



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República



modelo integrado
de planeación
y gestión



MEDICIÓN
DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

Documento Metodológico

Operación Estadística

Medición del Desempeño Institucional

Junio de 2020



Documento Metodológico de la Operación Estadística Medición del Desempeño Institucional

Departamento Administrativo de la Función Pública

© Todos los derechos reservados

Fernando Antonio Grillo Rubiano
Director

Claudia Patricia Hernández León
Subdirectora

Juliana Valencia Andrade
Secretaria General

María del Pilar García González
Directora de Gestión y Desempeño Institucional

Julio César Rivera Morato
Jefe Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Carlos Andrés Guzmán Rodríguez
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Elaborado por:
Grupo de Análisis y Política
Dirección de Gestión y Desempeño Institucional

Junio de 2020

Departamento Administrativo de la Función Pública
Carrera 6 No.12-62, Bogotá, D.C., Colombia
Conmutador: 73956566 – Fax: 571-7395657
www.funcionpublica.gov.co
Email: eva@funcionpublica.gov.co
Línea gratuita de atención al usuario: 018000 917770



Contenido

Introducción.....	4
1. Antecedentes	6
<i>¿Cuál es la Importancia y relevancia de esta Operación Estadística?</i>	<i>8</i>
2. Diseño de la Operación Estadística	9
2.1. Diseño Temático	9
2.1.1. Necesidades de información.....	9
2.1.2. Objetivo de la Operación Estadística.....	13
2.1.3 Alcance Temático.....	14
2.1.4 Marco de Referencia	15
2.1.5 Variables	17
2.1.6 Cuadros de salida (Plan de resultados)	18
2.1.7 Nomenclaturas	20
2.2 Diseño Estadístico	21
2.2.1 Universo de estudio	21
2.2.2 Población objetivo.....	21
2.2.3. Cobertura geográfica.....	21
2.2.4. Desagregación geográfica	21
2.2.5 Fuentes de datos	21
2.2.6 Unidades Estadísticas	23
2.2.7 Período de referencia.....	23
2.2.8. Período de recolección de la Información	23
2.2.9. Registro Administrativo	23
2.2.10. Especificación del modelo estadístico.....	24
2.3 Diseño de la Ejecución (Recolección de Datos).....	30
2.3.1 Diseño del cuestionario.....	30
2.3.2 Esquema de entrenamiento de los servidores del Departamento	36
2.3.4 Estrategia de Sensibilización a las entidades Públicas	37
2.3.5 Alistamiento para la puesta en producción del Aplicativo FURAG	37
2.3.5 Pruebas al Diseño.....	38
2.3.6 Habilitación del Aplicativo FURAG.....	39
2.4 Diseño del Procesamiento	41
2.4.1 Software empleado en el procesamiento	42
2.4.2 Comparativo entre herramientas de procesamiento	44
2.4.3 Codificaciones empleadas en la medición	45
2.5. Diseño del Análisis de Resultados	49
2.5.1. Análisis de contexto	49
2.5.2. Análisis de comparabilidad – (Rotación de preguntas).....	50
2.5.3. Comités de expertos.....	52
2.5.4 Análisis de coherencia.....	52
2.6. Diseño de la Difusión	54
2.6.1 Plan de Difusión.....	54
2.6.2 Difusión y Socialización de Resultados.....	55



2.6.3 Administración del repositorio de datos	57
3. Evaluación y Mejora	58
Bibliografía.....	58
Anexos	60

Índice de tablas

Tabla 1 - Entidades líderes de política.	11
Tabla 2 Entidades objeto de medición	12
Tabla 3 Variables de medición	18
Tabla 4 - Diseño del cuadro de publicación de resultados	19
Tabla 5 - Estructura del cuestionario FURAG vigencia 2019.....	32
Tabla 6 - Comparativo entre herramientas de procesamiento estadístico	44
Tabla 7 - Tabla de codificación de preguntas.....	46
Tabla 8 - Codificación de ítems	47
Tabla 9 - Nuevas variables	48
Tabla 10 - Nombres de tablas empleadas en la medición	48
Tabla 11 - Nombres de códigos empleados en la medición	49
Tabla 12 - Recambio de bloques de preguntas por periodo de medición.....	51

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Dimensiones de MIPG.....	14
Gráfico 2 - Estructura MECI	15
Gráfico 3 - Estructura de cuestionarios nación FURAG vigencia 2019.....	33
Gráfico 4 - Estructura de cuestionarios territorio FURAG vigencia 2019.....	34
Gráfico 5 - Estructura índices de desempeño 2019	55

Principales siglas y abreviaturas

DAFP:	Departamento Administrativo de la Función Pública
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
DGDI:	Dirección de Gestión y Desempeño Institucional (Función Pública)
FURAG:	Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión
IDI:	Índice de Desempeño Institucional
MDI:	Medición del Desempeño Institucional
MECI:	Modelo Estándar de Control Interno
MIPG:	Modelo Integrado de Planeación y Gestión
MRG:	Modelo de Respuesta Graduada
PND:	Plan Nacional de Desarrollo
SIGEP:	Sistema de Información de Gestión del Empleo Público
TRI:	Teoría de Respuesta al ítem



Introducción

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG es el marco de referencia que tienen las entidades públicas para llevar a cabo sus procesos de gestión institucional, cuyos lineamientos se han emitido a través de 18 políticas de gestión y desempeño; MIPG cuenta con una metodología de medición basada en el análisis de los datos recolectados a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión FURAG.

El Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión - FURAG es una herramienta que permite medir la gestión, el desempeño y el cumplimiento de las políticas en las entidades que están en el ámbito de aplicación de MIPG; brinda insumos para que las entidades puedan establecer un diagnóstico de sus fortalezas y debilidades, realizar un ejercicio de retroalimentación y llevar el registro año a año de su avance, para cumplir de manera efectiva con los objetivos propuestos por el Modelo.

Para el Departamento Administrativo de la Función Pública y para las otras 10 entidades líderes de política encargadas de direccionar y acompañar el fortalecimiento de la gestión institucional en las entidades públicas, es de suma importancia evaluar y analizar la información de la medición de manera que se puedan ajustar las herramientas brindadas para el fortalecimiento institucional. Cabe resaltar que esta medición es un indicio del impacto de la aplicación de MIPG, y una fuente de datos abiertos que está al servicio de distintos intereses investigativos posteriores por parte del Gobierno Nacional, los líderes de política, los organismos de control, las entidades mismas y la ciudadanía.

Producto de la aplicación de la herramienta de medición FURAG se ha diseñado una de las operaciones estadísticas de Función Pública, denominada Medición del Desempeño Institucional; con el fin de mejorar su calidad, se está trabajando para optar por la Certificación bajo la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico - NTC PE 1000:2017 ante el DANE.

En este sentido, el presente documento recoge los principales aspectos de dicha operación estadística, a fin de articular el proceso estadístico al sistema de gestión institucional, contribuyendo a la estandarización de los procesos de producción y difusión estadística, así como a la generación de prácticas que permitan una planificación de la operación estadística en términos de recursos, estructura y organización en Función Pública, y a su vez se cumplan los requisitos de calidad para la generación de estadística NTC PE 1000:2017 expedidas por el DANE.



1. Antecedentes

La Medición del Desempeño está contextualizada en el actual modelo colombiano de gestión pública - Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG; este Modelo tiene sus antecedentes en las iniciativas tanto del Gobierno Nacional como del Congreso de la República, encaminadas a diseñar sistemas y modelos para guiar a las entidades en el ejercicio de la gestión institucional, y cuya evolución se puede sintetizar de la siguiente manera:

1993 – Ley 87: creó el Sistema Institucional de Control Interno, con el propósito de dotar a la administración de un marco para el control de las actividades estatales, directamente por las mismas autoridades.

1998 – Ley 487: creó el Sistema de Desarrollo Administrativo con el propósito de articular la planeación estratégica de las entidades con la de su quehacer administrativo, a través de las políticas y los planes sectoriales de desarrollo administrativo. Así mismo, se fortalece el Control Interno, con la creación del Sistema Nacional de Control Interno a fin de darle una connotación más estratégica.

2003 – Ley 872 y 2004 – Decreto 4110: incorporó el sistema de gestión de la calidad en el sector público, a partir del establecimiento de la primera Norma Técnica de Calidad para este sector, conocida como la NTCGP 1000.

2005 – Decreto 1599: adoptó un marco general para el ejercicio del Control Interno, a través del Modelo Estándar de Control Interno -MECI, el cual pretendió dotar al Estado colombiano de una estructura única que facilitara este ejercicio por parte de las entidades, mediante la estandarización de controles mínimos para garantizar de manera razonable el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones y la adopción de un instrumento de evaluación de los sistemas de control interno.

2012 - Decreto 2482: estableció los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión, adoptando el Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG como instrumento de articulación y reporte de la planeación.

2015 – Ley 1753: dispuso la fusión del Sistema de Desarrollo Administrativo y el de Gestión de Calidad y su articulación con el de Control Interno, para lo cual se adoptará un Modelo.

2017 – Decreto 1499: integró en un solo Sistema, los sistemas de Desarrollo Administrativo y de Gestión de la Calidad, y se articuló con el Sistema de Control Interno. Así mismo, se actualizó el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG para operar dicha integración y articulación bajo 7 dimensiones operativas y un conjunto de políticas públicas que materializan la gestión institucional.

Con la adopción de MIPG en el año 2017, se trabajó en el fortalecimiento conceptual y operativo, no solo del Modelo sino del esquema de Medición que lo acompaña, cuyo instrumento de recolección de datos es el elemento tal vez más visible, denominado Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión FURAG, el cual también fue robustecido con un método estadístico para el procesamiento de la información.



El Decreto Único Reglamentario 1083 de 2015 del Sector Función Pública, modificado por el Decreto 1499 de 2017, determina las instancias y los mecanismos mediante los cuales se debe llevar a cabo la evaluación a la gestión de las entidades públicas y su mejoramiento a través de la implementación de MIPG, así como el cumplimiento de los requerimientos de las políticas que lo integran.

De manera que, al Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional, órgano de dirección y coordinación del Sistema de Gestión, le fueron asignadas funciones de evaluación, tal como lo indican los numerales tercero y noveno del artículo 2.2.22.1.4 del Decreto en mención, así:

Artículo 2.2.22.1.4 Funciones del Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional. El Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional cumplirá las siguientes funciones:

3. Definir los criterios de evaluación y seguimiento de las políticas de gestión y desempeño institucional, buscando la simplificación y racionalización de reportes de información y requerimientos para su implementación y operación.

9. Evaluar el logro de los objetivos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG y del cumplimiento permanente de sus principios.”

En este sentido, se diseñó un mecanismo de medición de MIPG que permite valorar el estado en que cada organización pública se encuentra frente al marco de referencia que éste propone, en concordancia con lo establecido mediante el artículo 2.2.22.3.10 del mismo Decreto, que indica:

“Artículo 2.2.22.3.10 Medición de la Gestión y Desempeño Institucional. La recolección de información necesaria para dicha medición se hará a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión – FURAG. La medición de la gestión y desempeño institucional se hará a través del índice, las metodologías o herramientas definidas por la Función Pública, sin perjuicio de otras mediciones que en la materia efectúen las entidades del Gobierno.”

El Departamento Administrativo de la Función Pública, en coordinación con el Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, establecerá la metodología, la periodicidad y demás condiciones necesarias para la aplicación del citado formulario o de otros esquemas de medición que se diseñen. La primera medición de FURAG estuvo orientada a determinar la Línea Base como punto de partida para que cada entidad avance en la implementación y desarrollo de MIPG.

De otro lado, el Control Interno establecido a través de la Ley 87 de 1993, desarrollado a través del Modelo Estándar de Control Interno, venía siendo evaluado a través del aplicativo MECI desde el año 2006. Sin embargo, considerando que el Control Interno se constituyó



como la séptima dimensión de MIPG y que es la clave para asegurar razonablemente que las demás dimensiones cumplan su propósito, se estableció al FURAG como mecanismo único de evaluación. Así quedó explicado en el Decreto 1083 de 2015:

“Artículo 2.2.23.3 Medición del Modelo Estándar de Control Interno. Los representantes legales y jefes de organismos de las entidades a las que les aplica la Ley 87 de 1993 medirán el estado de avance del Modelo Estándar de Control Interno. Los jefes de control interno o quienes hagan sus veces realizarán la medición de la efectividad de dicho Modelo. La Función Pública establecerá la metodología, la periodicidad y demás condiciones necesarias para tal medición y recogerá la información a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión – FURAG.”

La Operación estadística Medición de la Gestión y el Desempeño Institución a través del registro administrativo del FURAG, así como los resultados generados por esta medición, constituyen un insumo fundamental para que las entidades puedan establecer un diagnóstico de sus fortalezas y debilidades, realizar un ejercicio de retroalimentación y llevar el registro año a año de su avance, para cumplir de manera efectiva con los objetivos propuestos por el MIPG. Así mismo, para los 11 líderes de política encargados de direccionar y acompañar el fortalecimiento de la gestión institucional en las entidades públicas, es de suma importancia evaluar y analizar la información de la medición de manera que se puedan ajustar las herramientas brindadas para el fortalecimiento institucional.

Para efectos de implementar la operación estadística Medición del Desempeño Institucional, Función Pública define, en el marco de su Plan de Acción Anual del Departamento, una serie de actividades, en gran parte, a cargo de la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional DGDI. Así mismo, en el Plan Estratégico, se contempló la actividad "Implementar la medición de la Gestión y Desempeño Institucional a través del FURAG bajo los estándares de la Norma Técnica de Calidad Estadística con miras a la certificación ante el DANE" a cargo de la DGDI. Finalmente, la operación estadística cuenta con un plan de trabajo, el cual, de manera general, detalla las actividades, responsables y el cronograma de trabajo.

¿Cuál es la Importancia y relevancia de esta Operación Estadística?

Es importante destacar el interés expresado por el Gobierno Nacional al subrayar la necesidad de mejoramiento en el desempeño de los sectores e instituciones en términos de eficiencia y eficacia. Por lo que cabe señalar que en el marco del “Pacto por una gestión pública efectiva” del Plan de Desarrollo 2018 – 2022 – Pacto por Colombia, Pacto por la equidad, se ha establecido una meta en la que indica su pretensión de avanzar hacia una gestión pública más efectiva con una administración pública transformada y al servicio del ciudadano. La responsabilidad del Departamento Administrativo de la Función Pública radica en el objetivo 2 de dicho pacto que establece que se deberá mejorar la eficiencia y productividad en la gestión y las capacidades de las entidades públicas de los sectores.



Para alcanzar dicha meta, las bases para el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, indican que es necesario avanzar en la evaluación institucional dentro de cada sector, con el fin de identificar los cuellos de botella que impiden una mayor sinergia intra e intersectorial. Para ello, la Función Pública deberá consolidar MIPG en las entidades públicas del orden nacional y territorial, y diseñar un esquema de asesoría técnica integral de acompañamiento por parte de las entidades líderes de las políticas de gestión y desempeño.

Como meta del cuatrienio, el PND 2018-2022, asigna al sector Función Pública incrementar el índice de desempeño institucional para las entidades del orden nacional (rama ejecutiva) 10 puntos y para las entidades del orden territorial (alcaldías y gobernaciones) 5 puntos. Razón por la cual, anualmente las entidades públicas serán objeto de medición a través del FURAG, por medio del cual se llevará un registro año a año del avance en la implementación de MIPG y cumplimiento de las políticas de gestión y desempeño institucional. El punto de referencia o partida será la medición llevada a cabo en la primera parte del año 2019, y que evaluó la gestión del año 2018, cuyos resultados fueron publicados en el mes de mayo de 2019 en el sitio web de Función Pública.

Cabe resaltar que esta medición es un indicio del impacto de la aplicación de MIPG, y una fuente de datos abiertos que está al servicio de distintos intereses investigativos posteriores por parte del Gobierno Nacional, los líderes de política, los organismos de control, las entidades mismas y la ciudadanía.

Bajo este marco normativo, anualmente la Función Pública es la entidad encargada, según las disposiciones del Consejo de Gestión y Desempeño Institucional, de coordinar y disponer los medios para realizar la Medición del Desempeño Institucional MDI.

2. Diseño de la Operación Estadística

2.1. Diseño Temático

2.1.1. Necesidades de información

Las necesidades y requerimientos de información de la operación estadística “Medición de la Gestión y el Desempeño Institucional”, parten de los usuarios de la información estadística que se genera con su desarrollo, la cual se concreta en los *resultados de la medición de la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, en las entidades públicas de la Rama Ejecutiva; así mismo, en la medición de la implementación del Modelo Estándar de Control Interno en las entidades que están en el ámbito de aplicación de la Ley 87 de 1993*. La métrica de esta medición se plasma en los Índices que se definen a continuación:

- Índice de Desempeño Institucional IDI: mide la capacidad de las entidades públicas colombianas de orientar sus procesos de gestión institucional hacia una mejor



producción de bienes y prestación de servicios, a fin de resolver efectivamente las necesidades y problemas de los ciudadanos con criterios de calidad y en el marco de la integridad, la legalidad y la transparencia.

- Índices por dimensiones: miden las capacidades de las entidades públicas de implementar los grandes procesos de la gestión pública colombiana, agrupados en las dimensiones operativas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. En total son siete índices por dimensión.
- Índices por políticas: miden las capacidades de las entidades públicas de implementar los lineamientos de las políticas de gestión y desempeño que hacen parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. En total son 18 índices por política.
- Índices desagregados: son mediciones desagregadas en cada política, que permiten entender de manera más detallada la implementación de aspectos puntuales y claves de cada una de ellas. Para la vigencia 2019 en total fueron 89 índices desagregados los que se calcularon.
- El Índice de Control Interno se calcula a partir de la séptima dimensión de MIPG; para algunas entidades, se calcula de manera individual (ver Tabla 2 Entidades Objeto de Medición)

Las definiciones de todos los índices calculados están disponibles en el documento [“Lista Índices de Gestión y Desempeño”](#) publicado en el micrositio de MIPG.

De otra parte, las necesidades y requerimientos de información de la operación estadística “Medición de la Gestión y el Desempeño Institucional”, parten de los usuarios de la misma información, quienes son los principales participantes en su desarrollo. *Los usuarios de la operación estadística se clasifican en dos grupos:*

- *Entidades Líderes de Política*

MIPG es el resultado del trabajo de coordinación interinstitucional. De ahí que el mecanismo para recolectar y analizar las necesidades de información de las entidades líderes de política para la Medición del Desempeño Institucional se ha dado mediante el trabajo articulado entre las entidades líderes de política.

Se cuenta con un equipo técnico que apoya el cumplimiento de las funciones del Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional; el Consejo cuenta con una secretaría técnica a cargo de la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional DGDI de Función Pública, dependencia que apoya logísticamente el trabajo del Consejo y convoca al equipo técnico en las diversas actividades, a través de mesas de trabajo u otras acciones que se requieren para fortalecer la implementación del Modelo.

Son **once** entidades o los organismos que, por su misión, tienen a cargo funciones transversales de gestión y desempeño a nivel nacional y territorial, los cuales emiten



lineamientos en diversas materias, que deben ser implementados por las demás entidades públicas; de igual manera, diseñan herramientas técnicas, guías, instructivos, aplicativos que soportan la implementación de las políticas. La información puntual de cada política se registra en el [Manual Operativo de MIPG](#) que, dentro de los aspectos que se describen, se encuentra el marco normativo y el ámbito de aplicación de cada política.

Los líderes, a través del equipo técnico, se encargan de ajustar los lineamientos de sus política dentro del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, análisis que implica identificar la normativa vigente que da estructura a la política, definir los ámbitos de aplicación lo que también hace necesario establecer criterios diferenciales para poner a disposición diversas herramientas que permitan guiar y comprender la interacción del modelo con las entidades públicas, teniendo en cuenta las naturalezas jurídicas y los casos especiales según aplique.

Así mismo, para efectos de la medición de la gestión y el desempeño institucional, se definen las preguntas mediante las cuales se capturan datos, se calculan los índices de desempeño y se presentan los resultados de la medición.

Tabla 1 - Entidades líderes de política.

Entidades	Políticas de Gestión y Desempeño
Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente Contaduría General de la Nación	Gestión Presupuestal y eficiencia del gasto público
Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Gobierno Digital Seguridad Digital
Ministerio de Justicia y del Derecho	Mejora Normativa
Departamento Administrativo de la Presidencia de la República	Transparencia, lucha contra la corrupción y acceso a la información
Departamento Nacional de Planeación	Planeación Institucional Evaluación de resultados Servicio al ciudadano Mejora Normativa (comparte responsabilidad con el Ministerio de Justicia)
Departamento Administrativo de la Función Pública	Gestión del Talento Humano Integridad Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos Racionalización de Trámites Participación Ciudadana Gestión del Conocimiento y la Innovación Control Interno
Departamento Nacional de Estadísticas	Gestión de la Información Estadística



Entidades	Políticas de Gestión y Desempeño
Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado	Defensa Jurídica
Archivo General de la Nación	Gestión Documental

Fuente: Elaboración propia.

Las entidades líderes de política, conforman el Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional, descrito en el punto de Antecedentes del presente documento.

- *Entidades públicas objeto de la medición del desempeño institucional*

Con cada uno de los líderes de las diferentes políticas, a partir del ámbito de aplicación de cada política, determinan a qué entidades les aplica cada una de sus políticas, de manera total o parcial. En el siguiente cuadro se ilustra con mayor detalle los grandes grupos en los que se dividen las entidades públicas objeto de la medición:

Tabla 2 Entidades objeto de medición

Entidades a las que les aplica el Modelo Integrado de Planeación y Gestión de manera integral	Entidades de la Rama Ejecutiva del Orden nacional y territorial; en el caso de las entidades descentralizadas con capital público y privado, el Modelo solo aplica en aquellas en que el Estado posee el 90% o más de capital social.
Entidades a las que solo les aplican unas políticas del Modelo	De acuerdo con lo previsto en el marco normativo que rige para cada una de las políticas.
Entidades a las que les aplica el Modelo Estándar de Control Interno	Organismos y entidades de las Ramas del Poder Público en sus diferentes órdenes y niveles, así como en la organización electoral, en los organismos de control, en los establecimientos públicos, en las empresas industriales y comerciales del Estado, en las sociedades de economía mixta en las cuales el Estado posea el 90% o más de capital social, en el Banco de la República y en los fondos de origen presupuestal.

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, el mecanismo para analizar las necesidades de información de las entidades públicas objeto de la Medición del Desempeño Institucional, se hace a través del análisis de estos ámbitos de aplicación de las diferentes temáticas de MIPG, con lo cual se determina exactamente qué se les mide, y con base en ello, se determinan qué preguntas del FURAG se les aplica y qué Índices de Desempeño Institucional se les calcula de política.

Cada una de estas entidades se encuentran registradas en el Sistema de Gestión e Información del Empleo Público SIGEP bajo la responsabilidad del Departamento



Administrativo de la Función Pública, y cuya información se puede consultar en el [Sistema de Información Estratégica SIE](#). No obstante, para efectos de la medición que se hace cada año a través del FURAG, se adicionan otras características particulares que se requieren tales como políticas que le aplican a cada entidad, niveles de desarrollo para entidades territoriales, o si son objeto de medición de MIPG o de MECI, entre otros.

Y, dependiendo del ámbito de aplicación de las políticas para cada entidad, se identifican uno o dos responsables del diligenciamiento del FURAG, de la siguiente manera:

- En las entidades a las que les aplica MIPG, los responsables de coordinar el diligenciamiento del FURAG son: el jefe de planeación y el jefe de control interno.
- En las entidades a las que solo les aplica MECI, el jefe de control interno es el responsable de coordinar el diligenciamiento del FURAG.
- En las entidades a las que solo les aplica algunas políticas de MIPG, en principio es el jefe de planeación el responsable de coordinar el diligenciamiento del FURAG.

Las bases de datos de los jefes de planeación y los jefes de control interno responsables de diligenciar la información en el FURAG se almacenan en el repositorio oficial de la entidad (yaksa) en formato Excel y están en permanente actualización dada la dinámica en materia de gestión de personal de las propias entidades públicas.

2.1.2. Objetivo de la Operación Estadística

El objetivo de la Operación Estadística es medir anualmente la gestión y desempeño de las entidades públicas del orden nacional y territorial en el marco de los criterios y estructura temática tanto de MIPG como de MECI, con el fin de que las entidades públicas reconozcan fortalezas o debilidades en materia de gestión y emprendan acciones de mejora.

Es claro que el desempeño de una entidad pública determina el éxito o no de la respuesta que le da a la ciudadanía a través de la prestación de servicios y generación de bienes servicios que resuelvan efectivamente sus necesidades y problemas. Por ello, medirlo de manera periódica, permite valorar el estado en que cada una de las entidades pública se encuentra frente los marcos de referencia propuestos en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y en el Modelo Estándar de Control Interno.

La programación de las actividades, tiempos, recursos y responsables, para implementar las fases de la operación estadística que darán cuenta del cumplimiento de este objetivo, se podrán preciar en el Plan General de la Operación a ser desarrollado en la presente vigencia (Anexo 1).



2.1.3 Alcance Temático

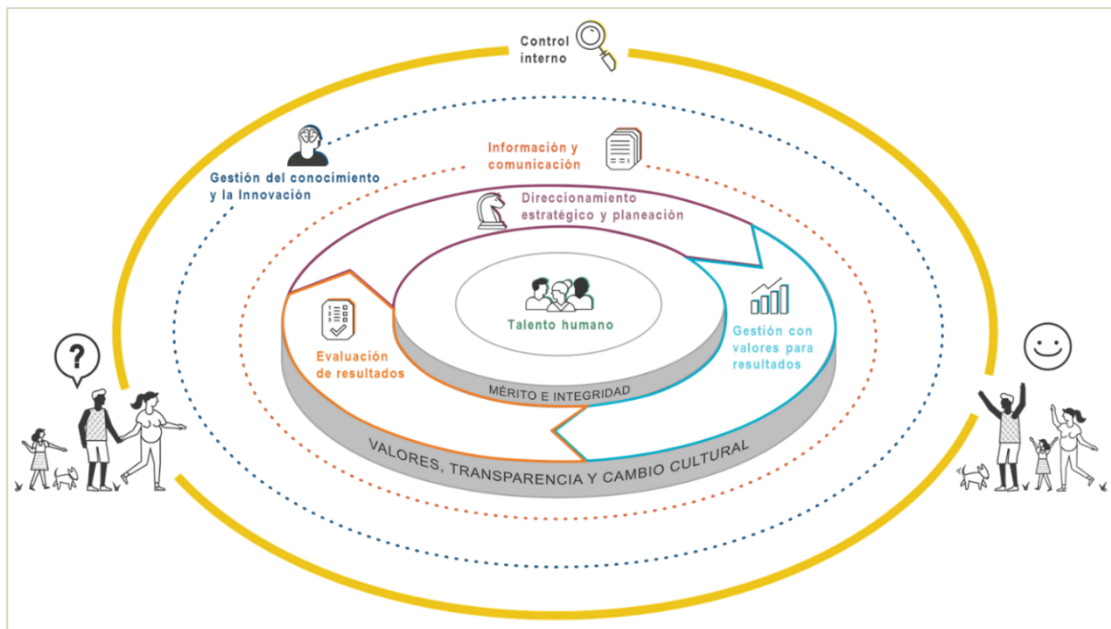
Los aspectos temáticos objeto de la Operación Estadística se fundamentan en el esquema operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y de la estructura de controles y responsabilidades prevista en el Modelo Estándar de Control Interno. (Ver [Manual Operativo Modelo Integrado de Planeación y Gestión](#)).

De una parte, el esquema operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión se integra por siete dimensiones operativas y dieciocho políticas de gestión y desempeño institucional; MIPG es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio.

En ese sentido, los aspectos temáticos medidos a través de la Operación Estadística son las variables que construyen los líderes de política con base en las 7 dimensiones y las 18 políticas las cuales permiten ver de manera integral el nivel de desempeño institucional de las entidades públicas (Ver Gráfico 1)

De otra parte, el Modelo Estándar de Control Interno está integrado por cinco componentes de control y una institucionalidad desarrollada a través de cuatro líneas de defensa, las cuales se constituyen en los aspectos temáticos medidos a través de la Operación Estadística (Ver Gráfico 2)

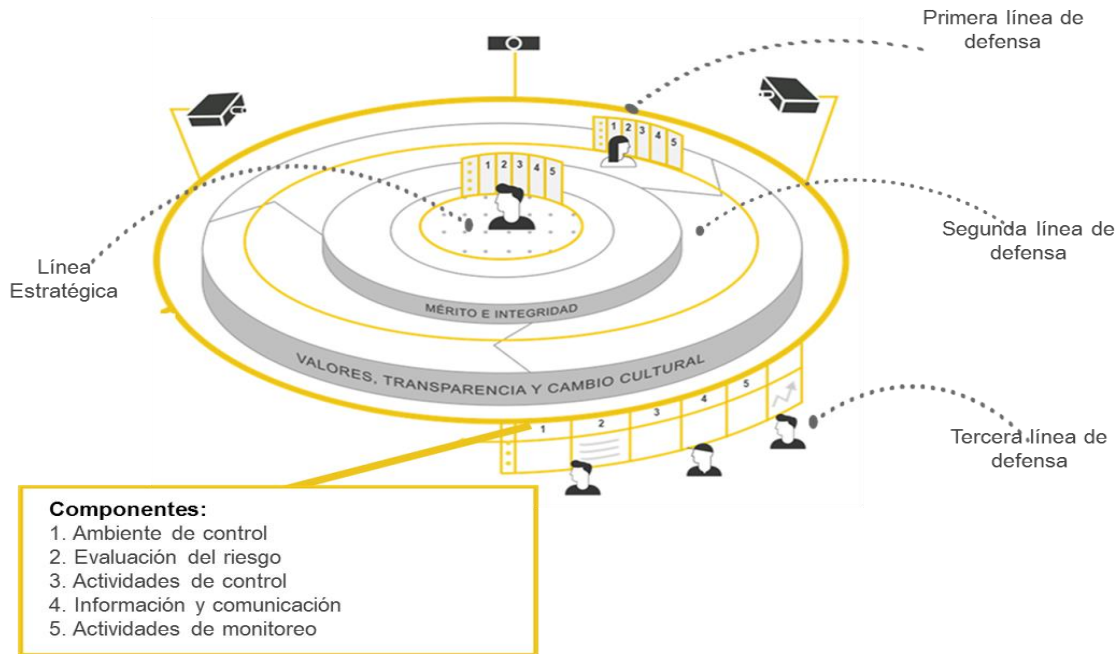
Gráfico 1 - Dimensiones de MIPG



Fuente: Función Pública, 2017



Gráfico 2 - Estructura MECI



Fuente: Función Pública, 2017

Estos aspectos son el insumo a partir del que se construye el esquema de medición de la gestión y el desempeño institucional, y el que genera la información estadística descrita anteriormente, la cual se materializa en el cálculo de los índices de desempeño previamente descritos: Índice de Desempeño Institucional, Índices por dimensiones, índices por políticas e Índices desagregados; el Índice de Control Interno se calcula a partir de la séptima dimensión para las entidades a las que les aplica de MIPG; y para las entidades a las que solo les aplica MECI, este índice, se calcula de manera individual (ver Tabla 2 Entidades Objeto de Medición).

2.1.4 Marco de Referencia

- *Marco Conceptual*

El marco teórico que soporta la operación estadística es la conceptualización de MIPG el cual tiene un enfoque a la generación de valor público¹, es decir, a la generación de bienes

¹ Entendido como los cambios sociales —observables y susceptibles de medición— que el Estado realiza como respuesta a las necesidades o demandas sociales establecidas mediante un proceso de legitimación democrática y, por tanto, con sentido para la ciudadanía. Esos cambios constituyen los resultados que el sector público busca alcanzar. (BID - CLAD 2007). En el proceso de generación de valor público, la cadena de valor se



y servicios que resuelvan efectivamente las necesidades y problemas de los grupos de valor de las entidades públicas.

Se parte de entender que el Sistema de Gestión (adoptado mediante Ley 1753 de 2015) es el conjunto de entidades y organismos del Estado, políticas, normas, recursos e información, cuyo objeto es dirigir la gestión pública al mejor desempeño institucional y a la consecución de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos, en el marco de la legalidad y la integridad.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión materializa dicho Sistema, al articularse con otros sistemas, planes, comités, métodos e instrumentos que orientan las prácticas o procesos de la gestión, consolídese como la única herramienta del Gobierno Nacional para verificar que sus organizaciones estén bien gestionadas, asignen responsablemente sus recursos, rindan cuentas por su trabajo y que sus servidores ejemplifiquen los valores del servicio público colombiano.

Entonces, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión se entiende como el marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio. (Ver [Marco General Sistema de Gestión Versión 2](#)).

Los principales sustentos conceptuales, de MIPG se sintetizan de la siguiente manera:

- El Modelo focaliza su atención en las organizaciones y sus servidores públicos, específicamente en las prácticas y procesos que adelantan para transformar insumos en resultados y en generar los impactos, es decir, su foco es tanto la gestión y el desempeño organizacional como la satisfacción de los intereses generales de la sociedad (garantizar los derechos, resolver problemas sociales, satisfacer una necesidad de la sociedad, implementar programas concretos, entre otros).

utiliza como la herramienta principal para representar las intervenciones públicas (DNP, 2015a) o las actividades gubernamentales (OCDE, 2009).

Para entender cómo se asegura la creación de valor público, se puede acudir a referentes teóricos tales como el Modelo de Gestión para Resultados GpR, entendido como:

“Un marco conceptual cuya función es la de facilitar a las organizaciones públicas la dirección efectiva e integrada de su proceso de creación de valor público, a fin de optimizarlo asegurando la máxima eficacia, eficiencia y efectividad de su desempeño, la consecución de los objetivos de gobierno y la mejora continua de sus instituciones. Su objetivo último es generar capacidad en sus organizaciones para que logren, mediante la gestión del proceso de creación de valor público, los resultados consignados en los objetivos del programa de gobierno”. (BID CLAD 2007).



- Para ello, el Modelo parte de una visión múltiple de la gestión organizacional, que incluye dimensiones claves que a su vez agrupan un conjunto de políticas, prácticas, elementos o instrumentos con un propósito común, generales a todo proceso de gestión, pero adaptables a cualquier entidad pública, y que, puestas en práctica de manera articulada e intercomunicada, permitirán que MIPG opere.

Para tal efecto, el MIPG propone agrupar las prácticas de gestión en 7 Dimensiones operativas fundamentadas en el ciclo planear-hacer-verificar-actuar - PHVA y en otras cuestiones claves de la gestión pública como la relación Estado ciudadano y el control medidas en índices de gestión por política.

Adicionalmente, reconoce las diferencias sustanciales que existen entre las entidades del orden nacional y las del orden territorial. Incluso, entre las mismas entidades territoriales se evidencian heterogeneidades que implican que desde el Modelo se les dé un tratamiento diferencial. Por tanto, el Modelo opera con [criterios diferenciales](#) asumidos como las características especiales de las entidades territoriales que condicionan y permiten identificar formas alternativas para la implementación de los requisitos e instrumentos de las políticas.

Adicionalmente, y como complemento a este marco conceptual, se cuenta con un completo [Glosario](#) del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, con conceptos y términos que dan contexto a la Operación Estadística Medición del Desempeño Institucional.

- *Marco Legal*

- Ley 87 de 1993
- Ley 1753 de 2015
- Ley 1955 de 2019
- Decreto 1083 de 2017, modificado por el Decreto 1499 de 2017
- Marco normativo asociado a cada una de las políticas de gestión y desempeño, el cual se puede apreciar en el [Manual Operativo Modelo Integrado de Planeación y Gestión](#).

2.1.5 Variables

Las variables utilizadas para medir el nivel de desarrollo de las políticas de gestión y el desempeño de las entidades nacionales y territoriales objeto de aplicación son variables categóricas ordinales, es decir, variables cuyas categorías pueden ser ordenadas ascendentemente (o descendientemente) a partir de un criterio lógico que en este caso corresponde al nivel de cumplimiento.

Adicionalmente, las variables objeto de medición se han definido a partir de la estructura de las políticas de gestión y desempeño, por lo cual, para cada una se han construido preguntas que permiten medir su nivel de cumplimiento a través de la medición del



desempeño institucional. En la siguiente tabla, se presentan los diferentes tipos de preguntas incluidas en el FURAG y su relación con las variables objeto de medición:

Tabla 3 Variables de medición

Tipo de pregunta del FURAG	Variable	Tipo de variable
Pregunta de selección múltiple	Opción de respuesta	Dicotómica ordinal
Pregunta de selección única	Pregunta	Dicotómica ordinal y politómica ordinal
Pregunta matricial	Subpregunta	Dicotómica ordinal y politómica ordinal
Pregunta abierta numérica	Nuevas variables	Politómica ordinal

Fuente: Elaboración propia.

Las variables de desempeño institucional se construyen a partir de las reglas que define cada líder de política y por medio de las cuales se crean los estándares lógicos para evidenciar el fenómeno de estudio, que en este caso es el desempeño en cada una de las políticas del modelo por parte de cada entidad objeto de medición. En este sentido, los líderes de política construyen preguntas que les permiten medir las variables requeridas para el cálculo de los índices. Adicionalmente, a partir de las preguntas construidas se definen relaciones lógicas para generar nuevas variables que posteriormente entran en el modelamiento estadístico.

En este orden de ideas las tablas que describen de manera precisa la construcción de las variables son la T014_T2_reglas_nuevas_variables y la T015_Matriz_x_validada. La primera tabla contiene la información dispuesta lógicamente para el cálculo de nuevas variables definidas por los líderes de política y la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, mientras que la segunda contiene para cada índice las preguntas/ítems que se utilizan en el cálculo de cada uno, de acuerdo con el criterio de los líderes de política. Para este cálculo, esta tabla tiene la característica de haber pasado por un proceso de validación con respecto a la información recolectada y además incluye las nuevas variables definidas en la T014_T2_reglas_nuevas_variables. El documento que describe cada una de las tablas empleadas en la medición es el anexo 2.

2.1.6 Cuadros de salida (Plan de resultados)

La Medición del Desempeño Institucional es una operación estadística que mide anualmente la gestión y desempeño de las entidades públicas, proporcionando información para la toma de decisiones en materia de gestión. Los principales resultados que se obtienen de esta operación corresponden al Índice de Desempeño Institucional y a los demás índices de desempeño mencionados previamente. Los cuadros de salida de la operación, los cuales presentan sus resultados, tienen tres componentes que cumplen con el objetivo esencial de la medición:



- Información de identificación y caracterización de las entidades objeto de medición y de los índices de desempeño institucional.
- Puntaje estimado para cada entidad en cada índice de desempeño institucional.
- Datos complementarios: información resumen del puntaje obtenido de la entidad-indicador seleccionado, con respecto a su grupo par que corresponde; se encuentra el promedio, el quintil, el mínimo y el máximo: valores de referencia para entender el rendimiento de la entidad en dicho indicador.

De acuerdo con la información recolectada, el cuadro de salida de resultados esperado debe contener, como mínimo, la siguiente información:

Tabla 4 - Diseño del cuadro de publicación de resultados

Nombre campo	Descripción
codigoSigep	Código único de identificación de la entidad
NombreInstitucion	Nombre de la entidad pública
idIndicador	Identificador único del indicador
NombreIndicador	Nombre del indicador
Puntaje	Puntaje estimado
QuintilesGP	Quintil de la entidad en su grupo par en ese indicador
MediaGrupoGP	Promedio del grupo par en ese indicador
MinimoGrupoGP	Mínimo del grupo par en ese indicador
MaximoGrupoGP	Máximo del grupo par en ese indicador

Fuente: Función Pública 2019

Debido a que las entidades objeto de medición se dividen en dos grandes grupos: entidades del orden nacional y entidades del orden territorial, los cuadros de salida se construyen respetando dicha separación. En este orden de ideas, estos cuadros están identificados en el flujograma de tablas y algoritmos de la Medición del Desempeño Institucional con los siguientes nombres: T039_Resultados_nación y T040_Resultados_territorio, la estructura es similar para ambos y es coherente con la tabla 4 del presente documento. *El documento que describe cada una de las tablas empleadas en la medición es el anexo 2.*

- *Diseño del cuadro de salida para entidades del orden nacional*

Contiene los puntajes estimados para las entidades del orden nacional en cada uno de los índices que le aplican, y unas variables de referencia (quintil grupo par, promedio grupo par, máximo grupo par y mínimo grupo par), , En este sentido, hay que tener en cuenta que la lógica para presentar los resultados conserva la proporción de lo general a lo particular, es decir, después de ilustrar la información de caracterización se muestra el índice de Desempeño Institucional, posteriormente se muestran los índices que corresponden a las



siete dimensiones de MIPG, luego a los índices por cada una de las políticas que conforman el MIPG y, finalmente, los índices desagregados que permiten detallar aspectos puntuales que cada líder de política considera esenciales para su política. El cuadro de salida se construye con base en la experiencia y la estructura de datos utilizada para presentar los resultados correspondientes a la vigencia 2018, dado que este cuadro de salida contiene sesenta y dos variables, el detalle de cada variable que compone la tabla se presenta en el [documento que describe cada una de las tablas empleadas en la medición que es el anexo 2.](#)

- *Diseño del cuadro de salida para entidades del orden territorial*

Contiene los puntajes estimados para las entidades del orden territorial en cada uno de los índices que le aplican, y unas variables de referencia (quintil grupo par, promedio grupo par, máximo grupo par y mínimo grupo par). Al igual que la tabla diseñada para las entidades del orden nacional la información se presenta de manera similar, y se tomó de referencia para el diseño las tablas de resultados desarrolladas para la vigencia 2018, en este orden de ideas, esta tabla contiene sesenta y cinco variables que se detallan con mayor precisión el plan de pruebas (anexo 3) del presente documento.

[La definición de los diferentes índices estimados](#) y la [metodología para la definición de los grupos par](#), son la base para el diseño de los cuadros de salida. En dichos documentos que se encuentran en el micrositio de MIPG se describe cada índice, así como la metodología para clasificar en grupos par.

2.1.7 Nomenclaturas

Para la Medición del Desempeño Institucional se utilizan dos nomenclaturas oficiales, la primera es la codificación del Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP) el cual es producido y administrado por el Departamento Administrativo de la Función Pública y la segunda es la codificación de la División Político Administrativa (DIVIPOLA), el cual es producido y administrado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. En este sentido cada código se define de manera general de la siguiente forma:

- **Código SIGEP:** código que clasifica e identifica a todas las entidades públicas del país, desarrollado y particularmente utilizado por el Departamento Administrativo de la Función Pública en el ejercicio de sus funciones institucionales.
- **Código Divipola:** La División Político-administrativa de Colombia Divipola es un estándar de codificación que permite contar con un listado organizado y actualizado de la totalidad de unidades en que está dividido el territorio nacional, dándole a cada departamento, municipio, corregimiento departamental y centro poblado, el máximo de estabilidad en su identificación. ([Tomado del GeoPortal del DANE](#))



2.2 Diseño Estadístico

2.2.1 Universo de estudio

Las entidades que les aplica el MIPG y el MECI según el Decreto 1499 de 2017 el cual establece: “El Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG - se adoptará por los organismos y entidades de los órdenes nacional y territorial de la Rama Ejecutiva del Poder Público. En el caso de las entidades descentralizadas con capital público y privado, el Modelo aplicará en aquellas en que el Estado posea el 90% o más del capital social.

Las entidades y organismos estatales sujetos a régimen especial, de conformidad con lo señalado en el artículo 40 de la Ley 489 de 1998, las Ramas Legislativa y Judicial, la Organización Electoral, los organismos de control y los institutos científicos y tecnológicos, aplicarán la política de control interno prevista en la Ley 87 de 1993; así mismo, les aplicarán las demás políticas de gestión y desempeño institucional en los términos y condiciones en la medida en que les sean aplicables de acuerdo con las normas que las regulan”.

2.2.2 Población objetivo

La población objetivo en el marco de la Medición del Desempeño Institucional son las entidades definidas en el decreto 1499 de 2017 que se describen al detalle en el universo de estudio.

2.2.3. Cobertura geográfica

Debido a lo establecido en el decreto 1499 de 2017 la Medición del Desempeño Institucional abarca las entidades que se desempeñan en los 32 departamentos que componen el país, por lo cual, la medición cubre el territorio colombiano.

2.2.4. Desagregación geográfica

Como se explicó previamente, la unidad de observación de la medición del desempeño institucional corresponde a las entidades públicas y, por tanto, los resultados se generan a nivel de entidad. A partir de los resultados de las entidades se generan agregaciones para obtener resultados a nivel de municipio, departamento y región, por lo cual la desagregación geográfica de esta operación estadística es nacional, regional, departamental y municipal.

2.2.5 Fuentes de datos

Las fuentes de datos de la operación Estadística son las mismas entidades públicas, quienes tienen la obligación de reportar la información a través del FURAG sobre la implementación, tanto de MIPG como de MECI (ver Tabla 3).



De acuerdo con lo previsto en el Decreto 1499 de 2017, se establece la obligación de hacer una medición anual de la gestión y el desempeño institucional:

Artículo 2.2.22.3.10. Medición de la Gestión y Desempeño Institucional. La recolección de información necesaria para dicha medición se hará a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión – FURAG. La medición de la gestión y desempeño institucional se hará a través del índice, las metodologías o herramientas definidas por la Función Pública, sin perjuicio de otras mediciones que en la materia efectúen las entidades del Gobierno.

El Departamento Administrativo de la Función Pública, en coordinación con el Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, establecerá la metodología, la periodicidad y demás condiciones necesarias para la aplicación del citado formulario o de otros esquemas de medición que se diseñen. La primera medición de FURAG está orientada a determinar la Línea Base como punto de partida para que cada entidad avance en la implementación y desarrollo de MIPG.

El Departamento Administrativo de la Función Pública, en coordinación con los líderes de política, pondrá a disposición de las entidades y organismos del Estado, un instrumento de autodiagnóstico, que permitirá valorar el estado y avance en la operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG y emprender las acciones de mejora a que haya lugar. El uso de este instrumento es voluntario y no implica reporte de información a ninguna instancia gubernamental, ni a los organismos de control.

Parágrafo. Las entidades que se creen con posterioridad a la expedición del presente Decreto deberán implementar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión; el plazo para su primera medición a través del FURAG se efectuará dentro de las dos vigencias siguientes a la puesta en marcha de la entidad.

Así mismo, dicha norma también establece la obligación de medir el Modelo Estándar de Control Interno:

Artículo 2.2.23.3. Medición del Modelo Estándar de Control Interno. Los representantes legales y jefes de organismos de las entidades a las que les aplica la Ley 87 de 1993 medirán el estado de avance del Modelo Estándar de Control Interno. Los jefes de control interno o quienes hagan sus veces realizarán la medición de la efectividad de dicho Modelo. La Función Pública establecerá la metodología, la periodicidad y demás condiciones necesarias para tal medición y recogerá la información a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión – FURAG. Los resultados de esta medición servirán de base para el informe que sobre el avance del Control Interno en el Estado presentará el presidente de la República al Congreso de la República, al inicio de cada legislatura.

En este sentido, las fuentes de datos de la operación estadística se dividen en dos, una primaria que se conforma con las preguntas que responden directamente las entidades a



través del FURAG, y una secundaria que se conforma con otras preguntas que traen cargadas las respuestas por medio de sistemas de datos como SUIT, SIGEP, SIIF, entre otros.

2.2.6 Unidades Estadísticas

La *unidad de observación* corresponde a cada una de las entidades objeto de medición durante la vigencia evaluada (Ver tabla 3).

Por su parte, la *unidad de análisis* corresponde a los requerimientos de cada una de las políticas de gestión institucional cumplidos y evidenciados en las opciones de respuesta a cada una de las preguntas ([Banco de preguntas](#)) que seleccionó cada entidad para cada una de las preguntas habilitadas. Estos ítems son el soporte de los índices que explican y habilitan la medición de cada una de las políticas, dimensiones e índices desagregados que conformarán los resultados de la gestión institucional de cada entidad pública (Ver documento [Lista Índices de Gestión y Desempeño](#)).

2.2.7 Período de referencia

La periodicidad bajo la cual opera la medición del desempeño institucional es anual, y al llevarse a cabo la medición a partir de la vigencia inmediatamente anterior se hace necesario acopiar datos durante el primer trimestre del año.

2.2.8. Período de recolección de la Información

El periodo de acopio por lo general se hace en los meses de febrero – marzo, sin embargo, para la vigencia 2019, dada la coyuntura de cambio de gobiernos locales, se decidió partir el período de recolección de datos en dos fases para las entidades del orden territorial, la primera fase se llevó a cabo en noviembre – diciembre de 2019 y la segunda fase en febrero – marzo de 2020. En la segunda fase, reportaron entidades del orden nacional, territorial y de estas últimas se extendió la posibilidad a las entidades que no reportaron en la primera fase de recolección de información. ([Ver Circular Externa 005 de 2019](#))

2.2.9. Registro Administrativo

La operación estadística se basa en el procesamiento y análisis de datos a partir de registros administrativos recopilados por Función Pública en el Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión FURAG.

El FURAG es habilitado por lo menos una vez al año y aplicado al universo de entidades que implementan MIPG y MECI o algunas políticas de gestión y desempeño (indicado previamente). Su objetivo consiste en la recolección de datos, que al ser sometida a un riguroso procesamiento estadístico, puede dar cuenta del cómo la gestión y el desempeño de las entidades se orienta hacia la satisfacción efectiva de las necesidades y problemas de



sus grupos de valor, demostrado a través de un índice de desempeño general, e índices por dimensiones, índices por políticas y algunos índices desagregados que se derivan de estos últimos, los cuales son calculados fundamentalmente a través del Modelo de Respuesta Graduada MRG - TRI.

2.2.10. Especificación del modelo estadístico

Debido a que el desempeño institucional, que es el fenómeno a medir, no es observable directamente, se implementó un modelo de Teoría de Respuesta al ítem TRI conocido como el Modelo de Respuesta Graduada MRG. Previo al ajuste del modelo, se analiza la confiabilidad y validez de las respuestas obtenidas, a partir de los aspectos técnicos e inferenciales que permiten corroborar las hipótesis descritas sobre la calidad de la información recolectada.

- *Análisis de confiabilidad y validez*

El análisis factorial exploratorio incluye un primer supuesto sustantivo: cada ítem tiene dos fuentes de variación: la común y la única. Este supuesto se especifica mediante una ecuación de regresión, que relaciona los ítems (dependientes) con los factores, cuya naturaleza latente es precisamente lo que diferencia este modelo del de regresión. Estos m factores constituyen y explican la parte común o compartida por los ítems y se conocen como factores comunes. El término residual ϵ_j es la parte única o sin explicar por los factores latentes:

$$v_j = a_{j1}f_1 + a_{j2}f_2 + \dots + a_{jm}f_m + \epsilon_j$$

Los parámetros se denominan saturaciones y desempeñan un papel análogo a los coeficientes de regresión. Estandarizar las saturaciones, facilita su interpretación como correlación del ítem y el factor correspondiente.

Dado que, en general, el ítem no será un reflejo exacto de la información de los factores, el término residual en la ecuación incluye dos tipos de efectos: los debidos a características específicas del indicador, asociados a invalidez, y los del error aleatorio de medición. Ambos efectos se asumen no correlacionados entre sí y con los factores comunes. Estos supuestos permiten descomponer la varianza de cada ítem en comunalidad (varianza explicada por los factores comunes), y unicidad o varianza única (varianza sin explicar por esos factores) (Ver J.M. Batista et al, 2004).

La confiabilidad se relaciona con el grado de error aleatorio. Cuanto mayor son las fluctuaciones aleatorias en las respuestas, menor es la confiabilidad y viceversa. En la práctica, una medición es confiable cuando proporciona resultados consistentes o estables, ya sea en medidas repetidas o en las respuestas a los diversos ítems que la componen. Se



acostumbra a entender la confiabilidad como la consistencia interna de los ítems que mide el coeficiente de Cronbach (J.M. Batista et al, 2004).

- *Coeficiente de Cronbach*

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_j^2}{\sigma_t^2} \right)$$

En donde k es el número de ítems, $\sum \sigma_j^2$ es la suma de las varianzas de los ítems y σ_t^2 es la varianza de los totales (ver L.J. Cronbach, 1951). Se entiende que entre más cercano el valor de esta estadística a 1, mayor es la confiabilidad de la encuesta. Esta estadística no tiene cota inferior, pero superiormente no alcanza valores más grandes que 1. Para el uso de esta estadística no se define en este caso una distribución paramétrica, el trato que se le da es netamente descriptivo. Se asume que un valor por encima de 0.8 es aceptable. Como un gran número de encuestados y un alto número de ítems puede derivar en altos niveles de α , se propone hacer el ejercicio de seleccionar muestras de ítems menores a los usados en el análisis total y verificar el comportamiento promedio de estos.

- *Análisis factorial confirmatorio*

El análisis factorial confirmatorio (AFC) corrige las deficiencias inherentes a la perspectiva exploratoria y conduce a una mayor concreción de las hipótesis que deben ser contrastadas en cuanto a validez y confiabilidad. Su especificación difiere de la perspectiva exploratoria en aspectos esenciales como:

- Permitir restricciones en algunas saturaciones
- Permitir contrastes estadísticos de las hipótesis especificadas
- Permitir componentes únicas correlacionadas

La asignación de indicadores específicos a dimensiones concretas es una de las mayores aportaciones de la perspectiva confirmatoria. Los modelos de AFC permiten contrastar la validez ajustando un modelo que la asuma y diagnosticando su bondad de ajuste (validación de constructo) (Ver J.M. Batista et al, 2004).

Un análisis factorial confirmatorio es conducido cuando quiere evaluarse un modelo a priori de medición que define la estructura de un cuestionario. El proceso relativamente es intuitivo y simple: se especifican teóricamente los pesos y las asociaciones de cada pregunta y cada nivel en el modelo y luego se prueba qué tan bien este modelo reproduce los datos observados. Realmente esto es hecho en pocas ocasiones, y en lugar de esto, se estiman y se reportan los pesos y las correlaciones que son distintas de cero. La estimación es hecha por un algoritmo vía máxima verosimilitud (ver K. G. Jöreskog, 1978).



- *Modelo de teoría de respuesta al ítem*

Una vez establecidas las bondades del instrumento desde el punto de vista descriptivo y confirmatorio, se procede a ajustar el índice para cada entidad. La forma empleada para calibrar el puntaje o la estimación de la variable latente (desempeño) es paramétrica. A cada pregunta o ítem, se le ajusta un modelo de regresión, en donde la variable no observable (desempeño) actúa como efecto aleatorio sobre la incidencia de la respuesta a la pregunta. Esta clase de modelos de regresión se conoce como modelos de Teoría de Respuesta al Ítem, y tiene diversas ventajas técnicas y metodológicas sobre un análisis factorial como mecanismo para la construcción de una escala:

1. Por la naturaleza de sus algoritmos de estimación y por definición, tiene un tratamiento natural de los datos faltantes. Eso quiere decir que no es necesario pasar por un proceso subjetivo de imputación que podría sesgar o afectar la precisión de los resultados finales.
2. Se establece el análisis en el contexto inferencial, técnicamente adecuado para garantizar buen mecanismo de descripción de la situación de cada entidad y confianza en la toma de decisiones.
3. Por pregunta habrá un paquete de estadísticas que permite hacer análisis completo de cada una, adicionando un paso al análisis de la información y es determinar y cuantificar los problemas que por ítem se presenten.
4. La posibilidad de hacer comparaciones estadísticamente confiables a través del tiempo, aun cuando las cohortes de entidades objeto de medición puedan ser distintas. Esto facilita las mediciones del cambio del desempeño de las instituciones en los distintos períodos en que se tenga presupuestado hacer la medición.

- *Modelo de respuesta graduada*

Dentro de los modelos de Teoría de Respuesta al ítem TRI existen diversas variaciones que se ajustan según las particularidades del fenómeno estudiado, para el caso de la Medición del Desempeño Institucional después de realizar las pruebas de confiabilidad y validez se procede a aplicar el Modelo de respuesta graduada que hace parte de la familia de modelos TRI, este modelo se diferencia de los demás porque se constituye como un modelo politómico, lo cual significa que pueden existir varios grados de acierto, es decir, se desmarca del falso o verdadero de los modelos dicotómicos además que responde a las necesidades de escala tipo Likert u ordinal que se emplea en la Medición del Desempeño Institucional tanto para la vigencia 2018 como para la vigencia 2019.

El modelo de respuesta graduada especifica la probabilidad que una entidad responda la categoría k o alguna más alta, versus que responda alguna categoría menor a k . Las respuestas al ítem j están categorizadas en $m_j + 1$ categorías, donde categorías altas indican que el rasgo latente (desempeño) es más alto.



Asociada a cada una de las categorías de respuesta del ítem j , hay definida una categoría de marca, x_j con valores enteros $0, 1, \dots, m_j$. De acuerdo con el modelo de respuesta graduada, la probabilidad de marcar x_j o valores mayores, es dada por:

$$p_{x_j}^*(\theta) = \frac{1}{1 + e^{-\alpha_j(\theta - \delta_j)}}$$

donde α_j es el parámetro de discriminación para el ítem j , δ_j es el parámetro de ubicación límite de la categoría y $x_j = \{0, 1, 2, \dots, m_j\}$ (R.J. De Ayala, 2008).

- *Estimación de los parámetros*

La estimación de los parámetros que definen el modelo es realizada vía máxima verosimilitud marginal (R. Bock and M. Aitkin, 1981; M.R. Harwell et al, 1988). En general, el método asume independencia condicional en las respuestas a diferentes ítems para entidades de las mismas características en cuanto el desempeño (R. Kass and D. Steffey, 1989). Sea Y_i el patrón de respuestas para los n ítems de una entidad i con rasgo latente (desempeño) θ_i :

$$Y_i = (Y_{i1}, Y_{i2}, \dots, Y_{in})$$

en donde Y_{ij} toma cualquier valor de x_i . La probabilidad de que la entidad responda el patrón en mención dado su desempeño θ_i es expresada como sigue:

$$P(Y_i|\theta_i) = \prod_{j=1}^n P(Y_{ij} = x_{ij}|\theta_i)$$

Sea $g(\theta)$ la función de densidad que determina la distribución del desempeño de todas las entidades en la población bajo estudio. La probabilidad marginal de que cualquier entidad de la población obtenga un patrón de respuestas Y está dada por:

$$P(Y) = \int_{-\infty}^{\infty} P(Y|\theta)g(\theta)d\theta$$

Esta integral no puede ser tratada analíticamente, pero la probabilidad marginal puede ser aproximada mediante la cuadratura gaussiana (ver G.H. Golub, 1969):

$$\dot{P}_Y \approx \sum_{k=1}^q P(Y|Y_k)A(Y_k)$$

en donde q es el número de puntos en la cuadratura, Y_k es un punto de cuadratura y $A(Y_k)$ es un peso positivo proporcional a la función de densidad $g(\cdot)$. En el método de estimación descrito, los valores de los ítems se escogen de forma tal que maximicen el logaritmo de la función de verosimilitud marginal definido por:



$$\log L_M = \sum_{l=1}^S r_l \log \hat{P}_Y$$

en donde r_l es la frecuencia con la cual el patrón Y_l es observado en la muestra y S es el número de patrones distintos observados. El algoritmo EM junto con los métodos Newton Gauss o Fisher-Scoring son usados para resolver las ecuaciones implícitas necesarias para encontrar la solución de la derivada $\partial \log LM / \partial \Pi_j$ con $\Pi_j = (\alpha_j, \delta_j)$ como en la expresión del modelo de respuesta graduada (ver M. Córdoba-Perozo, 2016).

- *Estimación del puntaje*

La estimación vía Máxima Verosimilitud del desempeño de la entidad i , denotada por $\hat{\theta}_i$, es el valor de θ_i que maximiza la siguiente función:

$$\log L(\theta_i) = \sum_{j=0}^{m_i} \log P(Y_{ij} = x_{ij} | \theta_i)$$

La ecuación que se debe resolver es

$$\frac{\partial \log L(\theta_i)}{\partial \theta_i} = 0$$

La solución vía máxima verosimilitud es calculada empleando Fisher Scoring, que depende de la información de Fisher que está relacionada con la varianza del estimador. Una desventaja de este método es que no hay solución a las ecuaciones de estimación cuando una entidad responde la misma opción de respuesta en absolutamente todos los ítems. Estos problemas no surgen en los otros métodos de estimación.

- *Alternativa: Estimación Bayesiana*

El estimador Bayesiano es el promedio de la distribución a posteriori de θ dado que se ha observado el patrón de respuestas Y . Este puede ser aproximado por cuadratura gaussiana de la siguiente forma:

$$\hat{\theta}_i \cong \frac{\sum_{k=1}^q Y_k P(Y|Y_k) A(Y_k)}{\sum_{k=1}^q P(Y|Y_k) A(Y_k)}$$

en donde q es el número de puntos en la cuadratura, Y_k es un punto de cuadratura y $A(Y_k)$ es un peso positivo proporcional a la función de densidad $g(\cdot)$, con $g(\theta)$ la función de densidad que determina la distribución del desempeño de todas las entidades en la población bajo estudio, tal como en el caso de la estimación de los parámetros del modelo. Este estadístico es llamado el estimador esperado a posteriori.

Este estimador existe para cualquier patrón de respuestas y tiene un error promedio más bajo en la población que cualquier otro estimador, incluso que el estimador de máxima



verosimilitud. En general es sesgado hacia la media de la población, pero el sesgo es pequeño (R.D. Bock and R.J. Mislevy, 1982) (Ver M. Córdoba-Perozo, 2016 y R.J. De Ayala, 2008 para determinar las estimaciones del error estándar de la medición).

- *Validaciones generales*

Debido a las bondades de los modelos de teoría de respuesta al ítem que permite hacer un tratamiento natural de los datos faltantes, no es necesario pasar por un proceso subjetivo de imputación que podría sesgar o afectar la precisión de los resultados finales. No obstante, el proceso de análisis de las estadísticas de los ítems tiene que ver con el análisis estadístico de cada pregunta frente a la población que las responde, de esta forma se puede determinar cuándo una pregunta presenta problemas y debe ser tratada de manera especial. En general, una pregunta con problemas de configuración puede inducir error en las inferencias relacionadas con el puntaje calibrado desde el modelo de Teoría de Respuesta al Ítem.

La estructura que hace posible el análisis de ítem tiene que ver con el componente lógico que establece una batería de estadísticas, cuyo valor refleja un grado de estabilidad de cada pregunta. Una vez establecida esta batería, se definen las reglas de decisión para determinar los correctivos o los planes de mejoramiento asociados a cada ítem. En particular, esta última parte puede tener dos tiempos en la encuesta: en la piloto y en la encuesta oficial.

Los correctivos con respecto a los ítems, a su estructura y demás, pueden ser hechos en el pilotaje de la encuesta. Cuando un ítem es defectuoso o presenta problemas y este es detectado luego de aplicar la encuesta, el procedimiento se reduce a establecer una regla de decisión que permita en el mejor de los escenarios tratar de capturar su información, o simplemente, en el peor de los escenarios, eliminarlo de la calibración. Este finalmente, debe pasar a revisión de los líderes de política, quienes determinarán la conveniencia de hacerle modificaciones o simplemente eliminarlo del cuestionario para el siguiente ciclo.

A continuación, se relacionan las principales estadísticas para monitorear el adecuado comportamiento de los ítems:

1. El número de entidades que responden la pregunta.
2. Flujo por nivel de respuesta: es el porcentaje de entidades que escogieron cada una de las opciones del ítem.
3. Flujo de omisión: es el porcentaje de entidades que no abordan la pregunta.

Usando la metodología de Teoría de Respuesta al Ítem:

1. Parámetros de los ítems: es el valor estimado de cada parámetro en todos los ítems. Este se usa para validación interna y consistencia del criterio de convergencia que se emplea para estimar los parámetros.
2. Promedios nivel-score: se calcula el promedio del puntaje calibrado por cada categoría ordinal del ítem.



3. Correlación nivel-score: se calculó la correlación entre el puntaje calibrado y cada categoría ordinal del ítem.
4. Curva característica del modelo: se emplean las curvas características del modelo como criterio gráfico del comportamiento del ítem

Una vez establecida la batería de indicadores, algunos más descriptivos que otros, se determina cuándo es conveniente alertar sobre la presencia de algo inusual en el comportamiento del ítem. A continuación, se describen los criterios definidos para generar advertencias:

1. Cuando el porcentaje de no respuesta es superior al 30%.
2. Cuando el porcentaje de respuesta de una categoría es del 50% o más.
3. Cuando la correlación nivel-score es menor a 0.2

Criterios gráficos:

4. Cuando la curva de los promedios nivel - score tiene pendiente negativa
5. Cuando la curva característica del modelo muestra problemas de información, es decir, cuando el modelo estimado gráficamente muestra condiciones no deseables.

En efecto, el criterio 3 está altamente asociado con el 4 mientras que el criterio 2 está asociado con el 5. Sin embargo, en uno de ellos se establece un criterio cuantitativo y en el otro se pueden determinar aspectos que cuantitativamente no se puedan detectar. Para mayor detalle en todo el proceso de validaciones realizadas a lo largo del procesamiento de la información se encuentra en el documento técnico de validación de tablas y generación de fichas temporales de validación (anexo 4) del presente documento.

2.3 Diseño de la Ejecución (Recolección de Datos)

2.3.1 Diseño del cuestionario

- *Banco de preguntas*

Se cuenta con un banco de preguntas que ha evolucionado desde su construcción en el 2018 y que es validado para cada aplicación, a partir de análisis cuantitativos mediante pruebas de confiabilidad, o de análisis cualitativos como revisión de redacción, pertinencia y secuencia de las preguntas, tarea llevada a cabo por los líderes de política.

Las preguntas definitivas que hacen parte de la batería final de preguntas son de cuatro tipos, a saber:

- **Tipo 1.** Preguntas de única respuesta: este tipo de preguntas consta de un enunciado y diferentes opciones de respuesta, de las cuales, la entidad sólo puede marcar una opción de respuesta.



- **Tipo 2.** Preguntas de múltiple respuesta: estas preguntas cuentan con varias opciones de respuesta y la entidad puede seleccionar más de una. No obstante, para las respuestas tipo “no”, “no tiene” o “ninguna de las anteriores” se invalidarán las demás opciones.
- **Tipo 3.** Preguntas matriciales: estas preguntas tienen un enunciado general y unas subpreguntas que a su vez cuentan con opciones de respuesta estándar. Para cada una de las subpreguntas se debe responder una de las opciones de respuesta.
- **Tipo 4.** Preguntas abiertas: para estas preguntas se habilita un recuadro para digitar la información solicitada, ya sea texto o número según corresponda.

No todas las preguntas son utilizadas en el cálculo de los indicadores, ya que algunas solo buscan satisfacer ciertas necesidades de información de algunas políticas.

Adicionalmente, algunas políticas toman en cuenta criterios diferenciales para la elaboración de las preguntas, dado que no todas las entidades cuentan con las mismas condiciones, ni tienen el mismo desarrollo, por tanto, no se les puede preguntar ni exigirles lo mismo a todas. De esta forma, las entidades territoriales se agrupan en tres categorías:

- Básico
- Intermedio
- Avanzado

Los criterios diferenciales se han utilizado de dos maneras para efectos de la medición:

- **Preguntas diferenciadas:** en algunas de las políticas, se establecieron preguntas diferentes sobre un mismo tema, dependiendo el nivel y las características de las entidades.
- **Criterios diferentes para la calificación:** En otros casos, si bien se hacían las mismas preguntas para todas las entidades, se establecían diferentes criterios para el momento del cálculo de los índices. Por ejemplo, para preguntas de selección múltiple a entidades de nivel avanzado se exigía un mayor número de opciones de respuesta que para las entidades de nivel básico.

En el año 2018, se construyó la guía para la formulación de preguntas FURAG (anexo 5) como documento orientador para la elaboración de las preguntas, el cual facilitaba a los líderes de política la construcción de las mismas; también, en el proceso de revisión, se utilizó un esquema en el que, a partir del propósito de cada política, es decir, qué se espera que la entidad demuestre o sea capaz de hacer con la implementación de cada política, y a partir de allí, cada líder definiría las acciones o componentes o elementos a través de los cuales se cumplen dichos propósitos; solo teniendo clara esta cadena, así como el marco normativo y el ámbito de aplicación de cada política, los líderes proceden a definir las preguntas a través de las cuales se recogerá la información para la medición de cada política y la construcción de los índices correspondientes.



La información que caracteriza a cada política se consolida en la *Matriz Consolidada de Política (anexo 6)*, y el total de preguntas se consolida en el cuestionario definitivo o [Banco de Preguntas](#).

Las preguntas que hacen parte de este banco de preguntas se agrupan de acuerdo con las Políticas de Gestión y Desempeño a la que corresponde, las cuales a su vez se agrupan en las Dimensiones Operativas a las que están asociadas. Para el año 2019, la siguiente fue la estructura del cuestionario, con su respectivo número de preguntas por Política:

Tabla 5 - Estructura del cuestionario FURAG vigencia 2019

Dimensión / Módulo	Políticas / Tema	Número Preguntas
Direccionamiento Estratégico	Planeación Institucional	17
	Gestión Presupuestal y eficiencia del gasto público	45
Gestión del Talento Humano	Gestión del Talento Humano	45
	Integridad	6
Gestión con Valores para Resultados	Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos	24
	Gobierno Digital	47
	Seguridad Digital	20
	Defensa Jurídica	29
	Mejora Normativa	24
	Transparencia, lucha contra la corrupción y acceso a la información	21
	Servicio al ciudadano	40
	Racionalización de Trámites	23
Evaluación y Seguimiento	Participación Ciudadana	21
	Evaluación de resultados	10
Información y Comunicación	Información y Comunicación	4
	Gestión Documental	34
	Gestión de la Información Estadística	18
Gestión del Conocimiento y la innovación	Gestión del Conocimiento y la innovación	24
Control Interno	Control Interno	80
Módulo informativo	Informativas	41
Control Interno	Caracterización OCI	26
Módulo de cierre	Veracidad de las respuestas y clasificación de la entidad	2
Módulo de percepción	Percepción MIPG	6
Total		607

Fuente: Elaboración propia



Para el año 2019, el consolidado de preguntas y respuestas consta de 607 preguntas debidamente codificadas, de las cuales se desprenden diversos formularios, y que miden el avance de 18 políticas de gestión, y cada pregunta indaga según su nivel de complejidad los requerimientos de cada política para su efectiva implementación.

En el documento *Trazabilidad del Cuestionario FURAG - Medición Vigencia 2019 (anexo 7)* se describe el detalle del proceso de construcción del Cuestionario 2019 y los cambios con respecto a la primera versión aplicada en el año 2018.

Una vez consolidada la batería completa de preguntas, se procede a determinar y definir el número de formularios que se debían establecer y el ámbito de aplicación de cada política de la siguiente manera:

- Entidades nacionales:

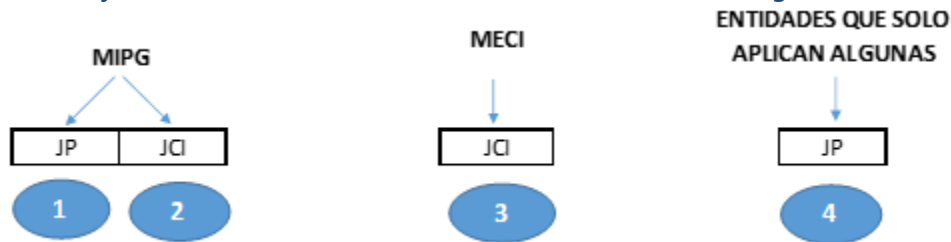
Formulario 1: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de planeación, relacionadas con todas las políticas de gestión y desempeño que le aplican a la entidad.

Formulario 2: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de control interno, relacionadas con la política de control interno y la medición del sistema institucional de control interno.

Formulario 3: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de control interno de las entidades a las que solo les aplica el Modelo Estándar de Control Interno; también contiene las preguntas relacionadas con las políticas de gestión y desempeño que le aplican a la entidad.

Formulario 4: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de planeación de las entidades a las que no les aplica ni MIPG ni MECI, pero sí algunas políticas de gestión y desempeño.

Gráfico 3 - Estructura de cuestionarios nación FURAG vigencia 2019



Fuente: Elaboración Propia

- Entidades territoriales

Formulario 5: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de planeación, relacionadas con todas las políticas de gestión y desempeño que le aplican a la entidad.

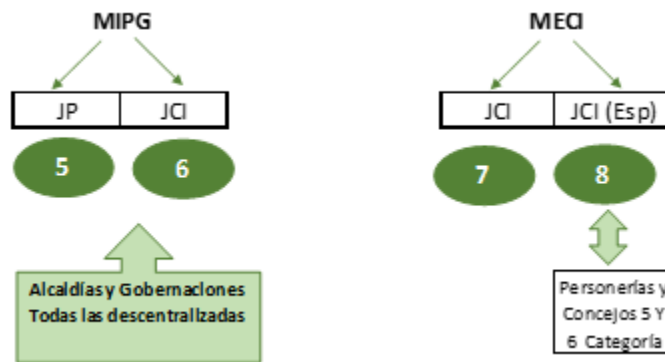


Formulario 6: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de control interno, relacionadas con la política de control interno y la medición del sistema institucional de control interno.

Formulario 7: contiene las preguntas que deben contestar los jefes de control interno de las entidades a las que solo les aplica el Modelo Estándar de Control Interno; también contiene las preguntas relacionadas con las políticas de gestión y desempeño que le aplican a la entidad.

Formulario 8: contiene un formulario especial con preguntas que deben contestar los servidores a cargo del sistema de control interno en Personerías y Concejos de municipios de 5 y 6 categoría.

Gráfico 4 - Estructura de cuestionarios territorio FURAG vigencia 2019



Fuente: Elaboración Propia

- *Herramienta Tecnológica (aplicativo FURAG)*

El cuestionario de preguntas, a través de los distintos formularios antes señalados, se dispone en un aplicativo denominado Formulario único de Reporte y Avance de Gestión FURAG, el cual cuenta con las siguientes características:

- Es un sistema totalmente Web.
- Controla el acceso a sus funcionalidades mediante autenticación de usuarios.
- Tiene dos dominios principales: el administrativo y el institucional.
- El dominio administrativo ofrece todas las funcionalidades de parametrización y control del sistema.
- El dominio institucional es el que permite el diligenciamiento de los formularios.
- Su estructura soporta la recolección de datos para una vigencia.
- Permite crear el banco de preguntas y respuestas.
- Permite crear el banco de entidades y sus funcionarios (jefes de planeación y control interno).
- Permite definir varios tipos de formularios por modelo, aunque en la práctica solo se definen ocho por razones de desempeño del aplicativo.



- Ofrece un modelo jerárquico de tres niveles para definir cualquier tipo de formulario. Conceptualmente estos niveles son el módulo, la sección y la página de enlaces, pero para el sistema estos conceptos son solamente el nivel uno, el nivel dos y el nivel tres. Los tres niveles son obligatorios: cualquier pregunta debe pertenecer a una página de enlaces, la cual a la vez debe pertenecer a una sección y ésta finalmente a un módulo.
- Permite la interoperabilidad entre preguntas que se pueden usar en uno o más formularios.
- Permite condicionar la habilitación de preguntas a valores de respuestas en otras preguntas, simulando así el concepto de grupo (por medio de la pregunta que pide el grupo) pero no ofrece un mecanismo para condicionar opciones de respuesta.
- Las preguntas simplemente se ordenan secuencialmente en las páginas de enlace que les corresponda. El sistema no ofrece ni requiere ningún soporte de diseño visual (layout).
- Permite asignar tipos de formulario a las entidades por medio de asignaciones únicas a sus funcionarios. En la práctica hasta dos por entidad: uno para el jefe de planeación y otro para el jefe de control interno.
- Permite a las entidades diligenciar sus formularios, controlando orden de diligenciamiento (el orden impuesto por la definición), usuario y fecha.
- El sistema permite al usuario de la entidad cerrar el formulario una vez finalizada el diligenciamiento, pero no le permite volverlo a abrir.
- El sistema ofrece a los administradores de Función Pública algunas opciones de seguimiento del avance del diligenciamiento:
 - El sistema tiene un reporte tipo semáforo, que le indica a cada usuario cuantas preguntas lleva diligenciadas y cuantas faltan.
 - Un reporte en formato PDF del formulario por entidad.
 - Un reporte pivote con las respuestas de todas las entidades en formato “csv” por cada formulario habilitado y diligenciado.

Así mismo, se parametriza el sistema mediante la creación de un modelo de uso, un contexto, y los diferentes formularios son asociados a un registro de usuarios, entidades, banco de preguntas y respuestas a través de la creación de niveles jerárquicos que integran los componentes de las políticas, sus subniveles y sus opciones de respuesta.

Posterior a la parametrización del aplicativo se procede con las pruebas pertinentes por parte de la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional junto con la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para garantizar que los formularios contengan las preguntas seleccionados según el tipo de reporte que se deba presentar, también se verifica que los filtros de preguntas funcionen y aspectos técnicos transversales. Posterior a ello, se hace la entrega del aplicativo lo cual significa que el FURAG se encuentra listo para habilitarse y capturar la información necesaria.



Para la captura de datos a nivel nacional, en todas las entidades públicas, la operación estadística parte de la habilitación en el [micrositio](#) diseñado para tal efecto de cada formulario para cada responsable registrado en la plataforma previamente, con el fin de que se diligencie acorde al tipo de entidad con las políticas de gestión legalmente aplicables para su medición.

Este inicio y desarrollo de la ejecución va acompañado de una serie de mensajes personalizados a cada usuario y con sus respectivas ayudas de instructivos y video tutoriales que se publican en el sitio mencionado con el fin de garantizar la confiabilidad de la información reportada.

El periodo de captura es aproximadamente de un mes calendario a inicio de cada año, según lo aprobado por el Consejo de Gestión y Desempeño Institucional, y se cuenta con un equipo profesional, en cada entidad líder de política, que resuelven dudas frente a las preguntas formuladas en cada requerimiento para la implementación de las políticas de gestión y desempeño institucional.

Luego de la fecha de cierre del diligenciamiento, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones descarga un archivo plano que contiene las respuestas de todas las entidades por cada formulario habilitado y diligenciado. Dichos archivos o pivotes contienen cada una de las preguntas y opciones de respuestas que registraron las entidades a cada pregunta de los formularios asignados, los cuales son enviados al área de análisis y política de la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional.

2.3.2 Esquema de entrenamiento de los servidores del Departamento

Se ha diseñado un *Programa de Entrenamiento (anexo 8)* cuyo objetivo es preparar a todos los servidores de la Dirección de Gestión y Desempeño para la implementación de la operación estadística Medición del Desempeño Institucional, mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que permitan asimilar los objetivos, etapas o fases, riesgos y controles, y en general el contexto en el que dicha operación se desarrolla.

Este Programa incluye un *Proyecto de Aprendizaje en Equipo (anexo 8)*, para los servidores de la Dirección de Gestión y Desempeño; y un Plan de Sensibilización, a implementarse, de un lado, con servidores y contratistas de otras áreas de Función Pública o de las entidades líderes de política, que apoyan en la recolección de datos y en la difusión de resultados:

- Líderes territoriales de la Función Pública
- Líderes de política
- Grupo de Asesoría y Gestión de la Función Pública
- Mesa técnica de ayuda y servicio al ciudadano de la Función Pública



2.3.4 Estrategia de Sensibilización a las entidades Públicas

En el mismo marco del Programa de Entrenamiento (anexo 8), también se lleva a cabo una sensibilización a los servidores de las entidades objeto de medición, en el diligenciamiento e interpretación de los formularios en la operación estadística, se formula una estrategia de sensibilización a las entidades que diligencian el Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión – FURAG, con acciones articuladas interdependencias que incluyen entre otras, el diseño del instructivo para el ingreso y diligenciamiento, el banner de difusión de conteo regresivo tanto para la apertura como para el cierre, el video tutorial de ingreso y diligenciamiento, él envió a cada usuario de la Circular para el diligenciamiento del FURAG por parte del Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional y de Publicaciones a través de las redes oficiales de la Función Pública y de aliados estratégicos (Facebook y Twitter).

Estas actividades se plasman en el Plan de Sensibilización que hace parte del Plan General de la Operación Estadística (anexo 1).

2.3.5 Alistamiento para la puesta en producción del Aplicativo FURAG

Una vez se cuenta con el cuestionario definitivo y para garantizar el adecuado funcionamiento de la plataforma tecnológica que soporta el diligenciamiento de la información y llevar a cabo la administración funcional del aplicativo FURAG, se adelantan las siguientes actividades:

- Definición de los requerimientos para la puesta en producción del aplicativo, a través de mesas de trabajo entre las áreas técnicas y funcionales.
- Evaluación y aprobación de la viabilidad de los requerimientos, si se considera que hay lugar a ajustes técnicos aplicativo.
- Desarrollos técnicos del sistema, conforme a los requerimientos acordados por las partes; si no hay lugar a ellos, se procede con la parametrización del sistema, el cual incluye la creación de un modelo de uso, un contexto, y los diferentes formularios que irán asociados a un registro de usuarios, entidades, banco de preguntas y respuestas a través de la creación de niveles jerárquicos que integran los componentes de las políticas, sus subniveles y sus opciones de respuesta.
- Proceso de validación que implican pruebas funcionales para verificar la calidad y funcionalidad de los desarrollos técnicos y las reglas de parametrización que fueron programadas (ver plan de pruebas – anexo 3).
- Habilitación del ambiente de producción, en donde se habilitan los formularios y se definen los hipervínculos definitivos de acceso.

En el documento Trazabilidad del Cuestionario FURAG - Medición Vigencia 2019 (anexo 7) se describe el detalle del proceso de Alistamiento del Aplicativo, llevado a cabo para la medición de la vigencia 2019.



2.3.5 Pruebas al Diseño

Con el objetivo principal de garantizar coherencia, trazabilidad y correspondencia entre el resultado obtenido por la operación estadística y el comportamiento de las unidades de observación (entidades objeto de medición), se planean de manera organizada y sistemática unas pruebas, que permitan mitigar los riesgos en torno a las preguntas empleadas en la medición, la herramienta para la captura de datos y el esquema de visualización en línea de los resultados.

Con base en los lineamientos para la definición y aplicación de pruebas en las operaciones estadísticas definidas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2014), se establecen las fases para la ejecución de pruebas al diseño que a la vez corresponden a la secuencia lógica y sistemática de ajuste en primera instancia a las preguntas y posteriormente al aplicativo, minimizando el riesgo asociado a la captura de datos y el procesamiento de estos. Estas pruebas quedan documentadas en un *Plan de Pruebas (anexo 3)*.

Fase I – Pruebas a las preguntas

Esta fase se divide en dos momentos; el primero, bajo un esquema de pruebas de escritorio se validan las preguntas del cuestionario diseñado para la aplicación anterior (vigencia 2018) de todas las políticas a partir de dos análisis: uno cualitativo construido con base en las inquietudes que presentaron las entidades objeto de medición en temas como comprensión de la pregunta, redacción o ámbito de aplicación de las políticas; y un análisis estadístico de confiabilidad de las preguntas a través de un análisis univariado,

Posteriormente en el segundo momento bajo la metodología pruebas por pares, es decir, intercambiar las preguntas entre los líderes de política para que puedan validar la pertinencia, coherencia y trazabilidad de las preguntas, especialmente a las relacionadas con las políticas a cargo de Función Pública; si bien es cierto, los cambios introducidos a las preguntas no pueden ser mayores al veinte por ciento, en virtud de que se debe garantizar la comparabilidad con los resultados de la vigencia anterior.

Fase II – Pruebas al aplicativo

El objetivo es identificar los riesgos asociados al aplicativo de captura de la información; en este sentido las pruebas al aplicativo siguen la misma lógica de prueba de escritorio, pero desde la perspectiva de operatividad, diligenciamiento y claridad en la secuencia de respuesta. Básicamente, estas pruebas son de carácter técnico (Oficina de Tecnologías de la Información OTIC) y de carácter funcional (DGDI) para verificar aspectos tales como:

- Consistencia de los formularios: que estén completos, que solo le aparezcan las preguntas que le corresponden a cada entidad



- Parametrización de las preguntas abiertas
- Verificar que las funciones de exclusión de opciones de respuesta, obligatoriedad, campos de evidencias estén funcionando correctamente
- Accesibilidad y navegabilidad
- Pruebas de concurrencia

Las pruebas que se realizan al aplicativo FURAG contemplan diferentes ámbitos, pero que se pueden resumir en aspectos funcionales, de redacción – ortografía, de calidad y por último los filtros en función de opciones de respuesta. En este sentido es necesario resaltar que las pruebas están diseñadas para realizarse una parte desde la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones OTIC, en lo que refiere a aspectos técnicos del aplicativo, y otra parte desde la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional (DGDÍ), en lo que respecta a experiencia de usuario y detalles de redacción u ortografía.

Fase III – Pruebas a las Visualizaciones de los Resultados

Los resultados de la Medición del Desempeño Institucional se difunden por medio de la herramienta Power BI, debido entre otras cosas, a la calidad de gráficos y las facilidades que ofrece para presentar grandes cantidades de información de manera simple y práctica. En este orden de ideas en la estrategia de difusión se detalla la forma en que se construye el reporte interactivo, así como en el flujograma de tablas y códigos de la Medición del Desempeño Institucional que ilustra los insumos necesarios para construir el reporte, sin embargo, desde la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional se diseñan pruebas al reporte como control y calidad de los resultados de la medición.

Esta Fase es la única que no se lleva a cabo de manera previa a la habilitación del Aplicativo.

La descripción de las tres fases de pruebas y los resultados de estas, se encuentran documentados en el *Plan de Pruebas (anexo 3)*.

2.3.6 Habilitación del Aplicativo FURAG

De acuerdo con los cronogramas definidos por Función Pública en coordinación con los líderes de Política y con la aprobación del Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional, se pone en producción el aplicativo. Con el fin de garantizar un seguimiento adecuado al proceso de recolección de datos, se cuenta con actividades de seguimiento a la cobertura y al diligenciamiento de los formularios:

Tabla 11 Actividades durante la captura de datos

Actividad	Descripción
Reportes periódicos del diligenciamiento	La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones realizan informes periódicos del nivel de diligenciamiento de las entidades, de acuerdo con el



Actividad	Descripción
	<p>acopio de las respuestas que realiza el software de manera automática. Los informes son entregados a la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional. En la primera fase del diligenciamiento, los informes son semanales y en la recta final se realizan dos informes diarios.</p> <p>La Dirección de Gestión y Desempeño Institucional elabora y mantiene actualizado un Tablero de seguimiento al diligenciamiento (durante y al finalizar la aplicación), alimentado con la información reportada por OTIC y por los líderes territoriales.</p> <p>Por su parte, la Dirección General, la Subdirección y la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional toman decisiones conjuntas para establecer planes de acción para que la mesa de trabajo, el grupo de asesoría de la DGDI y la Oficina de Comunicaciones impulsen el diligenciamiento de las entidades a través de llamadas y la promoción del aplicativo por redes sociales y medios virtuales.</p>
Generación del archivo plano de resultados (pivote)	<p>Luego de la fecha de cierre del diligenciamiento, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones descarga los archivos planos con las respuestas de cada entidad para cada uno de los formularios habilitados y diligenciados. Dichos archivos o pivotes contienen cada una de las preguntas y opciones de respuestas que registraron las entidades a cada pregunta de los formularios asignados.</p> <p>Los pivotes son enviados al área de análisis de la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional.</p>
Acompañamiento transversal: Administración y soporte técnico	<p>Luego de pasar las sabanas con las respuestas de las entidades la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones brindan acompañamiento técnico para casos específicos de problemas con la información u otras herramientas que se necesiten desarrollar antes de publicar resultados y empleen información administrada por dicha oficina.</p>

Fuente: Función Pública 2019



2.4 Diseño del Procesamiento

Para el procesamiento de los datos se han identificado las fases, actividades y tiempos que en promedio son necesarios para procesar los datos recolectados a través de la herramienta FURAG, calcular los índices y posteriormente difundir los resultados de la medición, lo cual ha permitido estandarizar el proceso para construir 40 tablas, 18 códigos (en lenguaje R y Python) de procesamiento, 12 códigos de validación (en lenguaje R) que al mismo tiempo generan fichas de validación y un flujograma que integra lo anteriormente descrito para facilitar la comprensión, secuencialidad y eficiencia en torno a la generación del índice de Desempeño Institucional junto con los índices por dimensiones y políticas.

El flujograma junto con el documento que describe cada una de las tablas y los códigos de procesamiento permiten tener un panorama general sobre el cual se estructuran los cronogramas de trabajo, en el cual se establecen actividades, productos, responsables y tiempos que permiten dotar de mayor robustez la planeación del procesamiento en el marco de la medición del desempeño institucional.

Dentro del flujograma que integra tablas y códigos existe una sección específica para procesamiento en la cual por un lado es necesario tener consolidadas las respuestas de todas las entidades objeto de medición, lo cual se integra en la tabla T010_Pivote_consolidado y de allí en adelante diferentes interacciones que culminan con la tabla T032_Tr, la cual contiene los resultados de la medición para cada entidad objeto de medición. En este sentido, se procede a explicar de manera general los conceptos tenidos en cuenta para el procesamiento de los datos recolectados.

El diseño de la operación del procesamiento consiste en los siguientes pasos que se presentan de manera general y se detallan con precisión en el documento técnico de captura y procesamiento de datos de la Medición del Desempeño Institucional (anexo 2), de acuerdo con la estructura de la información obtenida inicialmente:

1. Construcción de una tabla de relación entre el indicador, su escenario correspondiente y las preguntas que aplican.
2. Construcción de una tabla de relación entre el código SIGEP de cada entidad, el indicador de referencia y el escenario al que pertenece dicha entidad en dicho indicador.
3. Consolidación de las fuentes de información de los datos brutos en una sola tabla.
4. Construcción y cruce de validación entre los datos recolectados con la matriz que contiene toda la información de cada pregunta; su naturaleza, su uso, etc.
5. Construcción de nuevas variables sobre la tabla estandarizada en el punto anterior, definidas generalmente como el resultado categórico entre funciones definidas por variables de tipo numérico-económico o numérico en general.
6. Construcción de la tabla de entrada al modelo; producto de análisis y consolidación entre las matrices derivadas de los puntos 1, 2, 3 y 4.



7. Validación de respuestas con tipo evidencia: se hace una validación de las evidencias y se ajusta el dato que entra al modelo, en caso de ser necesario.
8. Ajustar el orden inverso de la tabla que entra al modelo, de acuerdo con la información lógica esperada por el modelo de puntuación.
9. Se encuentran los valores que calibran el modelo general
10. Una vez calibrado el modelo general, se hace la estimación de la puntuación de todos los índices-escenarios definidos en todas las entidades que hayan tenido la tasa de participación aceptable.
11. Se construyen y consolidan los cuadros de salida.

En el *Documento técnico de captura y procesamiento de datos de la Medición del Desempeño Institucional (anexo 2)*, se especifican cada una de las tablas empleadas en el proceso, antes, durante y después del procesamiento de datos, con su estructura de acorde a las combinaciones de respuestas.

2.4.1 Software empleado en el procesamiento

Para el procesamiento de datos se emplean dos lenguajes de programación R y Python, así como Microsoft Excel y Bizagi Modeler, por lo tanto, se procede a describir cada una de las herramientas empleadas en la medición y sus respectivas características.

- *Bizagi Process Modeler*

En primer lugar, el flujograma que se diseña para visualizar las interacciones entre las tablas y los códigos de la medición se construye en Bizagi Process Modeler el cual es “un modelo de software tipo freemium para diagramar, documentar y simular procesos de manera gráfica en formato estándar conocido como BPMN (Business Process Modeling Notation)”, en este sentido existen tres versiones, la primera es una versión de entrada (Xpress Edition) que es gratuita y dados los requerimientos de la medición es la que se lleva a cabo para construir tanto el flujograma general del procedimiento como el flujograma que integra tablas y códigos de la medición, las otras dos versiones son ediciones corporativas que necesitan suscripción para su uso: Enterprise .NET y Enterprise JEE. Otra funcionalidad que ofrece Bizagi es la interoperabilidad con Word, PDF, Visio, la web, o SharePoint para compartir archivos.

- *Microsoft Excel*

Dentro del procesamiento de datos también se emplea Microsoft Excel como herramienta fundamental, entre otras cosas, porque gran número de tablas se encuentran en formato .xlsx o .csv, en este sentido, se hace uso de la licencia desarrollada por Microsoft Office 365 a la cual accede de manera oficial el Departamento Administrativo de la Función Pública. Las tablas que por lo general se encuentran en los formatos anteriormente descritos debido al gran número de registros y la complejidad necesaria para procesar los datos, pasan por



procesos de transformación o códigos de procesamiento que se implementan en R y Python, por lo tanto, se describe de manera breve cada lenguaje de programación que interviene en la operación estadística.

- *Lenguaje R*

R es un sistema para análisis estadístico y producción gráfica creado por Ross Ihaka y Robert Gentleman. El software tiene naturaleza doble: de programa y lenguaje de programación y es considerado como un dialecto del lenguaje S creado por los Laboratorios AT&T Bell. S está disponible como el programa S-PLUS comercializado por Insightful.

R se distribuye gratuitamente bajo los términos de la GNU General Public Licence; su desarrollo y distribución son llevados a cabo por varios estadísticos conocidos como el Grupo Nuclear de Desarrollo de R.

R está disponible en varias formas: el código fuente escrito principalmente en C (y algunas rutinas en Fortran), esencialmente para máquinas Unix y Linux, o como archivos binarios precompilados para Windows, Linux (Debian, Mandrake, RedHat, SuSe), Macintosh y Alpha Unix.

Los archivos necesarios para instalar R, ya sea desde las fuentes o binarios pre-compilados, se distribuyen desde el sitio de internet Comprehensive R Archive Network (CRAN) junto con las instrucciones de instalación. Para las diferentes distribuciones de Linux (Debian, ...), los binarios están disponibles generalmente para las versiones más actualizadas de estas y de R.

R posee muchas funciones para análisis estadísticos y gráficos; estos últimos pueden ser visualizados de manera inmediata en su propia ventana y ser guardados en varios formatos (jpg, png, bmp, ps, pdf, emf, pictex, xfig; los formatos disponibles dependen del sistema operativo). Los resultados de análisis estadísticos se muestran en la pantalla, y algunos resultados intermedios (como valores P-, coeficientes de regresión, residuales, ...) se pueden guardar, exportar a un archivo, o ser utilizados en análisis posteriores. El lenguaje R permite al usuario, por ejemplo, programar bucles ('loops' en inglés) para analizar conjuntos sucesivos de datos.

También es posible combinar en un solo programa diferentes funciones estadísticas para realizar análisis más complejos. Los usuarios de R tienen a su disponibilidad un número importante de programas escritos para S y disponibles en la red; la mayoría de estos pueden ser utilizados directamente con R.



2.4.2 Comparativo entre herramientas de procesamiento

Tanto SPSS como SAS son programas comerciales y, por lo tanto, tienen una orientación y administración diferentes a las de R. Además, se enfocan en aquellos mercados y usuarios que les proporcionan los mayores beneficios

Dado que diferentes programas implementan distintos algoritmos para llevar a cabo los mismos tipos de análisis, los usuarios se benefician de una comparación entre los programas más usados. Se han realizado comparaciones de cálculos para los procedimientos (e.g., regresión y experimentos factoriales, entre otros) implementados por algunos programas estadísticos. Sin embargo, estos son bastante específicos y se circunscriben a aspectos puntuales. En este contexto, se presenta una comparación general sobre la base de una serie de aspectos

Tabla 6 - Comparativo entre herramientas de procesamiento estadístico

Aspecto	Programa estadístico		
	SPSS	SAS	R
Amigabilidad con el usuario	Excelente	Baja-Regular	Baja-Regular
Manipulación de datos	Baja	Buena	Buena
Calidad de gráficos	Regular	Buena-Excelente	Excelente
Control de procesos	Baja	Excelente	Excelente
Costo	U\$S 1500	U\$S 7200	Gratis
Código fuente disponible	No	No	Sí
Variedad análisis estadísticos	Buena	Buena-Excelente	Excelente
Documentación	Excelente	Buena	Buena-Excelente
Soporte técnico	Bueno	Bueno	Bajo
Sistema operativo	Windows®	Windows® Macintosh® Linux	Windows® Macintosh® Linux

Fuente: Tomado de Salas, 2008.

Debido a que SAS y R son programas basados en comandos, permiten al usuario un mayor control de los procedimientos ejecutados, en comparación con SPSS. Además de la clara ventaja del costo cero de R versus los otros programas, las salidas de procesos que ofrece R son concisas y dejan al usuario la opción de solicitar un mayor nivel de detalle, favorecen una mejor práctica en el uso de la estadística y evitan la tentación de tratar de interpretar todos los estadísticos que aparecen en una salida. En resumen, la gran versatilidad de los procedimientos estadísticos disponibles (así como la tarea específica), la capacidad de producir gráficos de calidad y la amplia documentación gratuita, entre otros aspectos, hacen de R un excelente programa estadístico para ser usado en docencia e investigación. La gratuidad de R además, permite no solo transmitir el uso de un software legal, sino también acceder libremente a un programa de alta calidad. Por otra parte, la transparencia en la



construcción de R permite un mayor control del proceso de generación de conocimiento por parte de los usuarios (Salas, C. 2008).

- *Lenguaje Python*

Para la medición del desempeño institucional los códigos en Python (Py) intervienen en las primeras partes del procedimiento y al final en la difusión de resultados, el análisis estadístico se realiza en R, sin embargo, algunas de las tablas que son Inputs del procesamiento estadístico son resultados de procesamiento en Py, razón suficiente para describir de manera general dicho lenguaje de programación. Python es un lenguaje de programación independiente de plataforma orientado a objetos, preparado para realizar cualquier tipo de programa, desde aplicaciones en Windows a servidores de red o páginas web. Es un lenguaje interpretado, es decir, no necesita compilar código fuente para ejecutar.

Python se desarrolló con base en otro lenguaje de programación llamado ABC, el objetivo por el cual se creó fue cubrir la necesidad de un lenguaje orientado a objetos sencillo que sirviese para desempeñar múltiples tareas en términos de programación que habitualmente se hacía en Unix usando C. Su creador fue Guido Von Rossum, en 1991 publicó una primera versión, desde allí se han adaptado múltiples mejoras y al ser de libre acceso permite crear una comunidad que fomenta su uso y adaptación a diversas disciplinas del conocimiento y el mundo laboral. (Tomado de Programa Ergo Sum)

2.4.3 Codificaciones empleadas en la medición

A lo largo de la medición intervienen otros grupos de actividades en los cuales interactúan preguntas, ítems, nuevas variables, tablas, códigos de procesamiento y validación e índices que también se hace necesario identificar o rotular para garantizar transparencia y veracidad en todo el proceso del cálculo de indicadores así como en la construcción de reportes que sirven para difundir los resultados de la medición, en este sentido el equipo técnico diseña códigos para identificar insumos y poder realizar cruces de información garantizando calidad y veracidad en el procesamiento y la información publicada. En este orden de ideas se procede a realizar una breve descripción de cada grupo de codificaciones para identificar la participación dentro del alistamiento, captura, procesamiento, análisis y difusión de los resultados de la medición del desempeño.

- **Codificación de preguntas**

Para la Medición del Desempeño Institucional se cuenta con una batería de preguntas que cada líder de política formula y en caso de considerarlo necesario ajusta o cambia entre vigencias de acuerdo con ciertos parámetros definidos en la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, en este orden de ideas, estas preguntas deben poderse identificar de manera ágil, pero garantizando que al entrar al proceso de medición no se presenten confusiones o errores derivados de una mala identificación. En este sentido,



el patrón empleado para codificar preguntas fue identificar tres letras que hicieran referencia a la política, por ejemplo, para la política Gestión Estratégica del Talento Humano se tomaron las letras GTH, posteriormente se agregaba el consecutivo, empezando en 01 y terminando con el consecutivo de la última pregunta. De esta forma se replicó la estructura descrita con cada una de las preguntas correspondientes a cada política de gestión y desempeño.

Tabla 7 - Tabla de codificación de preguntas

Política	Sigla	Consecutivo	Codificación pregunta
Evaluación global MIPG (percepción)	PER	01, ..., n	PER01, ..., PERn
Gestión estratégica del talento humano	GTH	01, ..., n	GTH01, ..., GTHn
Integridad	INT	01, ..., n	INT01, ..., INTn
Planeación institucional	PLA	01, ..., n	PLA01, ..., PLAN
Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público	GPR	01, ..., n	GPR01, ..., GPRn
Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos	FOR	01, ..., n	FOR01, ..., FORn
Gobierno digital	GDI	01, ..., n	GDI01, ..., GDI n
Seguridad digital	SDI	01, ..., n	SDI01, ..., SDI n
Defensa jurídica	DJU	01, ..., n	DJU01, ..., DJU n
Mejora normativa	MJN	01, ..., n	MJN01, ..., MJN n
Racionalización de trámites	RTR	01, ..., n	RTR01, ..., RTR n
Participación ciudadana	PCI	01, ..., n	PCI 01, ..., PCI n
Servicio al ciudadano	SEC	01, ..., n	SEC01, ..., SEC n
Seguimiento y evaluación del desempeño institucional	SYE	01, ..., n	SYE01, ..., SYE n
Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción	TRA	01, ..., n	TRA01, ..., TRA n
Gestión Documental	GDO	01, ..., n	GDO01, ..., GDO n
Gestión de la información estadística	GES	01, ..., n	GES01, ..., GES n
Gestión del conocimiento y la innovación	GCI	01, ..., n	GCI01, ..., GCI n
Control interno	CIN	01, ..., n	CIN01, ..., CIN n
Informativas	INF	01, ..., n	INF01, ..., INF n
Verificación	VER	01	VER01
Clasificación	CLA	01, ..., n	CLA01, ..., CLAn

Fuente: elaboración propia.

• Codificación de ítems

Siguiendo la misma lógica empleada en la codificación de preguntas se hizo necesario codificar las opciones de respuesta o ítems, dado que los indicadores se construyen a nivel



de ítems y/o preguntas según el caso, por esta razón las opciones de respuesta mantienen la letra que permite identificar la secuencialidad, es decir, A, B, C, ..., Z, y en caso de utilizar todas las letras del abecedario se agrega una segunda letra que vuelve a comenzar en A de manera secuencial nuevamente. En este orden de ideas dicha estructura se acopla a la codificación construida para las preguntas, de esta forma a la codificación de la pregunta se le agrega la letra correspondiente a la opción de respuesta, por ejemplo, para la pregunta GTH01 se le agrega la letra que identifica el ítem, GTH01A y así sucesivamente.

Tabla 8 - Codificación de ítems

Política	Sigla	Consecutivo	Codificación pregunta	Codificación ítem
Evaluación global MIPG (percepción)	PER	01, ..., n	PER01, ..., PERn	PER01A, ..., PER01ZZ
Gestión estratégica del talento humano	GTH	01, ..., n	GTH01, ..., GTHn	GTH01A, ..., GTH01ZZ
Integridad	INT	01, ..., n	INT01, ..., INTn	INT01A, ..., INT01ZZ
Planeación institucional	PLA	01, ..., n	PLA01, ..., PLAN	PLA01A, ..., PLA01ZZ
Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público	GPR	01, ..., n	GPR01, ..., GPRn	GPR01A, ..., GPR01ZZ
Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos	FOR	01, ..., n	FOR01, ..., FORn	FOR01A, ..., FOR01ZZ
Gobierno digital	GDI	01, ..., n	GDI01, ..., GDIn	GDI01A, ..., GDI01ZZ
Seguridad digital	SDI	01, ..., n	SDI01, ..., SDIn	SDI01A, ..., SDI01ZZ
Defensa jurídica	DJU	01, ..., n	DJU01, ..., DJUn	DJU01A, ..., DJU01ZZ
Mejora normativa	MJN	01, ..., n	MJN01, ..., MJNn	MJN01A, ..., MJN01ZZ
Racionalización de trámites	RTR	01, ..., n	RTR01, ..., RTRn	RTR01A, ..., RTR01ZZ
Participación ciudadana	PCI	01, ..., n	PCI 01, ..., PCI n	PCI 01A, ..., PCI 01ZZ
Servicio al ciudadano	SEC	01, ..., n	SEC01, ..., SECn	SEC01A, ..., SEC01ZZ
Seguimiento y evaluación del desempeño institucional	SYE	01, ..., n	SYE01, ..., SYEn	SYE01A, ..., SYE01ZZ
Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción	TRA	01, ..., n	TRA01, ..., TRAn	TRA01A, ..., TRA01ZZ
Gestión Documental	GDO	01, ..., n	GDO01, ..., GDOn	GDO01A, ..., GDO01ZZ
Gestión de la información estadística	GES	01, ..., n	GES01, ..., GESn	GES01A, ..., GES01ZZ
Gestión del conocimiento y la innovación	GCI	01, ..., n	GCI01, ..., GCIn	GCI01A, ..., GCI01ZZ
Control interno	CIN	01, ..., n	CIN01, ..., CINn	CIN01A, ..., CIN01ZZ
Informativas	INF	01, ..., n	INF01, ..., INFn	INF01A, ..., INF01ZZ
Verificación	VER	01	VER01	VER01A, VER01B
Clasificación	CLA	01, ..., n	CLA01, ..., CLAn	CLA01A, ..., CLA01ZZ

Fuente: elaboración propia.



- Codificaciones nuevas variables

Las nuevas variables se construyen a partir de las reglas definidas por los líderes de política, debido a ello, existen reglas que emplean una o más opciones de respuesta para construirse, por tal razón es necesario identificarlas y codificarlas para que entren al modelamiento estadístico. En este sentido la codificación empieza con las letras NV que denota nueva variable seguido de un guion al piso y el consecutivo numérico que empieza en 1 y termina en n.

Tabla 9 - Nuevas variables

Sigla	Consecutivo	Codificación
NV_	2, ..., n	NV_2, ..., NV_n

Fuente: elaboración propia a partir de los formularios y pivotes en formato Excel aplicados en la vigencia 2019 desarrollados por el Departamento Administrativo de la Función Pública.

- Codificación de tablas

Las tablas que intervienen en el proceso de medición se codificaron de acuerdo con proceso en el cual intervienen, es decir, guardando cierta relación con la secuencialidad dentro del proceso. Partiendo de allí se usó la letra T que abrevia tabla y se le acompañó del consecutivo numérico, es decir, la T001 denota el inicio del proceso y la tabla T040 el final. Dentro del flujograma las tablas están identificadas, aparte de la codificación descrita anteriormente, bajo colores que definen el tipo de tabla toda vez que hay tres tipos de tablas, las que sirven de entrada a un código de procesamiento (color azul), las que son salidas de un código de procesamiento pero que sirven de entrada a otro código (color verde) y las tablas que son exclusivamente salida, bien sea de un código o de una tabla. Las tablas también integran el nombre que se definió desde el equipo técnico, por ejemplo, T001_Grupos_temas, en este sentido, los espacios son reemplazados por “_” y la primera letra del nombre empieza con mayúscula.

Tabla 10 - Nombres de tablas empleadas en la medición

Tipo de tabla	Color en el flujograma	Nombre	consecutivo	Codificación de la tabla
Input (entrada)	Azul	Nombre tabla	01, ..., 40	T01_Nombre_tabla, ..., T040_Nombre_tabla
Input - Output (entrada - salida)	Verde	Nombre tabla	01, ..., 40	T01_Nombre_tabla, ..., T040_Nombre_tabla
Output (salida)	Anaranjado	Nombre tabla	01, ..., 40	T01_Nombre_tabla, ..., T040_Nombre_tabla

Fuente: elaboración propia.



- Codificación de códigos

Los códigos dentro del flujograma describen dos procesos y por eso mismo también se encuentran ilustrados por medio de colores, en primera instancia, se encuentran los códigos azules, que representan validaciones a las tablas y cumplen un proceso de verificación de los datos que se incluyen en cada tabla, dichos códigos se identifican bajo la letra V que se deduce de validación y se acompaña del consecutivo numérico que empieza en 001, posteriormente se encuentran los códigos de procesamiento que se identifican con el color blanco e ilustran el proceso de transformación de tablas de entrada en tablas de salida, estos códigos se identifican con la letra C y se acompañan del consecutivo que empieza en 001, finalmente se encuentra el código en Power BI que se ilustra con el color anaranjado y denota el final del proceso de difusión en términos de las tablas y códigos, dado que por medio de estas visualizaciones se presentan los resultados de la medición del desempeño institucional a los grupos de valor, este código se identifica con la letra R y está acompañado del consecutivo 001.

Tabla 11 - Nombres de códigos empleados en la medición

Tipo de Código	Color en el flujograma	Letra	Consecutivo	Codificación
Validación	Azul	V	001, ..., n	V001, ..., Vn
Procesamiento	Blanco	C	001, ..., n	C001, ..., Cn
Reporte Power BI	Anaranjado	R	001	R001

Fuente: elaboración propia.

- Codificación de las fichas de validación

Las fichas de validación son salidas de los códigos de validación que resumen el resultado derivado de la revisión de la tabla o las tablas que entraron al código y que permiten seguir la secuencia del flujo en caso de que no se encuentren errores, estas fichas también están codificadas comenzando en F y acompañadas del consecutivo numérico que empieza en 001, de esta manera, empiezan en F001_Ficha_validacion_1 y terminan en Fn_Ficha_validacion_n. Se pueden observar en detalle en el documento técnico de validación de tablas y generación de fichas temporales de validación (anexo 4).

2.5. Diseño del Análisis de Resultados

2.5.1. Análisis de contexto

Por la particularidad de esta medición que no hace comparables sus resultados con otras series externas, se estableció que el análisis de los datos además de tener en cuenta las validaciones propias del ejercicio estadístico, tendrá en cuenta un análisis cualitativo y el juicio de expertos.



Para ello se deben comparar los resultados obtenidos con los de las vigencias anteriores. Allí se verificará a partir de una muestra aleatoria, la consistencia de los datos con las respuestas dadas por las entidades. Para esa muestra, se tienen en cuenta las entidades que presentaron las variaciones más altas, así como los casos especiales de entidades que hayan presentado comportamientos atípicos.

Por otra parte, todos los miembros del equipo encargados de la medición deberán realizar un análisis cualitativo pero crítico, para verificar que los datos sean lógicos, consistentes y si es el caso analizar con mayor profundidad algún resultado que llame la atención.

Así mismo, cada uno de los líderes de política, como expertos en sus temas, debe realizar una validación de los resultados, para verificar la coherencia y consistencia de los datos obtenidos con la realidad estatal.

Esta medición de política de gestión institucional, al interior de las entidades públicas del país; se realiza a nivel comparativo entre los índices de las vigencias anuales previas, con el fin de atender el compromiso del Gobierno Nacional de incrementar este y detectar falencias en la implementación de los requerimientos de cada política medida.

En miras a consolidar este objetivo, la operación estadística Medición del Desempeño Institucional permite formular recomendaciones en aquellos aspectos ubicados en los quintiles inferiores de cada política de gestión, con el fin de iniciar acciones de mejora que permita la efectiva implementación de las políticas establecida en la normatividad vigente. Estas recomendaciones están publicadas y pueden ser consultadas a nivel de cada entidad frente al índice de cada política de MIPG y componente del MECI.

2.5.2. Análisis de comparabilidad – (Rotación de preguntas)

No sobra destacar el valor agregado de esta operación estadística al reconocer importantes avances para mejorar la calidad de las estadísticas e indicadores, para que las entidades, en un marco diferencial, visualicen comparativamente, entre cada vigencia, los aspectos a mejorar y reconocer los avances en determinadas temáticas propias de cada política de gestión institucional.

Para tal efecto, uno de los objetivos es determinar el diseño de la medición a partir de la construcción de bloques de preguntas que midan un cierto criterio en común, con el fin de garantizar asociaciones naturales o teóricas de las preguntas. Lamentablemente, a partir de la naturaleza de la medición, no se logra establecer cierto criterio para el manejo de las preguntas e indicadores. Sin embargo, para determinar la rotación de las preguntas, por temas de desgaste y refrescar el instrumento, se determina por política dos pseudobloques, siempre que el número de preguntas sea significativo. En ese sentido, se tiene:

$$B_p = B_a B_b B_c B_d B_e$$



Es decir, para cada política en cada período de tiempo, se bloquean las preguntas en cinco subconjuntos: *a, b, c, d* y *e*. Cada bloque contiene el 20% de las preguntas, como es natural. La propuesta de rotación de preguntas garantiza una cuota máxima de recambio por período, con el fin que al final del cuatrienio se logre mantener al menos un bloque:

Tabla 12 - Recambio de bloques de preguntas por periodo de medición

Año	Pseudo-bloques							
2018	B_a	B_b	B_c	B_d	B_e			
2019		B_b	B_c	B_d	B_e	B_f		
2020			B_c	B_d	B_e	B_f	B_g	
2021				B_d	B_e	B_f	B_g	B_h

Fuente: elaboración propia

De esta forma se garantiza que al final del cuatrienio, se mantiene el 40% de la información de los bloques como tal, en cuanto a la información contenida en la línea base, así:

- De un año al otro, se mantiene el 80% de las preguntas.
- Dentro de dos años, se mantiene el 60% de las preguntas.

Nota 1: mantener un ancla con el período de la línea base es fundamental para garantizar la comparabilidad entre períodos. En teoría, se debe garantizar que una parte de las preguntas se mantenga. Sin embargo, no existe un criterio único que determine el número ideal de intercambio, razón por la que la determinación de dicho valor se debe estudiar desde dos frentes: a) desde el cambio de un año al otro en término de error de equiparación desde el punto de vista estadístico, y b) desde la práctica: el líder de política requiere hacer cambios que obedecen a la realidad de las preguntas y del modelo conceptual que se quiere alcanzar.

Nota 2: entre el 80% de preguntas que se mantienen de un período al otro, están incluidas aquellas que presentan un comportamiento diferencial y que necesitan ser estudiadas. Aquellas que continúan en el estudio pero que tienen comportamiento diferencial, se deben tratar como nuevas preguntas, luego el porcentaje del 20% como valor de referencia es una cota que supone cambios en términos de información de hasta un 30%.

Adicionalmente, en caso de continuar la medición para el otro cuatrienio, habría posibilidades de compartir con el período línea base un 20% de preguntas.

De acuerdo con el diseño de rotación establecido, la consecuencia fundamental es que se debe garantizar una rotación a lo más del 20% de preguntas de un año a otro, que equivale a 1 pseudobloque de 5.



Este proceso de comparación en los avances o retrocesos en las dimensiones, política e índices de gestión institucional, soportan una estandarización metodológica a largo plazo, en el análisis de la consistencia, confiabilidad y pertinencia de indicadores de cada política, con el fin último, de hacer comparables los resultados entre las diferentes aplicaciones, así como la consistencia de la información producida.

2.5.3. Comités de expertos

Para consolidar técnicamente y legalmente esta operación estadística, el Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional, convocado por Función Pública por demanda, en coordinación con las 11 entidades líderes de política, coordina y gestiona el Sistema de Gestión, propone políticas, normas, herramientas, en materia de gestión y desempeño institucional y define los criterios de evaluación y seguimiento de las políticas de gestión y desempeño institucional y los requerimientos para su implementación y operación.

En este mismo comité se agendan temáticas para adoptar los criterios diferenciales para la operación y medición de las políticas de gestión y desempeño y propone estrategias de articulación y coordinación de las entidades que lo integran, para evitar la colisión de competencias y la duplicidad de funciones.

Cuando se requiere establecer lineamientos de nuevas políticas este mismo comité conforma Comités Técnicos para el estudio de temas específicos y cuenta con el apoyo de un grupo de profesionales del DAFP, para determinar, conjuntamente con el líder respectivo, requerimientos, variables y criterios de las temáticas a medir

Por último, la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional en su estrategia de seguimiento a las políticas que lidera integra en su agenda semanal un punto de informe de avance sobre el plan formulado y propuesta al desarrollo de la operación estadística Medición del Desempeño Institucional.

Cuando en cada etapa de la operación se requiere ajustes se cita a sesiones de trabajo para generar estrategias operativas en los diferentes escenarios con el fin de fortalecer los procedimientos de captura, procesamiento o difusión de datos. Estas sesiones de trabajo se programan de conformidad a los reportes en línea que arroja el sistema de captura de datos por cobertura geográfica a nivel nacional o cuando se prioriza sectores o entidades para una intervención directa focalizada por criterios de política del Gobierno Nacional.

2.5.4 Análisis de coherencia

Con el objetivo de hacer comparables los resultados entre las diferentes aplicaciones, así como la consistencia de la información producida, se debe realizar la transformación de los resultados obtenidos a la escala histórica (2018) mediante el procedimiento de equiparación. De esta forma el puntaje obtenido en otro ciclo de la medición del desempeño



institucional es llevado a la métrica usada en la línea de base encontrada en la medición 2018.

La metodología mean–sigma (M.J. Kolen, 2004) es empleada desde el año 2019 para la equiparación. Esta técnica se puede describir generalmente de la siguiente manera:

Definidas las escalas I y J como las escalas que difieren por una transformación lineal, los valores de θ , la variable latente (desempeño) de cada entidad, para las escalas están relacionadas por:

$$\theta_{ji} = A\theta_{ii} + B$$

en donde A y B son constantes y los valores θ_{Ei} son los valores de la variable para la entidad i en la escala E .

Según el método de interés, una forma de expresar las constantes A y B en términos de los grupos a equiparar es:

$$A = \frac{\sigma(\theta_j)}{\sigma(\theta_i)}$$

Y

$$B = \mu(\theta_j) - A\mu(\theta_i)$$

donde los $\sigma(\theta_E)$ son las desviaciones estándar de los grupos de la escala E y los $\mu(\theta_E)$ son las medias de los grupos de la escala E (M.J. Kolen, 2004).

Nota 1: En otras palabras, el proceso de equiparación es abordado por dos vías:

Anclando los ítems comunes, que no presenten un comportamiento diferencial. Este comportamiento es estudiado comparando las estimaciones de los ítems en ambas escalas, la de prueba I y la histórica J .

θ_{Ii} representa el puntaje bruto o en logits de la entidad i en la escala J (supongamos 2018). Adicional, se tiene una calibración conjunta (de ambos años, supongamos 2018 y 2019) de una nueva escala, digamos I , que produce θ_{ji} . El objetivo es encontrar las dos constantes, tales que $\theta_{ji} = A\theta_{ii} + B$, ya que se desea capturar mediante una transformación lineal, la diferencia entre ambas escalas, una vez se haya incluido la información de un tiempo adicional I . A es un factor positivo, con valores cercanos a 1 y B es factor cuyo valor cercano es 0.



Nota 2: Por la estructura de la información, se debe seleccionar una muestra para conseguir una equiparación adecuada. Se procede con seleccionar una muestra de entidades que recoja más información, por eso se seleccionan las entidades que tienen más preguntas, es decir, los escenarios con mayor número de ítems a aplicar. Se seleccionan 1381 entidades, que tienen más del 40% de respuestas asociadas con el IDI, dando como resultado el siguiente panorama:

<i>B</i>	<i>A</i>
0,065	1,26

Nota 3: La equiparación es un procedimiento estadístico, por lo que es importante cuantificar el error que está presente en la estimación de los valores de la transformación, aunque sea de manera informativa. Para esto, no siempre están disponibles los procedimientos analíticos que permiten una estimación directa y sencilla de dichos valores. Para este propósito se debe hacer uso del método Jackknife (K. M. Wolter, 2007). El error de equiparación y el error de medición no se reporta en los resultados.

Transformación a la escala de reporte: la escala para el reporte es definida por el promedio de los puntajes en la aplicación de 2018 igual a 50 con desviación estándar igual a 15. La transformación de cada puntaje θ a la escala de reporte está dada por la expresión:

$$\theta_{Rp} = \mu\theta_{In} + \sigma$$

Con θ_{Rp} el valor transformado para generar el reporte y θ_{In} el valor inicial encontrado. Las constantes μ y σ deben ser usadas en las próximas ediciones de la encuesta FURAG. Para este, si se usan todas las entidades que entran en la puntuación del IDI, y las constantes, son las siguientes:

μ	σ
14,39	52,33

2.6. Diseño de la Difusión

2.6.1 Plan de Difusión

El esquema general que adelanta Función Pública para la difusión de estos a través de diversos canales es el siguiente:

- Diseñar la estrategia para la difusión de resultados de las entidades que reportan información a través del FURAG
- Diseñar estructura de reportes de resultados de las entidades que reportan información a través del FURAG
- Accesibilidad de reportes en línea
- Elaboración de análisis consolidados, sectoriales y departamentales
- Socialización de reportes en medios masivos



- Acompañamiento presencial en interpretación de resultados

Estas actividades se plasman en la *Estrategia de Difusión que hace parte del Plan General de la Operación Estadística (anexo 1)*.

2.6.2 Difusión y Socialización de Resultados

Como se indicó en el punto 2.1.3 Alcance Temático, los aspectos temáticos objeto de la operación estadística se fundamentan en el esquema operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y de la estructura de controles y responsabilidades prevista en el Modelo Estándar de Control Interno.

La Medición del Desempeño Institucional es una operación estadística que mide anualmente la gestión y desempeño de las entidades públicas, proporcionando información para la toma de decisiones en materia de gestión. Los principales resultados que se obtienen de esta operación corresponden al Índice de Desempeño Institucional y los otros índices mencionados previamente; para la vigencia 2019 se calcularon los siguientes índices:

Gráfico 5 - Estructura temática de los índices de desempeño institucional vigencia 2019



Fuente: elaboración propia

Estos resultados se socializan a las entidades públicas, al Gobierno Nacional y a la ciudadanía en general, para lo cual se diseña una *Estrategia de Difusión que hace parte del Plan General de la Operación Estadística (anexo 1)* en la que se describen los diversos mecanismos de socialización; en términos generales la socialización de los resultados de la operación estadística se lleva a cabo a través de los siguientes mecanismos:

- [Visualizaciones interactivas](#)

Un primer elemento que permite materializar la estrategia de difusión se evidencia por medio de las visualizaciones en Power BI, las cuales permiten consultar los resultados por tipo de informe (MIPG o MECI) y el comparativo entre vigencias para alcaldías y gobernaciones, debido principalmente a los objetivos trazados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND). En este sentido dichas visualizaciones al igual que el material de apoyo que respalda la medición del desempeño institucional se encuentra publicado en la página web del DAFP específicamente en el micrositio del Modelo Integrado de Planeación y Gestión en la sección de resultados de medición.



- [Micrositio MIPG](#)

De acuerdo con el objetivo y las características propias de la Medición del Desempeño Institucional se publican los cuadros de salida (formato Excel) siguiendo la estructura definida en el diseño de los cuadros de salida y de manera coherente con respecto a la medición de la vigencia 2018, dado que mantienen una estructura similar. Garantizando que la desagregación se muestre de lo general a lo particular en lo que concierne al IDI, los índices por dimensiones, los índices por políticas y los índices desagregados.

En este Micrositio también se encuentra un completo material de apoyo con la descripción de los principales aspectos para tener en cuenta para la lectura e interpretación de resultados, el cuestionario utilizado para la vigencia evaluada, la ficha metodológica de la operación estadística, además se puede acceder a los resultados históricos.

- [Articulación a la Estrategia de Asesoría Integral](#)

Función Pública desde la vigencia 2016 ha venido ejecutando la Estrategia de Asesoría Integral, la cual busca que las entidades públicas tanto del orden nacional como territorial mejoren su desempeño institucional por medio del fortalecimiento y desarrollo de capacidades que hacen parte del portafolio de productos y servicios de Función Pública.

En el marco de dicha estrategia, se definió una programación general donde se consideran los temas más solicitados por parte de las entidades y se proponen escenarios de capacitación abierta, que permite dar cobertura amplia a nuestros grupos de valor, los mecanismos usados son presenciales y virtuales. Dentro de esta programación se encuentran:

- ✓ Capacitación sobre el reporte de información a través del Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión FURAG.
- ✓ Difusión de los Resultados del Índice de Desempeño Institucional IDI.
- ✓ Capacitación en temas recurrentes producto de los resultados del IDI, como son control interno, gestión del riesgo, procesos y procedimientos y otros relacionados con las políticas de gestión y desempeño.

Las sesiones presenciales se desarrollan en las instalaciones de Función Pública, con transmisión por Facebook Live, lo que permite una mayor cobertura, especialmente en las entidades del nivel territorial.

De igual forma, a través de videoconferencias que se transmiten haciendo uso del sistema tecnológico del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se desarrollan los mismos temas referidos en apartes anteriores, con el fin de extender estos procesos de capacitación a las regionales de todo el país que se conectan a la plataforma del SENA.



Finalmente, acorde con los criterios de priorización definidos en la estrategia de Asesoría Integral, se programan y ejecutan mesas de trabajo específicas con las entidades tanto del orden nacional como territorial, con quienes se establecen productos específicos que apuntan al cierre de brechas acorde con los resultados del IDI.

Cabe señalar, que como producto de la declaratoria de emergencia por el Covid-19, fue necesario ajustar la totalidad de la programación y migrar totalmente a medios virtuales.

De este modo, para las capacitaciones y socializaciones masivas fue necesario acotar los temas y las sesiones se adelantan a través del canal institucional de Función Pública en YouTube. En cuanto a las mesas de trabajo específicas se utiliza Teams para las reuniones virtuales con las entidades priorizadas.

- *Remisión vía correo electrónico de informes sectoriales*

Una vez hecha la publicación a través de las visualizaciones interactivas, se elaboran informes sectoriales consolidados, donde se dan a conocer los resultados desagregados por entidad y las recomendaciones principales para el cierre de brechas, dicho informe se remite por parte del director del Departamento directamente a los despachos de los ministros y Directores de Departamento Administrativo.

Es importante señalar que el director del Departamento lidera muchas de estas sesiones, con la participación de los equipos directivos o de los Comités Institucionales de Gestión y Desempeño; también en el marco de la Estrategia de Equipos Transversales, el director socializa los resultados generales, a los miembros de dichos Equipos. Estas sesiones se han venido adelantando virtualmente, a través del canal institucional de Función Pública en YouTube y por Teams.

2.6.3 Administración del repositorio de datos

Para la publicación los cuadros de salida de la información estadística, previa decisión de las instancias directivas, se cargan al administrador de contenidos del portal del DAFP previa validación con expertos temáticos de una previsualización de todo el contenido antes de la publicación oficial. Una vez publicado se envía una notificación a todas las entidades objeto de medición con el enlace respectivo, anexando las instrucciones para su descarga.

La administración de la información en términos tecnológicos lo realiza la Oficina de Tecnologías de la Información, la cual se encarga de gestionar el almacenamiento y operatividad de la infraestructura que soporta el FURAG.

El proceso de publicación de la medición del avance en la implementación de las políticas de gestión institucional inicia con la presentación a la alta dirección y líderes de política de los resultados obtenidos para posteriormente desarrollar acciones contempladas en el plan



de difusión propuesto al inicio de la vigencia, contado con el apoyo de la oficina de comunicaciones para garantiza su cobertura a nivel nacional por medio web y redes disponibles y con la Dirección de desempeño y gestión institucional implementar la estrategia de acompañamiento presencial en la interpretación de resultados

3. Evaluación y Mejora

En esta fase, los mecanismos de seguimiento y control del proceso estadístico para la identificación de las dificultades que se presentan y las acciones desarrolladas para corregirlas, se distribuyen e implementan en varios actores que participan en esta operación estadística.

En primera instancia, el nivel directivo del DAFP, el Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional y entidades líderes de política, orientan con una mirada estratégica, la estructura temática y metodológica de esta medición, así como, la identificación de los riesgos de la operación en cada fase y apoyan la formulación de los respectivos controles, los cuales son monitoreados mensualmente en el sistema de información estratégica del DAFP.

En segunda instancia, como mecanismo de autoevaluación, la Dirección de Gestión y Desempeño de Función Pública, apoya el proceso de seguimiento a cada fase de la operación a través de mecanismos de consulta a usuario y recepción de peticiones quejas y reclamos para la formulación de acciones correctivas a las dificultades presentadas. Así mismo, en cada sesión de coordinación o en mesas de trabajo con los Líderes de política, se exponen las dudas de las entidades medidas y se formulan acciones correctivas para mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del proceso estadístico.

En tercera instancia, la oficina de control interno adelanta auditorías internas a esta operación y sus observaciones son la base para formulación de planes de mejoramiento los cuales son monitoreados mensualmente en el sistema de información estratégica del DAFP.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD). 2007. Modelo Abierto de Gestión para Resultados en el Sector Público.

Washington, D.C.: BID. Batista-Foguet. J.M., Coenders, G. and Alonso, J. (2004), Análisis Factorial Confirmatorio. Su Utilidad en la Validación de Cuestionarios Relacionados con la Salud, Medicina Clínica (2004): 122 (supl 1), 21-27.



Bonnefoy, J. & Armijo, M. (2005). Indicadores de desempeño en el sector público, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Santiago de Chile.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2014. Guía Metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas Públicas, Bogotá, D.C. EFQM, Shares what Works.

Introducción al Modelo EFQM de Excelencia. Gobierno de España, Ministerio de la Presidencia - Agencia de Evaluación y Calidad. 2009. Guía de Evaluación Modelo EVAM.

Modelo de Evaluación, Aprendizaje y Mejora. Golub, Gene H.; Welsch, John H. (1969), "Calculation of Gauss Quadrature Rules", *Mathematics of Computation*, 23 (106): 221–230

Harwell, M. R., Baker, F. B. & Zwarts, M. (1988), Item parameter estimation via marginal maximum likelihood and an EM algorithm: A didactic *Journal of Educational and Behavioral Statistics*.

Hulin, C. L., Drasgow, F. & Parsons, C. K. (1983), *Item response theory: Application to psychological measurement.*, Dow Jones-Irwin, Homewood, IL.

Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). 2005. CEPAL - Serie Manuales N° 45: Indicadores de desempeño en el sector público. Santiago de Chile. _____. 2011. CEPAL - Serie Manuales N° 69: Planeación Estratégica e Indicadores de desempeño en el sector público. Santiago de Chile Jöreskog, K. G. (1978). Structural analysis of covariance and correlation matrices. *Psychometrika*, 43:443-477.

Kass, R. & Steffey, D. (1989), Approximate bayesian inference in conditionally independent hierarchical models (parametric empirical bayes models), *Journal of the American Statistical Association* 84(407), 717-726.

King G. and Wand J. (2007), Comparing incomparable survey responses: Evaluating and selecting anchoring, *Political Analysis*, 15, 46-66

Kolen, Michael J., Brennan, Robert L. (2004) - *Test Equating, Scaling, and Linking*, Springer.
Lord F.M. and Novick, M.R. (1968) *Statistical Theories of Mental Test Scores*. Addison-Wesley, Menlo Park.

Lozano, L.M., Garcia-Cueto, E., & Muniz, J. (2008). Effect of the number of response categories on the reliability and validity of rating scales. *European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 4, 73-79. M. Córdoba-Perozo (2016), An application of plausible values to the standardized test scoring through simulation, *Comunicaciones en Estadística: Vol. 9, No. 1*, pp. 51-72.



Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2002. Glosario de términos sobre evaluación y gestión de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. París: OCDE. _____. 2008. Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide.

Ospina Bozzi, S. (2000). Evaluación de la Gestión Pública: conceptos y aplicaciones en el caso Latinoamericano. V Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santo Domingo, República Dominicana.

R.J. De Ayala (2009) - The Theory and Practice of Item Response Theory, New York: The Guilford Press.

Rubin, DB (1987), Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys, John Wiley & Sons, New York.

Anexos

1. Plan general de la operación estadística.
2. Documento técnico de captura y procesamiento de datos de la Medición del Desempeño Institucional.
3. Plan de pruebas Medición del Desempeño Institucional.
4. Documento técnico de validación de tablas y generación de fichas temporales de validación.
5. Guía para la formulación de preguntas FURAG.
6. Matriz consolidada de políticas
7. Documento Trazabilidad del Cuestionario FURAG - Medición Vigencia 2019.
8. Programa de entrenamiento – proyecto de aprendizaje en equipo.

Estos anexos, así como las evidencias de la puesta en práctica de cada una de las fases de la operación estadística, se encuentran almacenados en el archivo de gestión de la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional del Departamento Administrativo de la Función Pública.