OBJETIVO DE LA REUNION:	FECHA:	ACTA No.
Reunión de Seguimiento al Contrato SBV-MC-PS-270-2025 Geotem S.A.S.	12-12-2025	02

LUGAR:	HORA INICIO	HORA FINALIZACIÓN
Virtual https://meet.google.com/nmc-xdfg-chm	2:30 pm	5:30 pm

ORDEN DEL DÍA

1. Presentación de los invitados
2. Desarrollo de la reunión
3. Finalización de la reunión

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. **Presentación de los invitados**

Siendo las 2:30 pm se inicia la reunión con la presentación de las personas asistentes en representación de la empresa GEOTEM S.A.S., y los funcionarios de parte de la Secretaría de Bienestar Verde.

2. **Desarrollo de la reunión.**

El ingeniero Néstor Valero de la empresa Geotem S.A.S inicia mencionando que se enviaron los siguientes productos de la consultoría:

- **SUBPRODUCTO 1.1**. Documento que contenga el mapeo de transformadores de madera con su caracterización y la propuesta de los criterios técnicos, legales y de sostenibilidad para la selección de transformadores aliados.
- **SUBPRODUCTO 1.2**. Documento propuesta de los mecanismos de vinculación contractual y asociativa Documentos con los acuerdos establecidos y los soportes correspondientes.
- **SUBPRODUCTO 1.3**. Documento propuesta de los incentivos y beneficios con enfoque en la permanencia de los transformadores en la cadena de valor.
- **PRODUCTO 2**. Un documento con la propuesta de modelo de negocio para cada una de las tres cadenas de valor priorizadas, que integre como mínimo los criterios referidos en las actividades descritas previamente.
- **PRODUCTO 3**. Un documento con la propuesta de modelo de negocio priorizado que contenga los mecanismos de confiabilidad, transparencia y control propuesto para cada uno de los modelos priorizados.

La supervisora del contrato Carmen Tellez profesional de la Secretaría de Bienestar Verde, les menciona que se debe tener en cuenta que es necesario incluir los siguientes ajustes frente a cada producto:

- **OBSERVACIONES SUBPRODUCTO 1.1**: MAPEO, CARACTERIZACIÓN Y CRITERIOS TÉCNICOS, LEGALES Y DE SOSTENIBILIDAD PARA LA SELECCIÓN DE TRANSFORMADORES ALIADOS DE MADERA EN CUNDINAMARCA

Anexo 4: La hoja de rangos no tiene la información del “estado de maquinaria”, solo aparecen valores.

Anexo 4: Al revisar la hoja denominada “matriz de evaluación” se observa que no contiene la misma información base de la hoja “matriz de criterios” es importante que se aclare la razón; de igual manera no hay uniformidad en los nombres de los criterios que aparecen en las hojas del documento.

De manera general y como está planteada la “matriz de criterios de selección” se presta para análisis subjetivos pues no está lo suficientemente desarrollada y desglosada para que permita seleccionar transformadores aliados tal como se pretende en el producto 1.1, es importante desarrollar mejor la metodología en el documento Word, en especial la información relacionada con los ítems que son de verificación documental, detallando las evidencias requeridas con información específica y ejemplos de documentación que debería validarse para calificar a los transformadores, de igual forma explicar la calificación, la ponderación, entre otros aspectos relevantes de la herramienta.
Una vez revisado el documento observé que casi al final aparece un análisis DOFA que, si bien no está mal ejecutado, no entiendo cómo se enlaza para dar cumplimiento al objetivo o alcance del producto 1.1, si creen que el aporte es relevante por favor contextualizar porque se incluye y si sirve para generar las recomendaciones que se mencionan al finalizar el documento u otra razón.

De igual manera se deben atender las observaciones que se incluyeron en el documento cargado en el Drive https://drive.google.com/drive/folders/1Rqh_wHVeN9zNslr4GazuFVmcU_mqy-GC?usp=drive_link.

- **OBSERVACIONES SUBPRODUCTO 1.2:** PROPUESTA DE LOS MECANISMOS DE VINCULACIÓN CONTRACTUAL Y ASOCIATIVA - ACUERDOS ESTABLECIDOS Y SOPORTES

SUGERENCIAS FRENTE AL DOCUMENTO EN GENERAL

1. Territorialización y Caracterización del Actor
• Observación: El documento presenta un buen marco normativo internacional (ISO, Banco Mundial, ONU), pero carece de un análisis del contexto real de los transformadores de madera en Cundinamarca.
• Sugerencia: Se sugiere incluir un breve perfil del "transformador tipo" de la región. No es igual un acuerdo con una gran industria que con un pequeño transformador. La propuesta debe diferenciar los mecanismos de vinculación según el tamaño y la capacidad jurídica de estos actores.
2. Claridad en la Ruta de Vinculación
• Observación: Los instrumentos (Carta de intención, Acuerdo voluntario, Suministro programado) se presentan de forma aislada.
• Sugerencia: Se solicita integrar un Flujograma de Procesos que explique el paso a paso: desde el primer contacto con el transformador, pasando por el Protocolo de Debida Diligencia, hasta la firma del Acuerdo de Suministro. Esto facilitará la transferencia de conocimiento al personal de la Secretaría.
3. Definición de Incentivos
• Observación: El documento se centra en los compromisos y la mitigación de riesgos para la entidad, pero es débil en los beneficios para el transformador.
• Sugerencia: Para asegurar que los acuerdos no sean "letra muerta", se debe detallar qué incentivos ofrece la vinculación. Ejemplos: acceso a sellos de origen, prioridad en ferias de la Secretaría, asistencia técnica para la legalidad forestal o vinculación a compras públicas verdes.
4. Ajustes en el Protocolo de Debida Diligencia
• Observación: El protocolo propuesto es altamente complejo y podría desincentivar la vinculación de pequeños productores.
• Sugerencia: Desarrollar un sistema de "Debida Diligencia Escalonada". Para

acuerdos preliminares, requisitos básicos; para acuerdos de suministro a gran escala, requisitos más rigurosos. Esto garantiza la inclusión de los actores más informales en el proceso de transformación.
5. Alcance de los mecanismos de vinculación.
Los anexos están diseñados para personas jurídicas (empresas) por favor revisar e incluir a otros actores potenciales como las personas naturales, pues también estos pueden cumplir los requisitos para el aprovechamiento de madera legal.

SUGERENCIAS/OBSERVACIONES FRENTE A LAS CONCLUSIONES

Se observa que, si bien las conclusiones presentadas incluyen elementos relacionados con aspectos técnicos del recurso forestal y algunas reflexiones derivadas del análisis sectorial, no reflejan de manera suficiente los principales resultados del documento, particularmente aquellos asociados a la propuesta de mecanismos de vinculación contractual y asociativa y al estado de avance en los acuerdos preliminares con transformadores de madera.
En este sentido, se identifica que las conclusiones actuales se concentran en aspectos técnicos relacionados con características del recurso maderable y consideraciones generales del sector, mientras que no sintetizan de forma clara los elementos centrales desarrollados en el documento.
Teniendo en cuenta lo anterior, se solicita ajustar y complementar la sección de conclusiones, de manera que esta refleje de forma clara y sintética los resultados del documento en relación con:

- El modelo de vinculación contractual y asociativa propuesto.
- Los mecanismos e instrumentos diseñados para la articulación empresarial.
- Los resultados del proceso de acercamiento y vinculación con transformadores priorizados.
- El estado actual de los acuerdos preliminares gestionados en el marco del producto.
- Las condiciones identificadas para la implementación progresiva del modelo propuesto.

De igual manera se deben atender las observaciones que se incluyeron en el documento cargado en el Drive https://drive.google.com/drive/folders/1HyMYwnZyj3XQrBWw1gO10kTo_4bBdHBe?usp=drive_link

- **OBSERVACIONES SUBPRODUCTO 1.3:** PROPUESTA DE LOS INCENTIVOS Y BENEFICIOS CON ENFOQUE EN LA PERMANENCIA DE LOS TRANSFORMADORES EN LA CADENA DE VALOR.

OBSERVACIONES FRENTE AL DOCUMENTO EN GENERAL

El documento describe muy bien los incentivos, pero para un empresario puede ser abrumador saber por dónde empezar.
- Para mejorar el documento se sugiere añadir una tabla o diagrama de flujo que clasifique los incentivos según el tamaño de la empresa (Micro, MiPyME, Gran Empresa) y su nivel de formalidad. Esto puede permitir al lector identificar rápidamente a qué beneficios puede aplicar hoy y a cuáles podrá aplicar si escala su negocio.
- Aunque se mencionan las tasas y plazos (como los de FINAGRO o Bancóldex), el impacto real se entiende mejor con números, por lo cual se sugiere incluir un "Escenario Tipo". Por ejemplo: "Para una inversión de $100 millones en maquinaria de secado, aplicando el beneficio del Art. 255 del E.T. y una línea de crédito verde, el ahorro real en el flujo de caja sería de X% comparado con un crédito comercial ordinario". Esto hace que la propuesta sea mucho más persuasiva para la toma de decisiones.
- Se sugiere profundizar en los incentivos específicos para el transporte y la logística verde. La distancia entre la fuente de madera legal y los centros de transformación en

Cundinamarca es un cuello de botella. Se podrían proponer incentivos adicionales para el uso de fletes compartidos o centros de acopio regionales que reduzcan la huella de carbono y el costo operativo.
- El documento ya menciona la trazabilidad, pero en el contexto actual de 2026, el cumplimiento de normas internacionales es crítico para la permanencia, se sugiere crear un capítulo o sección dedicada a cómo estos incentivos financieros (créditos para tecnología) ayudan directamente a cumplir con la geolocalización y debida diligencia que exige el mercado europeo. Esto convierte el incentivo en una herramienta de supervivencia exportadora.
- Se sugiere también incluir resúmenes ejecutivos por incentivo: Añadir "Fichas Rápidas" al final de cada capítulo que resuman: ¿Qué es? ¿Quién aplica? ¿Cuál es el beneficio máximo? y ¿Cuál es el primer paso?
Añadir un Glosario Técnico al iniciar el documento, dado que se manejan siglas complejas (NDF, LTPS, ICR, SUNL, EUDR), un glosario facilitaría la lectura para actores no especializados.

OBSERVACIONES FRENTE A LAS CONCLUSIONES

1. Propuestas de Ajuste (Cómo mejorar las conclusiones)
Para que las conclusiones tengan mayor peso institucional y técnico, deberían ajustarse bajo los siguientes tres enfoques:

A. Enfoque en la "Brecha de Implementación"
En lugar de solo concluir que "existen créditos", la conclusión debe señalar por qué los transformadores no los están usando hoy y cómo esta propuesta soluciona esa barrera.
• Ajuste sugerido: "Se concluye que, si bien la oferta de crédito de FINAGRO es amplia, la permanencia del transformador depende de la creación de un 'Fondo de Garantía Regional' que asuma el riesgo inicial, dado que el 60% de los transformadores en Cundinamarca no cumplen con las garantías exigidas por la banca tradicional."
B. Enfoque en la Trazabilidad como Activo Comercial
El documento debe concluir con firmeza que la legalidad no es un costo, sino una ventaja competitiva.
• Ajuste sugerido: "La implementación del Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal debe dejar de verse como una carga administrativa para ser el principal incentivo de acceso a las Compras Públicas Sostenibles en Bogotá y Cundinamarca, garantizando un mercado cautivo para los transformadores legales."
C. Enfoque en la Economía de Escala (Asociatividad)
El documento menciona a los transformadores de forma individual, pero la permanencia suele ser colectiva.
• Ajuste sugerido: "Se establece que la viabilidad financiera de los incentivos tributarios (Art. 255 E.T.) se maximiza bajo modelos asociativos. Se recomienda que la Gobernación priorice los incentivos a 'Clusters de Transformación' para reducir costos logísticos de transporte desde los NDF."

2. Estructura Sugerida para el Cierre del Documento

Se sugiere organizar las conclusiones en tres niveles:
- Conclusión Técnica: Resumen de la viabilidad de los incentivos financieros analizados.
- Conclusión Operativa: Qué tan preparada está la infraestructura de Cundinamarca para conectar con los núcleos de madera de la Amazonía.
- Conclusión de Impacto: Cuánta deforestación se evita y cuánto empleo legal se genera al fortalecer al transformador.

Por ultimo, falta "Vinculación Temporal", es decir, definir qué incentivos son de aplicación inmediata (corto plazo) y cuáles requieren una gestión política o legislativa (mediano plazo). Si se añade este orden cronológico a las conclusiones, el documento

pasará de ser una "lista de beneficios" a ser un "Plan de Acción".

De igual manera se deben atender las observaciones que se incluyeron en el documento cargado en el Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1SMoyYGTigr6MvJROEjv9sYL5CHj_enaG?usp=drive_link

- **OBSERVACIONES PRODUCTO 2:** PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO PARA CADA UNA DE LAS TRES CADENAS DE VALOR PRIORIZADAS

1. Caracterización de la demanda por cadena priorizada

Se evidencia que el documento aborda de manera general la relación entre oferta y demanda; sin embargo, no se presenta una caracterización estructurada de la demanda para cada cadena priorizada.
Se solicita:
- Definir la demanda por cadena o sector económico (ej. construcción, mobiliario, industria).
- Identificar tipos de productos requeridos.
- Incluir especificaciones técnicas de la madera.
- Incorporar, en la medida de lo posible, rangos estimados de demanda.

2. Definición de escenarios de comercialización
Los modelos propuestos incluyen elementos de articulación empresarial; no obstante, no se diferencian claramente los escenarios de comercialización.
Se solicita:
- Definir explícitamente los esquemas de comercialización para cada modelo (asociativo, cooperativo, comercial directo, plataformas, entre otros).
- Especificar canales de comercialización.

3. Estructura económica de los modelos de negocio
Se identifican elementos conceptuales de los modelos, pero no se desarrolla una estructura económica suficiente que permita evaluar su viabilidad.
Se solicita:
- Incluir fuentes de ingreso por modelo.
- Identificar principales costos operativos.
- Describir mecanismos de generación de valor.
- Incorporar una aproximación básica a la viabilidad económica.

4. Esquemas logísticos y operativos
El documento menciona procesos de abastecimiento y transformación; sin embargo, no presenta esquemas logísticos estructurados.
Se solicita:
- Incluir un esquema logístico por cada modelo de negocio.
- Representar el flujo de la materia prima desde el origen hasta el cliente final.
- Identificar actores, nodos logísticos, etapas de transformación y destino final.
- Presentar estos esquemas de forma gráfica o diagramada.

5. Síntesis estructural de cada modelo de negocio
El documento presenta información dispersa, pero no incluye una síntesis clara de cada modelo.
Se solicita:
Incorporar una ficha resumen por modelo que incluya:
- Propuesta de valor
- Actores clave
- Actividades principales
- Recursos clave

- Estructura de costos
- Fuentes de ingreso
- Mercado objetivo

6. Justificación de los modelos propuestos
No se identifica una explicación clara sobre la selección de los modelos.
Se solicita:
- Justificar la elección de los modelos de negocio.
- Explicar su pertinencia frente a la cadena priorizada.
- Relacionarlos con oportunidades de mercado identificadas.

De igual manera se deben atender las observaciones que se incluyeron en el documento cargado en el Drive https://drive.google.com/drive/folders/12vvG9R-fCUPYXcTpJ4T4DkE4kXyxBjQx?usp=drive_link

OBSERVACIONES PRODUCTO 3: PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO PRIORIZADO QUE CONTENGA MECANISMOS

1. Fortalecer la Interoperabilidad Tecnológica
Aunque el documento menciona QR y Blockchain, falta mayor detalle sobre la interoperabilidad con los sistemas estatales existentes.
- ✓ Sugerencia: Definir una hoja de ruta técnica para que el sistema propuesto se "hable" directamente con el SNIF (Sistema Nacional de Información Forestal) y el Vital. Esto evitaría la duplicidad de registros para los productores y aumentaría la transparencia ante las autoridades ambientales (CAR, Corpoguavio, etc.).

2. Detalle de los "Criterios de Aceptación" en los CAE
El documento menciona los Centros de Acopio Especializados (CAE) como filtros, pero podría ser más específico en las métricas de calidad.
- ✓ Sugerencia: Incluir una Matriz de Defectos Críticos. Por ejemplo, definir qué porcentaje de nudos, arqueaduras o presencia de xilófagos (insectos) causa el rechazo inmediato de un lote de madera proveniente de los Núcleos de Desarrollo Forestal (NDF). Esto estandariza la operación de todos los acopios.

3. Profundizar en el "Costeo de la Trazabilidad"
Implementar tecnologías de punta y certificaciones internacionales tiene un costo que puede afectar la competitividad del producto final.
- ✓ Sugerencia: Añadir un análisis de Costo-Beneficio por Modelo. ¿Cuánto incrementa el costo por metro cúbico la implementación del Blockchain o la certificación FSC? Esto es vital para que los esquemas financieros (pólizas y fondos) propuestos en el punto 4 sean realistas y no desfinancien al productor.

4. Gestión de Riesgos en la Cadena de Custodia
El documento es fuerte en lo operativo, pero podría robustecerse en la gestión de riesgos no técnicos.
- ✓ Sugerencia: Incorporar un Protocolo de Alerta Temprana para casos de "lavado de madera" (mezcla de madera legal con ilegal). Se deben definir mecanismos de denuncia anónima o auditorías forenses aleatorias que protejan la integridad del origen de la madera.

5. Enfoque en la "Última Milla" de la Trazabilidad
El esquema actual se centra mucho en el origen y la transformación, pero poco en el consumidor final.
- ✓ Sugerencia: Diseñar el "Pasaporte Digital del Producto". Que el comprador de un mueble o una estructura de madera pueda escanear un código y ver no solo el origen legal, sino también la historia de impacto social (cuántas familias de los NDF se beneficiaron) y el carbono capturado. Esto justifica el precio premium en

mercados de alta gama.

6. Claridad en los Fondos Rotatorios
Sobre el esquema financiero, la mención de "fondos rotatorios" es general.

- ✓ Sugerencia: Definir las reglas de gobernanza del fondo. ¿Quién lo administraría (un encargo fiduciario, una cooperativa)? ¿Cuál es la tasa de interés compensada? ¿Qué garantías reales o de firma solidaria se pedirán? Sin estas reglas, el modelo financiero queda como una intención y no como un mecanismo ejecutable.

7. Inclusión de Normas de Seguridad Industrial
Para el Modelo de Biochar y Transformación Primaria, la seguridad es clave para la confiabilidad del modelo.

- ✓ Sugerencia: Integrar referencias a normas de seguridad y salud en el trabajo (SST) específicas para el manejo de hornos de pirólisis y maquinaria de aserrío, ya que un accidente grave en la cadena puede invalidar certificaciones de calidad y sostenibilidad (como la ISO 45001).

8. En cuanto a la conclusión: Es muy extensa y da información que en ciertas ocasiones parece contexto, por favor ajustarla de tal forma que refleje lo que se pretendía con el documento, lo que se propuso específicamente frente a los objetivos del producto o documento, los riesgos, las ventajas, desventajas, ruta de implementación, obstáculos, entre otros relevantes.

9. Se sugiere incluir un resumen del documento que sintetice la información y la muestre de manera concisa y entendible para cualquier lector.

De igual manera se deben atender las observaciones que se incluyeron en el documento cargado en el Drive https://drive.google.com/drive/folders/1ADPk5J2hnMQnDwfl0_Ridu2ChLKkOzDB?usp=drive_link

Teniendo en cuenta los ajustes requeridos se acordó con la consultoría plazo hasta el 19 de diciembre de 2025 para entrega de documentos ajustados.

El Gerente de Geotem S.A.S Gabriel Almanza informa que realizaran los ajustes en los términos dados con el fin de avanzar en la ejecución del contrato y el cobro del primer pago, de igual manera entregaran el producto 4 “Documento con las estrategias de implementación y sostenibilidad para cada uno de los tres modelos de negocio” antes del 31 de diciembre, para dar cumplimiento a lo establecido en el clausulado del contrato.

3. Finalización de la reunión

Siendo las 5:30 pm, se da por terminada la reunión.

CONCLUSIONES

N.A.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE
Entrega de productos 1.1, 1.2, 1.3, 2, y 3	19 de diciembre	Geotem S.A.S.
La consultoría asumió el compromiso de cargar en una carpeta compartida los avances y productos para facilitar la revisión por parte de la supervisora y del equipo técnico de la secretaría	N.A.	Geotem S.A.S.

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ENTIDAD	FIRMA
Carmen Elena Tellez	Prof. Univ./Superv.	SBV / Gober. Cundin.	
Sandra Liliana Hurtado	Profesional de mercadeo	GEOTEM S.A.S.	
Iván Orlando Moreno	Profesional de apoyo	GEOTEM S.A.S.	
Gabriel Almanza	Gerente Gral.	GEOTEM S.A.S.	
William Román	Profesional de apoyo	GEOTEM S.A.S.	
Judy Contreras	Contratista asesora	SBV / Gober. Cundin	
Diego Cahueño Rincón	Ing. de proyectos	GEOTEM S.A.S.	
Nestor Valero	Director de Proyecto	GEOTEM S.A.S.	

REGISTRO FOTOGRÁFICO - PANTALLAZOS



