

Acta de Reunión

Fecha: Miércoles, 15 de octubre de 2025

Lugar: Sesión virtual (Teams)

Proyecto: Mapa de Vulnerabilidad Faunística – INVÍAS

Entorno técnico revisado: sistema central (consumo), rack de procesamiento y almacenamiento, Google Earth Engine; servidor local con Django; integración R y Python mediante conda; exploración de ArcGIS para despliegue

Duración aproximada: 46 minutos

1. Propósito de la reunión

Definir la arquitectura operativa definitiva, revisar el estado de instalación de librerías y servidores, acordar responsabilidades entre sistemas y equipos, precisar formatos y volúmenes de datos para el diseño de base, y programar actividades de capacitación y documentación para seguimiento ante INVÍAS.

2. Asistentes

- Jairo Iván Coy Coy
- Nelson Aníbal Miranda Ríos
- Andrés Felipe Hernández Marulanda
- Jasmín Marín Perez
- Luis Esteban Gómez Cadavid

3. Desarrollo de la reunión (narrativa)

Se comunicó un ajuste de estrategia: el sistema deja de ser modular y pasa a consolidarse como un bloque dentro de la infraestructura del sistema central. En esta infraestructura se organizarán componentes de consumo y cron, además de una carpeta de librerías. Se mostró un inventario de paquetes ya instalados y se indicó que algunos siguen en proceso de incorporación.

Actualmente existe un servidor local con Django y lineamientos para instalación y configuración del entorno, incluyendo integración con R. Se migró de pip a conda para estabilizar la convivencia de R y Python. Se reportó que, en Linux, la ejecución es más estable; se prevé compatibilidad tanto con servidores tipo Azure como con sistemas Unix, según lo que disponga la entidad.

Se recordó la solicitud enviada a INVÍAS para habilitar el rack de procesamiento y entregar credenciales. Mientras tanto, el trabajo se desarrollará en tres sistemas en paralelo: Google Earth Engine para procesos de preparación, un sistema central para consumo y presentación, y un rack para procesamiento y almacenamiento. Se ratificaron responsabilidades: el rack procesa y almacena; el sistema central consume; Google Earth Engine prepara procesos.

Se solicitó a los integrantes listar las actividades por áreas y por mes, y precisar qué archivos debe entregar el sistema. Con base en un análisis preliminar se estimó un consumo alto de archivos TIFF del orden de decenas de gigabytes, con énfasis en demanda de GPU. Se identificaron como formatos principales JSON, TIFF y SHP, y alrededor de cuarenta y siete capas. Esta información guiará el diseño de la base de datos.

Respecto a adquisiciones de datos, se indicó que algunos portales requieren descargas manuales y otros pueden consumirse mediante servicios. Se propuso elaborar un catálogo y definir una metodología clara para las descargas manuales y el uso de servicios.

Se anunció una capacitación sobre gestión de repositorios que se realizará el lunes próximo a las 10 de la mañana. Se estableció la necesidad de que cada integrante reporte semana a semana en la wiki del repositorio, de forma que haya trazabilidad del avance y se facilite la elaboración de informes para la

entidad. Se discutió simplificar la estructura de equipos y organizar la documentación técnica por frentes temáticos en la wiki, alineada a un estándar de documentación.

Sobre visualización para la entidad, se indicó que el cliente desea ver la capa resultante desplegada como mapa. Ante la ausencia de credenciales y accesos definitivos, se planteó como alternativa inmediata entregar una visualización local con la capa resultante, sin detener las gestiones para integrar con la infraestructura de ArcGIS de la entidad. Se mostró un avance con base cartográfica y conexión, pendiente de alimentar con resultados y resolver temas de compatibilidad en el entorno.

4. Agenda (simplificada)

- Arquitectura final: consolidación en sistema central y operación paralela con rack y Google Earth Engine.
- Estado de instalación de librerías y servidores; lineamientos de configuración con conda y Django.
- Responsabilidades por sistema: rack procesa y almacena; sistema central consume; GEE prepara procesos.
- Formatos y volúmenes: principales formatos JSON, TIFF, SHP; estimación de capas y demanda de GPU.
- Catálogo de descargas y metodología para portales con procesos manuales o servicios.
- Plan de capacitación y reporte semanal en la wiki del repositorio.
- Alternativas de visualización: entrega local de la capa mientras se obtienen accesos a ArcGIS.

5. Revisión de compromisos pasados

- Se envió solicitud a INVÍAS para habilitar el rack de procesamiento y credenciales de acceso a servidores.
- Se avanzó en instalación de librerías y configuración de entorno; persisten ajustes en componentes dependientes de R.
- Se tiene base cartográfica conectada para pruebas de visualización; falta alimentar con resultados finales.

6. Próximos pasos

- Revisar con la entidad la capacidad técnica disponible y gestionar accesos al rack y servidores – semana del 20 de octubre.
- Completar estabilización del entorno de ejecución e instalación de librerías pendientes, incluyendo integración con R – entre el 15 y el 18 de octubre.
- Listar actividades por áreas y por mes; definir entregables de archivos por sistema – responsables de cada frente, 17 de octubre.
- Consolidar catálogo de fuentes, distinguir descargas manuales y servicios, y documentar el procedimiento – 18 de octubre.
- Realizar capacitación sobre gestión de repositorios – lunes 20 de octubre a las 10:00.
- Preparar una visualización local de la capa resultante para revisión con la entidad – 21 de octubre.

7. Hitos y conclusiones

- Definida la arquitectura con tres sistemas en paralelo y consolidación de componentes en el sistema central.
- Acordadas responsabilidades por sistema y continuidad del trabajo aun sin accesos definitivos.
- Estimados de formatos y volúmenes que orientan el diseño de la base de datos y la infraestructura.
- Planificada capacitación y establecido reporte semanal en la wiki como mecanismo de trazabilidad.

8. Análisis y recomendaciones

La consolidación de componentes en el sistema central reduce complejidad de despliegue, mientras el rack asume cargas de cómputo y almacenamiento. La planificación por sistemas permite avanzar sin bloqueo mientras se obtienen credenciales. Para mitigar riesgos de compatibilidad, es recomendable fijar una matriz de versiones del entorno y un checklist de ejecución por corrida. La estandarización del catálogo de fuentes y del procedimiento de descarga agilizará abastecimiento de datos. Un corte semanal en la wiki, vinculado al Excel maestro, fortalecerá la trazabilidad ante la entidad.