Al contestar cite Radicado 20252111803183 Id: 1979257
Folios: 20 Fecha: 20-10-2025 14:28:34
Anexos: 0
Remitente: GERENCIA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO No. 575 DE 2025, CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- Y LA UNION TEMPORAL ANH PWD - NX 2025.

FECHA DEL INFORME: 17 de octubre de 2025

CONTRATO NÚMERO	575 de 2025	**FECHA DE FIRMA**	10 de octubre de 2025
		FECHA ACTA DE INICIO	12 de agosto de 2025
NOMBRE DEL CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL ANH PWD-NX 2025		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD o NIT	901967629-0		
OBJETO DEL CONTRATO	554. Contratar el análisis, diseño, implementación y puesta en funcionamiento del Banco de información energética (BIEN) que contemple la gobernanza del dato y permita la carga de información, la estandarización, el acceso y el manejo integral y sistemático de la información gestionada por la Vicepresidencia técnica de la ANH.		
CDP No.	16525	**FECHA CDP**	25 de marzo de 2025
RP No.	91825	**FECHA RP**	28 de Julio de 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	Hasta el 15 de diciembre de 2025	**FECHA DE TERMINACIÓN**	Hasta el 15 de diciembre de 2025
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO	17 de Julio de 2025	**MODIFICACIONES, ADICIONES, PRORROGAS O SUSPENSIONES AL CONTRATO**	N/A
FECHA ACTA DE INICIO	12 de agosto de 2025		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	Veintitrés mil setecientos	**FORMA DE PAGO**	La ANH pagará al contratista, el valor del contrato incluido IVA, previa presentación de las facturas y recibo a

	cincuenta millones setecientos diecisiete mil cuatrocientos cincuenta y nueve pesos ML ($23.750.717.459, 0)		satisfacción de parte del Supervisor del contrato por parte de la ANH. De acuerdo con la siguiente descripción: **Primer pago:** Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato en pesos colombianos incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: 1. Informe del Levantamiento de requerimientos **Segundo pago.** Por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato en pesos colombianos incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe del Análisis de Fuentes de Datos • Informe de la Definición de la Arquitectura Preliminar • Informe de la Gobernanza de datos • Informe del Diseño del Plan de Implementación • Informe de la Validación del Modelo Conceptual **Tercer pago:** Por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe del Aprovisionamiento de la Infraestructura Tecnológica **Cuarto pago:** Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe de Desarrollo de la Plataforma Tecnológica **Quinto pago:** Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe de la Carga de Datos **Sexto pago:** Por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe del Desarrollo de los Módulos de Inteligencia Artificial: **Séptimo pago:** Por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe de Evaluación Técnica y Diseño e implementación de

			Aplicaciones Piloto **Octavo pago:** Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: • Informe de Capacitación y transferencia del conocimiento al equipo técnico • Informe del Plan de Pruebas y Evaluación del Desempeño • Informe Final de Implementación
MODIFICACIONES (ADICIONES, SUSPENSIONES, REINICIOS, PRÓRROGAS O CUALQUIER TIPO DE MODIFICACION GENERAL)	N/A		
PERIODO DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	20 de septiembre al 16 de octubre de 2025		

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

El día 23 de septiembre de 2025 se realizó reunión de seguimiento semanal con el objeto de Realizar seguimiento al avance del proyecto Banco de Información Energética, revisar el estado de los entregables pendientes, validar el cronograma ajustado, socializar el plan de acción frente a los retrasos identificados, y definir compromisos y próximos pasos a seguir.

Entre los temas tratados se destacó lo siguiente:

Punto de la agenda: 2	Revisión del oficio de supervisión y plan de acción frente a retrasos
En este punto, Javier Bornacelly, supervisor del contrato 575 de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, explicó que la entidad remitió un oficio de supervisión solicitando justificación de los retrasos en el cronograma y la presentación de un plan de acción correctivo. James Martínez, director de proyecto de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, manifestó que la Unión Temporal ya elaboró un documento con medidas específicas, cronogramas ajustados y acciones de mitigación, con el fin de garantizar que los retrasos no afecten la fecha final de cierre contractual. Felipe Cortés, equipo de apoyo de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, añadió que se han identificado los puntos críticos y que se reforzará la planeación para asegurar entregas oportunas.	
Punto de la agenda: 3	Análisis de causas de desviaciones en el cronograma
Cristian Manrique, geólogo especialista de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, explicó que el principal motivo de la desviación en el cronograma fue el aumento en el número de entrevistas realizadas, que pasaron de 12 a 21 actores, lo que representó un incremento del 133% frente a lo proyectado. Esta situación generó un efecto cascado en la elaboración de los informes de requerimientos, arquitectura preliminar y gobernanza. Víctor, especialista en gestión de datos de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, complementó indicando que la dispersión documental en múltiples repositorios y la complejidad técnica de los archivos también retrasaron la depuración de la información, obligando al equipo a replantear tiempos y metodologías de procesamiento.	
Punto de la agenda: 4	Presentación del plan de acción y fechas de entregables

Felipe Cortés, equipo de apoyo de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, presentó un plan de acción en el que se definió la entrega del informe de requerimientos el 24 de septiembre, la entrega del informe preliminar de arquitectura el 26 de septiembre, y la radicación del informe de gobernanza, junto con el plan de implementación y el modelo conceptual, el 3 de octubre. James Martínez, director de proyecto de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, agregó que se fortalecerá el equipo de trabajo con más especialistas en arquitectura de datos y que se aplicarán metodologías ágiles tipo scrum para acelerar las actividades pendientes.	
Punto de la agenda: 5	Avances en informes de requerimientos, arquitectura y gobernanza
Carlos Vargas, miembro del equipo de apoyo de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, informó que el documento de requerimientos se encuentra finalizado en un 100% y está en revisión interna para radicación oficial. Felipe Cortés, equipo de apoyo de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, indicó que el informe de arquitectura se encuentra en una versión preliminar que ya incluye la definición de procesos y lineamientos de escalabilidad. Víctor Mondragón, especialista en gestión de datos de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, comentó que el plan de gobernanza de datos se encuentra en desarrollo y que su entrega está programada para el 7 de octubre.	
Punto de la agenda: 6	Necesidades de licenciamiento y soporte tecnológico
Cristian Manrique geólogo especialista de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, junto con Felipe Cortés, de la misma Unión Temporal, señalaron que es indispensable contar con licencias de software especializado como Petrel y Teclog para validar parte de la meta data y realizar procesos de caracterización. Javier Bornacelly, supervisor del contrato 575 de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, manifestó que estas solicitudes deben formalizarse por correo electrónico para que la entidad pueda evaluar la viabilidad de gestionar recursos adicionales o accesos temporales.	
Punto de la agenda: 7	Avances en gestión de datos, meta data y depuración de información
Víctor Mondragón, especialista en gestión de datos de la Unión Temporal CTO 575 de 2025 UT ANH PWD-NX 2025, presentó avances en la implementación de técnicas de hash para identificar archivos duplicados y en la elaboración de un manual de caracterización y glosario de extensiones. Explicó que se han detectado duplicidades en formatos PDF, TIFF y MXD, y que es fundamental consolidar un protocolo de estandarización de metadatos que permita homologar la información con los lineamientos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.	

El día 23 de septiembre se presentó informe se seguimiento semanal por parte del contratista, se destaca de dicho informe los siguiente:

Avance y Seguimiento del Cronograma

La ejecución del proyecto registra un avance total del 55% respecto al 55% planeado, para las actividades del cronograma de ejecución del proyecto. A continuación, se detalla el progreso específico de cada una de las fases contractuales:

- **Fase 0 - Plan de Gestión del Proyecto:** La ejecución de esta fase se encuentra en un 100% de ejecución, las actividades se cumplieron a cabalidad por parte de la UT en los plazos estimados.
- **Fase I - Conceptualización y Estructuración:** Esta fase registra un avance del 71%, estando acorde con el nuevo cronograma.
- **Fase II - Aprovisionamiento y Desarrollo Tecnológico:** Esta fase ya tiene un avance del 20% con respecto al avance del aprovisionamiento tecnológico y tiempos de respuesta para el almacenamiento del BIEN.
- **Fase III - Pruebas, Validación y Capacitación:** Sin avance, con un **0%** de progreso tal como se planeó.
- **Fase IV - Seguimiento:** Esta fase, de naturaleza transversal, registra un avance del 29% y se mantiene alineada con el cronograma.
- **Fase V - Cierre de Proyecto:** No se han iniciado actividades en esta fase, con un 0% de avance.

El contratista El día 23 de septiembre mediante comunicado 011 de 2025, se remite a la supervisión del contrato la respuesta al oficio 20252111547071 Id: 1948759. La supervisión mediante radicado con Id1950246 informa al contratista que, tras realizar el análisis y el plan de acción mencionado anteriormente, se dio aprobación del cronograma y plan de acción

El día 30 de septiembre de 2025 se realizó reunión de seguimiento semanal con el objeto de Realizar el seguimiento semanal al proyecto, revisar avances, logros, próximas actividades, riesgos y solicitudes de requerimientos. Adicionalmente, confirmar la radicación de informe de requerimientos en aras de la validación y aprobación del documento de levantamiento de requerimientos.

Entre los temas tratados se destacó lo siguiente:

Punto de la agenda: 2	Resumen de Avances del Proyecto
El proyecto se encuentra al 50% de lo planeado y 50% completado, estando al día según el cronograma ajustado. Fases del Proyecto se ha cerrado la fase cero y la fase uno. Actualmente, el proyecto se encuentra en la fase de conceptualización y estructuración. Del Aprovisionamiento Tecnológico se está a la espera de la entrega del equipo de almacenamiento la cual se proyecta para la primera semana del mes de octubre. Data Integral realizó una visita técnica (site) el día 29/09/2025 para evaluar el espacio físico El espacio en el data center es adecuado y no se requieren modificaciones. Se dispone de las bandejas necesarias para la nueva instalación Una vez se cuente con el informe del site survey realizado la UT remitirá la información a la Supervisión y oficina OTI. Fecha de llegada de los equipos está estimada para el 3 de octubre. Los equipos incluyen discos de crecimiento para el VSP y HCP. Fecha estimada de instalación y configuración está entre el 6 y 9 de octubre. La implantación tomará un máximo de dos días después de la llegada de los equipos	

Punto de la agenda: 3	Detalle de Actividades Ejecutadas por Componente
Se realizaron todos los ajustes solicitados por la supervisión al informe de requerimientos, incluyendo el mapeo de procesos, información de interfaces externas (según reunión con José Osorno) y ajustes a la matriz de stakeholders (según observaciones de Javier Bornacelly) El informe consolidado fue radicado formalmente en la tarde del 29 de septiembre del 2025 para su validación y aprobación final. La aprobación es necesaria para continuar con el trámite de la factura correspondiente al 10% del proyecto. Sobre el Componente de Gestión de Datos se realizaron reuniones técnicas con stakeholders (Sergio, Leily, Carlos García, etc.) para caracterizar la meta data de la información que utilizan diariamente. Se actualizó el "Manual de Caracterización de Información", el cual se encuentra en revisión interna y es el punto de partida para la validación de toda la información. Sobre Componente de Gobernanza se ha avanzado en la elaboración de documentos clave asociados al segundo pago del proyecto, los cuales son los siguientes ● Primera versión de políticas de seguridad y acceso: 70%. ● Políticas, estándares y procedimientos de calidad y seguridad: 70%. ● Procedimiento para la trazabilidad de acciones: 70% Sobre componente de arquitectura se finalizó un informe preliminar de arquitectura, se requiere una reunión para revisar este informe preliminar con el equipo de la OTI Sobre el componente Técnico se ajustaron los requerimientos técnicos y no funcionales, los cuales fueron incluidos en el informe radicado el 29 de septiembre del 2025, se continúa con la validación de la documentación en el repositorio de contratos para la implementación de un sistema de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), Se está desarrollando un script para identificar información duplicada en los repositorios.	

Punto de la agenda: 4	Discusión de Temas Clave y Decisiones

Se ha identificado un volumen masivo de archivos (más de 17 millones en un solo repositorio) y existe la necesidad de distinguir la información relevante (contratos oficiales) de la que no lo es ("basura", como carpetas personales)
Realizar una mesa de trabajo con Edilsa (Gerente de Gestión de la Información) para validar los repositorios identificados y acordar el alcance de los datos a procesar. El objetivo es que la unión temporal presente un listado de repositorios asociados a proyectos para que el usuario final conforme cuáles procesar, cuáles descartar y cuáles validar.
Se planteó la posibilidad de obtener un listado oficial de todos los contratos históricos de la entidad como guía para este proceso de depuración. Cristian sugirió contactar a Claudia López y Claudia Janet, o a Joaquín, quienes podrían disponer de dicha lista.
El análisis de datos técnicos (geofísicos, sísmicos, etc.) requiere un alto nivel de especialización y el volumen de información hace inviable un procesamiento manual en los tiempos del proyecto.
Utilizar modelos de inteligencia artificial (Large Language Models - LLM) para extraer y estructurar la meta data de los archivos.

Opción A (On-premise): Entrenar los modelos localmente. Esto requiere la importación de hardware especializado (GPUs A100) que no llegaría en menos de un mes, retrasando el proyecto.
Opción B (Nube/Tercero): Enviar los datos a un proveedor externo (ej. OpenAI, Microsoft) para que procese la información y devuelva la meta data estructurada. Esta es la opción más rápida.

La opción B podría estar restringida por cláusulas del contrato que exigen "soberanía digital" y procesamiento local de los datos.

Se acordó un plan de acción para viabilizar la opción B:

1. Revisión Jurídica (Inmediata): Revisar el contrato para confirmar si existe una restricción explícita que impida el uso de servicios de terceros para el procesamiento de datos.
2. Propuesta Técnica (Próxima): El equipo del proyecto enviará una propuesta detallada sobre cómo se realizaría el procesamiento externo, incluyendo la metodología y las garantías de seguridad del canal y los datos.
3. Análisis de Seguridad: La OTI evaluará la propuesta técnica para garantizar la seguridad de la información

Punto de la agenda: 5	Solicitudes y Requerimientos Pendientes

Se solicita la aprobación formal del documento radicado el 29 de septiembre
Aunque el documento será aprobado, se considera un documento "vivo", sujeto a modificaciones mediante un control de cambios formal a medida que avance el proyecto, validando control de cambios que no generen un impacto significativo en la ejecución y desarrollo del proyecto.
La OTI entregará un documento anexo con observaciones para fortalecer las fichas de requerimientos a futuro los cuales no afecten significativamente el cronograma del proyecto.
Solicitud pendiente de la semana anterior. Se informó que los usuarios ya fueron creados y notificados por correo, pero los destinatarios no confirman la recepción. Se debe verificar el estado de esta solicitud.
Compromiso pendiente de la semana anterior acordado con Carlos García. Se solicitará reenviar la comunicación a Carlos García y a Lady para dar seguimiento.
Tarea pendiente. Se acordó una reunión para el día siguiente 1 de octubre del 2025 l en la mañana para clarificar responsabilidades y acciones.
Se solicita acceso a documentos como políticas, lineamientos, principios de arquitectura empresarial, etc.
Estos documentos están en construcción (avance del 60-70%) por otro proveedor. Se acordó compartir los borradores la próxima semana para alinear el trabajo del proyecto bien, entendiendo que no son versiones finales.

Se necesita acceso con permisos de descarga al repositorio de políticas para validar la documentación existente (cifrado, auditoría, retención, etc.)
Conclusión
La reunión de seguimiento del 30 de septiembre concluye que el proyecto avanza según lo planificado, habiendo completado el 50% de las actividades programadas y manteniéndose al día con el cronograma. Se han cerrado satisfactoriamente las fases cero y uno, y actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de conceptualización y estructuración. Se ha logrado un progreso significativo en varios frentes. El informe de levantamiento de requerimientos fue ajustado y radicado formalmente para su aprobación, un paso crucial para proceder con el trámite de la factura correspondiente al 10% del proyecto. En paralelo, se avanza en la elaboración de documentos de gobernanza, los cuales reportan un 70% de desarrollo, y se ha finalizado un informe preliminar de arquitectura que será revisado de manera inminente con la OTI. Un hito importante es la próxima llegada de los equipos de almacenamiento, prevista para el 3 de octubre, con su instalación y configuración estimadas entre el 6 y 9 de octubre, lo que habilitará avances técnicos sustanciales. Se ha identificado un volumen masivo de archivos (más de 17 millones en un solo repositorio), lo que hace indispensable diferenciar la información contractual relevante de datos no pertinentes ("basura"). Para abordar esto, se acordó realizar una mesa de trabajo con la Gerencia de Gestión de la Información para validar el alcance de los datos a procesar y definir una metodología clara de identificación y descarte. El análisis de información altamente especializada (geofísica, sísmica, etc.) es inviable de forma manual en los plazos del proyecto. La solución propuesta es usar modelos de Inteligencia Artificial, pero surge una disyuntiva: el procesamiento local ("on-premise") se ve retrasado por la importación de hardware especializado, mientras que el procesamiento externo a través de un tercero en la nube, aunque más rápido, podría contravenir cláusulas de "soberanía digital" del contrato. Se acordó un plan de acción inmediato para validar jurídicamente el contrato y, en paralelo, preparar una propuesta técnica que garantice la seguridad de la información para viabilizar la opción más ágil. La sesión se caracterizó por una alta interacción y la definición de una agenda de trabajo colaborativa para la semana. Se programaron reuniones técnicas clave para revisar el informe de arquitectura, definir estrategias de despliegue de ambientes y presentar una primera versión funcional de la solución ("prototipo"). Esto demuestra un enfoque proactivo para resolver dependencias y alinear a los equipos técnico y de negocio. En resumen, el proyecto se encuentra en un punto de inflexión donde, superada la fase inicial de requerimientos, se enfrenta a retos técnicos y de gestión de datos de gran envergadura. La aprobación del informe de requerimientos es inminente, y las decisiones que se tomen en los próximos días sobre la estrategia de procesamiento de datos y la depuración de repositorios serán determinantes para mantener el ritmo y el éxito del proyecto.

El día 30 de septiembre se presentó informe se seguimiento semanal por parte del contratista, se destaca de dicho informe los siguiente:

Entre los temas tratados se destacan los Principales Logros y Actividades Completadas así:

1. Avance y Seguimiento del Cronograma

La ejecución del proyecto registra un avance total del 55% respecto al 55% planeado, para las actividades del cronograma de ejecución del proyecto. A continuación, se detalla el progreso específico de cada una de las fases contractuales:

Fase 0 - Plan de Gestión del Proyecto: La ejecución de esta fase se encuentra en un 100% de ejecución, las actividades se cumplieron a cabalidad por parte de la UT en los plazos estimados.

- **Fase I - Conceptualización y Estructuración:** Esta fase registra un avance del 56%, estando acorde con el nuevo cronograma.
- **Fase II - Aprovisionamiento y Desarrollo Tecnológico:** Esta fase presenta un avance del 30% en lo relacionado con el aprovisionamiento tecnológico y los tiempos de respuesta asociados al almacenamiento del bien. Actualmente, estamos a la espera de la entrega del componente de almacenamiento, el cual es fundamental para avanzar con las siguientes etapas del proyecto. La instalación está prevista para la semana del 6 al 9 de septiembre, mientras que la llegada de los equipos se proyecta para el 3 de octubre.
- **Fase III - Pruebas, Validación y Capacitación:** Sin avance, con un **0%** de progreso tal como se planeó.
- **Fase IV - Seguimiento:** Esta fase, de naturaleza transversal, registra un avance del 35% y se mantiene alineada con el cronograma.
- **Fase V - Cierre de Proyecto:** No se han iniciado actividades en esta fase, con un 0% de avance.

2. Principales Logros y Actividades Completadas

Durante el periodo de seguimiento, se lograron los siguientes hitos que impulsan la ejecución del proyecto, asociados directamente a las fases contractuales:

- **Fase I - Conceptualización y Estructuración**
  - **Gestión documental y procesos:** Se ajusta el documento de Mapeo de procesos y funciones de la gestión de información técnica para alinearlo con la documentación oficial recibida por la supervisión. Garantizando que el contenido quedará en conformidad con las obligaciones contractuales.
  - En atención a las observaciones y recomendaciones emitidas por la supervisión del contrato, el documento de levantamiento de requerimientos fue ajustado y complementado. Estos ajustes incluyeron la incorporación de referencias explícitas a los anexos (matrices de stakeholders, procesos, interfaces externas y glosario), la clarificación de objetivos y alcances en relación con los hitos contractuales —incluido el primer pago del 10% establecido en la Cláusula 6, Forma de Pago—, así como la ampliación de definiciones para garantizar la comprensión por parte de la gerencia de la ANH. De igual manera, se fortaleció la trazabilidad entre actividades realizadas (entrevistas, mapeo de procesos, identificación de interfaces, elaboración de catálogos) y los productos entregables, con el fin de asegurar la coherencia y completitud del informe frente a lo requerido contractualmente.
  - **Interfaces externas:** Por solicitud de la supervisión, se actualizó el Inventario de Interfaces Externas, incorporando nuevas fuentes identificadas durante las sesiones de levantamiento y validación, entre ellas sistemas institucionales como EPIS, VEDO, SOLAR y AVM.
  - **Ajuste matriz stakeholders:** En atención a las observaciones de la supervisión, se ajustó la matriz de identificación de stakeholders, incorporando una columna adicional que describe los retos que debe superar cada actor en relación con la gestión y uso de la información. Este ajuste enriquece la caracterización de los stakeholders, aportando una visión más práctica de sus necesidades y limitaciones, y fortaleciendo el análisis de riesgos y oportunidades de cara a la implementación del BIEN.
  - **Ajuste informe de requerimientos:** Se atendieron las observaciones realizadas por la supervisión y, en consecuencia, se radicó el informe de levantamiento de requerimientos el día 29 de septiembre de 2025, con el fin de que sea validado y aprobado por las partes correspondientes. Una vez se obtenga dicha aprobación, se dará continuidad al trámite de la factura correspondiente al 10%.

  - **Componente Gestión de Datos**
    - Se realizaron reuniones con stakeholders técnicos de VT:
      Geomática: Carlos García, Leily Candela

Geofísica: Sergio Herrera, Lina Serna, Nicolas Gómez, Nicolas Carrero, Gladys Morantes, Johon Restrepo.
Con el objetivo de caracterizar a nivel técnico la información que cada día consultan parta sus proyectos.

- Se actualiza manual de caracterización de información y tablas para extracción y organización de metada con base a la información recopilada en reuniones técnicas.

- **Componente Gobernanza**
  - Se desarrolló la primera versión de las políticas de seguridad y acceso para el BIEN. Avance de la tarea: 70%
  - Se han desarrollado las políticas, estándares y procedimientos de calidad, seguridad y actualización del BIEN. Falta la alineación de estos elementos con las políticas, estándares y procedimientos de la ANH. Avance de la tarea: 70%
  - Se desarrolló procedimiento para auditoría y trazabilidad de acciones ejecutadas sobre el BIEN. Falta realizar ajustes de alineación con lo existente en la ANH. Avance de la tarea: 70%
- **Componente Arquitectura**
  - Informe de arquitectura preliminar: arquitectura objetivo on-prem (lakehouse), atributos de calidad (HA, DRP, rendimiento) y diagramas por módulos e integraciones (APIs/WS). Para resolver las dudas existentes y realizar una revisión conjunta del informe, se programó una reunión para el día 1 de octubre de 2025 a las 9:00 a.m.

- **Componente Técnico**
  - Plan de Implementación y Estrategia de Despliegue (preliminar): Definió plan de proyecto con actividades, hitos y responsables, estimaciones y estrategia de migración.
  - Plan de proyecto detallado: Estructura orientada a carga en Jira (paquetes, responsables, duraciones y entregables) para control y seguimiento.
  - Integración de Jira en el proyecto: Publicación de RTM REQ→Diseño→Prueba, estados (To Do/In Progress/In Review/Done), roles y beneficios de trazabilidad/auditoría.
  - Informe de requerimientos (actualizado y final): Catálogo RF/RNF/RT con criterios de aceptación, priorización y acciones operativas (inventario de activos, pilotos de metadatos, RNF, ancla).
  - Levantamiento de necesidades técnicas (actualizado): RT clave (on-prem DEV/QA/PRE/PROD; ≥1.5 PB; HPC; AD/OIDC/SAML; SIEM; contratos de integración).

- **Componente IA**
  - Se adelanta validación de documentación dispuesta en el repositorio de contratos el cual se está trabajando desde la semana anterior, en aras de la implementación de un sistema OCR que permita el análisis y optimización en la validación y caracterización de la información , durante este proceso se ha encontrado dificultades en la calidad de la documentación como se evidencia en las siguientes imágenes.
  - Como siguiente fase se trabaja en un segundo script orientando a la identificación de archivos duplicados dentro del repositorio, para ello se comparan inicialmente los archivos por tamaña y formato, en los casos se aplica el cálculo de MD5 para verificar si son idénticos; este control genera un nuevo archivo CSV en la que registra:
  - MD5 Calculado.
  - Ruta de archivos coincidentes
  - Relación de duplicidad.

- **Fase II - Aprovisionamiento y Desarrollo Tecnológico**

- **Componente de Infraestructura:** Se avanza con la gestión de tiempo para la entrega de la Infraestructura de almacenamiento del BIEN, teniendo en cuenta el tiempo de entrega del proveedor conforme con disponibilidad del fabricante.

- **Fase III – Pruebas, validación y capacitación**: Esta fase no se encuentra proyectada el inicio en la vigencia del presente informe
- **Fase IV - Seguimiento**: Esta fase tiene un 29% de avance, lo cual está alineado con el porcentaje planeado.

El día 30 de septiembre de 2025, mediante No Radicado 20252111197182 Id: 1951842 se realizó entrega formal del entregable Numero 1 del acuerdo a lo establecido en la Cláusula sexta: Forma de pago el cual establece que : La ANH pagará al contratista, el valor del contrato incluido IVA, previa presentación de las facturas y recibo a satisfacción de parte del Supervisor del contrato por parte de la ANH. De acuerdo con la siguiente descripción: Primer pago: Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato en pesos colombianos incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: 1.- Informe del Levantamiento de requerimientos: Realización de sesiones con las áreas técnicas, administrativas y de datos de la Vicepresidencia Técnica para identificar las necesidades específicas del BIEN.

El día 02 de octubre de 2025 y mediante Radicado 20252111559941 Id: 1953356 la supervisión del contrato aprueba y recibe a satisfacción el documento recibido el 30 de septiembre de 2025, mediante radicado 20252111197182 Id: 1951842 y sus anexos.

El día 07 de octubre de 2025 se realizó reunión de seguimiento semanal con el objeto de Realizar el seguimiento semanal al proyecto, revisar avances, logros, próximas actividades, riesgos y solicitudes de requerimientos. Adicionalmente, tratar la aprobación del documento de levantamiento de requerimientos.

Punto de la agenda: 2	Avance de Compromisos Pendientes de la Semana Anterior
● **Revisión y Aprobación del Informe y Levantamiento de Requerimientos:** Este punto se mantenía en seguimiento. ● **Creación de Usuarios y Permisos de Administrador para Instalación de Aplicaciones:** La creación de usuarios estaba lista. La solicitud se había escalado desde el **23 de septiembre** y se dio alcance mediante un comunicado radicado la semana pasada. Se confirmó que la parte de creación de usuarios ya estaba lista. ● **Instalación de Aplicaciones Requeridas en Máquinas:** La instalación se encuentra pendiente de la aprobación de seguridad y la OTI para el ingreso de la validación de la información. El software es para los computadores del bien. ● **Entrega de Web Services para Sistemas SIC:** Esta solicitud data del **23 de septiembre**. ● **Estrategia para Optimización de Metadata:** Se envió una solicitud de forma independiente mediante correspondencia sobre la estrategia propuesta por la UT para optimizar la captura de metadata de la documentación (incluyendo la aprobación del software). ● **Remisión Borrador de Requerimientos de Arquitectura:** Tras la reunión con la OTI la semana anterior, la supervisión estaba pendiente de recibir el borrador de requerimientos. ● **Reunión Preliminar de Despliegue y Espacios:** La reunión acordada para el viernes anterior para socializar el informe de despliegue preliminar y definir ambientes de despliegue se canceló al cruzarse con la reunión de presentación de prototipo. Este encuentro es clave para la aceptación de criterios mínimos antes de trabajar en la versión final	
Punto de la agenda: 3	Solicitudes de Documentación para Gobernanza (ANH hacia UT)

Se confirmaron solicitudes específicas pendientes de la ANH para que la UT avance en el informe de gobernanza: ● Remisión de documentación sobre políticas, lineamientos, directrices y procedimientos vigentes de la ANH. ● Estructura y/o reglamentación de los cuerpos de gobierno de datos. ● Documentos marco de principio de arquitectura tecnológica, de aplicaciones de información y arquitectura empresarial que posea la ANH. ● Arquitectura de información (modelos lógicos, conceptuales y físicos). ● Políticas y directrices de seguridad de la información, incluyendo control de acceso, autenticación y cifrado. Se confirmó que hubo una entrega parcial de políticas de seguridad, pero se requiere el faltante.	
Punto de la agenda: 4	Avances en el Cronograma y Conceptualización
La UT reportó que el avance del cronograma se mantiene sin desviación. La Fase de Conceptualización se está trabajando fuertemente, con la expectativa de completarla el 24 de octubre.	
Punto de la agenda: 5	Aprovisionamiento de Infraestructura Tecnológica (GPU)
● Riesgo de Retraso: La infraestructura tecnológica, cuya instalación estaba programada para el 7 al 9 de octubre, aún no tiene una fecha formal de entrega. La fecha indicada inicialmente por el proveedor era la primera semana de octubre (día 3). Los equipos están en tránsito por importación. La fecha de entrega dependerá de cuándo se confirme oficialmente. Este retraso podría impactar el cronograma propuesto para la configuración y migración ● Se reiteró la necesidad de la infraestructura GPU debido a la restricción de operar fuera de la nube (in house/on premise), lo cual requiere un servidor con capacidad significativa (tronque, no carro ni camión). ● El aprovisionamiento se dimensionó a 4 teras para los modelos, buscando que fuera escalable. La infraestructura (un servidor blade 2U) integraría cuatro GPUs de 96 en RAM, suministradas por un partner certificado de Dell o Lenovo ● El entrenamiento del modelo se divide en dos fases: fine tuning (en la nube) y el entrenamiento RAG (en la máquina local), el cual se hará una vez instalada la infraestructura para que el modelo entre en operación.	
Punto de la agenda: 6	Logros e Informes de la Semana

- Informe de Requerimientos y Facturación (Primer Pago):
  - Entrega UT: La UT garantiza que el informe de actividades queda radicado el día de hoy (7 de octubre), junto con la respuesta al oficio de la OTI.
  - Trámite de Pago: Una vez aprobado el informe por la supervisión, se iniciará el trámite de la primera factura, el cual se estima que podría tomar entre dos o tres días tras la emisión de la aprobación de pago a Tesorería. El primer pago está programado tentativamente para el 9 de octubre.
- Gestión de Datos:

Se actualizó el manual de caracterización de información y la estructura de carpetas (documentos de manejo interno de la UT). Se aclara que este manual será un anexo al informe formal que se entregará a la ANH.

- Gobernanza: Avances en los entregables contractuales:
  - Avance del 10% adicional en la primera versión de las políticas de seguridad y acceso para el bien.
  - Avance del 70% en el documento de políticas, estándares y procedimientos de calidad, seguridad y actualización del bien.
  - Avance del 70% en los procedimientos para auditoría y trazabilidad de los datos.
  - Primer borrador del modelo de datos alineado al modelo OSDU, con un avance del 50%.Definición de la ontología aplicada, con un avance del 10%.
- Arquitectura:

Se realizaron ajustes al informe preliminar y el documento queda entregado el día de hoy (7 de octubre) para la revisión de la OTI.

- Componente Técnico / Prototipo:

Se tiene una versión preliminar del documento Plan de Implementación y Despliegue. Se presentó el prototipo funcional (asistente tipo chat, geovisor de pozos, etc.).

- Interoperabilidad:
  - Se requiere la definición formal de la integración con áreas internas y externas, tema que ha sido expuesto desde el 23 de septiembre. Se solicita a la UT radicar la solicitud formalmente para que la supervisión pueda hacer las consultas internas necesarias

El día 07 de octubre se presentó informe se seguimiento semanal por parte del contratista, se destaca de dicho informe los siguiente:

Principales Logros y Actividades Completadas

Durante el periodo de seguimiento, se lograron los siguientes hitos que impulsan la ejecución del proyecto, asociados directamente a las fases contractuales:

- **Fase I - Conceptualización y Estructuración**
  - Se hicieron los ajustes solicitados por la supervisión del contrato para la entrega del informe de requerimientos
  - Se agrega una introducción al documento de informe de requerimientos
  - Se corrige el Alcance del documento donde se incluye que los requerimientos están sujetos a cambios bajos, uno en caso tal de ser requerida una actualización, la misma será comunicada a dicha supervisión y con su VoBo será incorporada en el documento bajo control de cambios.
  - Se corrige la legibilidad de los documentos de Requerimientos Técnicos, Requerimientos Funcionales y No Funcionales, describiendo las siglas que se usan para un mejor entendimiento.
  - Se adiciona un glosario de términos.

  - Se realizan los diagramas definitivos de cada proceso y funciones para la gestión de la información técnica, de la Vicepresidencia Técnica (VT) de la ANH. La versión integra y alinea la documentación procedimental oficial de la entidad, estableciendo definiciones, entradas, actividades, salidas, responsables, indicadores y controles por proceso.
- **Componente Gestión de Datos**
  - Se realizó el reporte producto de la reunión con los stakeholders.
  - Se actualiza manual de caracterización de información y tablas para extracción y organización de metadata con base a la información recopilada en reuniones técnicas.
  - Se realizó la estructura de carpetas para el ejercicio de prototipo del BIEN.
- **Componente Gobernanza**
  - Se ajustó la primera versión de las políticas de seguridad y acceso para el BIEN. Avance de la tarea: 80%
  - Se han desarrollado las políticas, estándares y procedimientos de calidad, seguridad y actualización del BIEN. Falta la alineación de estos elementos con las políticas, estándares y procedimientos de la ANH. Avance de la tarea: 70%
  - Procedimientos para auditoría y trazabilidad de datos. Falta realizar ajustes de alineación con lo existente en la ANH. Avance de la tarea: 70%
  - Se desarrolló el primer borrador del modelo de datos alineado al modelo OSDU. Avance de la tarea: 50%
  - Se inició la definición de ontologías aplicadas al sector energético. Avance de la tarea: 10%
- **Componente Arquitectura**
  - Informe de arquitectura preliminar: arquitectura objetivo on-prem (lakehouse), atributos de calidad (HA, DRP, rendimiento) y diagramas por módulos e integraciones (APIs/WS). Fue socializado con la OTI y Supervisión
- **Componente Técnico**
  - Plan de implementación y despliegue (preliminar)
  - Prototipo V1 (navegable):
  - Asistente tipo chat con historial e integración de resultados.
  - Búsqueda por keyword y por dominios (petróleo, gas, hidrógeno, contratos, GIS, documental, analítica).
  - Resultados en chat: textos + archivos relacionados.
  - Workspace: selección de ítems, TTL 24 h, descarga ZIP.
  - Geovisor: Pozos, Sísmica, 2D/3D, Contratos; AOI, buffer, export GeoJSON.
  - Geovisor AI: mismas herramientas, contexto por búsqueda.
  - Analítica: KPIs y gráficos; Analítica AI: insights/graficación guiada.
  - Gestión documental: versiones, estados, firmas, trazabilidad.
  - Integraciones (EPIS, VIEDO, SOLAR, AVM) con flujo de solicitud/seguimiento.
  - Identidad y roles; auditoría de acciones.
  - Ingesta de datos: wizard cargar→validar→publicar.
  - Rondas y evidencias: wizard de seguimiento.
  - UX base: home con accesos rápidos/breadcrumbs; login, “recordarme”, logout, rutas protegidas

- **Componente IA**
  - Análisis de Fuentes de Datos: Análisis de las fuentes de información definiendo su origen (primarias, secundarias).
  - Repositorio Gestión de la Información Técnica
  - Peso Total: 3.8 TB
  - Total Archivos: 329,877
  - Extensiones Únicas: 603
  - El resultado de este análisis constituye la base para el proceso de OCR, ya que permite identificar, clasificar y diferenciar los archivos que contienen texto de aquellos que son únicamente imagen, los cuales deberán ser sometidos posteriormente a procesamiento

OCR con tecnología NVIDIA para su extracción y análisis de contenido.
    - Implementación de Prototipo experimental Asistente Digital de Análisis Energético (plataforma de consulta con IA generativa) IA LLM, con 2289 archivos de texto con Datos de los contratos:
    - ORGANIZADO_001_2022_CVI_ANH_SGC
    - ORGANIZADO_262_2021_CVID_ANH_SGC_428_2020_CVM_ANH_SGC
- **Fase II - Aprovisionamiento y Desarrollo Tecnológico**
    - **Componente de Infraestructura:** El componente de aprovisionamiento tecnológico, correspondiente al contrato 575, presenta un retraso debido a factores logísticos y de importación, lo que genera preocupación respecto al cumplimiento del cronograma establecido. A la fecha de la reunión (7 de octubre), no se cuenta con una fecha exacta de entrega respaldada por un documento formal, lo que implica un impacto directo en el cronograma previsto para la fase de configuración y, posteriormente, para el proceso de migración, no obstante, en aras de mitigar el impacto de tiempo, desde la unión temporal se remiten los requerimientos preliminares para la instalación de la solución de almacenamiento, los cuales no dependen de forma directa con la instalación de la solución.
    - **Fase III – Pruebas, validación y capacitación**: Esta fase no se encuentra proyectada el inicio en la vigencia del presente informe

El día 10 de octubre de 2025 el contratista mediante Radicado 20252111316222 Id: 1967080, envió los documentos correspondientes a la cuenta de cobro No 1, incluyendo el Informe de actividades correspondiente a la cuenta No 1. Posteriormente y por solicitud de revisión de algunos aspectos del informe, el contratista mediante Radicado 20252111420742 Id: 1978235 entregó el informe de Actividades del contratista correspondiente a la cuenta No 1 dentro de la cual se destaca lo siguiente:

Procesos ejecutados

5.1 Planeación y gobierno de la entrega (PMO)

Qué se hizo

- Definición de método de seguimiento, matriz de comunicaciones, riesgos y control de cambios para el arranque.
- Alineación del plan con límites contractuales y productos esperados del pliego (obligaciones, fases, forma de pago, criterios).
- Estructuración EDT o WBS y RACI por paquetes (Gerencia, Requerimientos, Arquitectura, Datos, etc.).

1.2 Revisión normativa y consolidación de alcance (pliegos + observaciones)

Qué se hizo

- Lectura y extracción de requisitos/condiciones del pliego: objeto, alcance, obligaciones del contratista y fases del proceso.
- Integración de respuestas de la ANH a observaciones para perfilar el alcance inicial.

1.3 Levantamiento de requerimientos (metodología, entrevistas y consolidación)

Qué se hizo

- Aplicación de metodología de descubrimiento estructurado, normalización/validación y priorización ejecutiva; definición de criterios de aceptación y publicación con trazabilidad.
- Consolidación de RF/RNF/RT con criterios de aceptación, y definición de la plantilla de trazabilidad REQ→Diseño→Prueba para seguimiento de la Unión Temporal ANH PWD-NX 2025.
- Elaboración del Informe de Levantamiento (objetivo, alcance, principios, metodología, riesgos y plan de actividades).
- Consolidación de RF/RNF/RT:
    - RF (F001–F010): búsqueda unificada + workspace temporal con TTL y pines, documental/versionamiento, geovisor GIS, analítica y reportes, asistente IA on prem, integraciones/API/OGC, identidad acceso auditoría, operación evolutiva y “Organización de rondas de licitaciones”.

- RNF (NF-01–NF-09): disponibilidad/DRP, desempeño (p95 consultas <3 s), seguridad (TLS/MFA), observabilidad SIEM, gobernanza, escalabilidad (≥1.5 PB), evidencias y estándares de carga/reporte.
- RT (T001–T009): infraestructura on-prem (DEV/QA/PRE/PROD), motores/formatos (SEG-Y, GeoTIFF, NetCDF, SHP…), indexación híbrida, ETL ELT; identidad (AD OIDC SAML MFA); observabilidad SIEM; contratos de integración; NLP/NLQ; IA.

1.4 Definición del stack tecnológico y criterios de calidad

Qué se hizo

- Stack base recomendado (frontend React/Angular; backend FastAPI o Laravel; SQL Server 2022; RHEL 9; contenedores; SSO OIDC/SAML+MFA; OpenAPI; observabilidad OTel).
- Checklist de aprobación por área (seguridad, DevSecOps, observabilidad, RTO/RPO).

1.5 Integración de Jira y trazabilidad REQ→Diseño→Pruebas

Qué se hizo

- Política de trazabilidad "REQ→Diseño→Prueba" enlazada a Jira y criterios de aceptación por requerimiento.
- Plan de paquetes para Jira desde el Informe de Levantamiento ("Plan de actividades — Fase I").

1.6 Realización de sesiones con áreas técnicas, administrativas y de datos

Qué se hizo

- Planeación y ejecución de entrevistas/talleres con áreas VT (técnica, administrativa, datos).
- Registro de objetivos, hallazgos, decisiones y requerimientos derivados por sesión.
- Consolidación de actas y acuerdos para trazabilidad a RF/RNF/RT.

1.7 Identificación y clasificación de tipos de información

Qué se hizo

- Identificación y clasificación de información interna y externa, estructurada y no estructurada, técnica, documental, GIS, sísmica, pozos, contratos, reportes.
- Definición de sensibilidad, custodia y uso esperado por tipo; relación con metadatos mínimos.
- Priorización para ingestión, curación y catálogo.

1.8 Identificación de stakeholders clave

Qué se hizo

- Mapa de grupos de interés (internos/externos a la VT), rol, influencia, necesidades y frecuencia de comunicación.
- Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales por stakeholder.
- Conducción de entrevistas (José Osorno; Leily Candela y César Suárez, Gladys Morantes, Sergio Herrera, Francisco Mendivelso, Claudia Janette Alvarez, Lina María Serna, Nicolás Gómez) del 4 al 16 de septiembre de 2025.
- Identificación de problemáticas y dolores que tienen los usuarios en los procedimientos actuales para cumplir con sus funciones clave, esto sirve como insumo para la definición de los requerimientos.
- Trazabilidad preliminar stakeholder → requerimiento → paquete EDT/Jira.

1.9 Mapeo de procesos y funciones de gestión de información técnica

Qué se hizo

- Contexto (As-Is → To-Be) enlazado a los diagramas SIPOC/BPMN (30-Sep a 03-Oct 2025).
- Bullets de lo hecho (As-Is, To-Be, criterios de aceptación, trazabilidad proceso→capacidad BIEN).
- Tablas de mapeo ANH↔BIEN (entrada, proceso, salida).
- Mapeo de procesos: recolección → curación → análisis → almacenamiento → catálogo/linaje → distribución/consumo.
- Elaboración de SIPOC/BPMN preliminar con puntos de control y evidencias.
- Identificación de entradas/salidas, responsables y métricas (p. ej., p95 de consulta, RTO/RPO).

1.10 Identificación de interfaces externas para integrar otras fuentes de información

Qué se hizo

- Identificación de sistemas externos relevantes (p. ej., EPIS, SOLAR, VIEDO, AVM, terceros).

- Definición preliminar de mecanismos de integración (APIs REST/OpenAPI, OGC, SFTP, mensajería), autenticación SSO, cuotasSLAs y versionamiento.
- Registro de riesgos y supuestos por cada interfaz (seguridad, disponibilidad, licencias, cambios).

1.11 Gráficas, definiciones, documentos y procesos

Gráficas

1. EDT – Final.png (estructura de paquetes, responsables y aprobador).
2. Matriz RF/RNF/RT → Backlog Jira (tablas del Informe).
3. Ciclo de vida de requerimientos (descubrimiento → aceptación → publicación).
4. Diagramas de definición de procesos: Capas, dominios, módulos, entidades, EDT, ERD, Casos de uso, paso a paso.

2. Conclusiónes

La Primera Entrega deja formalizados los cimientos del BIEN: planeación y gobierno, requerimientos RF/RNF/RT con trazabilidad, lineamientos técnicos y alcance del BIEN.

Se registraron las entrevistas, se clasificó la información y se identificaron interfaces externas, habilitando una transición ordenada a la siguiente iteración.

Para cerrar brechas (SAD, IA, GIS, Seguridad/Identidad) se definieron criterios, dueños y fechas objetivo, junto con un plan de calidad, comunicaciones y gestión de cambios. Con estas acciones, el proyecto queda listo para consolidar diseños aprobados, POCs medibles y la puesta en marcha del plan de implementación con evidencias verificables.

A corte 03 de octubre de 2025 se reporta un avance general consolidado del 68% en la Fase I: Conceptualización y Estructuración del Banco de Información Energética (BIEN). Este progreso es exacto a lo planeado para la fecha, manteniendo una sincronía del 0% de desviación entre el avance esperado y el completado.

A continuación, se describe el porcentaje de avance de cada una de las fases y entregables del proyecto a corte 03 de octubre de 2025

Nombre de tarea	% completado	%-Planeado
Análisis, diseño, implementación y puesta en funcionamiento del Banco de Información Energética (BIEN)	**60%**	**60%**
Fase 0-Plan de gestión del proyecto	**100%**	**100%**
Reunión de Kickoff	100%	100%
Acta de Inicio del Proyecto	100%	100%
Planeación - Plan del proyecto	100%	100%
Elaborar el cronograma	100%	100%
Elaborar el plan de seguimiento y control	100%	100%
Elaborar el plan de gestión de recursos e interesados	100%	100%
Elaborar el plan de calidad	100%	100%
Elaborar el plan de gestión del riesgo	100%	100%
Elaborar el plan de gestión de las comunicaciones	100%	100%
Realizar revisión interna de calidad	100%	100%
Socializar y enviar el plan de gestión de proyecto y cronograma	100%	100%

Nombre de tarea	% completado	%- Planeado
Aprobar el plan de gestión de proyecto y cronograma	100%	100%
Preparación del Entorno de Trabajo	**100%**	**100%**
Adecuación física estaciones de trabajo	100%	100%
Gestión de cableado estructurado para estaciones de trabajo	100%	100%
Fase I - Conceptualización y Estructuración	**68%**	**68%**
Informe del Documento de Levantamiento de Requerimientos	**100%**	**100%**
Definición criterios de aceptación Informe	100%	100%
Reporte detallado con los requerimientos funcionales, no funcionales y técnicos del BIEN,	100%	100%
Realización de sesiones con las áreas técnicas	100%	100%
Identificación y clasificación de los diferentes tipos de información	100%	100%
Identificación de los grupos de interés claves (stakeholders)	100%	100%
Mapeo de los procesos y funciones	100%	100%
Identificar interfaces externas necesarias para integrar otras fuentes de información	100%	100%
Elaboracion	100%	100%
Revisión	100%	100%
Socializar y enviar	100%	100%
Aprobación	100%	100%
Informe de la Arquitectura Preliminar del BIEN	**64%**	**64%**
Definición criterios de aceptación Informe	100%	100%
Especificación de la infraestructura tecnológica que soportará la plataforma.	73%	73%
Infraestructura para datos estructurados	66%	66%
Infraestructura para datos no estructurados e indexación.	66%	66%
Diagramas de componentes incluyendo almacenamiento, indexación, procesamiento, analítica e inteligencia artificial.	64%	64%
Proveer APIs o Servicios Web para facilitar la obtención de información desde el BIEN.	62%	62%
Elaboracion y consolidación de información para el informe de la arquitectura preliminar del BIEN	61%	61%
Informe del Plan de Gobernanza y Gestión y Análisis de Datos	**59%**	**59%**
Definición criterios de aceptación Informe	100%	100%
Políticas para la seguridad y acceso a los datos dentro del BIEN.	62%	62%
Análisis de las fuentes de información	61%	61%
Definir políticas, estándares y procedimientos para la calidad, seguridad y actualización de la información	61%	61%
Definición de estándares de metadatos y compatibilidad con modelos OSDU.	59%	59%
Procedimientos para auditoría y trazabilidad de datos.	59%	59%
Estructura de almacenamiento de datos estructurados y no estructurados.	58%	58%

Nombre de tarea	% completado	%- Planeado
Categorización de información técnica y no técnica, administrativa y financiera.	58%	58%
Diccionario de datos y ontologías aplicadas al sector energético	62%	62%
Elaboracion Informe del Plan de Gobernanza Gestión y Análisis de Datos	61%	61%
Informe del Plan de Implementación y Estrategia de Despliegue	**61%**	**61%**
Definición criterios de aceptación Informe	100%	100%
Plan de proyecto detallado con actividades, hitos y responsables.	62%	62%
Elaboración de un plan detallado que integre cronogramas y recursos entregables clave para la siguiente fase de desarrollo y aprovisionamiento	62%	62%
Estimación de tiempos y costos asociados a la ejecución del BIEN.	63%	63%
Estrategia de migración de datos.	62%	62%
Elaboracion Informe del Plan de Implementación y Estrategia de Despliegue	61%	61%
Fase II - Aprovisionamiento y Desarrollo Tecnológico	**37%**	**37%**
Informe de la Infraestructura y Configuración del Repositorio de datos energéticos	**47%**	**47%**
Definición criterios de aceptación Informe	100%	100%
Documento técnico que detalla la arquitectura, los requerimientos y el diseño de la infraestructura tecnológica.	100%	100%
Implementación de una solución escalable para almacenar datos históricos y en tiempo real.	30%	30%
Aprovisionamiento de Infraestructura Tecnológica	100%	100%
Desarrollo de la Plataforma Tecnológica	60%	60%

.

3. RESUMEN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE RECURSOS – DEL CONVENIO Y/O CONTRATO (EN EL CASO DE COMPROMETER RECURSOS EN DINERO)

Entiéndase como ejecución presupuestal, los recursos girados por la ANH, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato

REF	ÍTEM	VALOR
1	Valor Total del Contrato y/o convenio	$ **23.750.717.459**
2	Valor total desembolsado por la ANH, incluido IVA, del Convenio y/o Contrato (Previo al pago objeto del presente informe)	$0
3	Saldo del contrato y/o convenio aún sin ejecutar (Anterior al pago objeto del presente informe)	$ **23.750.717.459**
4	No. de desembolsos realizados a la fecha (Previo al pago objeto del presente informe)	0

5	Pago correspondiente al presente informe de supervisión	$2.375.071.745,9
6	Valor por desembolsar por la ANH (Posterior al pago objeto del presente informe)	**$ 21.375.645.713,1**

4. RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO

4.1 Estado del Desarrollo del Contrato o convenio

	SATISFACTORIO
X	NORMAL
	DEBE HACER AJUSTES
	RETRASADO

4.2 Observaciones

El día 30 de septiembre de 2025, mediante No Radicado 20252111197182 Id: 1951842 se realizó entrega formal del entregable Numero 1 del acuerdo a lo establecido en la Cláusula sexta: Forma de pago el cual establece que : La ANH pagará al contratista, el valor del contrato incluido IVA, previa presentación de las facturas y recibo a satisfacción de parte del Supervisor del contrato por parte de la ANH. De acuerdo con la siguiente descripción: Primer pago: Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato en pesos colombianos incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos: 1.- Informe del Levantamiento de requerimientos: Realización de sesiones con las áreas técnicas, administrativas y de datos de la Vicepresidencia Técnica para identificar las necesidades específicas del BIEN.

4.3 Recomendaciones

De acuerdo con lo anterior certifico que he verificado a cabalidad el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato (o convenio), en el marco de las funciones asignadas en el Manual de Contratación Administrativa de la ANH, vigente para la presentación del presente informe.

Así mismo, certifico que:
1) Dicho contrato se ha ejecutado con estricto cumplimiento de su objeto, obligaciones, condiciones técnicas, plazos y demás previsiones pactadas.

2) Que en desarrollo de mi función de supervisión he elaborado oportunamente y remitido para que reposen en la carpeta del contrato todos los informes, actas, correspondencia y documentos producidos con ocasión de la ejecución del mismo.

Atentamente.



Javier Darío Bornacelly Ternera
Experto G3 Grado 6
Vicepresidencia Técnica

Correo Electrónico: javier.bornacelly@anh.gov.co