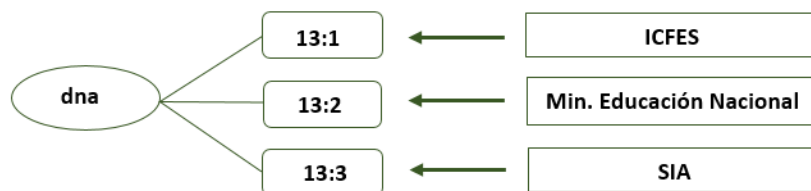


Figura 4.17: DNA

La DNA presentó tres requerimientos, y cuenta con esta información, considera la información suministrada satisface completamente sus necesidades.



Figura 4.18: DNTIC

La DNTIC presentó el requerimiento 17:1 “*Información del inventario semestral de activos tecnológicos de Hardware y software de la Universidad Nacional*” con el cual no cuenta, de acuerdo a la información documentadas, se considera que la operación 25:1 “*Indicadores del proceso de Adquisición de Bienes y Servicios*” de la GNFA, podría ser una fuente de información y, otra posible fuente, sería el registro administrativo 42:1 “*Reporte de Información general técnica, administrativa y jurídica sobre los activos inmobiliarios de la Universidad en el Sistema SIGA (Gestión de bienes)*” también de esta área.

Para la DRE, la información suministrada por el SIA para su requerimiento 29:1 “*Registros completos y oportunos de las movilidades efectivas entrantes y salientes*” satisface parcialmente sus necesidades de información, esto debido a que las sedes, a quienes se les solicita la información en muchas ocasiones no tienen esta información consolidada.

Para la DNPCP, la información suministrada para sus requerimientos: “*Registros académicos perió-*



Figura 4.19: DNTIC

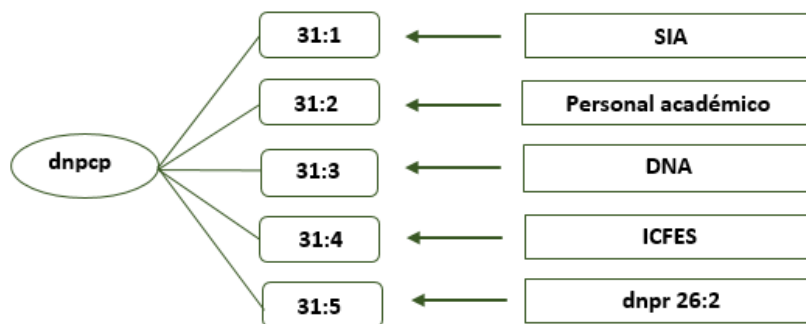


Figura 4.20: DNPCP

*dicos – SIA (31:1)” y “Registros académicos periódicos – DNA” (31:3), satisfacen parcialmente sus necesidades de información. El motivo es que cada usuario no tiene un identificador entre las diferentes bases de datos, aunque estas son de la misma Universidad. Para sus otros tres requerimientos la satisfacción con la información suministrada es completa.*

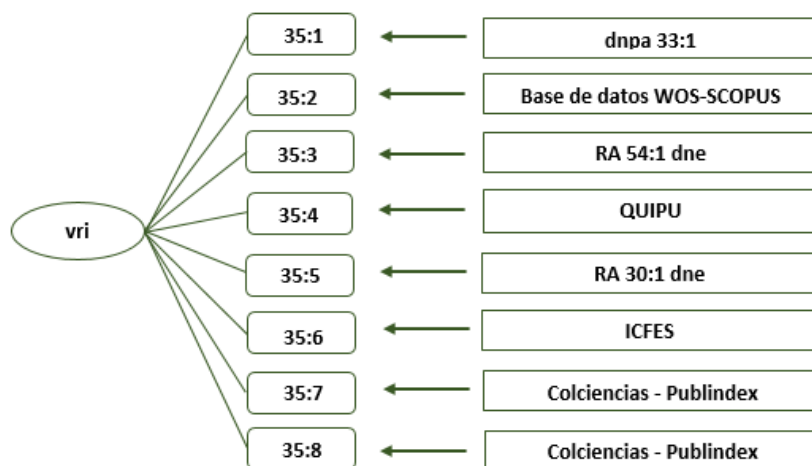


Figura 4.21: VRI

La VRI presenta ocho requerimientos de información, seis de ellos tienen un nivel parcial de satisfacción con la información que les es suministrada. A continuación, se describen estos requerimientos, así como sus motivos de insatisfacción.

1. Base de datos de producción académica, personal docente, comisiones de estudio (35:1), motivo: La producción académica y el personal docente requiere ser clasificado por áreas de conocimiento y agendas de conocimiento, categorías que desde el registro administrativo no se obtienen.
2. Base de datos de producción académica WOS y SCOPUS (35:2), motivo: El registro de la información no es homogéneo, requiere depuración y normalización de datos.
3. Información de movilidad y avales (35:4), motivo: El registro administrativo no se suministra oportunamente por parte de las facultades.

4. Base de datos de proyectos de investigación (35:5), motivo: Se requiere normalizar y clasificar datos.
5. Información de convenios (35:6), motivo: Se requiere mayor información de cada convenio: Año de suscripción, fecha de inicio, fecha de terminación, país, nombre de la institución, objeto del convenio, sede que coordina, facultad que coordina, profesor que coordina, área de conocimiento y tipo de convenio.
6. Base de datos de grupos de investigación e investigadores (35:8), motivo: La información procede de una base de datos Oracle de la cual se deben extraer los datos, han codificado variables y no se tiene acceso a qué corresponden los códigos.

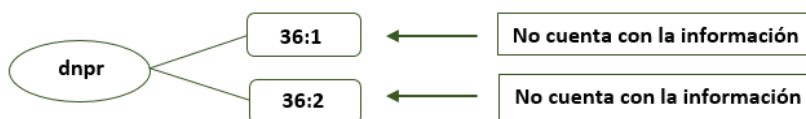


Figura 4.22: DNPR

La dependencia DNPR tiene dos requerimientos de información “*Valoración de la calidad de los productos académicos -artículos científicos- producidos por la comunidad Académica de la Universidad (factor de impacto, cuartil, etc.)*” y “*Citas y co-citaciones de artículos científicos producidos por la comunidad Académica de la Universidad*” esta demanda está completamente insatisfecha, y no fue posible identificar entre las operaciones y registros documentados en el Plan Estadístico información que pudiera satisfacerla, por ello se hace necesario identificar qué área podría y tendría la responsabilidad de producirla.

En cuatro de los cinco requerimientos reportados por la GNFA, la satisfacción con la información que les es suministrada por otras áreas o Entidades es completa; para el requerimiento 39:5 “*Implementación del Sistema de Costos de la Universidad Nacional de Colombia*” la satisfacción es parcial, la razón es que la información remitida por las dependencias requieren un procesamiento para poder presentar información desagregada por programa curricular.

La DNPE reporta 14 requerimientos de información, de ellos, dos reportaron tener una satisfacción parcial con la información recibida, el 43:12 “*Talento humano (Docentes y administrativos)*”, el motivo



Figura 4.23: GNFA

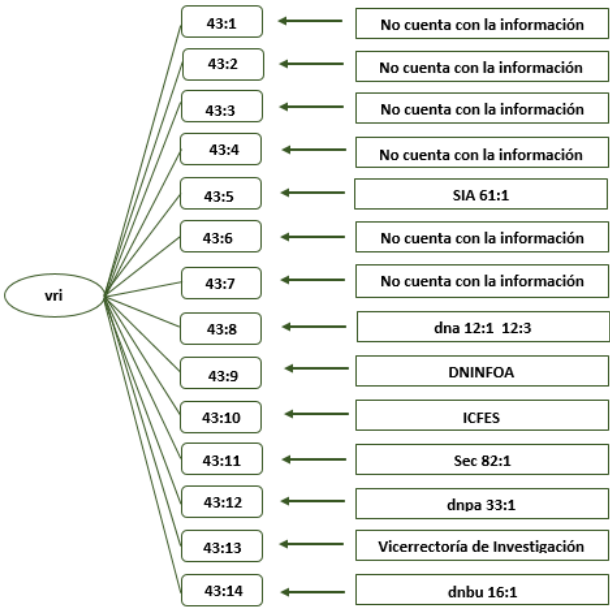


Figura 4.24: DNPE



es que no cuentan con el nivel de formación de los empleados administrativos. Y el 43:15 “*Bienestar Universitario*”, pero no se reportó el motivo.

Los requerimientos 43:1 “*Movilidad entrante de docentes y administrativos*”, 43:2 “*Indicadores de infraestructura física*”, 43:7 “*Egresados de la Universidad Nacional de Colombia*”, son demandas insatisfechas de información y no se identificaron operación o registros que pudieran generarla. Dos posibles fuentes para la producción del requerimiento 43:3, “*Información ambiental*”, son las operaciones 87:1 y 87:2, “*Consolidado de indicadores ambientales de la Universidad Nacional*” y “*GREENMETRIC*” del SIGA, ó el registro administrativo 51:4 “*Sistema de Gestión Ambiental - GREENMETRIC*” de la VRG.

El requerimiento 43:4 “*Información de infraestructura tecnológica*” puede tener como fuente el registro administrativo 34:3 “*Registro de laboratorios y equipos*” de la VRI.

El requerimiento 43:6 puede tener tres posibles fuentes de información, las operaciones 33:1 “*Consolidación de Estadísticas de Personal Académico y Administrativo*”, 12:1 “*Consolidación de información de inscritos y admitidos a los programas curriculares de pregrado semestralmente por la universidad Nacional de Colombia*” y 12:3 “*Consolidación de información de inscritos y admitidos a los programas curriculares de posgrado semestralmente por la universidad Nacional de Colombia*”.

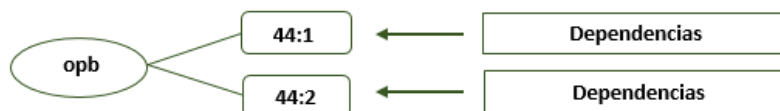


Figura 4.25: OPB

Los requerimientos de información de la OPB están completamente satisfechos.

Los requerimientos de la DNBU 47:1, 47:2 y 47:3 están completamente satisfechos para el área, en cuanto al requerimiento 47:4 “*Información de estudiantes y servidores públicos docentes y administrativos insatisfecha*”, ellos mencionan que no cuentan con toda la información que necesitan, no fue posible identificar una operación o registro que la produjera.

El requerimiento de la VRG “*Informe Revisión por la Dirección*” que se alimenta con todos los procesos de la Universidad, está siendo parcialmente satisfecho para sus usuarios, eso debido a que no siempre envían la información de manera completa y oportuna, por no contar con un sistema implementado.

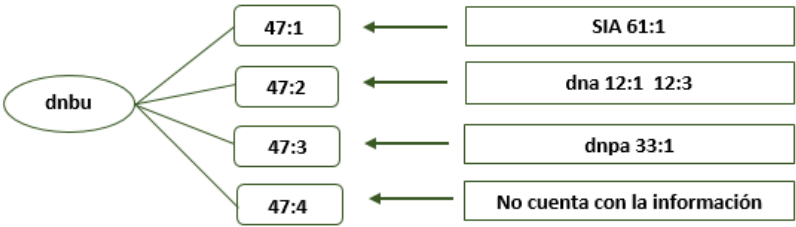


Figura 4.26: DNBu



Figura 4.27: VRG



Figura 4.28: DNIA

El requerimiento de la DNIA está completamente satisfecho.



Figura 4.29: SINAB

El SINAB reporta un requerimiento de información y este se encuentra completamente satisfecho.



Figura 4.30: DJN

El DJN presenta un requerimiento que está completamente satisfecho.



Figura 4.31: PE

El requerimiento del PE está completamente satisfecho.

Los requerimientos del SEC se encuentran completamente satisfechos.

La ONCI cuenta con un requerimiento de información que se encuentra completamente satisfecho.

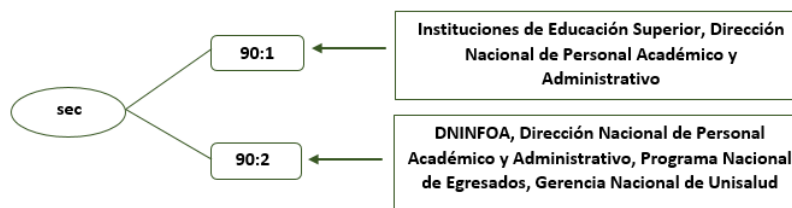


Figura 4.32: SEC



Figura 4.33: ONCI

#### 4.1.6 Insumo complementario para identificación de necesidades relacionadas con el proceso estadístico

En aras de vincular dentro del diagnóstico y mejoramiento de los procesos estadísticos la participación de los gestores y generadores de información en cada una de las dependencias vinculadas en la construcción del Plan Estadístico Institucional, se construyó y aplicó un formato de encuesta semi-estructurada que buscaba indagar sobre aspectos que no se indagaron en los formatos de caracterización de ofertas y demandas de información estadística. Los resultados de la aplicación de dicho instrumento se consolidan en este apartado.

##### 4.1.6.1 Encuesta de percepción sobre el proceso estadístico y el manejo de información estadística

###### 1. Descripción de los entrevistados:

Las personas entrevistadas son los funcionarios encargados del manejo de información estadística, y que fueron delegados para participar en la construcción del Plan Estadístico de la Universidad. En

esta encuesta participaron 31 funcionarios, 20 de planta, 1 provisional y 9 contratistas.

De acuerdo a los niveles de formación indicados en la encuesta, se identificó que 19 de los funcionarios tienen título de posgrado, 10 pregrado, un tecnólogo, y una persona con título de secundaria.

Tres funcionarios llevan a cargo de la información estadística menos de 6 meses, otros cinco, entre 6 meses y un año, cuatro funcionarios, entre uno y tres años, nueve funcionarios, de tres a diez años y cuatro funcionarios llevan más de diez años.

En relación a las herramientas que utilizan para la construcción y visualización de la información estadística, 26 de los funcionarios utiliza Excel, 6 utilizan SQL, 4 Tableau, 3 SPSS y uno utiliza R. 4 de los funcionarios reportaron utilizar otros programas.

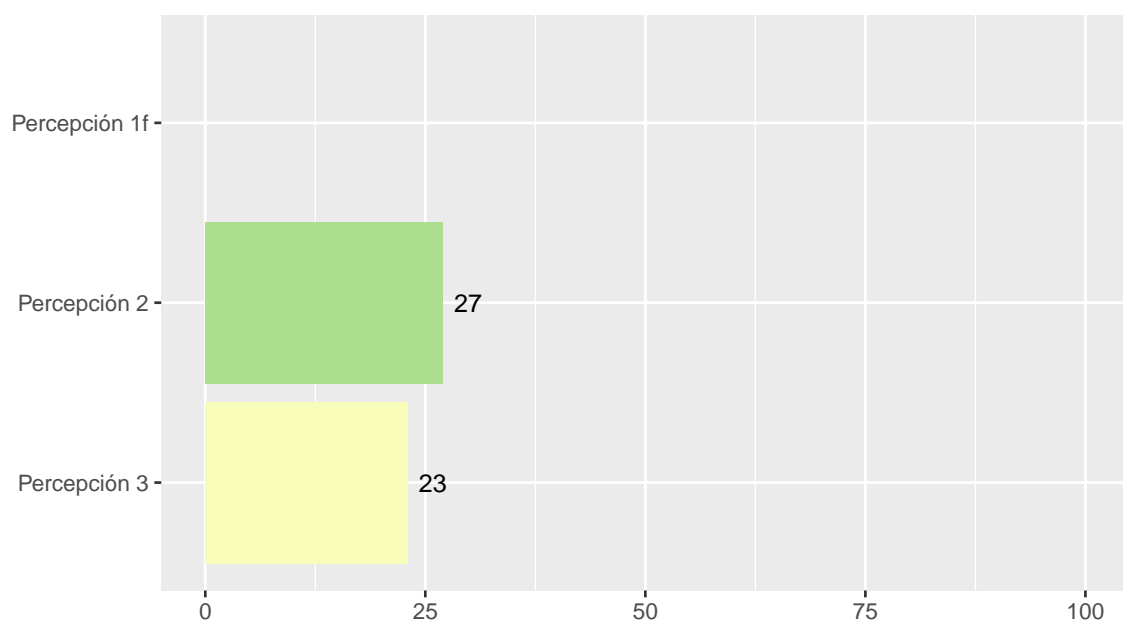
## ***2. Percepción sobre el proceso estadístico y el manejo de información estadística:***

De los 31 funcionarios entrevistados, 8 han recibido algún tipo de capacitación en gestión de información estadística, los temas en los que se han capacitado son:

- Business Intelligence Analytical
- Formación en indicadores de gestión
- Análisis de datos
- Manejo de SAS

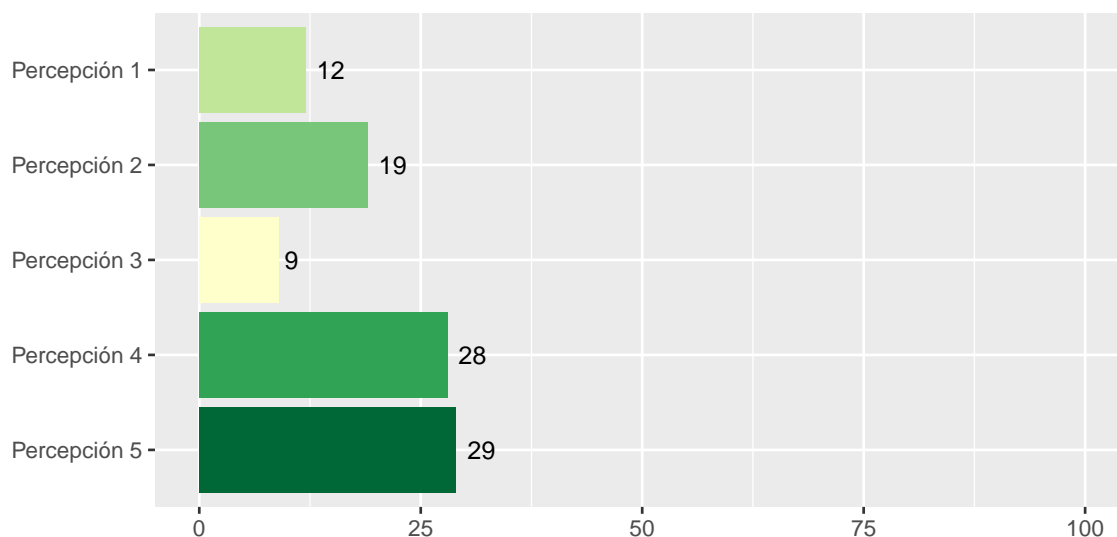
Aún así, 27 de los entrevistados, que corresponden al 87%, consideran que es necesario mejorar las competencias en esta área, 23 de ellos identifican dificultades en este mismo asunto en las áreas o dependencias en las que laboran. Entre las capacitaciones solicitadas, mencionan: Manejo de software (12), producción de estadísticas e indicadores (5), Evaluación de calidad de la información estadística (4), Análisis de datos (3), Gestión de la información (3), Creación y procesamiento de bases de datos (3), Formulación de indicadores (3), Big data (2), Metodologías de análisis estadístico (2), Presentación de resultados estadísticos (2), Acceso a fuentes de información de la UNAL (1) y Business Intelligence (1).

Al analizar los recursos con los que se cuenta para el manejo de información, se identifica por parte de los funcionarios que los principales inconvenientes son que falta personal para atender las demandas de información, ya que solo 12 de los 31 consideran que el personal es suficiente. De igual forma, 19 identifican dificultades para la entrega oportuna de información estadística, problema que puede estar relacionado con el anterior. En cuanto a equipos de cómputo no se observan muchos inconvenientes, 29 cuentan con equipos permanentes y 28 consideran que su equipo es adecuado para el manejo de información. Nueve (9) funcionarios reportaron que tienen restricciones de acceso a páginas web que consideran que son necesarias para la gestión de la información estadística que tienen a cargo.



*Percepción 1: Ha recibido capacitación en temas de gestión de información estadística.  
 Percepción 2: Considera necesaria alguna capacitación para mejorar sus competencias manejo y procesamiento de información.  
 Percepción 3: En su área o dependencia identifica alguna dificultad o debilidad para el manejo y procesamiento de información.*

Figura 4.34: Habilidades y capacitaciones



*Percepción 1: Considera que el personal de su dependencia es suficiente para atender las demandas de información estadística.*

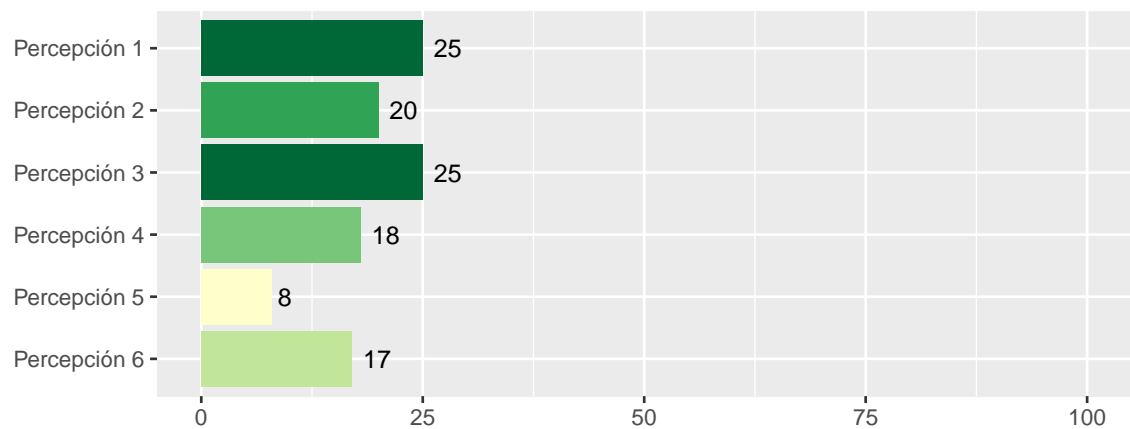
*Percepción 2: Considera que su área o dependencia ha presentado dificultades para la entrega oportuna de la información estadística.*

*Percepción 3: Tiene restricciones para la descarga desde sitios WEB de herramientas y gestión de la información estadística.*

*Percepción 4: El equipo del que dispone es adecuado para el manejo de la información.*

*Percepción 5: Cuenta con un equipo de cómputo de manera permanente.*

Figura 4.35: Recursos físicos, humanos tecnológicos



*Percepción 1: Considera que la información producida por su dependencia se difunde a las dependencias o entidades que la requieren.*

*Percepción 2: Antes de difundir la información estadística recolectada y producida por su dependencia, se aplica algún procedimiento para verificar la calidad de la información.*

*Percepción 3: En su dependencia se adelanta el análisis y verificación de los resultados obtenidos.*

*Percepción 4: Considera que la producción de información estadística en su dependencia atiende las condiciones y tiempos previamente definidos.*

*Percepción 5: La información estadística que se produce en su dependencia cuenta con metodología documentada.*

*Percepción 6: Considera que la información estadística que se produce en su dependencia atiende a todos los requerimientos actuales de información.*

Figura 4.36: Manejo y aprovechamiento de la información producida



**3. Percepción sobre la producción estadística:**

En relación al proceso estadístico desarrollado en las dependencias de la Universidad, desde la perspectiva de los funcionarios, 25 consideran que la información se difunde a los usuarios que la requieren, aunque al preguntarles si consideran que se están atendiendo todos los requerimientos, solo 17 consideran que esto es así.

En relación a controles de calidad, 20 mencionan que se realizan procedimientos para verificar la calidad de la información recolectada y producida y 25 que se realiza verificación de los resultados obtenidos, aunque tan solo 8 reportan que se cuenta con metodología documentada. Dieciocho (18) mencionan que la información atiende las condiciones y tiempos definidos.

**Comentarios y sugerencias adicionales de los funcionarios**

Nueve de los funcionarios realizaron comentarios adicionales a lo indagado, la síntesis se presenta a continuación:

- Consideran que debe existir un funcionario capacitado para manejo de información estadística.
- Dado que no se tiene información organizada se hace dispendioso entregar información a tiempo y luego el análisis requerido.
- Desde el proceso de admisiones se obtienen datos, cifras que pueden alimentar otras dependencias para generar estadísticas.
- El manejo de la información estadística requiere de un enfoque institucional para alinear a toda la dirección de la UNAL con sus dependencias adscritas en la forma en que se recolecta y organiza la información.

NOTA: Es importante en la primera construcción no mezclar los indicadores de calidad con el tema de estadísticas.

- Es importante poder acceder a la información estadística en línea, en tiempo real con actualización automática y bajo estándares entendibles y accesibles rápidamente.
- Es necesario establecer los indicadores básicos lo más pronto posible; o por lo menos una metodología estandarizada y articulada con las diferentes facultades, revisión de los que existe. Se debe establecer un papel más activo a cada una de las facultades, institutos y dependencias; tener en cuenta sus necesidades básicas de información.
- Las bases de datos que están almacenadas muchas veces no son compatibles con las sedes o no se comparte con las unidades administrativas y se genera duplicidad de datos en las bases de la Universidad.

- Se requiere que sean muy puntuales para aplicar los lineamientos y métodos para la aplicación de la información.
- Sería importante desde la DNPE establecer lineamientos estandarizados para trabajar la planeación estratégica y operativa, así como para la documentación y evaluación de indicadores.

## Capítulo 5

# Formulación del componente estratégico del Plan Estadístico

En esta apartado se consolidan las propuestas de corto, mediano y largo plazo, que surgen como resultado de los hallazgos obtenidos del diagnóstico de la información estadística disponible, de la consolidación de requerimientos de información o demandas insatisfechas de información y de las necesidades explícitas de funcionarios responsables del manejo de información estadística en sus áreas respectivas.

El conjunto de acciones y recomendaciones orientadas hacia el mejoramiento de los procesos estadísticos internos se circunscriben en el siguiente Plan de Acción.

### 5.1 Plan de acción para el fortalecimiento estadístico institucional

Para facilitar la organización, focalización y comprensión de las acciones de mejoramiento consignadas, se proponen dos elementos: en primer lugar, la construcción de una matriz de intervención institucional orientada hacia los procesos estadísticos adoptados para la generación de información estadística (operaciones estadísticas) y en segundo lugar un conjunto de recomendaciones y acciones que surgen del inventario y revisión de registros administrativos RRAA con potencial uso estadístico.

Dentro de la consolidación de este conjunto de acciones y recomendaciones se consideraron algunos postulados generales, denominados lineamientos orientadores, que limitan el alcance de las acciones e intervenciones propuestas y de unos principios rectores de la actividad estadística en la Universidad, que determinan las pautas básicas a seguir en los procesos de consolidación, procesamiento, análisis, difusión y uso de la información estadística institucional.

### 5.1.1 Lineamientos orientadores

- **Lineamiento N°1:** Concreción del concepto de valor público en la construcción de estadísticas institucionales. Se refiere a propender que la generación de estadísticas permita adelantar la evaluación y seguimiento a los resultados institucionales alcanzados (medibles) para dar respuesta a las necesidades o demandas sociales, resultados asociados a los cambios sociales producidos por la acción institucional y por las actividades y productos entregados por las diferentes dependencias de la Universidad Nacional (BID, 2015). Puntualmente haciendo de la información un elemento articulador de las dimensiones del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, en la medida que le permiten a la vinculación de la institución y su entorno y le facilita la ejecución de sus operaciones internas. Se hace énfasis en el enfoque transversal de la Información y la comunicación frente a los demás componentes del Modelo, pues permite ampliar y profundizar en el uso y aprovechamiento de la información para los procesos internos de la Universidad (toma de decisiones, elaboración de política pública, entre otros), así como la interacción con la comunidad (grupos de valor y grupos de interés).
- **Lineamiento N°2:** Reconocimiento del valor estratégico de la información y promoción del aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que los datos generados por diferentes fuentes, sean gestionados como activos que pueden generar valor social y económico en cuanto permiten brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades de los diferentes actores institucionales.
- **Lineamiento N°3:** Adopción de las regulaciones y lineamientos del Sistema Estadístico Nacional en lo referente a las fases y caracterización de los procesos estadísticos institucionales y cuyo objeto es fortalecer la capacidad institucional para producir información de calidad y orientar a las entidades en las actividades requeridas para la generación de estadísticas dependiendo las diferentes fuentes de información (censos, por muestreo o a partir de registros administrativos).

### 5.1.2 Principios para la actividad estadística en la Universidad Nacional de Colombia

Con base en las discusiones y mesas de trabajo realizadas para la formulación del Plan Estadístico de la Universidad Nacional de Colombia, se consideró pertinente adoptar y asumir unos principios básicos para el procesamiento, generación, análisis y difusión de estadísticas, tomando como base los propuestos en otras Entidades, como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México, y el Sistema Estadístico Nacional. Los siguientes son los principios definidos:

- **Confidencialidad:** Se debe garantizar que los datos obtenidos para la producción de estadísticas de las distintas fuentes, ya sean personas naturales o jurídicas, deben ser estrictamente confidenciales y utilizarse exclusivamente para fines estadísticos.
- **Interpretabilidad:** Para la correcta interpretación de los datos, se debe presentar información referenciada sobre los conceptos, métodos y procedimientos estadísticos utilizados.
- **Pertinencia:** Debe existir una clara relación entre la información estadística producida y los objetivos en los que se enmarca esta.
- **Transparencia:** Condición bajo la cual se pone a disposición de los usuarios, los metadatos que permiten conocer el desarrollo de la operación estadística.
- **Rigurosidad:** Consiste en la aplicación sistemática de los principios, métodos y procedimientos generalmente aceptados por la técnica y la ciencia estadística.
- **Eficiencia:** Es la relación entre el valor de los resultados de la actividad estadística y el costo generado para obtenerlos, teniendo en cuenta el uso adecuado de los recursos disponibles.
- **Oportunidad:** Se refiere al tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno de estudio y la publicación o difusión de la información estadística, de tal forma que sea útil para la toma de decisiones.

### 5.1.3 Estructura de la matriz de intervención

La matriz de intervención es un recurso creado para organizar de manera coherente las acciones y recomendaciones que propone el Plan Estadístico Institucional, y son usadas en el diagnóstico y evaluación.

- **Línea estratégica:** En este componente se establece una asociación entre las fases del proceso estadístico (Detección y análisis de requerimientos, Ejecución, Análisis, Difusión) y la cadena de valor (insumos, procesos, productos y resultados) utilizada como herramienta principal para representar las intervenciones públicas (DNP, 2015a) o las actividades gubernamentales (OCDE, 2009); la asociación se sintetiza en tres grandes procesos en los que se orienta y soporta la actividad estadística en general: Programación Estadística (¿qué?, ¿cuándo?, ¿quién? y ¿dónde? se produce la información estadística?), producción estadística (¿cómo se produce? y ¿cuáles son lineamientos de Aseguramiento de la calidad estadística y Regulación estadística?), Usabilidad y aprovechamiento de la información generada (¿Para qué?) y un cuarto proceso se refiere a las adaptaciones institucionales o capacidades para entronizar en funcionarios y dependencias una visión estratégica de la información estadística institucional este proceso se define como cultura estadística.

Con esta organización se busca que se identifiquen y focalicen las intervenciones institucionales en el proceso en las cual se presenten sugerencias o recomendaciones de mejora y se eviten las intervenciones muy generales que pretendan atender todas las componentes de la actividad estadística simultáneamente.

- **Aspecto susceptible de mejora:** Este componente de la matriz de acción describe el conjunto de hallazgos y elementos que requieren atención en términos de fortalecimiento estadístico. Sintetiza las dificultades u oportunidades de mejora, identificadas con la revisión y análisis de información adelantado en el desarrollo del proyecto, en otros términos, referencia los errores recurrentes en la producción, consolidación, procesamiento y análisis de información estadística o que demuestran desconocimiento; además se incluyen los aportes, recomendaciones o solicitudes explícitas consolidadas mediante encuestas y entrevistas con los funcionarios y que evidencian necesidades en materia de producción o gestión de la información estadística en la Universidad.
- **Estrategia:** Se refiere a las líneas generales de Intervención que buscan mejorar la gestión, producción, análisis y difusión de información estadística de carácter estratégico y que abren paso a una sucesión de acciones que tienen como propósito la consecución de un determinado objetivo.
- **Acciones puntuales de mejora:** Recomendaciones de acción propuestas con base en el conjunto de estrategias definidas. Su importancia radica en la conveniencia de precisar acciones concretas que permitan avanzar en la atención oportuna de cada uno de los aspectos susceptibles de mejora.
- **Metas:** Hacen referencia al desempeño esperado en la materialización de cada una de las acciones de fortalecimiento propuestas. Desde esta perspectiva, permite medir el cumplimiento del plan de acción propuesto.

- **Indicador:** En este contexto se refiere a la unidad que permite medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de cada una de las acciones propuestas en el plan de acción. Permite conocer un “valor” de comparación referido a cada META asociada.
- **Responsable:** Es un componente esencial de la matriz en la medida que se define quién o quiénes son los responsables de promover, socializar, implementar y hacer seguimiento de cada una de las acciones de fortalecimiento estadístico propuestas en el Plan de Acción.
- **Tiempo requerido:** Es una dimensión esencial en un Plan de Acción, y en este caso se refiere al periodo definido para la implementación de cada una de las acciones propuestas.
- **Ámbitos:** Hace referencia al alcance de la intervención o de la acción institucional, en este componente se identifica específicamente el actor objeto de intervención, es decir, hacia quién debe orientarse las acciones de fortalecimiento estadístico. En ese sentido, se delimitan las acciones enfocadas hacia el individuo, es decir, aquellas que consideran al funcionario como la unidad de intervención e implementación de la acción propuesta. Por otro lado, se organizan las acciones que tienen como objeto de intervención cada una de las dependencias que conforman el nivel central de la Universidad Nacional y que tienen en su haber la producción o utilización de información estadística Estratégica. Finalmente, se conforma un conjunto con las acciones de mejora de carácter general para la Universidad, es decir, aquellas acciones que implican cambios o ajustes a nivel global para garantizar o mejorar la producción estadística en condiciones de calidad, oportunidad y confiabilidad.
- **Priorización:** De acuerdo con la magnitud de la recomendación y la disponibilidad de recursos para asumir su implementación es necesario establecer un orden jerárquico a las acciones propuestas, se propone entonces la siguiente calificación: alta si el nivel de atención e implementación es imperativo, media si las acciones se pueden implementar de manera progresiva y baja si es posible postergar en alguna medida su implementación o si la no implementación no afecta de manera significativa el proceso de fortalecimiento estadístico.

Si bien en la matriz, la lectura se debe hacer de forma horizontal, el esquema analítico para la formulación de las acciones atiende cierta verticalidad, partiendo desde los ejes de intervención hasta llegar a la definición de responsables y tiempos requeridos para su ejecución.

Este modelo requiere como complemento a la formulación de las acciones propuestas, la socialización, validación y aprobación por parte de los responsables de los procesos, con lo cual se busca que los funcionarios delegados de las dependencias y el equipo técnico del proyecto, acuerden para cada acción propuestas a los siguientes elementos: metas, tiempo y recursos requeridos para su implementación, responsables en el desarrollo e implementación de las acciones y se define el nivel de importancia o prioridad que se asignaría a cada una.

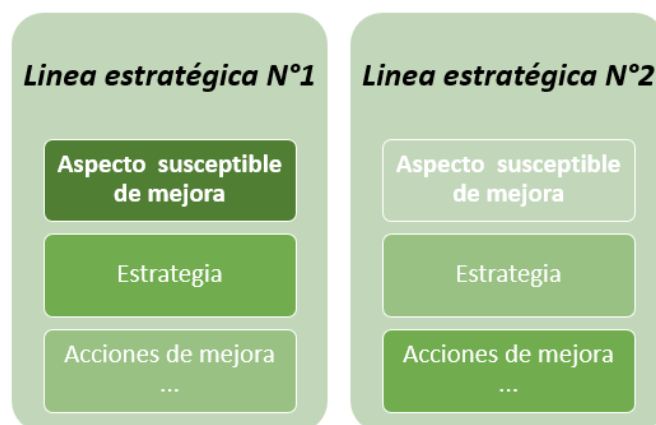


Figura 5.1: Estructura de la matriz

Con esta estructura se busca facilitar la comprensión y operacionalización del conjunto de recomendaciones, sugerencias y acciones contenidas en este documento, además, ofrece la posibilidad de ordenar y priorizar acciones de acuerdo a las demandas más relevantes en sus procesos de producción y gestión de información estadística.

#### 5.1.4 Marco conceptual de la matriz de intervención

En este apartado se integran los principales conceptos que orientan la estructura de la matriz y las acciones de intervención propuestas.

##### 5.1.4.1 Planificación estadística

La Planificación Estadística es un proceso técnico, dinámico y permanente que define, organiza y prioriza las estadísticas requeridas para la toma de decisiones<sup>1</sup>. Facilita la coordinación y regulación de la actividad estadística para optimizar, en un tiempo determinado y con unos recursos establecidos, la gestión, utilidad y aprovechamiento de esta información.

<sup>1</sup>“Aspectos generales” (2021)



Para el caso particular de la Universidad, la planificación estadística establece el conjunto de procesos necesarios que permiten: Conocer, diagnosticar y organizar la actividad estadística y establecer lineamientos para su fortalecimiento; identificar y priorizar la información estadística requerida para la formulación y el diseño de políticas, planes, proyectos; determinar las necesidades de información estadística y desarrollar un plan para resolver las necesidades y limitaciones de información; contribuir al uso eficiente de los recursos financieros, tecnológicos y humanos dirigidos hacia la actividad estadística; facilitar la toma de decisiones, el seguimiento, monitoreo y evaluación de las políticas, planes y programas institucionales; facilitar la articulación entre productores y usuarios fortaleciendo su comunicación y coordinación en cuanto a la producción y el manejo de la información estadística.

En ese sentido el objetivo de las acciones planteadas en este apartado, es: “Promover la definición, organización, priorización y producción de estadísticas institucionales requeridas para la toma de decisiones.”

Como resultados de la revisión de la información estadística identificada y documentada por los funcionarios en la construcción del Plan Estadístico Institucional, se identificó un conjunto de aspectos en términos de planificación estadística, susceptibles de mejorar.

#### 5.1.4.2 Aseguramiento de la Calidad Estadística

Es el instrumento mediante el cual se asegura la calidad del proceso estadístico dentro del marco de los “*Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales de Naciones Unidas*” y de los criterios de calidad sugeridos por el DANE como pertinentes para cumplir con los requisitos y necesidades de los usuarios, y así contribuir a la credibilidad, confiabilidad y transparencia en la producción de información estadística (DANE, 2015). Establece un conjunto de procedimientos necesarios, orientados a garantizar que un producto o servicio cumpla con los estándares de calidad de la información.

Acorde con estas premisas, el objetivo de esta sección es adelantar recomendaciones en torno al proceso de producción de información estadística estratégica en la Universidad Nacional, analizando las principales variables que permiten el aseguramiento de su calidad.

El objetivo fundamental de las acciones incluidas en este apartado es:

*“Asegurar la calidad de los procesos estadísticos adelantados por las áreas y dependencias del nivel central de la Universidad Nacional, de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales, de manera que las estadísticas generadas cuenten con credibilidad, confiabilidad y transparencia en su producción.”*

#### 5.1.4.3 Regulación Estadística

Es un instrumento mediante el cual se adoptan un conjunto de buenas prácticas, normas y estándares estadísticos. Su implementación, permite la armonización, comparabilidad, agregabilidad, calidad e integración de las estadísticas oficiales en el país, dentro del marco de los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La regulación estadística genera las reglas que serán aplicables al conjunto de procesos, procedimientos, métodos y técnicas para el diseño, la recolección, el tratamiento, el análisis, la actualización, la organización, el procesamiento, la integración, la compilación y la conservación de datos e información de carácter estadístico (DANE,2015).

Como resultado de la adopción de los principios de la regulación estadística se espera cumplir con el objetivo fundamental de mejorar los procesos, procedimientos y métodos utilizados en la elaboración de las estadísticas institucionales; con estos elementos se fortalece, la comparabilidad, la calidad, la credibilidad y la integridad de las estadísticas que produce la Universidad y se contribuye a la identificación e implementación de las buenas prácticas y los estándares para la producción estadística.

#### 5.1.4.4 Cultura Estadística

En este eje se incluyen los elementos relacionados con las prácticas cotidianas en el desarrollo de actividades de gestión, manejo, producción y difusión de información estadística, tanto de los funcionarios como de las dependencias que componen la Universidad. En particular se refiere a aspectos relacionados con dos componentes interrelacionados:

- Capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o los fenómenos que los funcionarios pueden encontrar en diversos ámbitos de la Universidad.
- Capacidad para discutir, soportar y difundir sus opiniones respecto a tales informaciones estadísticas cuando sea relevante, con argumentos y procesos validados que se ven directamente relacionados con:
  - Conocimientos y destrezas de los componentes básicos conceptual y procedimental de la estadística. Según Moreno (1998).
  - El razonamiento estadístico que incluye según Wild y Pfannkuch (1999) como componentes fundamentales:
    - \* Reconocer la necesidad de los datos.

- \* Transnumeración o la comprensión que puede surgir al cambiar la representación de los datos.
- \* Percepción de la variación. La recogida adecuada de datos y los juicios correctos a partir de los mismos requieren la comprensión de la variación que hay y se transmite en los datos.
- \* *Intuiciones:* Al enfrentarnos a las situaciones cotidianas y tareas profesionales en que es preciso tomar decisiones basadas en la evaluación de probabilidades inconscientemente podemos suprimir una parte de la información y producir decisiones sesgadas.
- \* *Actitudes:* La cultura no es solamente conocimiento y capacidad. La parte emocional—sentimientos, valores, actitudes son también componentes importantes.

### 5.1.5 Síntesis de la matriz de intervención

En este apartado se presentan de manera sintética las líneas estratégicas, así como los objetivos del Plan Estadístico Institucional las cuales se desarrollarán de manera precisa en el Capítulo 6.

- **Línea estratégica 1: LINEAMIENTOS CONCEPTUALES Y METODOLÓGICOS**
  - **Objetivo 1.** Producir los lineamientos conceptuales que orienten la actividad estadística en la Universidad.
  - **Objetivo 2.** Establecer los instrumentos metodológicos que apoyen el desarrollo de la actividad estadística en la Universidad.
- **Línea estratégica 2: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA**
  - **Objetivo 1.** Establecer y adoptar los lineamientos del proceso estadístico para la generación de estadísticas estratégicas institucionales.
  - \* **Objetivo 2.** Fortalecer la gestión estadística institucional
- **Línea estratégica 3: GESTIÓN DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS PARA LA PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA**
  - **Objetivo 1.** Fortalecer las capacidades técnicas y tecnológicas para la gestión de la información estadística institucional (disposición de hardware y adquisición y dominio de software).
- **Línea estratégica 4: CULTURA ESTADÍSTICA**

68 *CAPÍTULO 5. FORMULACIÓN DEL COMPONENTE ESTRATÉGICO DEL PLAN ESTADÍSTICO*

- **Objetivo 1.** Promover la difusión y conocimiento de la información estadística estratégica institucional.
- **Objetivo 2.** Promover el uso y aprovechamiento de los datos, estadísticas e indicadores como activo estratégico institucional.

## Capítulo 6

# Plan de acción

### 6.0.1 *Línea Estratégica I:* Lineamientos conceptuales y metodológicos

- *Objetivo específico 1:*

Construir **LINEAMIENTOS CONCEPTUALES** que orienten la actividad estadística en la Universidad y que aporten al fortalecimiento de la producción estadística a nivel nacional e internacional.

- *Acción 1:*

**Desarrollar elementos conceptuales** que sirvan de referencia para la actividad estadística a nivel institucional y en el contexto nacional e internacional.

- \* *Línea de base:*

Libro: Gestión de la información cuantitativa en las universidades.

- \* *Comentarios:*

Tener en cuenta dentro del estado del arte que ya se cuenta con un documento inicial de marco conceptual, ¿se podría cambiar la estrategia a socializar?

- *Acción 2:*

Estudiar el **uso potencial y alcance de técnicas contemporáneas** para el análisis de la información estadística institucional con propósitos explicativos, evaluativos o predictivos.

- \* *Comentario Nivel 1:*

Técnicas contemporáneas: minería o analítica de datos, estadística, ciencia de los datos, big data, inteligencia de negocios.

– *Acción 3:*

**Establecer el marco conceptual** y alcance para el monitoreo y seguimiento a planes, programas y proyectos institucionales a través de la construcción de indicadores desde una perspectiva cuantitativa.

\* *Comentarios:*

Es importante desarrollarlo en el Plan II, teniendo en cuenta el proceso de formulación y desarrollo del PLEI.

– *Acción 4:*

**Aportar a la definición de los elementos conceptuales y metodológicos que sirvan de referencia** para el desarrollo de evaluaciones a políticas, planes y proyectos institucionales desde una perspectiva cuantitativa.

\* *Comentarios:*

Es importante acotar los documentos conceptuales y metodológicos de acuerdo con el uso de la información estadística (perspectiva cuantitativa).

· *Acción nivel 2:*

Realizar un estado del arte de las técnicas y metodologías empleadas para la evaluación de las políticas en el ámbito de la educación.

• *Objetivo específico 2:*

Definir y construir **INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS** que apoyen el desarrollo de la actividad estadística.

– *Acción 1:*

**Definir y construir una guía metodológica** para el desarrollo y gestión de las **estadísticas oficiales** institucionales.

– *Acción 2:*

**Definir y construir una guía metodológica** que orienten la construcción de **indicadores de los procesos** en la Universidad.

\* *Acción nivel 2:*

Actualizar la guía para la construcción de indicadores de proceso.

– *Acción 3:*

Definir y construir una **guía metodológica para el seguimiento y monitoreo** a través de indicadores de planes, programas y proyectos institucionales.

– *Acción 4:*

Aportar al desarrollo de un **documento metodológico para la evaluación** de políticas, planes, programas y proyectos institucionales.

## 6.0.2 *Línea Estratégica II: Producción estadística*

- *Objetivo específico 3:*

Definir, adoptar o adaptar un marco orientador para la definición del **PROCESO ESTADÍSTICO** requerido para la producción de estadísticas oficiales.

- *Acción 1:*

Definir y adaptar el **marco orientador** para la implementación del **proceso estadístico** a nivel institucional.

- *Línea de base:*

Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico - NTCPE 1000.

- *Acción 2:*

**Implementar y documentar el proceso estadístico** que soporta las operaciones estadísticas requeridas para la producción de la información estadística oficial.

- *Objetivo específico 4:*

Fortalecer los **mecanismos de construcción y disposición** de las **ESTADÍSTICAS E INDICADORES** oficiales institucionales.

- *Acción 1:*

**Aumentar gradualmente**, a través de un ejercicio de priorización, la producción de **estadísticas e indicadores oficiales institucionales**.

*Acciones nivel 2:*

- Definir un mecanismo institucional para la priorización en la construcción y publicación de estadísticas oficiales.

- *Acción 2:*

Fortalecer los mecanismos de **difusión y comunicación** de las estadísticas oficiales e indicadores institucionales.

*Acciones nivel 2:*

- Fortalecer, de manera continua, la página web de estadísticas oficiales de la Universidad.
- Definir e implementar estrategias innovadoras en materia de difusión de la información estadística institucional.

- *Acción 3:*

Fortalecer los niveles de **transparencia y apertura de los datos estadísticos** disponibles a nivel institucional.

*Acciones nivel 2:*

- Revisar los componentes jurídicos requeridos para la apertura de datos (leyes de transparencia y de Habeas Data)
- Revisar las condiciones requeridas para la publicación de datos institucionales de manera abierta en el portal de datos abiertos del estado colombiano.

- *Acción 4:*

Fortalecer los niveles de **calidad, gobernabilidad y estandarización** de la producción estadística institucional.

*Acciones nivel 2:*

- Definir e implementar acciones encaminadas a aumentar los niveles de de calidad estadística en la captura, procesamiento, almacenamiento y difusión de la información estadística estratégica institucional.
- Gestionar la certificación de calidad en la producción estadística oficial institucional ante los organismos nacionales en materia estadística.

- *Objetivo específico 5:*

Fomentar la realización de **ESTUDIOS E INVESTIGACIONES** a partir de los datos disponibles a nivel institucional.

- *Acción 1:*

Definir e iniciar la fase de implementación de **estudios e investigaciones** asociados a problemáticas institucionales a partir de los conjuntos de datos disponibles.



### 6.0.3 *Línea Estratégica III: Gestión de las capacidades técnicas y tecnológicas.*

- *Objetivo específico 6:*

Definir, adquirir, construir, adaptar o configurar las **HERRAMIENTAS Y PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS** requeridas a nivel de software y hardware para la gestión estadística.

- *Acción 1:*

**Definir, adquirir, adaptar y configurar las tecnologías y plataformas** adecuadas a **nivel de hardware** para la captura, producción, procesamiento, análisis y difusión de información estadística estratégica.

- *Acción 2:*

**Definir, adquirir y dominar los softwares requeridos** a nivel institucional para la captura, producción, procesamiento, análisis y difusión de información estadística estratégica.

- *Acción 3:*

**Construir herramientas tecnológicas a nivel de software** que faciliten la disposición de estadísticas e indicadores institucionales.

- *Objetivo específico 7:*

Fortalecer **LAS COMPETENCIAS TÉCNICAS/ACADÉMICAS** requeridas en el talento humano para la **gestión estadística** a nivel institucional.

- *Acción 1:*

Establecer las **competencias mínimas requeridas a nivel técnico y tecnológico** para la gestión de información estadística.

- *Acción 2:*

Definir e implementar un **plan de formación que fortalezca en los funcionarios** las competencias mínimas requeridas, especialmente a nivel técnico y tecnológico, en los procesos de consolidación, procesamiento, análisis y difusión de información estadística institucional.

- *Objetivo específico 8:*

Aportar en la generación y construcción de **DIRECTRÍCES TÉCNICAS** a nivel de **software y hardware** para la gestión estadística institucional.

– *Acción 1:*

Aportar en la generación de **directrices técnicas en materia de adquisición de hardware y software** requerido para la gestión estadística insitucional.

#### 6.0.4 *Línea Estratégica IV: Cultura estadística*

- *Objetivo específico 9:*

**Promover la DIFUSIÓN y CONOCIMIENTO** de la información estadística oficial institucional a nivel **institucional, nacional e internacional**.

– *Acción 1:*

**Socializar**, entre los integrantes de la comunidad universitaria, los distintos mecanismos que tiene la Universidad para la difusión de la información estadística oficial institucional.

– *Acción 2:*

Proponer estrategias innovadoras que involucren el **uso de TICs con el objetivo de difundir la información estadística estratégica institucional**.

– *Acción 3:*

Definir e implementar acciones que promuevan la **difusión de la información estadística oficial a nivel nacional e internacional**.

\* *Comentarios:*

Difundir estadísticas relevantes de la Universidad a través de redes sociales (Trabajar este punto con Unimedios).

- *Objetivo específico 10:*

**Promover el USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS DATOS, ESTADÍSTICAS E INDICADORES** como activo estratégico institucional.

– *Acción 1:*

Desarrollar estrategias que promuevan el **uso de la información estadística** estratégica para la **toma de decisiones, la planeación institucional, la transparencia y la rendición permanente de cuentas..**

\* *Comentarios:*

Rendición de cuentas, informes de gestión, Plan Global de Desarrollo y planes de acción, Acreditación Institucional, entre otros.

- *Acción nivel 2:*  
Fomentar la incorporación de estadísticas oficiales e indicadores en los distintos mecanismos que tiene la Universidad para difundir los resultados de la gestión institucional.
- *Acción 2:*  
**Fomentar, a nivel interno, el conocimiento y valoración del potencial estadístico** de la información consolidada a nivel institucional mediante registros administrativos.
  - \* *Acción nivel 2:*  
Identificar registros administrativos con potencial estadístico en la generación de nuevas estadísticas e indicadores.
- *Acción 3:*  
Construir y fomentar el uso de **cursos o espacios virtuales** para fomentar el uso y aprovechamiento del valor contenido en los datos institucionales.

Finalmente, para los interesados en conocer más detalles del Plan de Acción Institucional del Plan Estadístico de la **Universidad Nacional de Colombia**, los invitamos a descargar este en formato Excel al dar click en el siguiente enlace.

Descargar Plan de Acción (\*.xlsx)



## Capítulo 7

# Conclusiones

Un ejercicio de planificación estadística como el realizado por la Universidad Nacional, es pertinente en la medida en que permita identificar las oportunidades de mejora en términos de la calidad de la producción estadística. Calidad definida por el grado de satisfacción que reporta el usuario final en términos de oportunidad, accesibilidad, transparencia, coherencia, continuidad y naturalmente pertinencia del producto estadístico.

Es importante sensibilizar a funcionarios y contratistas de la Universidad sobre la importancia estratégica de la información generada o recopilada en el desarrollo de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación y mejora, toda vez, que si esta cumple con los criterios de calidad adecuados, se constituye en un factor clave para la toma de decisiones y para la asignación eficiente de los recursos disponibles. En ese sentido, es necesario reforzar el argumento que la información es un activo de la Universidad y por tanto debe estar disponible en condiciones adecuadas de calidad y oportunidad, para el uso y aprovechamiento óptimo de quienes la demanden.

Un elemento clave para garantizar los flujos de información de manera oportuna en la Universidad, implica la comunicación entre los diferentes sistemas de información adoptados y actualmente en funcionamiento. De manera que la información referente a contratos, convenios, proyectos e información institucional en general, se pueda consultar como un solo universo de análisis. De no adoptarse medidas correctivas en esta materia se seguiría fortaleciendo la compartimentación y fraccionamiento de la información.

Otro elemento esencial para el aprovechamiento y manejo adecuado de la información, se refiere a la definición y adopción de lineamientos claros en materia de codificación, almacenamiento, procesamiento

y seguridad de la información, por parte de los funcionarios o contratistas responsables del manejo y procesamiento de información en las diferentes dependencias.

Finalmente, cabe resaltar que para que el ejercicio de planificación estadística adelantado, no se quede como otra de las múltiples iniciativas que se quedan en formulación, es necesario, en primer lugar socializar los resultados y recomendaciones consolidados en este documento y posteriormente iniciar la implementación de manera gradual pero continua, de todas las acciones planteadas y validadas en la matriz de intervención propuesta.

“Aspectos generales.” 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/planificacion-estadistica/aspectos-generales>.

Brackstone, Gordon. 2003. “Gestión de La Calidad de Los Datos En Un Organismo Estadístico.”

“DANE.” 2021. <https://www.dane.gov.co>.

Echegoyen, Graciela. 2004. *Registros Administrativos, Calidad de Los Datos y Credibilidad pública: Presentación y Debate de Los Temas Sustantivos de La Segunda Reunión de La Conferencia Estadística de Las Américas de La CEPAL*. Vol. 21. United Nations Publications.

Maldonado, C y gutiérrez, H y Sepúlveda. 2009. “Metodología de Planificación Estadística Estratégica Institucional-PEEI-DANE.” Bogotá.

“Norma Técnica de La Calidad Del Proceso Estadístico - DANE.” 2020. <https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/NTC-Proceso-Estadistico-PE-1000-2020.pdf>.