ACTA DE LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS

1. **Información general**

Proyecto/convenio: Convenio DTSC – BIOS

Objeto: Fortalecimiento e innovacion del Observatorio mediante una plataforma para la gestión, procesamiento, análisis y visualización de datos.

Fecha: 25 de agosto de 2026

Hora: 9:30 a. m. – 11:00 a. m.

Modalidad: Virtual

Entidad: Dirección Territorial de Salud de Caldas

Elaboró: Mariline Catalina Delgado Martínez – BIOS

Acta N.ª: 1

2. **Participantes**
   - Claudia L. Giraldo Ramírez
   - Cristhian Arturo Salas Mendoza
   - Daniela Blandón García
   - John Sebastián Torres García
   - Juanita Ríos
   - Laura Andrea Alzate Alarcón
   - María del Pilar Marín Giraldo
   - Mariline Catalina Delgado Martínez
   - Mauricio Henao Arias
   - Oscar Andrés Ruiz Guzmán

3. **Contexto y alcance preliminar**

La Dirección Territorial indicó que el Observatorio administra aproximadamente 60 fuentes de información, tanto internas como externas. Debido al volumen y diversidad de estas fuentes, se requiere revisar su inventario y determinar si todas serán incorporadas o si debe realizarse una priorización.

Entre las fuentes consideradas críticas se encuentran DANE y SISPRO, además de fuentes internas de las diferentes líneas de la Dirección Territorial. También existen bases con restricciones especiales, entre ellas las relacionadas con víctimas, menores de edad, información del ICBF y otros datos personales o sensibles.

El alcance técnico preliminar contempla:

1) Arquitectura de datos tipo Data Lakehouse.
2) Definición de zonas Bronze, Silver y Gold.
3) Módulo de calidad estadística y gobierno de datos.
4) Módulo de vigilancia epidemiológica y analítica territorial.
5) Módulo web para descarga de datos y aplicación móvil.
6) Módulo de aprendizaje automático.
7) Módulo de insights y alertas tempranas.
8) Tableros de control y monitoreo.
9) Despliegue operativo, pruebas de calidad y transferencia de conocimiento.

4. Requerimientos identificados

4.1. Inventario y priorización de fuentes

REQ-01. La Dirección Territorial deberá proporcionar el inventario de las fuentes de información de las que dependen los tableros a actualizas.

REQ-02. BIOS y la Dirección Territorial revisarán conjuntamente el inventario de fuentes disponibles para definir y priorizar aquellas que serán integradas y utilizadas por los diferentes módulos de la solución, considerando especialmente su relación con los indicadores, eventos de interés y objetivos analíticos priorizados.

REQ-03. La priorización de las fuentes considerará, entre otros aspectos, su importancia epidemiológica y territorial, relación con los tableros e indicadores requeridos, disponibilidad, calidad, periodicidad, estructura, condiciones de acceso y restricciones aplicables a su tratamiento. Confidencialidad, protección y anonimización.

REQ-04. Las fuentes con información sensible deberán ser anonimizadas cuando lo exijan las restricciones legales, contractuales o institucionales.

REQ-05. Se deberá realizar una validación particular para fuentes relacionadas con:

- Registro Único de Víctimas y datos de la UARIV.
- Información del ICBF.
- Datos de menores de edad.
- Datos de víctimas.
- Información epidemiológica sensible.
- Otras fuentes sujetas a convenios, reservas o restricciones especiales.

4.2. Estructura, integración y duplicidad

REQ-6. La plataforma deberá admitir fuentes con estructuras y variables diferentes.

REQ-7. La repetición de una persona o de variables comunes no deberá interpretarse automáticamente como duplicidad total de registros.

REQ-8. Durante la integración deberán definirse reglas de identificación, cruce, homologación y tratamiento de registros relacionados.

4.3. Calidad de datos

REQ-9. Se deberá trazar el estado de validación y calidad de cada fuente. Algunas fuentes externas ya cuentan con controles de calidad de las entidades que las producen, mientras que varias fuentes internas tienen procesos iniciales de validación.

REQ-10. Cuando se detecte una inconsistencia, deberá consultarse al referente funcional o técnico de la fuente, quien tendrá el criterio para validar y autorizar la corrección.

REQ-11. La plataforma deberá implementar reglas básicas de calidad, entre ellas:

- Validación del tipo de dato.
- Identificación de valores inválidos.
- Detección de campos obligatorios vacíos.
- Identificación de posibles duplicados.
- Verificación de rangos y formatos.
- Validación de consistencia entre variables.
- Registro de resultados del procesamiento.

REQ-12. El tratamiento de inconsistencias podrá contemplar corrección, imputación, exclusión o anulación del dato, de acuerdo con las reglas aprobadas y el criterio del referente.

REQ-13. Cuando una inconsistencia no pueda resolverse automáticamente o requiera criterio técnico, el sistema deberá generar una alerta para su revisión.

4.5. Roles y permisos

Se identificaron preliminarmente los siguientes roles:

1. **Administrador:** configuración general, gestión de usuarios, permisos y parámetros.
2. **Usuario de cargue o actualización:** incorporación y actualización de fuentes autorizadas.
3. **Usuario de consulta:** visualización de información, tableros y resultados autorizados.

REQ-14. Los permisos deberán limitar el acceso según el nivel de sensibilidad de cada fuente y las funciones de cada usuario.

4.4. Alertas de actualización

REQ-15. Para cada fuente se deberá registrar su periodicidad, última actualización y próxima fecha prevista de corte.

REQ-16. El sistema deberá generar alertas anticipadas cuando una fuente se aproxime a su fecha de actualización.

4.5. Solución asistida por IA

REQ-17. La solución deberá incorporar capacidades de inteligencia artificial generativa para apoyar la generación de insights, resúmenes gerenciales y narrativas de datos, mediante un modelo de lenguaje cuya configuración y modalidad de despliegue serán definidas de acuerdo con la arquitectura tecnológica disponibilizada.

REQ-18. Se deberán definir conjuntamente los eventos de interés, variables objetivo, variables explicativas y criterios de priorización que serán considerados para el desarrollo de los modelos predictivos y las capacidades de aprendizaje automático.

4.6. Georeferenciación

REQ-19. Se deberán identificar y priorizar las capas geográficas requeridas para la visualización, consulta y análisis territorial de los eventos e indicadores definidos para el proyecto.

4.7. Analítica de datos

REQ-20. Se deberán identificar y priorizar los indicadores, métricas y tableros requeridos para soportar los procesos de vigilancia, seguimiento y análisis territorial.

REQ-21. La solución deberá permitir la generación de alertas analíticas asociadas a comportamientos, patrones, indicadores o condiciones previamente definidas para los eventos priorizados.

4.8. Documentación

REQ-20. Deberá documentarse la relación entre fuentes, variables, procesos y tableros.

5. Criterios preliminares de aceptación

Los requerimientos se considerarán atendidos cuando:

- Exista un inventario aprobado de las fuentes incluidas en el alcance.
- Se encuentren documentadas las restricciones de acceso y tratamiento.
- Los roles y permisos hayan sido definidos y validados.
- Las reglas de calidad y el procedimiento de gestión de inconsistencias estén documentados.
- Se encuentren definidos el funcionamiento de las alertas de actualización.
- Se encuentren definidos los indicadores, eventos y variables analíticas priorizados para los componentes de vigilancia y aprendizaje automático.
- Se encuentren definidas las capas geográficas requeridas para los análisis territoriales priorizados.
- Se encuentren implementadas las capacidades funcionales correspondientes a los módulos contemplados en la solución.
- Se encuentre documentada la relación entre fuentes, variables, procesos, indicadores, modelos y productos de visualización.

6. Pendientes por definir

1. Número definitivo de fuentes que harán parte del alcance para entrega al cierre del proyecto y las que estarán pendientes para integración y análisis en los periodos de soporte.
2. Reglas detalladas de calidad por cada fuente.
3. Indicadores y tableros que serán priorizados.

www.bios.co
Centro de Bioinformática y Biología Computacional de Colombia - Bios
Manizales - Caldas Colombia
Tel: +57 312 630 7973

4. Variables objetivo para el módulo de predicciones
5. Capas a relacionar en el módulo de georeferenciación

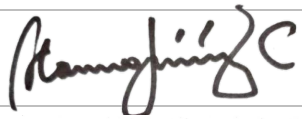
- **10. Observaciones**

El cumplimiento del cronograma depende de la entrega oportuna de la información y de la definición del alcance.

Los requerimientos registrados en esta acta son preliminares. Deberán complementarse después de revisar el inventario, los diccionarios de datos, las restricciones de cada fuente y el diseño inicial de la plataforma.

11. Aprobación

Con la firma del presente documento, las partes confirman que los requerimientos aquí consignados reflejan el entendimiento alcanzado durante la sesión y constituyen la base para el diseño y desarrollo de la solución.

Nombre	**Cargo/entidad**	**Firma**
Alonso Jiménez Castañeda	Supervisor del convenio	
Mariline Catalina Delgado	BIOS – Equipo técnico	