

Consejo Asesor Técnico del Sistema Estadístico Nacional (CASEN) 2023 - 2025 ACTA QUINTA SESIÓN ORDINARIA - AYUDA DE MEMORIA

Ciudad: Bogotá D.C

Lugar: Sesión virtual

Tema: Desarrollo de sistemas de información

Hora: 02:00 p. m. a 4:00 p. m.

Fecha: 19/09/2025

Dependencia responsable: OSIS -DIRPEN

Participantes

Miembros de la Sala Especializada para la Modernización Tecnológica de la Producción Estadística del CASEN

Mario Linares Vásquez.

Nicolás Cardozo Álvarez.

León Darío Parra.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Diego Antonio Campos Cáceres, Asesor OSIS.

Andrea Catherine Neira Bustamante, Designada OSIS

Elizabeth Moreno Barbosa, SETE - DIRPEN

César Andrés Corredor Caballero, Designado SETE



DANE

SEN^{2.0}
Sistema Estadístico
Nacional-Colombia

Secretaría Técnica del CASEN – DIRPEN

Carlos Alberto Hernández Lozano, director técnico
DIRPEN y secretaria técnica CASEN

Derly Vivian Lizarazo García, responsable
Sala Especializada para la Modernización
Tecnológica de la Producción Estadística.

Mauricio Giovanni Valencia Amaya,
contratista DIRPEN

AGENDA

Tiempo	Actividad	Responsable
2:00 p.m. a 2:05 p. m.	Instalación, verificación del quorum y registro fotográfico.	Derly Lizarazo, responsable de la sala.
2:05 p. m. a 2:10 p. m.	Apertura de la reunión	Derly Lizarazo, responsable de la sala.
2:10 p. m. a 2:15 p. m.	Síntesis reunión anterior	Derly Lizarazo, responsable de la sala.
2:15 p. m. a 3:00 p. m.	Presentación del módulo de sistemas de información del SICODE	Elizabeth Moreno Barbosa, DIRPEN Diego Antonio Campos OSIS
3:00 p. m. a 3:50 p. m.	Realimentación por parte de los miembros de la sala	Miembros de la Sala Modera: Derly Lizarazo
3:50 p. m a 3:55 p. m.	Compromisos	Derly Lizarazo, responsable de la sala.
3:55 p. m a 4:00 p. m.	Conclusiones y cierre.	Derly Lizarazo, responsable de la sala.

Desarrollo

Objetivo

Presentar a los expertos el módulo de sistemas de información del Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y la Demanda Estadística del SEN (SICODE), con el propósito de recoger sus observaciones y sugerencias que contribuyan a su fortalecimiento y a la optimización de su funcionamiento.

1. Apertura

Derly Lizarazo, realizó la apertura de la reunión, destacando el propósito principal de este espacio y dio la palabra a Carlos Alberto Hernández, director técnico (E) de DIRPEN, para su presentación

2. Síntesis de la reunión anterior

Derly Lizarazo del GIT Planificación y Articulación Estadística, desarrollo la síntesis, destacando que en el espacio previo se presentó a los expertos el módulo de sistemas de información del Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y la Demanda Estadística del SEN (SICODE), con el propósito de recoger sus observaciones y sugerencias que contribuyan a su fortalecimiento y a la optimización de su funcionamiento.

3. Presentación del módulo de sistemas de información del Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y Demanda Estadística del SEN (SICODE)

La sesión inició con la intervención de Elizabeth Moreno Barbosa, quien contextualizó el desarrollo del módulo de caracterización de sistemas de información, enmarcado en la Estrategia Sectorial de Datos y la Hoja de Ruta de la Infraestructura de Datos del Estado Colombiano. Se resaltó que este esfuerzo responde a la necesidad de consolidar un inventario nacional y territorial de sistemas con potencial estadístico, que permita identificar, caracterizar y optimizar el uso de fuentes de datos para la formulación y seguimiento de políticas públicas.

Elizabeth explicó que este módulo se articula con los compromisos del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y con los resultados de una consultoría adelantada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la cual identificó más de 1500 sistemas de información en entidades del orden nacional. El objetivo es aprovechar estos insumos para evitar duplicidad de esfuerzos, reducir la carga a las fuentes de información y generar economías de escala.

También se mencionó que el módulo busca fortalecer la interoperabilidad entre sistemas, mejorar la calidad de los datos, y facilitar el acceso a metadatos relevantes para el análisis estadístico y la toma de decisiones.

A continuación, Diego Antonio Campos Cáceres presentó el diseño técnico del módulo, detallando sus componentes funcionales y tecnológicos. El módulo está concebido como una herramienta integral que permitirá:

- Gestión de usuarios y entidades: Creación y administración de perfiles institucionales para el reporte y consulta de información.
- Captura estructurada de datos: A través de un formulario detallado compuesto por 43 preguntas distribuidas en bloques temáticos, se recopilará información sobre arquitectura, seguridad, interoperabilidad, uso estadístico, entre otros aspectos clave de cada sistema.
- Visualización y análisis: Los datos recopilados serán procesados y visualizados mediante tableros dinámicos en Power BI, permitiendo análisis por sector, entidad, tipo de sistema, cobertura geográfica, etc.
- Monitoreo y seguimiento: Se implementará un módulo para hacer seguimiento al avance del reporte por parte de las entidades, identificar rezagos y generar alertas.
- Asistencia técnica: Se dispondrá de recursos como videos, documentos de ayuda, preguntas frecuentes y soporte técnico para facilitar el diligenciamiento del formulario.
- Auditoría y seguridad: Se contemplan mecanismos de trazabilidad, control de accesos, autenticación multifactor y anonimización de datos, en cumplimiento de estándares internacionales de seguridad de la información.

Diego explicó que, para la fase inicial en 2025, se utilizará la herramienta MySurvey para la captura de datos, y que el módulo estará en producción a finales de octubre. Se prevé que las entidades reporten su información entre noviembre y diciembre, con el objetivo de consolidar una base de datos robusta y actualizada.

Además, se destacó que el diseño del módulo contempla la reutilización de datos levantados por el DNP, evitando duplicidad de esfuerzos y fortaleciendo la colaboración interinstitucional.

4. Retroalimentación por parte de los miembros de la sala

los profesores realizaron valiosas intervenciones que contribuyen al fortalecimiento conceptual, técnico y estratégico del módulo de caracterización de sistemas de información. A continuación, se detallan sus principales aportes:

Mario Linares Vásquez

El profesor Mario propuso diversas estrategias orientadas a mejorar la funcionalidad del módulo, incentivar la participación de las entidades y fortalecer la calidad de los datos:

- Reconocimiento institucional: Sugirió la creación de un “*Premio Sicode al mejor sistema de información*”, como incentivo para las entidades que mantengan sus sistemas actualizados, accesibles y alineados con buenas prácticas. Este reconocimiento podría basarse en indicadores objetivos como frecuencia de actualización, calidad técnica, accesibilidad y cumplimiento de estándares.
- Métricas automáticas de calidad: Recomendó incorporar herramientas de evaluación automática como *Lighthouse* para medir la accesibilidad web, y analizadores estáticos de código que permitan identificar oportunidades de mejora en documentación, seguridad y estructura del software.
- Versionamiento de sistemas: Propuso implementar un sistema de control de versiones que permita registrar la evolución de cada sistema de información, facilitando el análisis histórico y la trazabilidad de cambios tecnológicos.
- Mejoras en experiencia de usuario (UX): Enfatizó la necesidad de incluir funcionalidades como autoguardado, formularios por secciones, y la posibilidad de guardar borradores, para evitar pérdida de información durante el diligenciamiento.
- Estándares de desarrollo: Sugirió incluir preguntas sobre los estándares técnicos utilizados en el desarrollo de los sistemas (seguridad, accesibilidad, pruebas, documentación), con el fin de evaluar el nivel de madurez y cumplimiento normativo.
- Taxonomía funcional: Recomendó adoptar modelos internacionales como la pirámide de sistemas de información (ejecutivos, soporte a decisiones, MIS, TPS) para categorizar los sistemas de forma más precisa y homogénea.
- Analítica textual y asistentes virtuales: Propuso incorporar herramientas de análisis de texto y asistentes basados en lenguaje natural para facilitar la consulta y exploración de grandes volúmenes de información.
- Transparencia en contrataciones: Sugirió incluir información sobre el tipo de desarrollo (in-house, tercerizado, co-desarrollo) y los contratistas involucrados, lo cual permitiría identificar patrones de contratación y posibles riesgos.
- Seguridad de la información: Alertó sobre la sensibilidad de los datos recopilados y la necesidad de realizar pruebas de penetración en todas las capas del sistema (interfaz, servicios, base de datos), para garantizar la protección contra ataques cibernéticos.

Nicolás Cardozo Álvarez

El profesor Nicolás complementó las ideas de Mario con una visión técnica enfocada en la automatización, sostenibilidad y eficiencia del sistema:

- Actualización modular y asincrónica: Propuso que los bloques del formulario puedan actualizarse de forma independiente, permitiendo que cada módulo evolucione según las actualizaciones técnicas del sistema reportado.
- Integración con procesos de desarrollo: Sugirió que los sistemas puedan enviar automáticamente información al módulo de caracterización como parte de sus procesos de actualización, reduciendo la carga manual y mejorando la precisión.
- Automatización progresiva: Recomendó iniciar con pequeñas integraciones que permitan escalar gradualmente hacia un sistema más automatizado y colaborativo.
- Aprovechamiento de desarrollos existentes: Señaló que el DANE ya cuenta con avances tecnológicos en interoperabilidad y seguridad (como X-Road), los cuales podrían integrarse al módulo para fortalecer su arquitectura y funcionalidad.

Leon Darío Parra Bernal

El profesor Leon Darío centró su intervención en la importancia de la estandarización y el cumplimiento normativo:

- Cumplimiento de estándares internacionales: Recomendó que los bloques del formulario relacionados con seguridad, calidad de datos y gobernanza estén alineados con normas como ISO/IEC 27001 (seguridad de la información) y ISO/IEC 25012 (calidad de datos), para garantizar robustez, confiabilidad y gobernanza.
- Parametrización estandarizada: Sugirió que el DANE defina claramente los estándares que deben seguir las entidades, evitando que cada una interprete libremente las buenas prácticas, lo cual podría generar inconsistencias y dificultar la interoperabilidad.
- Homologación internacional: Destacó que adoptar estándares reconocidos facilitaría la comparación con estudios internacionales y fortalecería la interoperabilidad entre sistemas.

Como propuesta adicional, se sugirió realizar eventos de buenas prácticas, durante la sesión también se discutió la posibilidad de organizar eventos anuales en el marco del Sicode, donde las entidades puedan compartir experiencias exitosas, lecciones aprendidas y buenas prácticas en el desarrollo, implementación y gestión de sistemas de información. Estos espacios permitirían fortalecer redes colaborativas, visibilizar avances tecnológicos y fomentar la cultura de mejora continua.

5. COMPROMISOS

- Envío del acta para revisión y aprobación.
- Programación de la próxima reunión para el viernes 3 de octubre de 2025.
- Compartir nuevamente las preguntas orientadoras para recibir retroalimentación adicional

Compromisos

Tarea	Envío del acta para revisión y aprobación.
Responsable	Derly Lizarazo, responsable de la sala.
Fecha entrega	25/09/2025
Tarea	Remisión de materiales y asunto de consulta para la próxima sesión.
Responsable	Derly Lizarazo, responsable de la sala.
Fecha entrega	26/09/2025

Próxima reunión:

Responsable de convocar: DIRPEN

Fecha: 3 de octubre de 2:00 a 4:00 p.m