

Propuesta de modernización de la herramienta para el monitoreo y seguimiento de indicadores
en el ICBF

Elaborado por:

Paula Nataly Vargas Pulido

Juan Pablo Monge Castañeda

Elkin Fabian Sierra Ramírez

Universidad EAN

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Especialización Gerencia de proyectos

Bogotá

06/06/2025

Resumen

El desarrollo de soluciones innovadoras en Ciencia, Tecnología e Innovación es clave para la transformación digital y optimización de procesos. Esta investigación busca diseñar una herramienta que mejore el acceso a la información de manera ágil y oportuna para la toma de decisiones basada en datos, automatizando el proceso e integrando sistemas. El problema central consiste en la existencia de una herramienta institucional que es robusta, antigua, compleja y que requiere capacitación constante para su uso, lo que limita su uso y repercute en la toma de decisiones oportuna. En este sentido, el objetivo es diseñar una nueva herramienta tecnológica que solucione esta problemática, facilitando la gestión institucional.

Palabras clave:

1. *Visualización de datos*
2. *Indicadores*
3. *Eficiencia y optimización*
4. *Transformación Digital*
5. *Herramienta Tecnológica*

Problema de Investigación

El problema surge debido a las limitaciones del Sistema Institucional de Monitoreo y Evaluación Institucional (SIMEI) del ICBF, que, aunque permite formular, monitorear y analizar la gestión institucional a través de instrumentos como el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Indicativo Institucional, el Plan de Acción Institucional e indicadores funcionales, presenta deficiencias críticas. Entre los síntomas se evidencian: es un sistema robusto, antiguo, complejo, con difícil usabilidad y problemas de visualización, requiere de reprocesos manuales en Excel para generar alertas de incumplimiento, pérdida de información histórica, falta de interoperabilidad con otros sistemas y desconocimiento del equipo actual sobre la administración del sistema.

De continuar esta situación, se pronóstica la pérdida irreversible de información histórica, aumento de reprocesos, mayor carga de trabajo para mantener el sistema, decisiones tardías o erróneas y la imposibilidad de adaptarse rápidamente a cambios en el entorno.

Como solución parcial teniendo en cuenta limitaciones presupuestales, se propone el diseño de una nueva herramienta que permita la visualización del desempeño de los indicadores de manera ágil y oportuna, que sea de fácil uso para todos los integrantes de la entidad, y especialmente a la alta dirección, con el objetivo de contar con datos actualizados y oportunos para su análisis. Esta solución mejorará la eficiencia, precisión y oportunidad en la toma de decisiones, garantizando una gestión institucional más transparente y efectiva.

Planteamiento del Problema

¿Cómo diseñar una herramienta de visualización de indicadores de desempeño para el ICBF que sea ágil, intuitiva y de fácil uso, superando las limitaciones del actual SIMEI, para mejorar la eficiencia en el monitoreo y la toma de decisiones institucionales, considerando restricciones presupuestales?

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una herramienta tecnológica de visualización de indicadores del ICBF, que integre una interfaz intuitiva, accesible y oportuna con el fin de optimizar la toma de decisiones basada en datos confiables y actualizados.

Objetivos específicos

- Elaborar el análisis técnico y el marco teórico, las herramientas similares implementadas y las tecnologías relevantes para llevar a cabo el proyecto.
- Analizar las deficiencias del SIMEI en términos de usabilidad, interoperabilidad y carga de trabajo por reprocesos manuales.
 - Seleccionar y recolectar los datos (indicadores y sus resultados) claves necesarios para el diseño de la herramienta.
 - Diseñar la interfaz, definiendo la visualización de datos mediante gráficos, tablas y paneles interactivos.
 - Diseñar una nueva herramienta en el corto plazo que contenga paneles interactivos que puedan ser útiles y a la vez le permitan a los técnicos y la alta dirección del ICBF una visualización más ágil y expedita.

Justificación

La implementación de una nueva herramienta de visualización para los indicadores del ICBF responde a una necesidad crítica de modernización y eficiencia en la gestión institucional. Actualmente, el Sistema Institucional de Monitoreo y Evaluación Institucional (SIMEI) presenta limitaciones significativas, como rezagos en la actualización de datos, reprocesos manuales, falta de interoperabilidad con otros sistemas y limitada visualización del desempeño de los indicadores. Estas deficiencias generan ineficiencias operativas, retrasos en la toma de decisiones, lo que afecta negativamente la capacidad de la entidad para cumplir con sus objetivos estratégicos.

La nueva herramienta propuesta busca superar parcialmente estas limitaciones al proporcionar una mejor visualización y ágil acceso a la información, lo que permitirá a los tomadores de decisiones acceder a información precisa. Esto no solo reducirá la dependencia de suposiciones, sino también facilitará una toma de decisiones más informada, ágil y fundamentada. La alta dirección y los responsables de áreas podrán adaptarse rápidamente a los cambios del entorno, optimizando así la gestión institucional y asegurando una respuesta oportuna a las necesidades de la población beneficiaria.

Además, permitirá una presentación clara y visual de los datos, mediante gráficos, tablas y paneles interactivos, mejorará la comprensión de los indicadores y facilitará la identificación de tendencias, fortalezas y mejoras.

Así mismo, la herramienta permitirá visualizar el avance de los indicadores en relación con las metas institucionales, promoviendo una cultura de rendición de cuentas y evaluación continua.

En términos de impacto, al facilitar el acceso a datos históricos, se podrán realizar análisis comparativos y evaluaciones a largo plazo, lo que fortalecerá la planificación estratégica y la asignación de recursos.

Finalmente, y teniendo en cuenta los recursos escasos de la organización, se plantea la necesidad inmediata de diseñar una nueva herramienta de visualización que les permita a todos los integrantes de la entidad, y especialmente a la alta dirección, poder contar con información accesible, oportuna y visualmente amigable para su análisis y posterior toma de decisiones.

En conclusión, este proyecto es fundamental para modernizar la gestión del ICBF, superando algunas de las limitaciones del SIMEI actual y proporcionando una solución en términos de accesibilidad y oportunidad para todos los colaboradores de la entidad. La herramienta no solo mejorará la toma de decisiones, sino que también promoverá la transparencia, la eficiencia y la alineación estratégica, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales y al bienestar de la población beneficiaria.

Marco Teórico

En el marco de la revisión bibliográfica sobre los conceptos teóricos de datos, transformación digital, indicadores de gestión y desempeño, las formas de visualización de resultados, la toma de decisiones en la gestión pública y la arquitectura empresarial, a continuación, se presentan los conocimientos previos, modelos y teorías que fundamentan la ejecución de este estudio.

Datos y transformación digital

Según el CONPES 3920 de 2018, los datos *“son la representación primaria de variables cualitativas y cuantitativas que son almacenables, transferibles, pueden ser visualizadas, controladas y entendidas”*. Los mismos pueden generarse en el marco de la interacción de diferentes elementos, como personas con sistemas, herramientas y servicios digitales o automáticamente por programas de software y dispositivos de hardware. La recolección, el almacenamiento y el procesamiento de los datos de forma ordenada y eficiente, permite la creación de bienes, servicios, procesos, su mejora y la toma de decisiones con mayor certeza, conduciendo a la creación de valor social y económico. Lo anterior, se relaciona con la Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023 – 2026 donde se expresa que la “Transformación digital pública concierne al uso y apropiación de datos y tecnologías digitales por parte de las entidades públicas para automatizar procesos, mejorar el diseño y la entrega de servicios, y aumentar la confianza en el Estado, así como lo relacionado con el impulso de estas tecnologías desde el sector público para alcanzar los objetivos de política pública de diferentes sectores económicos y sociales, a nivel nacional y territorial”. Esta estrategia a su vez contempla ejes estratégicos para su implementación, entre los cuales se destaca el Acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social donde se menciona “El país aún enfrenta desafíos para lograr consolidar la interoperabilidad y un sector público

basado en datos. Según el Índice de Gobierno Digital (2021), las entidades del orden nacional obtuvieron 77,4 de 100 puntos en el componente de “Toma de decisiones basadas en datos”, que representó el tercer componente con puntaje más bajo en relación con los siete componentes de la Política de Gobierno Digital.”

La importancia del tratamiento de la información en el Estado y la transparencia hacia la ciudadanía radica en la creación de valor público, entendido como el valor generado por el Estado mediante acciones que responden a las necesidades o demandas de la sociedad (DAFP, 2016). Este objetivo se alcanza a través de la provisión de bienes y servicios, la promoción de la participación ciudadana, el impulso y desarrollo de ciudades inteligentes, y la gestión del ciclo de las políticas públicas —desde su diseño e implementación hasta su evaluación—, abordando problemáticas de interés colectivo. En este contexto, el análisis de datos emerge como un insumo fundamental para fortalecer tanto los procesos operativos como misionales de las entidades, permitiéndoles responder de manera más efectiva a las necesidades sociales y garantizar una gestión pública más eficiente y transparente (DNP)

De este modo, a nivel nacional y bajo el liderazgo del Gobierno Nacional, se busca impulsar la adopción de herramientas tecnológicas, interoperables y automatizadas para la gestión interna de las entidades estatales. Dado que los datos y su tratamiento se consolidan como un insumo fundamental para la toma de decisiones, se requiere un enfoque especializado en este ámbito. Por ello, surge la necesidad de implementar una herramienta que permita a los directores, subdirectores, jefes y líderes del ICBF tomar decisiones informadas, basadas en resultados históricos y de manera oportuna. Así lo estableció MinTIC, mediante decreto número 767 de 2022, la entidad expuso la importancia del desarrollo de capacidades para la innovación pública digital en el marco de la Política de Gobierno Digital, permitiendo la adopción de tecnologías

digitales emergentes lo cual busca impactar positivamente en la mejora de servicios y de la gestión del Estado, garantiza el derecho de acceso a la información pública e impacta la calidad de vida y la competitividad. En este sentido, los datos constituyen un activo estratégico, depende de cómo y para qué se usan dinamiza la transformación del gobierno e impulsa la economía del país.

Indicadores

Según el DNP, “un indicador es una expresión cuantitativa observable y verificable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad. Esto se logra a través de la medición de una variable o una relación entre variables. Estos facilitan los procesos de diagnóstico y seguimiento de las políticas públicas, ya que permiten cuantificar los cambios que se presentan en determinados contextos de desarrollo, realizar seguimiento al cumplimiento de acuerdos, compromisos, planes, programas y proyectos y, así, generar alertas tempranas para el logro de los objetivos planteados” (p. 6)

Análisis de datos para la toma de decisiones en el gobierno

El DNP en su documento Aprovechamiento de datos para la toma de decisiones en el sector público (2021) indica que, en el proceso de análisis de datos, estos se deben transformar en información comprensible para la toma de decisiones. Los tipos de análisis de datos son diversos y su aplicación depende de las problemáticas y respuestas clave de estudio. En la Tabla 1 se presentan 4 tipos de análisis de datos, como el descriptivo, de causalidad, el predictivo y el prescriptivo. El desarrollo de los tipos de análisis depende de la clase de respuesta que se espera obtener del problema identificado anteriormente, de las habilidades y conocimientos con los que cuente el equipo que tomará y analizará los datos, así como del nivel de madurez de analítica quien lo implemente.

Tabla 1. Tipos de análisis de datos

Análisis descriptivo	Análisis causalidad	Análisis predictivo	Análisis prescriptivo
¿Qué es lo que sucede? ¿Qué es lo que sucedió?	¿Por qué sucede?	¿Qué pasará? ¿Qué puede suceder?	¿Qué se debería hacer?
Incorpora técnicas estadísticas para comprender el contexto actual de determinado problema, utilizando datos con distintos niveles de desagregación. También se emplean técnicas de visualización para generar gráficas y otras ayudas visuales que ayuden a comprender mejor la información	Incorpora el uso de técnicas de estadística y econométricas de inferencia causal para efectuar análisis de causa y efecto, y comprender la forma como un conjunto de variables afecta una problemática.	Incorpora modelos estadísticos y técnicas de aprendizaje de máquina. Este análisis permite predecir, por medio de la estimación de un valor o una probabilidad, las tendencias y comportamientos de un fenómeno, utilizando patrones históricos y condiciones actuales.	Incorpora algoritmos de optimización, análisis de decisión multicriterio y reglas de negocio para determinar cuál es la mejor acción (actual o futura) que debe tomar un agente en un caso o escenario determinado. Los modelos y las herramientas prescriptivas pueden utilizar como insumo los resultados de los otros tres tipos de análisis ya mencionados. En los análisis prescriptivos es importante la intervención del criterio humano, teniendo en cuenta la necesidad de incorporar un análisis ético a cualquier tipo de medida que se procure realizar.

Nota: Tomado de Aprovechamiento de datos para la toma de decisiones en el sector público, por DNP, 2021, p.27

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) constituye la guía estratégica del Gobierno Nacional, cuyo cumplimiento recae principalmente en las entidades estatales. Estas instituciones monitorean y evalúan los avances en actividades y objetivos mediante indicadores de resultado, producto y gestión, alineados con sus competencias específicas.

Dentro de este marco, el Instituto de Bienestar Familiar (ICBF) desempeña un rol clave, ya que gestiona aproximadamente 8 indicadores vinculados a las metas del PND 2023-2026. Para garantizar su efectividad, el ICBF se apoya en los lineamientos técnicos del Departamento Nacional de Planeación (DNP), institución que, gracias a su estructura sectorial y territorial, así como al apoyo de la Unidad de Científicos de Datos, ha impulsado proyectos estratégicos en tres frentes:

1. Planeación nacional (eje misional del DNP).
2. Temas prioritarios para la Administración Pública.
3. Innovación en el sector TIC.

Esta articulación permite al ICBF implementar mecanismos de medición interna y externa, asegurando la transparencia y el cumplimiento de sus metas dentro del PND

Visualización de datos

“La visualización de datos es una representación gráfica de la información y los datos.

Mediante el uso de elementos visuales, como gráficos y mapas, la visualización de datos ofrece una manera accesible para detectar y comprender las tendencias, los valores atípicos y los patrones en los datos. En el mundo de los big data, las herramientas y las tecnologías de visualización de datos son esenciales para analizar cantidades masivas de información y tomar decisiones basadas en los datos.” (Tableau, 2023)

Dashboard

“Un dashboard es una colección de vistas que le permite comparar una amplia variedad de datos de forma simultánea. Por ejemplo, si tiene un conjunto de vistas que revisa cada día, puede crear un dashboard donde se muestren todas las vistas a la vez, en lugar de navegar a hojas de trabajo distintas. Esta herramienta está destinada a facilitar la comprensión de todo lo que ocurre en la empresa, de forma ilustrativa y objetiva, para que tanto los directivos como los empleados puedan asimilar la información y, así, buscar mejoras estratégicas.” (Tableau, 2023)

Power BI

“Power BI es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente. Sus datos podrían ser una hoja de cálculo de Excel o una colección de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube. Power BI permite conectarse con facilidad a los orígenes de datos, visualizar y descubrir qué es importante y compartirlo con cualquiera o con todos los usuarios que desee.” (Microsoft 2024)

Tableau

“La plataforma de Tableau es la opción de inteligencia de negocios moderna líder en el mercado. Hace que sea más fácil explorar y administrar los datos. Asimismo, permite descubrir y compartir información más rápidamente a fin de generar grandes cambios en los negocios y en el mundo.” (Tableau, 2023)

Seguimiento y Monitoreo en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

El ICBF en el marco de su Plan Institucional 2023-2026, establece una línea de trabajo orientada a lograr los siguientes objetivos estratégicos:

1. “Fortalecer el desarrollo integral de niñas, niños y adolescentes a partir de una oferta que brinde oportunidades, experiencias y escenarios significativos encaminados a profundizar sus capacidades, habilidades, intereses, talentos y vocaciones, contribuya a

- la construcción de su identidad y de su liderazgo e incidencia en la transformación de sus comunidades y territorios.
2. Fortalecer la atención integral a la primera infancia, con énfasis en el mejoramiento de las condiciones de calidad, oportunidad y pertinencia de la educación inicial, aportando a su universalización y a la consolidación de transiciones armónicas en el sistema educativo bajo un enfoque territorial e intercultural.
 3. Afianzar desde una perspectiva intercultural e inclusiva, las capacidades de cuidado y crianza de las familias, reconociéndolas como sujeto colectivo de derechos que en ejercicio de su rol como corresponsables en la garantía de los derechos de niñas, niños y adolescentes consolidan sus comunidades y territorios como escenarios de protección integral.
 4. Implementar acciones interinstitucionales que favorezcan un adecuado estado nutricional en la niñez y aseguren a niñas, niños y adolescentes, de acuerdo con su momento de vida, la disponibilidad de alimentos, el acceso y consumo de los mismos en la cantidad y las condiciones de calidad e inocuidad necesarias, a partir del reconocimiento de saberes y prácticas alimenticias de las familias, comunidades y territorios.
 5. Fortalecer la calidad de la gestión del proceso de restablecimiento de derechos y su oferta, para asegurar la humanización del servicio y la prevalencia de la atención integral de niñas, niños y adolescentes, con base en el reconocimiento de las características individuales, familiares, comunitarias, sociales y culturales.
 6. Posicionar el Sistema Nacional de Bienestar Familiar como articulador de la gestión en el orden nacional y territorial que, garantiza condiciones políticas, sociales, éticas, técnicas y financieras para el ejercicio pleno de los derechos de la niñez y las familias con enfoque territorial, inclusivo y diferencial al servicio de la equidad y la justicia social.

7. Cualificar la capacidad institucional para identificar situaciones, condiciones o características particulares de las niñas, niños y adolescentes que demandan atenciones diferenciales garantizando los apoyos y ajustes para asegurar la inclusión, pertinencia y valoración del acervo cultural dentro del marco de la atención integral.
8. Consolidar una cultura organizacional basada en la calidad del servicio, el conocimiento, la innovación, la toma de decisiones a partir de evidencia, el autocuidado, la seguridad y privacidad de la información y la mitigación de los impactos ambientales, fomentando el bienestar, la mejora continua y el trabajo digno de su talento humano.
9. Modernizar la gestión de la entidad a través de la adecuación de la arquitectura institucional, infraestructura tecnológica y el rediseño de sus programas desde una perspectiva territorial, asegurando procesos técnicos y administrativos que soporten su gestión misional y garantizando el uso eficiente y transparente de los recursos.” (ICBF, 2023, pp.16-18)

Para alcanzar el último objetivo definido, la Dirección de Planeación y Control de Gestión, en conjunto con la Subdirección de Monitoreo y Evaluación, siguiendo los lineamientos del procedimiento *Monitoreo y Evaluación de la Gestión (versión 15)*, realiza el seguimiento y evaluación de la gestión del ICBF. Este proceso busca generar información clave que apoye la toma de decisiones basadas en evidencia, promoviendo así la mejora continua dentro de la planificación institucional (ICBF, 2024).

Para lograr este propósito, la Subdirección de Monitoreo y Evaluación administra el *SIMEI*, una herramienta diseñada para evaluar los indicadores del tablero de control y el plan de acción institucional. Este sistema registra datos cuantitativos y cualitativos de los indicadores, avances presupuestales, cumplimiento de actividades y otros aspectos relevantes, respetando

los plazos establecidos. Además, gestiona el *Tablero de Control de la Gestión Institucional*, que consolida indicadores de la Dirección General, las regionales y los centros zonales, clasificados en:

- Indicadores estratégicos (vinculados al Plan de Acción y al Plan Indicativo).
- Indicadores funcionales.

Estos indicadores se alinean con la estrategia institucional (objetivos, dimensiones, políticas DAFP y Mapa Estratégico) y con la gestión (mapa de procesos y objetivos SIGE). Su medición se realiza en cuatro niveles:

- Nacional: Cuando el resultado depende únicamente de la Dirección General.
- Regional: Cuando involucra a la Dirección General y las regionales correspondientes.
- Zonal: Cuando incluye a la Dirección General, regionales y centros zonales aplicables.
- Transversal: Cuando requiere la corresponsabilidad de múltiples áreas de la Dirección General en procesos institucionales.

El tablero integra instrumentos de planificación como los indicadores del *Plan Nacional de Desarrollo*, el *Plan Indicativo Institucional*, el *Plan de Acción Institucional* y los *Indicadores Funcionales*.

El ICBF ha fortalecido sus mecanismos de monitoreo y evaluación para garantizar el cumplimiento tanto de sus indicadores internos (Plan Indicativo) como de los establecidos por el *Departamento Nacional de Planeación* en el *Plan Nacional de Desarrollo*. Este esfuerzo continuo asegura la eficiencia en la prestación de servicios y el logro de las metas institucionales.

Marco institucional

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- , “es un establecimiento público descentralizado, cuenta con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado mediante la Ley 75 de 1968 y su Decreto Reglamentario 2388 de 1979, recientemente adscrito al sector administrativo de igualdad y equidad, mediante Decreto 1074 de 29 de junio de 2023, que tiene por objeto propender y fortalecer la integración y desarrollo armónico de la familia, proteger a los niños, niñas y adolescentes y garantizarles sus derechos”. (ICBF, 2025)

De conformidad con los artículos 15 y 21 de la Ley 7 de 1979, “el ICBF es la entidad encargada de coordinar la prestación de servicio público de bienestar familiar, servicio que se define como el conjunto de actividades del Estado, encaminadas a satisfacer en forma permanente y obligatoria, las necesidades de la sociedad Colombiana, relacionadas con la integración y realización armónica de la familia, la protección preventiva y especial del niño, niña o adolescente garantizando sus derechos entendiendo que el Sistema Nacional de Bienestar Familiar está conformado por el conjunto de organismos, instituciones, agencias o entidades públicas o privadas que total o parcialmente atienden la prestación del servicio ” (ICBF, 2025).

En este sentido, el Sistema Nacional de Bienestar Familiar como ente coordinador es responsable de la correcta, oportuna y pertinente prestación de este servicio público el cual está “orientado a la satisfacción, materialización y protección de los derechos prevalentes de los niños, niñas y adolescentes, como articulador de la gestión en el orden nacional y territorial que para garantizar condiciones políticas, sociales, éticas, técnicas y financieras para el

ejercicio pleno de los derechos de la niñez y las familias con enfoque territorial, inclusivo y diferencial al servicio de la equidad y la justicia social”. (ICBF, 2025)

En este marco el ICBF trabaja por la prevención y protección integral de la primera infancia, también por la infancia y adolescencia, incluye el fortalecimiento de los jóvenes y un tema integral como lo son las familias en Colombia, otorgando atención a aquellos en condiciones de amenaza, inobservancia o vulneración de sus derechos por lo cual se ha organizado para la prestación del servicio público de bienestar familiar en los niveles regionales y municipales a través de 33 Direcciones Regionales y alrededor de 217 Centros Zonales en todo el país.

El ICBF cuenta con “una oferta institucional enfocada a niños y niñas en primera infancia y mujeres gestantes, que incluye cuatro modalidades de atención (Institucional, Familiar, Comunitaria y Atención Propia e Intercultural), a través de las cuales las niñas y los niños acceden a educación inicial en el marco de la atención integral, pertinente y de calidad con acciones pedagógicas intencionadas y cuidado calificado que potencian su desarrollo integral”. (ICBF, 2025).

A su vez, los servicios de educación inicial en el marco de la atención integral del ICBF convocan a desarrollar procesos pedagógicos contextualizados y pertinentes, que dan respuesta a las particularidades de las niñas, los niños, adolescentes familias y comunidades, con el objetivo de promover su desarrollo humano, y a la vez favorecer el fortalecimiento del tejido social y también lograr contribuir a la construcción de entornos protectores y prevención de violencias hacia la primera infancia.

De manera complementaria se han logrado implementar lo que se denomina acciones interinstitucionales que ayuden a un adecuado estado nutricional en la niñez y adolescencia, conforme a su momento de vida, liderar los planes y programas relativos a estos momentos del curso de vida para encaminarla hacia la promoción de los derechos y prevención de sus vulneraciones dentro de una perspectiva de sujetos titulares de derechos.

Así mismo en el marco del proceso misional de promoción y prevención, el ICBF desarrolla acciones que tienen como propósito el fortalecimiento de las capacidades de las familias y comunidades étnicas, para su reconocimiento como sujetos colectivos de derechos y corresponsables en la protección integral de los niños, niñas y adolescentes, que aportan a la prevención de las violencias en las familias, y las basadas en género promoviendo la equidad de género en las dinámicas y relaciones familiares.

Adicionalmente, se lideran las políticas, planes, programas, proyectos, lineamientos y demás documentos que garanticen actuaciones oportunas y con calidad para el restablecimiento de los derechos de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de amenaza, vulneración o en conflicto con la ley basados en el cumplimiento de los principios del interés superior y prevalencia de sus derechos.

Conforme a lo anterior, desde la Dirección de Planeación y específicamente desde la Subdirección de Monitoreo y Evaluación Adicionalmente, se lideran las políticas, planes, programas, proyectos, lineamientos y demás documentos que garanticen actuaciones oportunas y con calidad para los niños, niñas, adolescentes y familia.

De igual manera, desde la Dirección de Planeación se “diseña, recolecta, sistematiza y analizan los datos y la información generada por los procesos del ICBF en el desarrollo de sus actividades, con el fin de realizar seguimiento a la gestión institucional, y contribuir a la toma de decisiones basada en evidencias para la mejora continua de la entidad” (ICBF, 2025). Entre las principales funciones de este despacho establecidas en el Decreto 987 de 2012 “Por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar “Cecilia de la Fuente de Lleras” y se determinan las funciones de sus dependencias.” se destaca, consolidar el tablero de control y el plan de acción del Instituto para cada vigencia, estos instrumentos están compuestos de indicadores mediante los cuales se mide la eficacia y resultados de los programas, proyectos y demás intervenciones que lleva a cabo la entidad, incluyendo aquellos orientados a la educación integral en sexualidad.

De acuerdo con ello, la Subdirección de Monitoreo y Evaluación realiza un seguimiento periódico al avance de estos indicadores, presentando las alertas y realizando mesas de trabajo con las dependencias del ICBF al momento en que los avances de los indicadores no están de acuerdo con lo programado, presentándose ajustes a los programas y proyectos de así considerarlo.

Metodología

Primer nivel - Enfoque, alcance y diseño de la investigación

De acuerdo con el problema planteado y partiendo de que la investigación se define como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema, en este estudio se adopta, en primera instancia, desde una perspectiva cuantitativa,

el cual refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación: ¿cada cuánto ocurren y con qué magnitud?” (Hernández et al., 2014, p. 38).

Esta elección metodológica se justifica por la naturaleza del estudio, teniendo en cuenta que se desarrolla en el marco de una entidad estatal con un sistema de medición y monitoreo de indicadores propio (SIMEI), diseñado a su medida. El enfoque cuantitativo facilitará comprender las dinámicas institucionales, las limitaciones del sistema actual y las necesidades específicas de los usuarios, lo que resulta fundamental para el diseño de una herramienta tecnológica de visualización eficaz.

Por otra parte, el alcance es descriptivo y cualitativo, lo cual convierte al estudio desde la perspectiva mixta, dado que este “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”, según (Hernández et al., 2014, p. 92). Para abordar este proceso, es fundamental comprender las limitaciones del sistema actual (SIMEI), así como las necesidades de los usuarios (alta dirección y enlaces técnicos) y los requisitos funcionales (uso del sistema en el marco de la toma de decisiones o en mesas de trabajo entre áreas y regionales, y visualización de datos). De igual manera, será necesario realizar entrevistas con los actores clave, revisar la documentación normativa relevante (como el CONPES 3920 y el Plan Nacional de Desarrollo) y analizar herramientas tecnológicas existentes (por ejemplo, Power BI y Tableau) que puedan aportar soluciones en el corto al problema existente. Estos pasos permitirán identificar brechas tecnológicas y priorizar las características esenciales de la nueva herramienta.

En este sentido, también se debe medir el impacto de las deficiencias actuales la forma de presentación del desempeño de la entidad y la toma de decisiones.

Este estudio adopta un diseño aplicado, ya que su objetivo principal es desarrollar y documentar una herramienta de visualización de datos que proporcione información clara, accesible y estratégica sobre el avance y desempeño institucional. Este enfoque permite evaluar la viabilidad técnica y operativa de la propuesta, asegurando que la solución no solo responda a las necesidades identificadas, sino que también pueda implementarse efectivamente en el contexto del ICBF. Por lo tanto, se deberá contemplar en dos fases:

Fase Descriptiva:

Revisión documental (normativas, informes del ICBF).

Encuestas/entrevistas a actores clave.

Fase Aplicada:

Diseño de la herramienta (requisitos, tecnologías, interfaz).

Propuesta de implementación (cronograma, recursos)

Definición de Variables

En el marco del propósito de esta investigación, es fundamental establecer criterios claros que permitan analizar la eficiencia, confiabilidad y utilidad para la toma de decisiones de la herramienta que se elija para la visualización de resultados. Este documento describe las variables clave relacionadas con el Sistema de Información del ICBF (SIMEI), considerando aspectos conceptuales, operacionales, dimensiones, unidades de medida y fuentes de recolección de datos. Cada variable aborda problemáticas específicas, la claridad y facilidad de

la visualización de datos, la usabilidad por diferentes colaboradores que interactúan con los datos y otros factores que impactan en la gestión institucional.

A continuación, se presenta un desglose detallado de estas variables, con el fin de facilitar su medición y posterior análisis. Para esto se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Definición Conceptual: Explica el significado teórico de la variable.
- Definición Operacional: Indica cómo se medirá concretamente
- Dimensiones: Aspectos específicos que abarca la variable
- Unidad de Medida: Escala cuantitativa o cualitativa.
- Fuente de Recolección: Instrumentos para obtener los datos.

Tabla 2. Posibles variables para analizar

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Unidad de Medida	Fuente de Recolección
Rezago en la visualización de datos	Retraso entre la recolección de datos y su disponibilidad y visualización para análisis en el SIMEI.	Tiempo promedio (en días) entre la fecha de recolección del dato y su visualización en el sistema.	- Tiempo de procesamiento - Actualización	Días	Registros históricos del ICBF y entrevistas.
Reprocesos manuales	Trabajo adicional generado por fallas en el sistema que requiere ajustes manuales.	Número de horas semanales dedicadas a corregir, reformatear o consolidar datos en Excel.	- Carga laboral - Eficiencia	Horas	Encuestas al personal y registros de trabajo.
Pérdida de información histórica	Brecha en la disponibilidad de datos pasados críticos para análisis comparativos.	Porcentaje de indicadores clave anteriores a 2025 que no están digitalizados, son inaccesibles o son difíciles de encontrar.	- Integridad de datos - Continuidad	%	Revisión de bases de datos del SIMEI.
Falta de correlación	Incapacidad del SIMEI para intercambiar datos con otros indicadores externos que miden al ICBF.	Número de metodologías de medición (Políticas Públicas, CONPES, otros)	- Conectividad - Automatización	Número	Documentación técnica, entrevistas.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Unidad de Medida	Fuente de Recolección
Errores en la toma de decisiones	Decisiones institucionales basadas en información desactualizada o incompleta.	Encuestas de percepción donde se evidencie que decisiones reportadas como erróneas debido a datos obsoletos o desconocimiento del sistema.	- Confiabilidad - Oportunidad	Número	Encuestas a directivos, actas de reuniones.
Respuesta a requerimientos	Demora en generar informes o respuestas debido a limitaciones del sistema.	Tiempo promedio (horas) entre la solicitud de un informe y su entrega final.	- Agilidad - Productividad	Horas	Entrevistas, registros de solicitudes.

Fuente: Propia

Al definir conceptual y operacionalmente cada aspecto se establecen parámetros cuantificables que permitirán un diagnóstico preciso. Esta sistematización no solo facilita la identificación de fallas, sino que también orienta la implementación de soluciones para lograr el objetivo. Los resultados derivados de este análisis serán clave para fortalecer la eficiencia, la integridad de la información y, en última instancia, la calidad de las decisiones institucionales.

Población y Muestra

“La definición clara de la población y la muestra es fundamental para garantizar la validez y representatividad de los resultados, la población comprende el conjunto total de casos que cumplen con ciertas características, mientras que la muestra es un subgrupo seleccionado de manera estratégica para recopilar datos, asegurando que sea representativa del universo de estudio” (Hernández, 2014). En el presente análisis se centra en evaluar las limitaciones del Sistema de Información actual del ICBF (SIMEI) y su impacto en los usuarios directos, así como en la relación con otras metodologías de medición y documentos institucionales que interactúan con esta plataforma. A continuación, se detalla la conformación de la población y los criterios de selección de la muestra, los cuales permitirán recabar información clave mediante entrevistas, encuestas y análisis comparativos de indicadores.

Para el caso de estudio la población está conformada de la siguiente manera:

Tabla 3. Población y sistemas

Categoría	Descripción	Unidad
Personal del ICBF	Usuarios directos del SIMEI y directivos de la entidad.	- Directores nacionales/regionales. - Enlaces (Épico Dirección general y Regionales).
Sistemas de Información	Plataformas tecnológicas que interactúan con el SIMEI.	- Sistemas regionales. - Bases de datos de indicadores. - Herramientas de reporte.
Documentación Institucional	Registros históricos y normativos que sustentan los indicadores.	- Planes Nacionales de Desarrollo. - Informes de gestión 2020-2024.

Fuente: Propia

El personal del ICBF es el principal afectado por las limitaciones del SIMEI y a la vez serán los beneficiarios de la nueva herramienta. Los sistemas y documentos son fuentes de datos para medir variables como la relación con otras metodologías de medición.

De acuerdo con lo anterior, la muestra está conformada por lo siguiente:

Tabla 4. Criterios de selección de la muestra

Grupo	Criterios de Selección	Tamaño Estimado
Alta Dirección	Directores y subdirectores con poder de decisión.	10-15 personas
Enlaces Técnicos	Analistas que trabajan directamente con el SIMEI y procesos manuales.	37-50 personas

Fuente: Propia

Esta muestra se abordará por medio de entrevistas y encuestas, con este análisis se asegura una recolección de datos precisa y representativa. Además, el análisis comparativo de los indicadores incluidos y excluidos del sistema permitirá identificar brechas críticas y oportunidades de optimización. Los hallazgos derivados de esta investigación servirán como

base para proponer la nueva posible herramienta, optimizando su utilidad para la toma de decisiones y la gestión institucional.

Segundo nivel

Selección de métodos o instrumentos para recolección de información

Para escoger el método o instrumento de recolección de información en este caso en particular, es preciso indicar que por medio del SIMEI se realizan las acciones de formular, monitorear y servir como mecanismo de análisis a la gestión institucional del ICBF, la cual está compilada en los instrumentos de planeación como: Plan Nacional de Desarrollo (indicadores que son de competencia del ICBF), Plan Indicativo Institucional (indicadores de prioridad estratégica del ICBF a nivel misional y de apoyo para un horizonte de cuatro años), Plan de Acción Institucional (indicadores que miden el que hacer institucional del ICBF para una vigencia) e Indicadores funcionales (que miden la gestión institucional del ICBF, sin que estos sean una prioridad estratégica, pero sí de orden operativo).

El objetivo principal del SIMEI es “realizar monitoreo y evaluación a la gestión institucional, con el fin de generar insumos para la adecuada toma de decisiones que permitan el mejoramiento de la gestión en el marco de la planeación institucional del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Este inicia con la identificación, formulación, modificación, monitoreo y evaluación de los indicadores del tablero de control, y termina con el seguimiento a las acciones de mejora (Gráfica 1). Aplica para los niveles nacional, regional y centro zonal”. (ICBF, 2025).

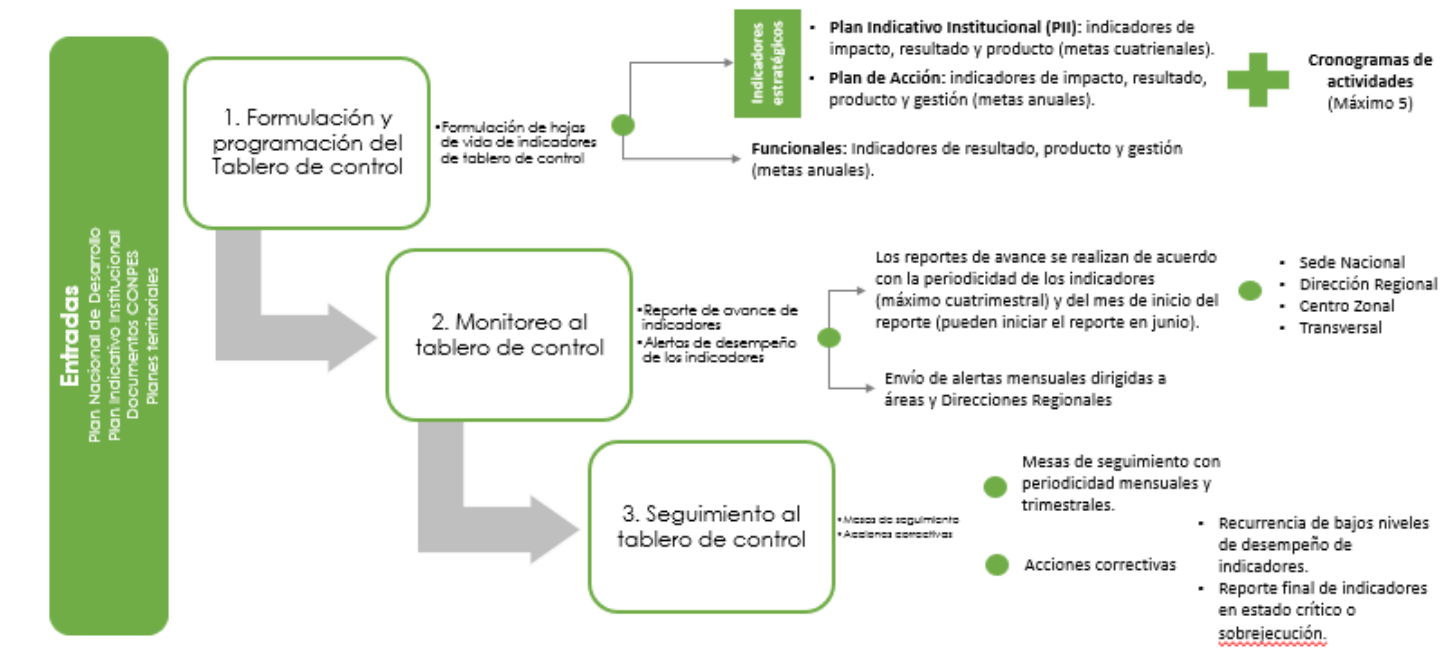
Conforme a lo anterior y alineándose con el enfoque cuantitativo y el alcance descriptivo y cualitativo de la investigación (enfoque mixto), los métodos e instrumentos de recolección han

sido definidos de tal manera que se puede capturar la información pertinente, explicando las deficiencias actuales del SIMEI y finalmente lograr el diseño de la herramienta de visualización de resultado de desempeño esperado.

Debido a que la investigación no incluye la manipulación experimental de variables, sino más bien su medición y análisis, se deben implementar técnicas estructuradas que aseguren una adecuada recolección de datos y correcta visualización, para ellos se emplearán los siguientes instrumentos:

Gráfica 1. Modelo de Monitoreo y Evaluación

Monitoreo y evaluación a la gestión institucional del ICBF



Encuestas Estructuradas

Se administrarán a los enlaces técnicos en las Dirección General y Direcciones Regionales que son usuarios frecuentes del sistema SIMEI. Estas encuestas ayudarán a medir las siguientes variables:

- El uso de los datos resultado de desempeño.
- Percepción de confiabilidad en los datos.
- Niveles de satisfacción de confiabilidad con los datos proporcionados.
- Niveles de claridad y oportunidad de la información
- Conocimiento de otras herramientas de visualización
- Se incluirán preguntas cerradas de opción múltiple y tipo Likert que ayudarán en gran medida al análisis cuantitativo a través de estadísticas descriptivas.

Entrevistas Semi-estructuradas

Se realizarán a los ejecutivos de alto nivel del ICBF (directores y subdirectores) con el propósito de entender:

- Necesidades estratégicas de visualización de indicadores.
- Problemas actuales con los procesos de toma de decisiones de SIMEI.
- Requisitos clave de las funciones del sistema y la interoperabilidad de herramientas.
- Este instrumento cualitativo, junto con las encuestas, profundiza el análisis al ayudar a informar el diseño de la interfaz, flujos de aprobación y priorización de indicadores.

Revisión documental institucional

Incluye la búsqueda y examen de fuentes secundarias relevantes como:

- Informes de gestión del ICBF de 2020 a 2024.

- Procedimientos del sistema de monitoreo institucional, versión 15.
- Plan Indicativo Institucional
- Mapa de procesos

Análisis comparativo

Es fundamental realizar un análisis funcional de herramientas de visualización utilizadas en otras instituciones del sector público o privado (Power BI, Tableau) con el fin de analizar:

- Integración de transmisión de datos.
- Diseño de dashboard interactivo.
- Segmentación de datos por usuario, población y área territorial.

Este análisis complementará el diseño de la tecnología de la herramienta al permitir que los componentes funcionales se adapten a las condiciones operativas del ICBF.

Justificación de la Metodología

La mezcla de métodos e instrumentos seleccionados es adecuada para abordar la necesidad de recopilar datos relevantes, válidos y suficientes para analizar la situación actual de SIMEI y justificar la propuesta tecnológica. Las encuestas y entrevistas proporcionarán información de primera mano de los usuarios y tomadores de decisiones, mientras que las revisiones documentales asegurarán que se utilicen documentos normativos y técnicos relevantes y contemporáneos.

Tomados en conjunto, estos instrumentos garantizan la consistencia metodológica del estudio y, por lo tanto, la razón para la triangulación de la información, el análisis de las variables y la construcción de una solución adecuada al marco institucional del ICBF.

Técnicas de análisis de datos

El análisis de datos es una fase en el proceso de investigación que permite la transformación de la información que se ha recogido en algún tipo de evidencia que sirve para la toma de decisiones, para el diseño de alguna solución o para el conocimiento que se llega a generar. En el presente proceso investigativo trata de la producción del diseño de una herramienta tecnológica con fines de visualización en línea de indicadores del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), por lo que las técnicas de análisis se han definido atendiendo el enfoque cuantitativo y el alcance descriptivo (cualitativo).

El sentido de la información que se genera en este análisis apunta a definir las debilidades del sistema actual del SIMEI, enunciar su impacto a lo largo de la institución y a poder validar los requerimientos que se necesitan para el diseño de una nueva herramienta funcional y en el corto plazo. Para este propósito se han definido técnicas que permiten abordar diferentes tipos de datos (numéricos, textuales, normativos, funcionales), de tal forma que se logran integrar hallazgos sólidos y representativos.

1. Teoría del análisis de la información

El análisis de datos en la investigación cuantitativa es definido por Hernández, Fernández y Baptista (2014) como “un conjunto de procedimientos estadísticos que permiten organizar, resumir, interpretar y comunicar los resultados que ofrece una investigación empírica”. Dicho análisis es fundamental para dar respuesta a la pregunta de la investigación, alcanzar los

objetivos que se quieren concretar y poder extraer conclusiones que se pueden justificar. En investigaciones aplicadas como la misma, el análisis de los datos no solo es capaz de describir el fenómeno observado, sino de orientar al rediseño de procesos o a mejoras puntuales. Por esta razón, se han elegido técnicas que a la vez tienen claridad, rigor y aplicación en la práctica.

El análisis se llevará a cabo por medio de diferentes niveles: Nivel descriptivo: organización y resumen de los datos recogidos mediante frecuencias, promedios, porcentajes y representación gráfica. Nivel interpretativo: categorización de las respuestas cualitativas, localización de patrones, concordancias y necesidades de la institución. Nivel comparativo y propositivo: análisis funcional comparativo de otras herramientas y recomendaciones de carácter técnico. Esta estructura permitirá que lo estadístico y lo contextual se combinen para ofrecer un adecuado contexto de la situación en que se encuentra el sistema y de las condiciones necesarias para el éxito de la nueva herramienta.

2. Cuestionarios estructurados (cuantitativos)

Los cuestionarios aplicados a los enlaces técnicos del ICBF son la principal fuente de datos numéricos. A través de estas encuestas se estiman variables:

- Conocimiento de la herramienta actual.
- Otras herramientas institucionales que se usan para revisar información de desempeño institucional.
- Frecuencia de consulta y uso del SIMEI.
- Nivel de confiabilidad de los índices para la toma de decisiones.
- Claridad y oportunidad de los datos.

Estadística descriptiva: Se aplicarán medidas de tendencia central (media, mediana), de dispersión (desviación típica) y de frecuencia relativa (porcentajes) para la representación de las respuestas.

Visualización: Los resultados se representarán gráficamente mediante histogramas, gráficos de barras, líneas de tendencias y circular. Estas representaciones no sólo facilitarán la interpretación, sino que servirán de soporte para la construcción del prototipo funcional.

3. Entrevistas semiestructuradas (cualitativas)

Las entrevistas desarrolladas a personas de la alta dirección del ICBF van a contribuir a traducir el contexto estratégico del uso del sistema, definir requerimientos prioritarios y profundizar en las deficiencias que los tomadores de decisión consideran. Las preguntas irán orientadas a:

- Comprensión institucional del uso de los indicadores.
- Uso de los datos en un proceso de toma de decisión misionales.
- Diferentes criterios técnicos y funcionales que esperaría tener de la nueva herramienta de soporte.
- Necesidades particulares de visualización por niveles directivos y operativos.

Análisis de contenido: Se fomentará un análisis inductivo que procederá a codificar las respuestas y agrupar categorías de análisis temático. Las unidades de análisis serán palabras clave, frases recurrentes y afirmaciones estratégicas.

Matriz de prioridades: Se construirá la información en matrices que relacionen el perfil de los actores entrevistados con las funcionalidades requeridas, lo que permitirá establecer criterios de priorización técnica en el diseño de la herramienta.

4. Revisión documental (secundaria): Esta revisión abarca las fuentes anteriormente descritas.

- **Análisis documental interpretativo:** se examinará el contenido de cada documento en función de su relevancia para el diseño de indicadores, la trazabilidad de datos y la interoperabilidad institucional.
- **Extracción de requerimientos normativos:** se identificarán lineamientos obligatorios o recomendados por el DNP, DAFP, MinTIC y el propio ICBF sobre transformación digital, visualización de datos, gobernanza de la información y arquitectura tecnológica.
- **Matriz de alineación normativa:** se construirá una matriz que relacione los objetivos del proyecto con los lineamientos estratégicos y normativos, validando su coherencia institucional.

5. Resultados concretos del análisis

Del tratamiento exhaustivo de los datos obtenidos, se espera poder construir:

- Un diagnóstico cuantitativo elocuente y preciso sobre las principales debilidades del SIMEI. Esta debilidad estará expresada en el impacto sobre decisiones.
- Una caracterización funcional de las necesidades, expectativas y requerimientos de los diversos actores institucionales.
- Una matriz de requerimientos técnicos y operativos priorizados que sustente el diseño de la herramienta.

- Un prototipo funcional que sintetice los resultados del análisis y que operará como base del desarrollo institucional.

6. Instrumentos y Herramientas de análisis y software

Se propone en la cual actual investigación los siguientes instrumentos de medición y tipo (cuantitativo y cualitativo), población objetivo, técnicas de análisis, variables y descripción de la siguiente manera:

Tabla 5. Instrumentos de medición

Instrumento	Tipo	Población objetivo	Variables que mide	Descripción
Encuesta estructurada	Cuantitativo	Enlaces técnicos de la Dirección General y regionales del ICBF	Confiabilidad, oportunidad y utilidad de los datos	Medir variables operativas del sistema actual desde la experiencia de los usuarios
Entrevistas semiestructuradas	Cuantitativo y Cualitativo	Alta dirección del ICBF (directores y subdirectores)	Necesidades de visualización, experiencia con SIMEI, criterios estratégicos para la toma de decisiones	Identificar requerimientos funcionales y estratégicos para el diseño de la herramienta
Revisión documental	Cualitativo (secundaria)	Documentos institucionales, normativas y planes vigentes	Normas, lineamientos, indicadores institucionales	Sustentar técnica y legalmente el rediseño del sistema y extraer referentes estructurales
Análisis comparativo	Mixto (funcional)	Plataformas como Power BI, Tableau y otros referentes similares	Componentes funcionales, automatización, visualización, roles, interoperabilidad	Identificar buenas prácticas y adaptar funcionalidades viables y eficaces a la realidad del ICBF

Fuente: Propia

Así mismo, el tratamiento de los datos se realizará con las siguientes herramientas:

- Mediante la herramienta de Microsoft Forms, se diseñarán las encuestas y entrevistas con el fin de documentar las respuestas y consolidar la información para su posterior análisis, adicionalmente esto permite la participación de actores que no se encuentran en la ciudad de Bogotá.

- Microsoft Excel para tabulación, elaboración de gráficos estadísticos y cálculo de las medias básicas.

Imagen 1. Entrevista Forms



Tablero de Control SI-MEI - Estratégico

Con el fin de mejorar el proceso de monitoreo y seguimiento de la gestión de la entidad, agradecemos dar respuesta a lo siguiente desde una perspectiva estratégica.

1. Nombre *

Escriba su respuesta

2. ¿Con qué frecuencia accede usted al tablero de control de indicadores SIMEI del ICBF en su experiencia previa o actual? *

Diario

Semanal

Mensual

Casi nunca

3. Ha recibido capacitación formal sobre el uso del tablero de control de indicadores SIMEI o plataformas similares? *

Sí

No

4. Describa una situación en la que haya utilizado una plataforma de visualización de datos (ejemplo Power Bi, Tableau, otros) para tomar una decisión estratégica ¿Qué plataforma utilizó y cuál fue el resultado? *

Escriba su respuesta

5. ¿Qué tan útil considera que es la información generada por el tablero de control de indicadores SIMEI para la toma de decisiones? *

Muy útil

Útil

Poco útil

Nada útil

6. Desde su perspectiva como directivo, ¿qué acciones implementaría para mejorar el seguimiento y uso estratégico de los indicadores institucionales? *

Escriba su respuesta

7. ¿Qué medio ha utilizado con mayor frecuencia para acceder a la información relacionada con indicadores institucionales? *

- Correo de alertas
- Tablero de control de indicadores SIMEI
- Informes de Gestión Trimestral
- Intranet
- Ninguno
- Otras

8. ¿Qué nivel de confianza tiene en la calidad de los datos presentados en las plataformas institucionales? *

- Alta
- Media
- Baja
- Nula

9. ¿Considera que los reportes generados por el tablero de control de indicadores SIMEI permiten una visualización clara y oportuna de la información? *

- Sí, totalmente
- Parcialmente
- No mucho
- No, en absoluto

10. ¿Qué acciones sugeriría para mejorar el acceso y uso la herramienta SIMEI? *

- Automatización de reportes
- Mejor visualización
- Simplificar la navegación
- Mejoras en infraestructura tecnológica (nuevo desarrollo de la herramienta)

11. ¿Cuáles considera que son los planes más relevantes respecto a los indicadores de una entidad como el ICBF? *

- Plan Nacional de Desarrollo
- Plan Indicativo Institucional
- Plan de Acción
- Todos los anteriores

12. ¿Cuál de estas herramientas considera más adecuada para facilitar el seguimiento de indicadores? *

- Power BI
- Tableau
- Dashboard en intranet o página web del Instituto.
- Dashboard Excel
- Otras

13. Si se diseña una nueva herramienta de visualización más ágil para el seguimiento de indicadores ¿la consultaría con mayor frecuencia? *

- Si
- No

Fuente. Propia

Imagen 2. Encuesta Forms

Tablero de Control SIMEL

Por favor responda las siguientes preguntas de acuerdo con su experiencia en el uso del aplicativo SIMEL. Agradecemos su honestidad y colaboración en este proceso.

1. ¿Con qué frecuencia consulta el tablero de control del ICBF en su área de trabajo? *

- Diario
- Semanal
- Mensual
- Casi nunca
- Nunca

2. ¿Qué medio utiliza con mayor frecuencia para acceder a la información relacionada con indicadores? *

- Intranet
- Correo de alertas
- Plataforma SIMEL
- Informes de Gestión Trimestral
- Otras

3. ¿Qué tan útil considera la información generada por los reportes actuales por el tablero del ICBF para la toma de decisiones? *

- Muy útil
- Útil
- Poco útil
- Nada útil

4. ¿Ha recibido capacitación para el uso de tablero de control del ICBF - SIMEI? *

- Sí
- No
- Parcialmente

5. ¿Qué nivel de confianza tiene en la calidad de los datos presentados actualmente en el tablero de control institucional SIMEI? *

- Alta
- Media
- Baja
- Nula

6. ¿Considera que los reportes actuales generados por el tablero del ICBF permiten una visualización clara de la información? *

- Sí, totalmente
- Parcialmente
- No mucho
- No, en absoluto

7. ¿Considera que los reportes actuales generados por el tablero del ICBF permiten una visualización oportuna de la información? *

- Sí, totalmente
- Parcialmente
- No mucho
- No, en absoluto

8. ¿Qué acciones sugeriría para mejorar el acceso y uso la herramienta SIMEI? *

- Automatización de reportes
- Mejor visualización
- Simplificar la navegación
- Mejoras en infraestructura tecnológica (nuevo desarrollo de la herramienta)

9. ¿Cuáles considera usted que son los planes más relevantes respecto a los indicadores de la entidad? *

- Plan Nacional de Desarrollo
- Plan Indicativo Institucional
- Plan de Acción
- Todos los anteriores

10. ¿En qué aspectos ha tomado decisiones basado en la información provista por el tablero de control institucional - SIMEI? *

- Presupuestales
- Articulación con otras entidades de los gobiernos nacionales o territoriales
- Articulación con otras áreas o direcciones regionales del Instituto
- Recolocación de recursos humanos
- Ninguno

11. ¿En qué espacios institucionales se ha tomado decisiones con fundamento en la información provista por el tablero de control institucional? *

- Comité Directivos
- Comité Institucional de Gestión y Desempeño
- Comité Regionales
- Comités de áreas
- Ninguno
- Otras

12. ¿Cuál de estas herramientas de visualización en tiempo real considera que facilite el seguimiento de los indicadores para la toma de decisiones? *

- Power BI
- Tableau
- Dashboard en intranet o página web del Instituto.
- Dashboard Excel
- Otras

Fuente. Propia

Análisis de datos y resultados.

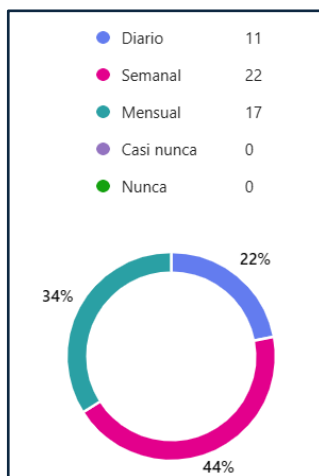
El presente informe tiene como objetivo analizar los resultados de la encuesta realizada a los usuarios del Tablero de Control del ICBF - SIMEI, con el fin de evaluar su eficacia, identificar áreas de mejora y proponer acciones que fortalezcan su utilidad en la toma de decisiones institucionales. La encuesta recopiló información de 50 participantes, abordando

aspectos como frecuencia de uso, percepción de utilidad, confianza en los datos y sugerencias para optimizar la herramienta.

La encuesta inició indagando la frecuencia de ingreso a la plataforma SIMEI y alternativas de medios para acceder a la información de seguimiento y monitoreo institucional, la mayoría de los usuarios consultan el tablero semanalmente (44%), seguidos por aquellos que lo hacen diariamente (22%) o mensualmente (34%). Esto indica que el SIMEI es una herramienta de consulta recurrente, aunque no necesariamente cotidiana para todos. Respecto a los medios de acceso, el 90% utiliza directamente la Plataforma SIMEI, mientras que un pequeño porcentaje recurre a la intranet (6%) o a informes trimestrales y correos de alerta (4%). Este dato refuerza la centralidad de la plataforma como principal fuente de información institucional.

1. ¿Con qué frecuencia consulta el tablero de control del ICBF en su área de trabajo?

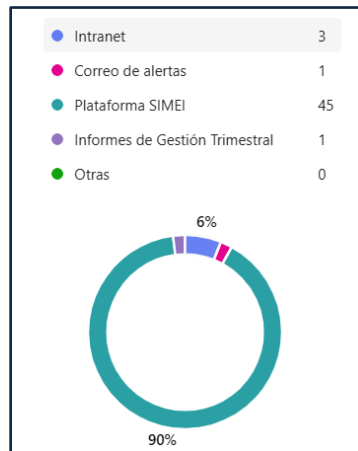
Imagen 3. Respuestas pregunta 1



Fuente propia

2. ¿Qué medio utiliza con mayor frecuencia para acceder a la información relacionada con indicadores?

Imagen 4. Respuestas pregunta 2

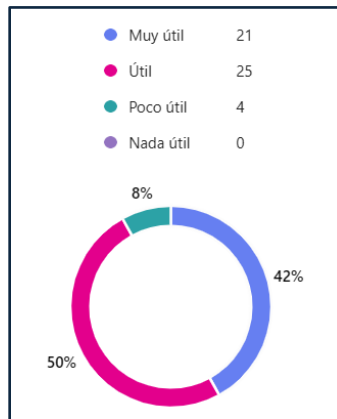


Fuente propia

Por otra parte, el 92% de los encuestados considera que la información generada por el SIMEI es "útil" o "muy útil" para la toma de decisiones, lo que demuestra su relevancia estratégica. Sin embargo, un 8% la califica como "poco útil", señalando oportunidades para mejorar su aplicabilidad. En cuanto a la capacitación, solo el 48% de los usuarios recibió formación completa, mientras que el 30% la tuvo de manera parcial y otro 22% no la recibió. Esta brecha en la capacitación podría explicar algunas de las dificultades reportadas en el uso efectivo de la herramienta, lo que establece como oportunidad de mejorar establecer un programa de capacitación de las herramientas más recurrente.

3. ¿Qué tan útil considera la información generada por los reportes actuales por el tablero del ICBF para la toma de decisiones?

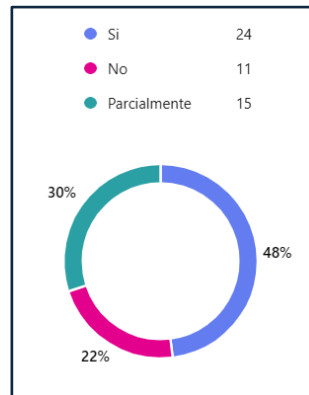
Imagen 5. Respuestas pregunta 3



Fuente propia

4. ¿Ha recibido capacitación para el uso de tablero de control del ICBF - SIMEI?

Imagen 6. Respuestas pregunta 4



Fuente propia

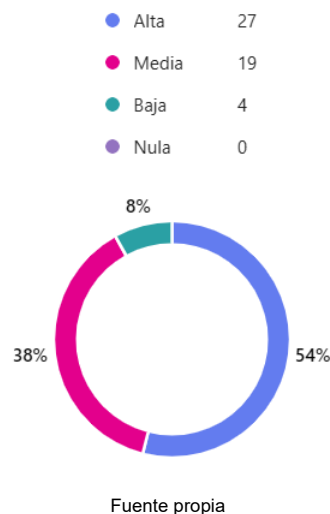
Frente a la calidad de los datos y lo más relevante, como se están visualizando los datos, casi la mitad de los usuarios (54%) confía "altamente" en la calidad de los datos, mientras que un 38% expresa una confianza "media" y un 8% la califica como "baja". Estos últimos casos merecen atención, ya que podrían reflejar inconsistencias o falta de claridad en la información. Sobre la claridad y oportunidad de la visualización, aunque el 48% considera que los reportes son

"totalmente claros" y el 40% los encuentra "oportunos", un porcentaje significativo (44% y 42%, respectivamente) opina que estos aspectos son solo "parcialmente" satisfactorios. Esto sugiere la necesidad de mejorar el diseño de los reportes para hacerlos más intuitivos y accesibles.

Como posibles mejoras, las principales sugerencias de los usuarios se centran en:

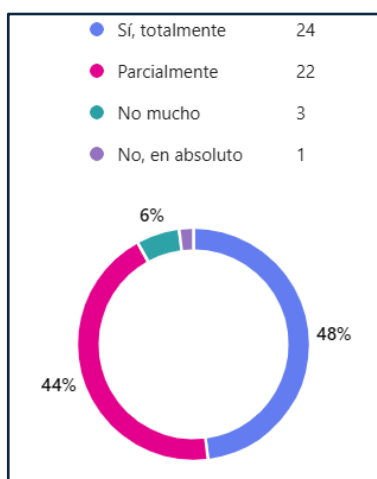
1. **Mejoras tecnológicas:** Infraestructura más robusta y desarrollo de nuevas funcionalidades (34%).
 2. **Automatización:** Reducción de procesos manuales en la generación de reportes (38%).
 3. **Experiencia de usuario:** Simplificación de la navegación y mejoras en la visualización de datos (28%).
5. ¿Qué nivel de confianza tiene en la calidad de los datos presentados actualmente en el tablero de control institucional SIMEI?

Imagen 7. Respuestas pregunta 5



6. ¿Considera que los reportes actuales generados por el tablero del ICBF permiten una visualización clara de la información?

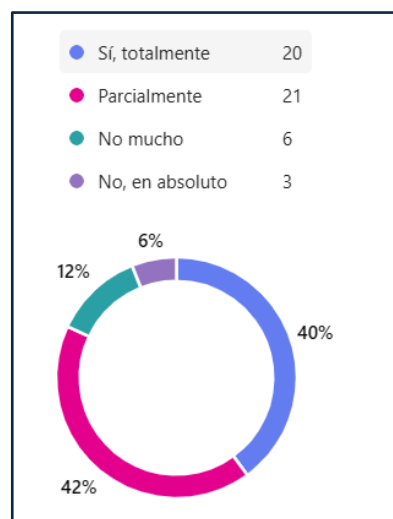
Imagen 8. Respuestas pregunta 6



Fuente propia

7. ¿Considera que los reportes actuales generados por el tablero del ICBF permiten una visualización oportuna de la información?

Imagen 9. Respuestas pregunta 7

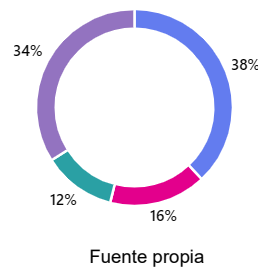


Fuente propia

8. ¿Qué acciones sugeriría para mejorar el acceso y uso la herramienta SIMEI?

Imagen 10. Respuestas pregunta 8

● Automatización de reportes	19
● Mejor visualización	8
● Simplificar la navegación	6
● Mejoras en infraestructura tecnológica (nuevo desarrollo de la herramienta)	17



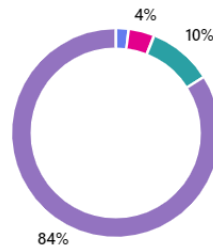
Estas propuestas coinciden con los hallazgos previos y enfatizan la importancia de modernizar la plataforma para hacerla más eficiente y amigable.

El SIMEI ha sido fundamental para decisiones relacionadas con la articulación interáreas (66%) y aspectos presupuestales (18%). No obstante, un 10% de los usuarios señaló que no ha utilizado la herramienta para tomar decisiones, lo que podría indicar falta de alineación entre la información proporcionada y sus necesidades específicas. Los espacios donde más se utiliza son los comités de áreas y regionales (56%) y el Comité Institucional de Gestión y Desempeño (36%), lo que resalta su rol en la gestión operativa y estratégica.

9. ¿Cuáles considera usted que son los planes más relevantes respecto a los indicadores de la entidad?

Imagen 11. Respuestas pregunta 9

● Plan Nacional de Desarrollo	1
● Plan Indicativo Institucional	2
● Plan de Acción	5
● Todos los anteriores	42

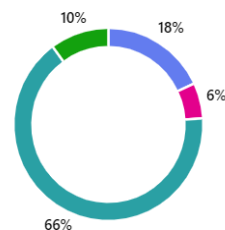


Fuente propia

10. ¿En qué aspectos ha tomado decisiones basado en la información provista por el tablero de control institucional - SIMEI?

Imagen 13. Respuestas pregunta 10

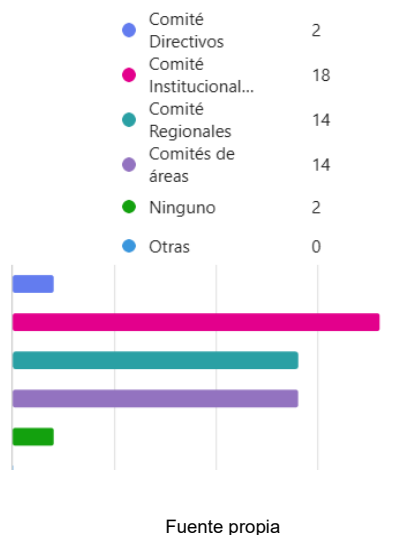
● Presupuestales	9
● Articulación con otras entidades de los gobiernos nacionales o territoriales	3
● Articulación con otras áreas o direcciones regionales del Instituto	33
● Recolocación de recursos humanos	0
● Ninguno	5



Fuente propia

11. ¿En qué espacios institucionales se ha tomado decisiones con fundamento en la información provista por el tablero de control institucional?

Imagen 12. Respuestas pregunta 11



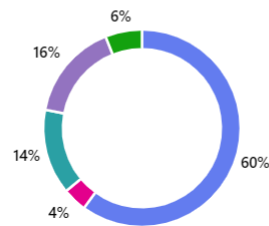
Teniendo en cuenta el objetivo general de esta investigación, encontramos que existe una fuerte necesidad de contar con información más dinámica y de fácil comprensión.

Una vez evaluado lo anterior, se proponen diferentes herramientas como alternativa, que se puedan implementar en la entidad, aun con las diferentes restricciones existente, siendo Power BI la herramienta favorita (60%), seguida por dashboards integrados en la intranet (14%) y soluciones como Tableau o Excel (20%). Esta preferencia sugiere que los usuarios valoran las plataformas interactivas, de fácil acceso y uso, lo que podría guiar futuras actualizaciones del SIMEI o una interoperabilidad.

12. ¿Cuál de estas herramientas de visualización en tiempo real considera que facilite el seguimiento de los indicadores para la toma de decisiones?

Imagen 14. Respuestas pregunta 12

● Power BI	30
● Tableau	2
● Dashboard en intranet o página web del Instituto.	7
● Dashboard Excel	8
● Otras	3



Fuente propia

Conclusiones

El SIMEI es percibido como una herramienta valiosa para la gestión institucional, pero los resultados revelan áreas críticas para su optimización:

1. **Mejoras en usabilidad:** Rediseñar la interfaz para simplificar la navegación y mejorar la claridad visual.
2. **Inversión en tecnología:** Priorizar la automatización y el desarrollo de una infraestructura más sólida.
3. **Capacitación continua:** Implementar programas de formación para todos los usuarios, especialmente los que no han recibido entrenamiento.
4. **Garantizar calidad de datos:** Establecer mecanismos de verificación para aumentar la confianza en la información.

5. **Alinear con necesidades:** Realizar sondeos periódicos para adaptar el SIMEI a las demandas específicas de cada área.

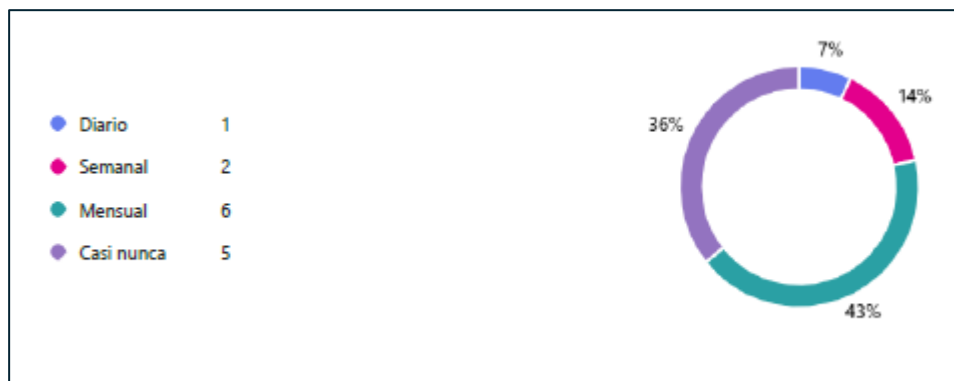
Los hallazgos de esta encuesta proporcionan una base sólida para orientar las mejoras del SIMEI y para establecer como mejora inmediata entorno a la toma de decisiones la herramienta alterna de visualización.

De igual manera, se realizaron 14 entrevistas semiestructuradas de orden cuantitativo y cualitativo a la alta dirección del ICBF (Directores y Subdirectores) con el objetivo de lograr identificar posibles necesidades de visualización, su nivel de experiencia con SIMEI, cuáles pueden ser los criterios estratégicos que consideran útiles en una herramienta para la toma de decisiones y con ello poder definir algunos de los requerimientos funcionales y estratégicos para el diseño de la herramienta.

En este sentido, a continuación, se refleja el resultado de la entrevista con el respectivo análisis:

1. ¿Con qué frecuencia accede usted al tablero de control de indicadores SIMEI del ICBF en su experiencia previa o actual?

Imagen 15. Respuestas pregunta 1



Fuente propia

El bajo Uso del SIMEI refleja que es un sistema que no cumple con las necesidades operativas.

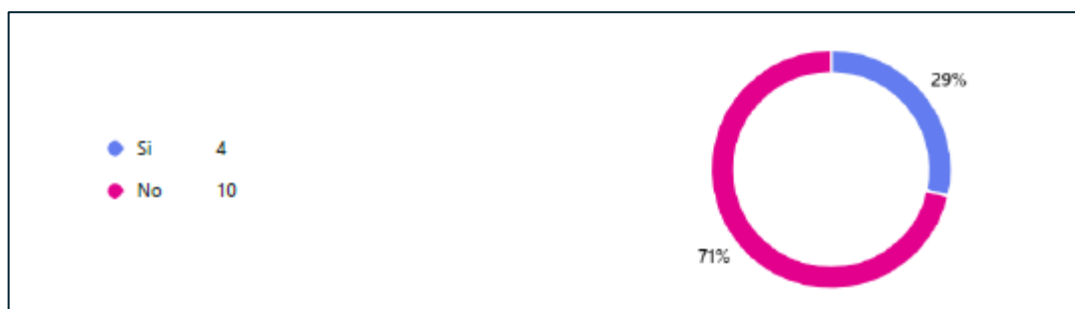
Hallazgo:

Solo el 7% de los directivos accede diariamente al SIMEI, mientras que el 43% lo hace mensualmente y el 36% casi nunca.

Análisis de resultado:

- La baja frecuencia de uso sugiere que el SIMEI no está integrado en los flujos de trabajo cotidianos de los tomadores de decisiones.
 - Además, puede reflejar una falta de confianza en la herramienta como fuente primaria para decisiones estratégicas, lo que lleva a los usuarios a depender de alternativas informales (como Excel o informes estáticos).
 - También refleja que seguramente los directivos tienen una barrera de entrada al no tener el conocimiento para utilizar el SIMEI.
 - La herramienta no está cumpliendo su propósito central de ser el "termómetro" institucional.
2. ¿Ha recibido capacitación formal sobre el uso del tablero de control de indicadores SIMEI o plataformas similares?

Imagen 16. Respuestas pregunta 2



Fuente propia

Es evidente como la falta de capacitación se convierte en una barrera para la adopción y efectiva de la herramienta.

Hallazgo:

El 71% de los directivos no ha recibido capacitación formal sobre el uso del SIMEI.

Análisis de resultado:

- La ausencia de capacitación explica por qué muchos directivos encuentran el sistema complejo y poco intuitivo, uno de los síntomas clave del problema de investigación.
- Esto genera reprocesos manuales (como la extracción de datos a Excel) y limita la capacidad de la entidad para aprovechar las funcionalidades del SIMEI.
- **Implicación para el diseño de la nueva herramienta:**
 - Debe incluir capacitación obligatoria y materiales de soporte (para garantizar su adopción).
 - La interfaz debe ser autodidáctica, reduciendo la curva de aprendizaje.

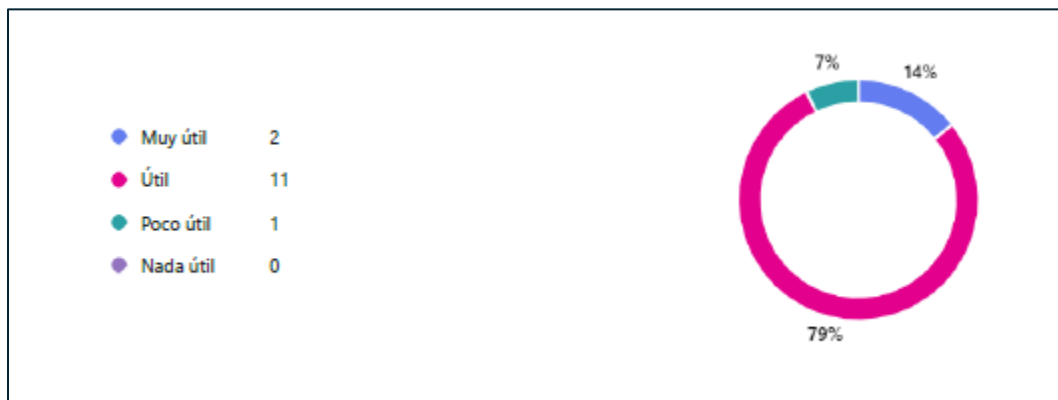
3. Describa una situación en la que haya utilizado una plataforma de visualización de datos (ejemplo Power Bi, Tableau, otros) para tomar una decisión estratégica ¿Qué plataforma utilizó y cuál fue el resultado? Respuesta abierta.

En general Power BI es la plataforma que más han utilizado los directivos (10/14 respuestas - 71%): Afirman que es una herramienta dominante, especialmente para tomas decisiones en temas relacionados con:

- Seguimiento presupuestal (ej. reducción del déficit).
- Diagnósticos territoriales (ej. infraestructura en regionales).
- Focalización de programas (ej. priorización en Cauca).

4. ¿Qué tan útil considera que es la información generada por el tablero de control de indicadores SIMEI para la toma de decisiones?

Imagen 17. Respuestas pregunta 4



Fuente propia

Los directivos en su gran mayoría afirman que la información generada por el SIMEI es útil para la toma de decisiones pese a que rara vez la utilizan. Se puede inferir que el SIMEI está siendo utilizado por sus técnicos y desde allí se empiezan a tomar decisiones.

Hallazgo:

El 79% de los directivos consideran útil la información generada por el tablero de control de indicadores SIMEI para la toma de decisiones

Análisis de resultado:

- Aunque se reconoce su valor, la percepción de utilidad está limitada por problemas de visualización clara y oportunidad de datos
5. Desde su perspectiva como directivo, ¿qué acciones implementaría para mejorar el seguimiento y uso estratégico de los indicadores institucionales? Respuesta abierta.

Las propuestas de los directivos se agrupan en **cuatro ejes críticos** para mejorar el seguimiento y uso estratégico de los indicadores:

1. Enfoque en Calidad e Impacto

- Exceso de indicadores de gestión (ej. "número de atenciones") que no miden resultados transformadores.
- Tener menos indicadores de proceso (gestión) y más misionales o de impacto

2. Modernización Tecnológica

- Herramientas complejas y poco intuitivas (SIMEI descrito como "denso" y "poco amigable").
- Proponen desarrollar una plataforma ágil y visual (estilo Power BI).

3. Gobernanza y Cultura de Datos

Brechas identificadas:

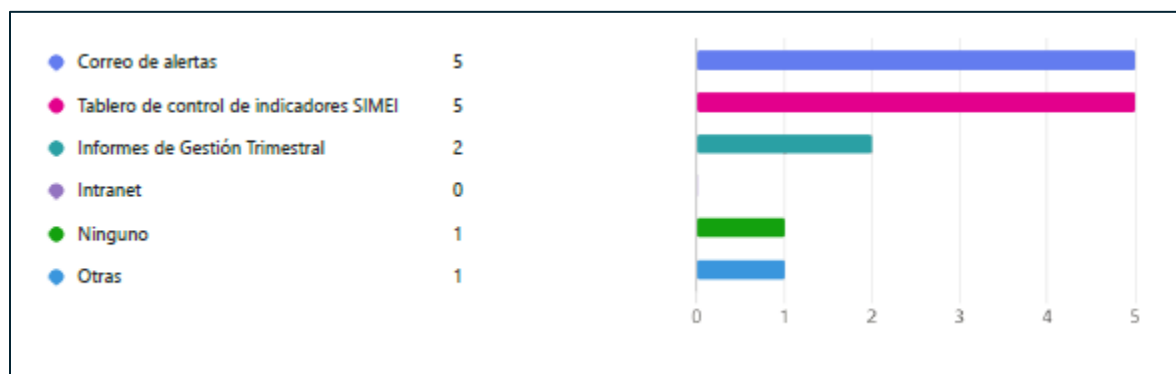
- Falta de capacitación en el uso de herramientas.
- Indicadores desactualizados o poco relevantes.
- Revisión anual de indicadores (eliminar los obsoletos).
- Espacios mensuales de seguimiento con el equipo directivo.

4. Articulación Institucional con otras entidades

Necesidad: Alinear indicadores del ICBF con los de otras entidades (ej. Ministerio de Salud para nutrición).

6. ¿Qué medio ha utilizado con mayor frecuencia para acceder a la información relacionada con indicadores institucionales?

Imagen 18. Respuestas pregunta 6



Fuente propia

Hallazgos:

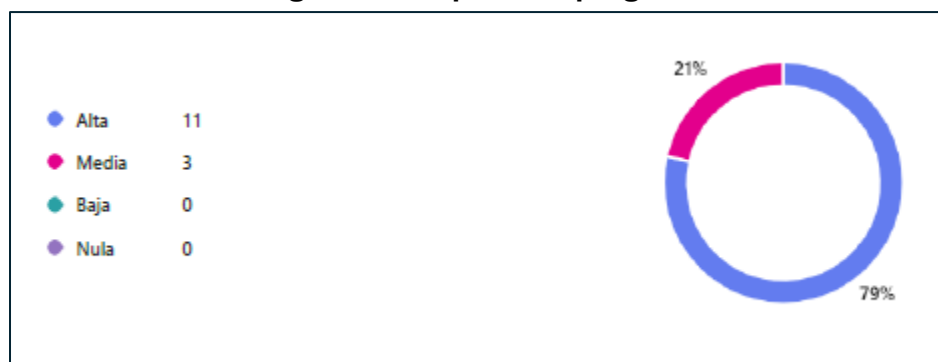
El medio más utilizado es el Tablero SIMEI (33%), seguido de los Informes trimestrales (27%) y posteriormente el Correo de alertas (20%).

Análisis de resultado:

- Fragmentación: Los usuarios recurren a múltiples fuentes, lo que genera inconsistencia. Se sigue evidenciando que están utilizando otro tipo de Informes estáticos (PDF/Excel) son más usados que el SIMEI.

7. ¿Qué nivel de confianza tiene en la calidad de los datos presentados en las plataformas institucionales?

Imagen 19. Respuestas pregunta 7



Fuente propia

Hallazgos:

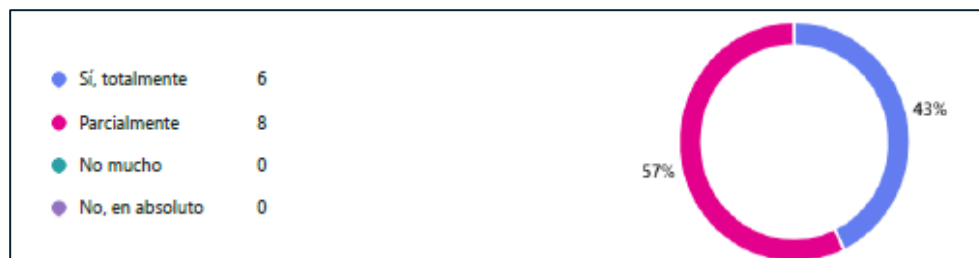
Se evidencia un alto grado de confianza (67%), pero 33% tiene dudas (califican como "media").

Interpretación:

- La data del SIMEI es percibida como confiable en general.
- El 33% de desconfianza puede sugerir problemas en los datos o transparencia en metodologías.

8. ¿Considera que los reportes generados por el tablero de control de indicadores SIMEI permiten una visualización clara y oportuna de la información?

Imagen 20. Respuestas pregunta 8



Fuente propia

Hallazgos: Existe una percepción dividida:

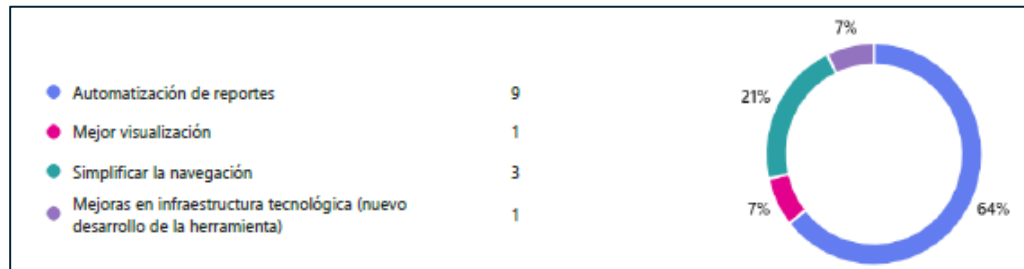
- El 43% de los directivos considera que los reportes son claros y oportunos.
- El 57% al calificar parcialmente está identificando problemas en claridad u oportunidad.

Análisis de resultados:

- La mayoría (57%) no confía plenamente en la presentación de los datos, lo que sugiere un problema de usabilidad y diseño.
- Posible Diseño obsoleto: Pueden estar observando gráficos estáticos versus una necesidad modernas (interactividad, filtros por región, entre otros).
- La división (43% Sí / 57% No) revela que el SIMEI no cumple con estándares mínimos de visualización moderna. Sin embargo, es una oportunidad para rediseñar la herramienta.

9. ¿Qué acciones sugeriría para mejorar el acceso y uso la herramienta SIMEI?

Imagen 21. Respuestas pregunta 9



Fuente propia

Hallazgos:

Se puede identificar que la Automatización (64%) es la prioridad máxima, seguido de la Simplificación (21%) que equivale Menos clics, menos pantallas. Posteriormente la Visualización (7%) con posibles gráficos más intuitivos y con el mismo porcentaje el desarrollo de una nueva herramienta.

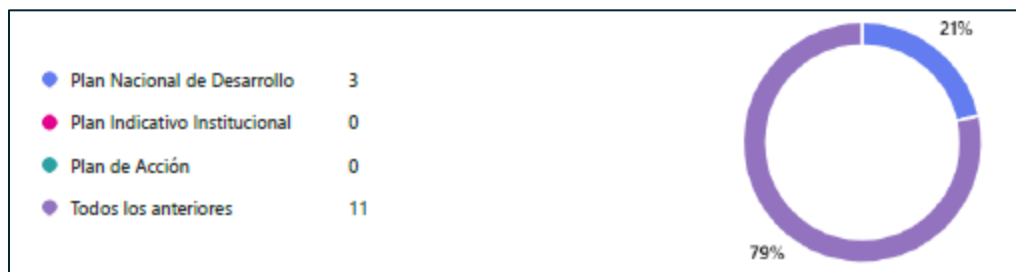
Análisis de resultado:

Automatización como Clave: Los reprocesos manuales consumen varias horas semanales por equipo, esto genera:

- Costo oculto: Salarios dedicados a tareas repetitivas.
- Errores de los datos pueden tener inconsistencias por manipulación humana (caso típico en instituciones públicas).

10. ¿Cuáles considera que son los planes más relevantes respecto a los indicadores de una entidad como el ICBF?

Imagen 22. Respuestas pregunta 10



Fuente propia

Hallazgos: Existe consenso en la importancia integral de todos los planes.

- El 78.5% considera que todos los planes (PND, Plan Indicativo Institucional, Plan de Acción, etc.) son relevantes.
- El 21.5% prioriza exclusivamente el Plan Nacional de Desarrollo.

Análisis de resultado:

Jerarquía implícita:

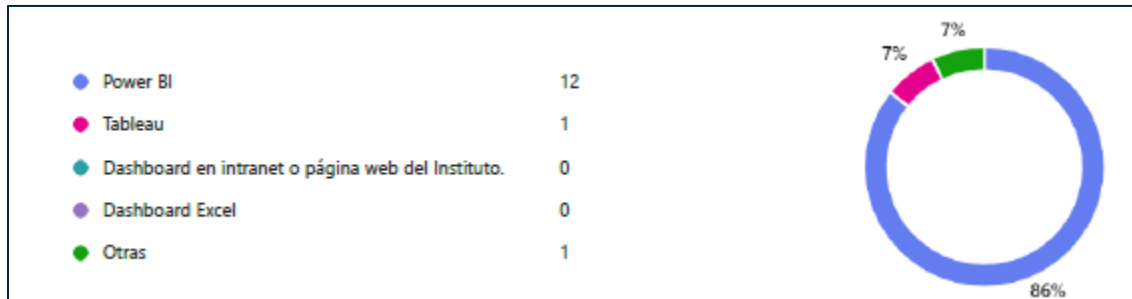
- Aunque la mayoría valora todos los planes, en las respuestas abiertas se destaca que el PND es el marco estratégico superior.

Brecha en la articulación:

- El SIMEI actual no muestra claramente cómo se relacionan los indicadores del ICBF con los diferentes planes.

11. ¿Cuál de estas herramientas considera más adecuada para facilitar el seguimiento de indicadores?

Imagen 23. Respuestas pregunta 11



Fuente propia

Hallazgos:

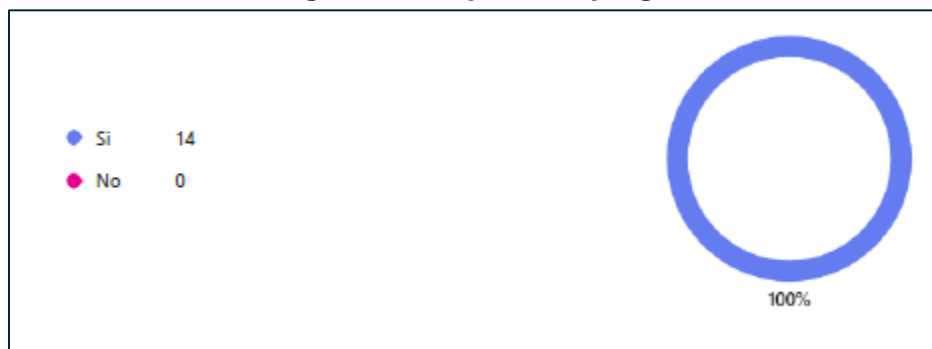
- El 86% de los directivos prefiere Power BI por encima de las demás herramientas.

Análisis de resultado:

- El costo de licencias las licencias de Power BI son más económicas que Tableau para el sector público. En este momento el ICBF cuenta con licencias de Power BI disponibles.
- Por experiencia, la mayoría de los directivos tienen experiencia en el uso de Power BI y por eso su preferencia por esta herramienta.

12. Si se diseña una nueva herramienta de visualización más ágil para el seguimiento de indicadores ¿la consultaría con mayor frecuencia?

Imagen 24. Respuestas pregunta 12



Fuente propia

Hallazgos

- El 100% de los encuestados (14 directivos/técnicos) adoptaría una nueva herramienta más ágil.
- Cero resistencias: Ningún participante se aferra al sistema actual.

Análisis de resultado:

- La respuesta unánime refleja una posible frustración generalizada con el SIMEI actual.
- Los usuarios no solo aceptarían, sino que demandan activamente una solución más intuitiva.

En conclusión, se puede afirmar que los directivos del ICBF infieren lo siguiente en el marco de las entrevistas realizadas:

1. El SIMEI actual es percibido como lento, complejo y subutilizado, lo que valida la necesidad de una herramienta alternativa.
2. Power BI emerge como la solución preferida para un prototipo en el corto plazo, dada su familiaridad y capacidades técnicas
3. La usabilidad y la capacitación son críticas: El diseño debe priorizar una interfaz intuitiva y programas de formación
4. La automatización es clave para reducir reprocesos y mejorar la confiabilidad de los datos
5. La herramienta debe integrar todos los planes institucionales, asegurando alineación con el PND y los objetivos del ICBF

Finalmente, el SIMEI actual no cumple con las necesidades de los tomadores de decisiones debido a problemas de usabilidad, capacitación y relevancia de los datos. Sin embargo, existe una oportunidad clara para diseñar una herramienta que:

- Sea ágil y visual (como Power BI).
- Automatice procesos para reducir carga manual.
- Genere confianza mediante datos claros, oportunos y alineados con objetivos estratégicos.

La adopción unánime de una nueva solución refleja que el rediseño no solo es viable, sino urgente para mejorar la toma de decisiones en el ICBF.

Conclusiones Encuestas

El presente informe refleja un avance sustancial en la implementación del proyecto de fortalecimiento institucional, con énfasis en la optimización del seguimiento y monitoreo de indicadores estratégicos mediante el sistema SIMEI del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). A través del análisis integral de la información recolectada, se alcanzó un cumplimiento global del 78,2 %, lo cual representa una mejora frente al ciclo anterior y evidencia un compromiso sostenido con el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Entre los resultados más destacados, se resalta el cumplimiento del 100 % en los procesos de atención psicosocial individual y en el desarrollo de actividades de fortalecimiento familiar, lo cual denota la efectividad de las estrategias implementadas en los niveles territoriales.

Asimismo, el componente de gestión alcanzó un cumplimiento del 90,6 %, lo que demuestra una planeación técnica-administrativa eficaz y un adecuado uso de los recursos asignados.

Desde la perspectiva del liderazgo institucional, es relevante resaltar que el sistema SIMEI, a pesar de ser percibido como una herramienta útil por el 92 % de los usuarios, presenta limitaciones que afectan su operatividad y aprovechamiento pleno. Solo el 48 % de los usuarios ha recibido capacitación completa para su uso, lo que puede estar generando reprocesos manuales, dispersión en las fuentes de consulta y una experiencia de usuario poco intuitiva.

Este hallazgo coincide con la percepción de los directivos, de los cuales un 71 % manifestó no haber recibido formación formal sobre el sistema, y un 57 % calificó de manera parcial la claridad y oportunidad de los reportes generados.

Además, aunque el 86 % de los directivos encuestados identificó a Power BI como la herramienta más adecuada para la visualización en tiempo real de los indicadores, solo el 7 % reportó usar el SIMEI de forma diaria, y el 36 % casi nunca lo consulta. Esta situación revela una brecha crítica entre el valor estratégico de los datos y su integración efectiva en los procesos de toma de decisiones.

Las recomendaciones planteadas por los usuarios y la alta dirección convergen en la necesidad de modernizar la herramienta, priorizando aspectos clave como la automatización de procesos (señalada por el 64 %), la simplificación de la interfaz (21 %) y la visualización clara e intuitiva de la información (7 %). También se identificó como indispensable una mayor articulación interinstitucional y la revisión periódica de los indicadores para asegurar su pertinencia y alineación con el Plan Nacional de Desarrollo y demás instrumentos de planeación institucional.

En conclusión, el avance logrado hasta el momento es significativo y constituye una base sólida para la continuidad y escalamiento del proyecto. No obstante, los hallazgos también muestran áreas de mejora clave que deben ser abordadas con prontitud para garantizar la eficiencia, oportunidad y calidad de la información utilizada por los niveles directivos. La alta aceptación frente a la implementación de una nueva herramienta más ágil y visual, respaldada por el 100 % de los directivos entrevistados, representa una oportunidad única para impulsar un

proceso de transformación digital que fortalezca la capacidad del ICBF para responder de manera más efectiva, transparente y estratégica a las necesidades de la población beneficiaria.

Resultados

El Tablero de Control SIMEI, pese a ser un sistema robusto, presenta múltiples desafíos debido a su antigüedad y complejidad: baja usabilidad, problemas de visualización, reprocesos manuales en Excel para generar alertas, pérdida de información histórica, falta de interoperabilidad con otros sistemas y desconocimiento del equipo sobre su administración.

Como primera acción, se planteó la necesidad de evaluar posibles alternativas tecnológicas que pudieran complementar al sistema actual, orientadas a optimizar el acceso, por lo cual se realizó una tabla comparativa (Tabla 6. Herramientas Tecnológicas) que permite revisar las principales herramientas disponibles que existen en el mercado y calificadas por los colaboradores del ICBF para la visualización de entre ellas: Power BI, Tableau, dashboards en la intranet o página web institucional, dashboards en Excel y el propio sistema SIMEI.

Esta resume las ventajas y desventajas de cada solución desde la facilidad de uso, costo de implementación, nivel de visualización, grado de automatización, experiencia del usuario y alineación institucional.

Tabla 6. Herramientas Tecnológicas

Herramientas Tecnológicas	Ventajas	Desventajas
Power BI	Interfaz moderna y amigable para los diferentes usuarios	Requiere capacitación básica para explotar su potencial.
	Amplia variedad de gráficos, paneles dinámicos y segmentación por filtros	Algunas funcionalidades avanzadas están limitadas a la versión Pro o Premium.
	Integración nativa con Excel, SharePoint, SQL Server, Google Analytics, entre otros.	Dependencia de conectividad y sincronización con bases de datos en tiempo real.

Herramientas Tecnológicas	Ventajas	Desventajas
	Licenciamiento ya disponible en el ICBF.	Administración centralizada, requiere un equipo responsable del mantenimiento.
	Permite visualización en la nube y acceso móvil.	
	Funcional para análisis descriptivo, predictivo básico y reportes automatizados.	
Tableau	Gráficos avanzados y personalizables.	Alto costo de licenciamiento (mayor que Power BI).
	Excelente rendimiento con grandes volúmenes de datos.	Requiere personal con conocimientos técnicos más avanzados.
	Altamente valorada en entornos analíticos empresariales.	Menor adopción institucional (ICBF tiene mayor familiaridad con Power BI).
	Soporte para múltiples fuentes de datos heterogéneas.	Curva de aprendizaje pronunciada para los diferentes usuarios.
	Puede integrarse con plataformas externas.	
Dashboard en Intranet o Web del ICBF	Totalmente personalizable a nivel visual e institucional.	Depende del equipo del ICBF para su desarrollo y mantenimiento.
	Puede integrarse con bases de datos internas y módulos administrativos propios.	Puede tardar más tiempo en desarrollarse.
	No depende de licencias externas.	Limitado en componentes avanzados si no se implementan librerías de visualización.
	Navegación por la red interna del ICBF; posible acceso offline si se configura así.	Riesgo de obsolescencia si no se actualiza con regularidad.
	Facilita cumplimiento de políticas de seguridad de datos.	Se requiere pago de licenciamiento para cierta capacidad en la nube
Dashboard en Excel	Herramienta ampliamente conocida por el personal técnico y administrativo.	Altamente propenso a errores manuales y versiones desactualizadas.
	Sin costos adicionales.	No soporta interactividad avanzada ni visualización profesional.
	Flexible para construir gráficos simples y análisis básicos.	No apto para manejar grandes volúmenes de datos o múltiples usuarios simultáneamente.
	Fácil de editar, compartir e imprimir.	No automatiza flujos de actualización ni alertas.
	Compatible con muchas bases de datos pequeñas o intermedias.	Menos amigable con la visualización gráfica y puede tener acceso a las bases de origen.
SIMEI (sistema actual del ICBF)	Soporte de la información de años anteriores al actual	Interfaz anticuada y poco amigable.
	Los técnicos ya conocen su funcionamiento y la plataforma es útil para los colaboradores	Bajo uso por parte de directivos.
		No automatiza procesos.
		Requiere reprocesos manuales y genera retrabajos en Excel.

Fuente propia

El análisis comparativo evidencia que Power BI se posiciona como la herramienta más viable para implementar ya que permite:

- Visualizar los avances de los indicadores de forma intuitiva y fácil de usar.
- Adaptarse a los requerimientos de distintos niveles organizacionales.

- Reducir reprocesos manuales y errores por manipulación de datos.
- Mejorar la toma de decisiones con base en evidencia.
- Combina usabilidad, bajo costo (ya licenciado).
- Cuenta con aceptación tanto en usuarios técnicos como en directivos.
- La curva de aprendizaje es manejable y su integración con el ICBF es directa.

En línea con el problema central, marco teórico e institucional, y ante la necesidad prioritaria de medir el desempeño de los servicios en el marco de la misionalidad, este proyecto se enfoca en resolver la problemática urgente: **la visualización clara y ejecutiva de los indicadores estratégicos**. Adicionalmente y con el objetivo de aplicar esta solución en un grupo de indicadores, tras un análisis interno y la aplicación de las encuestas y entrevistas, se identificó que los 18 indicadores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) son fundamentales por tres razones:

1. Son medidos en múltiples plataformas (SINERGIA, SIMEI, Plan Indicativo y Plan de Acción Institucional).
2. Representan los compromisos bandera del ICBF a nivel nacional y regional.
3. Son el eje central para evaluar el desempeño de la entidad ante la ciudadanía, en consonancia con las apuestas del gobierno actual.

. Para garantizar una visualización efectiva y alineada con los requerimientos de la Dirección General del ICBF —así como con el avance de las estrategias del PND 2023-2026—, la herramienta incorporará:

- Avances globales:
 - Cumplimiento del cuatrienio (2023-2026) vs. avance actual (2025).
 - Desempeño por área responsable e indicador.

- Desagregación de datos:
 - Tipo de indicador (sectorial o étnico).
 - Estado de cumplimiento y reporte cualitativo.
 - Detalle técnico por indicador (metas, fórmulas, periodicidad, etc.).

Para lo anterior fue necesario construir la base de datos que permita realizar los cálculos y consolidar toda la información de las fichas técnicas de los indicadores, la proyección de las metas anualizadas y la meta total del cuatrienio, así como un análisis agregado del total de avance de la entidad.

Las variables requeridas para en la base de datos fueron, Código SINERGIA y Código SIMEI/Acuerdos como llave para cruces de información entre otras fuentes de información como el Tablero de Control SIMEI y el seguimiento a los acuerdos étnicos, Tipo_PLAN, Area Responsable De La Acción Icbf, Indicador, Línea Base, Fórmula de Cálculo, Forma Acumulación, Unidad de medida, Periodicidad, Peso porcentaje_Tipo PLAN, Meta Cuatrienio, Metas (2023,2024,2025 y 2026) y Metas en términos porcentuales (2023,2024,2025 y 2026) como parte de la estructura de formulación de las fichas técnicas de los indicadores y por último, Avance Cuatrienio

Avance % Cuatrienio y Avances (2023,2024,2025 y 2026), Avance en términos porcentuales (2023,2024,2025 y 2026). Finalmente, para los análisis automáticos de la información se incluyeron columnas de Estado del reporte cualitativo y cuantitativo (2023,2024,2025 y 2026), Análisis y Observaciones que permitan claridad sobre los informes finales.

Imagen 25. Base consolidada SINERGIA Formulación

Código SINERGIA	Código SIME/Acuero	Tipo_PLAN	responsable De La Acción	Indicador	Linea Base	Formula de Cálculo	Forma Acumulada	Unidad de medida	Periodicidad	Peso porcentual Tipo PL	Meta Cuatrienio	Meta Cuatrienio
43	PA-244	Sectorial	Dirección de Familias y	Familias atendidas para el desarrollo de capacidades y la construcción de la paz			Acumulado	Número	Mensual	12,50%	405.000	100%
45	PA-01	Sectorial	Dirección del Sistema N	Porcentaje de niñas y niños en primera infancia con atenciones prioritizadas en el marco de la at			Flujo	Porcentaje	Trimestral	12,50%	97%	97%
46	PA-202	Sectorial	Subdirección General	Tasa de violencia contra niñas, niños y adolescentes (por cada 1	255,8		Reducción	Tasa	Anual	12,50%	198.50	100%
155	PA-27	Sectorial	Dirección de Nutrición	Porcentaje de niñas y niños con riesgo de desnutrición identificados, atendidos y que mejoran s			Flujo	Porcentaje	Semestral	12,50%	93%	93%
156	PA-247	Sectorial	Dirección de Nutrición	Número de Unidades de Recuperación Nutricional Comunitarias de ICBF implementadas, como			Acumulado	Número	Semestral	12,50%	27	100%
215	PA-248	Sectorial	Dirección de Protección	Porcentaje de adolescentes y jóvenes sancionados en el sistema de responsabilidad penal adol			Flujo	Porcentaje	Semestral	12,50%	64%	64%
214	PA-250	Sectorial	Dirección del Sistema N	Número de municipios con acompañamiento a la gestión para la atención integral a niños, niña			Acumulado	Número	Trimestral	12,50%	400	100%
44	PA-213	Sectorial	Dirección de Infancia y	Niñas, niños y adolescentes que participan en la estrategia para el desarrollo de habilidades, vc			Flujo	Número	Trimestral	12,50%	349.850	100%
262	T3-44 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección de Infancia y	Porcentaje de avance en la formulación e implementación del capítulo de niñ			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
263	T3-43 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección de Familias y	Porcentaje de familias Rrom atendidas que presenten proyectos en las modalid			Flujo	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
267	T5-53 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección del Sistema N	Porcentaje de entidades territoriales y nacionales asistidas técnicamente con			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
316	T3-213 - Étnico - MR	Étnico	Dirección de Nutrición	Programas adecuados e implementados de atención integral a la primera inf			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
319	M-147 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Infancia y	Porcentaje de avance en la socialización, concertación, protocolización e im			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
335	M-167 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Familias y	Porcentaje de avance en la evaluación de resultados del pilotaje, la adecuac			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
341	M-173 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Protección	Porcentaje de avance en la caracterización nacional de vulneraciones de dere			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
500	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Infancia y	Porcentaje de avance en la formulación e implementación del Capítulo para l			Acumulado	Porcentaje	Semestral	10,00%	100%	100%
501	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Primera Inf	Niñas y niños atendidos desde la gestación hasta los 4 años, 11 meses y 29 d			Acumulado	Número	Trimestral	10,00%	413.618	100%
502	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Familias y	Familias de grupos étnicos Negros, Afrocolombianos, raizales y palenqueros			Acumulado	Número	Semestral	10,00%	40.000	100%

Fuente propia

Imagen 26. Base consolidada SINERGIA Seguimiento de avance

Código SINERGIA	Código SIME/Acuero	Tipo_PLAN	responsable De La Acción	Meta Cuatrienio	Meta Cuatrienio	Avance Cuatrienio	Avance % Cuatrienio	Avance % sobre meta Cuatrienio	% por PLAN Cuatrienio	Meta 2023	Avance reportado al corte (2023)	Avance reportado al corte (2023)	% por PLAN 2023	Avance cumplimiento (2023)	Estado (2023)
43	PA-244	Sectorial	Dirección de Familias y	405.000	100%	230.958	57.03%	116.88%	7.1%	98.358	102.048	25.2%	3.1%	CUMPLIDO	APROBADO
45	PA-01	Sectorial	Dirección del Sistema N	97%	97%	0%	0.00%	0.00%	0.0%	89%	85%	84.5%	10.6%	NO CUMPLIDO	REZAGADO
46	PA-202	Sectorial	Subdirección General	198.50	100%	240.02	27.54%	27.54%	3.4%	222.03	247.73	14.1%	1.8%	NO CUMPLIDO	APROBADO
155	PA-27	Sectorial	Dirección de Nutrición	93%	93%	92%	91.60%	98.49%	11.5%	93%	97%	96.8%	12.1%	CUMPLIDO	APROBADO
156	PA-247	Sectorial	Dirección de Nutrición	27	100%	23	85.19%	100.00%	10.6%	2	2	7.4%	0.9%	CUMPLIDO	APROBADO
215	PA-248	Sectorial	Dirección de Protección	64%	64%	65%	64.80%	106.23%	8.1%	60.00%	60.00%	60.0%	7.5%	CUMPLIDO	APROBADO
214	PA-250	Sectorial	Dirección del Sistema N	400	100%	0	0.00%	0.00%	0.0%	0	0	0	0.0%	NA	NA
44	PA-213	Sectorial	Dirección de Infancia y	349.850	100%	0	0.00%	0.00%	0.0%	0	0	0	0.0%	NA	NA
262	T3-44 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección de Infancia y	100%	100%	20%	20.00%	40.00%	2.0%	10%	10%	10.0%	1.0%	CUMPLIDO	APROBADO
263	T3-43 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección de Familias y	100%	100%	0%	0.00%	0.00%	0.0%	100%	100%	100.0%	10.0%	CUMPLIDO	APROBADO
267	T5-53 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección del Sistema N	100%	100%	100%	100.00%	100.00%	10.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	NO CUMPLIDO	APROBADO
316	T3-213 - Étnico - MR	Étnico	Dirección de Nutrición	100%	100%	66.6%	66.60%	66.60%	6.7%	0%	0%	0.0%	0.0%	CUMPLIDO	APROBADO
319	M-147 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Infancia y	100%	100%	25%	25.00%	41.67%	2.5%	40%	25%	25.0%	2.5%	NO CUMPLIDO	APROBADO
335	M-167 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Familias y	100%	100%	0%	0.00%	0.00%	0.0%	70%	0%	0.0%	0.0%	NO CUMPLIDO	REZAGADO
341	M-173 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Protección	100%	100%	5%	5.00%	16.67%	0.5%	5%	5%	5.0%	0.5%	CUMPLIDO	APROBADO
500	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Infancia y	100%	100%	8%	8.00%	20.00%	0.8%	10%	8%	8.0%	0.8%	NO CUMPLIDO	APROBADO
501	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Primera Inf	413.618	100%	199.432	48.22%	99.32%	4.8%	98.432	98.432	23.8%	2.4%	CUMPLIDO	APROBADO
502	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Familias y	40.000	100%	31.893	79.73%	105.97%	8.0%	17.095	17.119	42.8%	4.3%	CUMPLIDO	APROBADO

Fuente propia

Imagen 27. Base consolidada SINERGIA Análisis de resultados

Código SINERGIA	Código SIME/Acuero	Tipo_PLAN	responsable De La Acción	Alerta	Información Cualitativa	Información cuantitativa	OBSERVACIONES ESTADO DE REPORTE	ANÁLISIS
43	PA-244	Sectorial	Dirección de Familias y	REPORTAR SIGUIENTE PER	OK	OK	Al día	Durante 2023 y 2024 se atendieron a las familias en
45	PA-01	Sectorial	Dirección del Sistema N	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	Reportando en sistema	Actualmente la ficha del indicador se encuentra en
46	PA-202	Sectorial	Subdirección General	CONTINUAR	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	El resultado 2024 de la tasa es 2	Cálculos realizados por el Grupo de Analítica Instit
155	PA-27	Sectorial	Dirección de Nutrición	CONTINUAR	OK	OK	Al día	El indicador reporta cumplimiento para la vigencia
156	PA-247	Sectorial	Dirección de Nutrición	CONTINUAR	OK	OK	Al día	El indicador reporta cumplimiento para la vigencia
215	PA-248	Sectorial	Dirección de Protección	CONTINUAR	OK	OK	Al día	La atención a adolescentes y jóvenes sancionados.
214	PA-250	Sectorial	Dirección del Sistema N	NA	SIN FICHA	SIN FICHA	No se cuenta con la hoja de vida	La ficha del indicador se encuentra en proceso de d
44	PA-213	Sectorial	Dirección de Infancia y	NA	SIN FICHA	SIN FICHA	No se cuenta con la hoja de vida	La principal afectación presentada para la Direcció
262	T3-44 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección de Infancia y	REPORTAR SIGUIENTE PER	OK	OK	Al día	Para 2023 fue finalizado el hito 1 con la definición d
263	T3-43 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección de Familias y	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	Al día	El área reportó que en 2024 no hubo atención a fam
267	T5-53 - Étnico - Rror	Étnico	Dirección del Sistema N	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	Al día	Desde la Dirección del SNBF se reporta que se cum
316	T3-213 - Étnico - MR	Étnico	Dirección de Nutrición	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	La dirección ha enviado los rep	Entre 2023 y 2024 se realizaron concertaciones con
319	M-147 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Infancia y	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	Reportando en sistema	La dependencia reporta que a diciembre 2024 prese
335	M-167 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Familias y	REPORTAR SIGUIENTE PER	No se cuenta con la info	No se cuenta con la info	La información proporcionada	No ha habido reportes desde enero 2023. La Direcció
341	M-173 - Étnico - MP	Étnico	Dirección de Protección	CONTINUAR	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	Reportando en sistema	El avance reportado corresponde a la ruta metodol
500	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Infancia y	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	Se cuenta con la info	Al día	Entre 2023 y 2024 se llevó a cabo el pro
501	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Primera Inf	CONTINUAR	OK	OK	Al día	Para 2023 fue cumplida la meta de atención definid
502	Étnico - Comunidad	Étnico	Dirección de Familias y	REPORTAR SIGUIENTE PER	Se cuenta con la info	No se cuenta con la info	Al día	Para 2023 y 2024 se cumplieron las metas de atenci

Fuente propia

Una vez consolidada toda la información, se exportaron los datos al Power BI y se empezó a construir el Tablero de Control, obteniendo como resultado:

1. **Vista ejecutiva:** Muestra el desempeño global de la entidad frente al PND, con filtros por área responsable. (Imagen 28. Vista 1 Power Bi SINERGIA)
2. **Vista detallada:** Permite profundizar en cada indicador según las necesidades del usuario. (Imagen 29)

Imagen 28. Vista 1 Power BI SINERGIA)



Fuente propia

Imagen 29. Vista 2 Power BI SINERGIA



Fuente propia

Este rediseño no solo optimiza la usabilidad y visualización, sino que también fortalece la capacidad de toma de decisiones basada en datos, garantizando transparencia y alineación con los objetivos estratégicos del ICBF.

Conclusión

El rediseño del Tablero de Control SIMEI representa un avance estratégico para el ICBF al abordar las principales limitaciones del sistema actual: su complejidad operativa, la falta de claridad en la visualización de datos y la dependencia de procesos manuales. Al centrarse en los 18 indicadores del Plan Nacional de Desarrollo (PND), la nueva herramienta no solo

optimiza la usabilidad, sino que también fortalece la rendición de cuentas y la transparencia, alineando la gestión institucional con las prioridades del gobierno nacional.

Impacto clave logrado:

1. Toma de decisiones ágil: La visualización ejecutiva y detallada permite monitorear el avance del cuatrienio (2023-2026), el cumplimiento por áreas y el estado de cada indicador, facilitando la identificación de amenazas y oportunidades.
2. Enfoque misional: Al priorizar los indicadores del PND —medidos en SINERGIA, SIMEI y los planes institucionales—, el tablero refuerza el impacto del ICBF ante la ciudadanía y los grupos étnicos, en línea con su mandato social.

Próximos pasos:

- Validar la herramienta con los equipos técnicos y directivos para ajustes finales.
- Capacitar a los usuarios en la administración del sistema, asegurando su sostenibilidad.
- Explorar futuras integraciones con otros sistemas para potenciar la interoperabilidad.

Este proyecto no solo resuelve un problema técnico, sino que impulsa una cultura basada en datos dentro del ICBF, donde la información estratégica se convierte en el motor para mejorar la gestión de servicios.

Lista de referencias

- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).** (2013). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/dfa8d5f1-7315-4f10-9824-8fa5b005cc1b/content>
- **Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES.** (2018). *Conpes 3920 de 2018: Política nacional de explotación de datos (big data)*. Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Superintendencia de Industria y Comercio. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3920.pdf>
- **Departamento Administrativo de la Función Pública** (2016). La importancia de generar valor público en las sociedades del siglo XXI. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/red/publicaciones/la-importancia-de-generar-valor-publico-en-las-sociedades-del-siglo-xxi>
- **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).** (2009). *Guía para diseño, construcción e interpretación de Indicadores*. <https://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/Guia-elaboracion-de-disenos.pdf>
- **Departamento Nacional de Planeación (DNP).** (2019). *Guía para la construcción y estandarización de la cadena de valor*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20publicas/Guia%20Cadena%20de%20valor%202019.pdf>

- **Departamento Nacional de Planeación (DNP).** (2021). Aprovechamiento de datos para la toma de decisiones en el sector público.
[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Aprovechamiento de datos para la toma de decisiones en el sector publico.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Aprovechamiento_de_datos_para_la_toma_de_decisiones_en_el_sector_publico.pdf)
- **Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas.** (2018). *Guía para la construcción y análisis de indicadores* (p. 6).
[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia para elaborar Indicadores.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf)
- **Departamento Nacional de Planeación (DNP), Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas.** (2023). *Guía para el seguimiento de políticas públicas.* [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia de seguimiento a politicas publicas agosto 30 2023.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_de_seguimiento_a_politicas_publicas_agosto_30_2023.pdf)
- **Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Presidencia de la República.** (2023). *Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023–2026.* [https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120 recurso 1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120_recurso_1.pdf)
- **Hernández , R., Fernández , C., & Baptista, P.** (2014). Metodología de la Investigación. Mexico: McGraw Hill.
- **Instituto Colombiano de Bienestar Familiar** (2023). PLAN INDICATIVO INSTITUCIONAL
- **Instituto Colombiano de Bienestar Familiar** (2024). PROCEDIMIENTO MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN.

- **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.** (2022). *Decreto 767 de 2022: Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=186766>
- **Microsoft Corporation.** (2023). *Documentación oficial de Power BI.* <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/>
- **Power BI Community.** (2023). *Foros y recursos de la comunidad de Power BI.* <https://community.powerbi.com/>
- **Tableau.** (2023) *Visibilización datos.* <https://www.tableau.com/es-mx/learn/articles/data-Visualization#:~:text=La%20visualizaci%C3%B3n%20de%20datos%20es,y%20patrones%20en%20los%20datos.>