INFORME DE SUPERVISIÓN FINAL N°13
RECIBO DE PRODUCTOS FINALES
CONTRATO N° 705-2024

1. FECHA DEL INFORME: 18 febrero de 2026
   Periodo del 22 de noviembre al 26 de diciembre de 2025. (Incluye reuniones posteriores de los equipos de trabajo internos de CORNARE y la Empresa Ecoacciones)
2. SUPERVISORA: Sandra Lili Ledezma Colmenares
3. COORDINAORA DE LA SUPERVISIÓN: Sandra Camila Montes Salazar
4. CONTRATISTA: ECOACCCIONES SAS
5. OBJETO CONTRATO: "Realizar la Actualización de los Riesgos Climáticos y el estado de Vulnerabilidad ante la Variabilidad Climática en los Municipios de la Jurisdicción, y la Identificación de Riesgos Climáticos Empresariales con las empresas adheridas a los Acuerdos de Crecimiento Verde y Cambio Climático con CORNARE".
6. VALOR: El valor total del contrato será de DOS MIL QUINIENTOS SESENTA MILLONES DE PESOS MC/TE ($2.560.000.000), que incluye todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar, Cornare, cancelará el valor del contrato de la siguiente manera: Un pago anticipado del 30% del valor total del contrato con la firma del acta de inicio. Un segundo pago del 20% del valor del contrato contra entrega de los resultados del Diagnóstico. Un tercer pago correspondiente al 25% previa entrega de los resultados de la 2da Fase: Análisis de Información y Actualización de los Riesgos. Un último pago correspondiente al 25% previa entrega de los resultados de la 3ra y 4ta Fase: Formulación de un Plan de gestión del riesgo climático por Microrregiones para CORNARE, ajustando el PCVyDCC y Formulación de la Estrategia de financiamiento climático y aplicación a fondos del clima para proyectos de CORNARE.
7. FECHA DE INICIACIÓN: 6 de diciembre de 2024
8. FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL: 5 de diciembre de 2025
9. MODIFICACIÓN 1.: Ampliación del plazo.
10. FECHA DE TERMINACIÓN: 26 de diciembre de 2025
11. LOCALIZACIÓN: Jurisdicción CORNARE.
12. PLAZO: 12 meses y 21 días.

13. INFORME ASPECTOS DE LA SUPERVISIÓN

13.1 SUPERVISIÓN ADMINISTRATIVA.

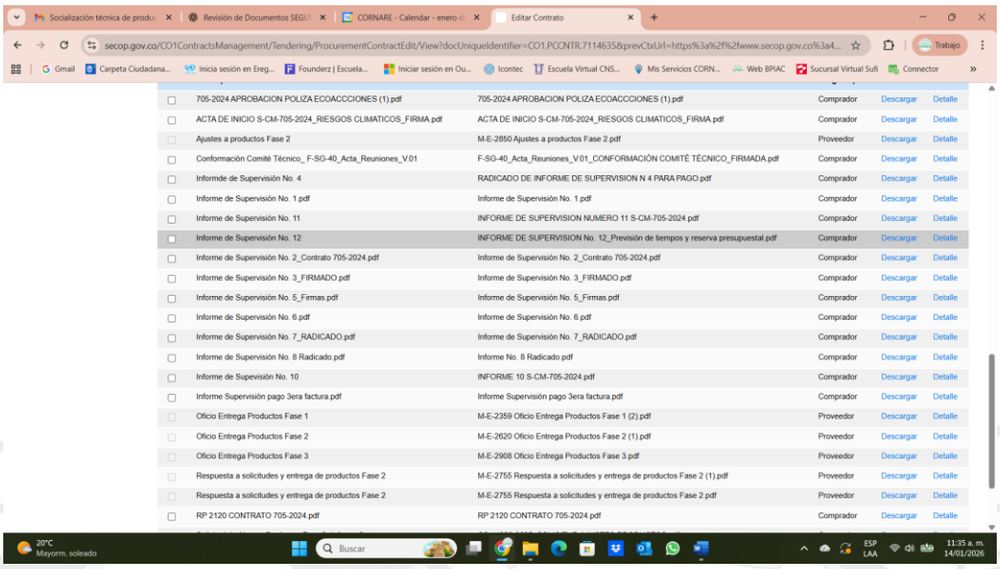
Durante toda la vigencia, la supervisión realizó un acompañamiento permanente y documentado, cumpliendo con el M-GJ-02 (Manual de Supervisión), asegurando:

Carga continua de informes al SECOP II:
Todos los documentos pertinentes del contrato fueron cargados en el SECOP II cumpliendo las orientaciones y normatividad vigente.

DC-01609-2024 CUENTA DE COBRO PAGO ANTICIPADO
DC-00022-2025 INFORME 1 Informe del mes de diciembre-enero
DC-00207-2025 INFORME 2 Informe del mes de enero-febrero
DC-00389-2025 INFORME 3 Informe del mes de febrero-marzo
DC-00472-2025 INFORME 4 PARA PAGO mes de marzo
DC-00582-2025 INFORME 5 Informe del mes de marzo-abril

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

DC-00803-2025 INFORME 6, Informe del mes de abril-mayo
DC-01062-2025 INFORME 7, Informe del mes de mayo-junio
DC-01306-2025 INFORME 8, Informe del mes de junio-julio
DC-01384-2025 INFORME 9, PARA PAGO Productos 2da Fase.
DC-01645-2025 INFORME 10, Informe del mes de julio -septiembre.
CS-14996-2025 SOLICITUD DE AJUSTES a Productos.
DC-02096-2025 INFORME 11, Informe del mes de septiembre – noviembre.
DC-02138-2025 INFORME 12, Informe del mes de 14 de noviembre.



Captura de pantalla SECOP II. 14-01-2026

Actualización de la carpeta contractual en el drive: https://drive.google.com/drive/folders/1urHZRJkMmScJyvILpwafOeGGIb4gRBHP donde tienen acceso: La Coordinadora de la Supervisión, el Director General, el Secretario General, la Subdirectora de Planeación y el líder del SIAR de CORNARE.

Adicionalmente se realizó una Socialización técnica final a los equipos internos de trabajo de CORNARE convocados por la subdirectora de Planeación, de todos y cada uno de los productos finales del contrato. (23 de enero de 2026)


Socialización del 23 de enero de 2026 a quipos de CORNARE.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

13.2 SUPERVISIÓN TECNICA.
CONCEPTO TÉCNICO FINAL DE SUPERVISIÓN.

A continuación, se describen los productos más relevantes del contrato, observando su rol, alcance, evaluación técnica, articulación en el marco de todo el proceso y evaluación final.

Fase: Fase 1 – Diagnóstico, línea base y conocimiento territorial

Producto: Metodología para el Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático

1. Rol del producto dentro del contrato

El documento M-E-2326 – Metodología para el Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático constituyó el producto metodológico estructurante del contrato, en tanto definió el marco conceptual, analítico y operativo bajo el cual se desarrollaron la totalidad de las fases posteriores del proyecto (Fases 2, 3 y 4).

Desde el punto de vista contractual, este producto tuvo como finalidad establecer una metodología integral y coherente para el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático en la jurisdicción de CORNARE, garantizando la homogeneidad técnica del ejercicio, la alineación con marcos normativos y técnicos vigentes, y la trazabilidad entre los distintos productos entregados.

En este sentido, el documento no se configuró como un insumo aislado, sino como el eje técnico que soportó el desarrollo integral del contrato.

2. Alcance técnico del documento

El documento desarrolló de manera explícita y estructurada:

- El marco conceptual del riesgo climático, adoptando el enfoque del IPCC (AR6), con definiciones claras de amenaza, sensibilidad, capacidad adaptativa, vulnerabilidad y riesgo.
- La diferenciación metodológica entre amenazas físicas y amenazas de transición, y su tratamiento analítico diferenciado.
- La integración del enfoque del Sistema de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al Cambio Climático – SIIVRA (IDEAM) para la lectura territorial y sectorial de la vulnerabilidad.
- El uso combinado de información cuantitativa, valoración cualitativa y procesos de triangulación de resultados.
- La definición de escalas espaciales y temporales pertinentes para el territorio del Oriente antioqueño.
- Los lineamientos para la construcción de índices, categorización de resultados y análisis comparativo.

El alcance metodológico fue coherente con lo requerido contractualmente para la actualización integral del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático en la jurisdicción CORNARE.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

3. Evaluación técnica del contenido

3.1 Coherencia conceptual

Desde la supervisión se verificó que el documento presentó una coherencia conceptual sólida.

El modelo de riesgo climático adoptado fue consistente con el enfoque del IPCC AR6, la relación entre amenaza, vulnerabilidad y riesgo se encontró correctamente formulada y la vulnerabilidad fue abordada de manera estructural, reconociendo la interacción entre sensibilidad y capacidad adaptativa.

Adicionalmente, el documento reconoció explícitamente el carácter no determinístico del análisis y la existencia de incertidumbre asociada a las fuentes de información, los escenarios y las escalas de análisis, lo cual fortaleció la robustez conceptual del ejercicio.

3.2 Solidez metodológica

El documento definió de manera clara las fuentes de información, los criterios de selección de indicadores, los procesos de normalización, ponderación y agregación, así como la lógica de construcción de índices y categorías cualitativas.

Durante la ejecución del contrato, esta metodología permitió la replicabilidad del ejercicio, la comparabilidad entre municipios, regiones y empresas, y la trazabilidad entre los datos de entrada y los resultados obtenidos.

Desde el punto de vista técnico, la metodología fue considerada robusta y adecuada para la escala y complejidad del territorio del Oriente antioqueño.

3.3 Pertinencia territorial

El enfoque metodológico reconoció de manera explícita la heterogeneidad biofísica, social y productiva de la jurisdicción CORNARE, así como las presiones climáticas e hidrometeorológicas características del territorio.

Esta aproximación permitió que el análisis se desarrollara de forma territorialmente contextualizada, evitando lecturas genéricas y fortaleciendo la utilidad institucional de los resultados obtenidos.

4. Articulación con los productos y fases posteriores

Desde la supervisión se constató que el documento M-E-2326 sirvió efectivamente como base metodológica para:

- El análisis de vulnerabilidad y riesgo climático desarrollado en la Fase 2.
- El diseño conceptual y operativo del módulo de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA).
- La formulación de planes de adaptación regionales y empresariales en la Fase 3.
- La estructuración de perfiles de proyectos de adaptación en la Fase 4.

Esta articulación evidenció que la metodología fue aplicada de manera consistente y efectiva en el desarrollo de los productos finales del contrato, garantizando coherencia técnica a lo largo de todas las fases.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Producto: Diagnóstico de Cambio Climático Organizacional

1. Rol del producto dentro del contrato

El archivo **M-F-2171 – Diagnóstico de Cambio Climático Organizacional** constituyó el **instrumento técnico de línea base organizacional**, mediante el cual se caracterizó el nivel de madurez institucional de CORNARE y de las organizaciones participantes frente a la gestión del cambio climático.

Este producto tuvo como finalidad establecer una **línea base diagnóstica estructurada**, necesaria para identificar brechas de capacidad, gobernanza, gestión y articulación institucional, que posteriormente alimentaron el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático, así como la formulación de medidas de adaptación y el diseño del módulo MEA.

2. Alcance técnico del documento

El diagnóstico organizacional consolidó información relacionada con:

- Gobernanza y estructura institucional para la gestión del cambio climático.
- Capacidades técnicas, operativas y administrativas.
- Nivel de incorporación del cambio climático en procesos internos.
- Articulación interinstitucional y sectorial.
- Gestión de información, monitoreo y seguimiento.
- Experiencia previa en proyectos y acciones climáticas.

El formato permitió sistematizar información cualitativa y cuantitativa, organizada de manera estructurada y homogénea, facilitando su posterior análisis comparativo.

3. Evaluación técnica del contenido

Desde la supervisión se constató que el diagnóstico organizacional presentó:

- Coherencia conceptual, al abordar el cambio climático como un proceso transversal y no como un componente aislado.
- Consistencia metodológica, al emplear criterios claros para la recopilación y organización de la información.
- Pertinencia institucional, al enfocarse en variables directamente relacionadas con la capacidad real de gestión climática.

El producto permitió identificar de manera clara brechas de capacidad adaptativa institucional, las cuales fueron retomadas de forma consistente en las fases posteriores del contrato.

4. Articulación con los productos posteriores

Durante la ejecución del contrato se verificó que este diagnóstico:

- Sirvió como insumo para la construcción de indicadores de capacidad adaptativa.
- Alimentó el análisis de vulnerabilidad organizacional desarrollado en la Fase 2.
- Fundamentó la formulación de medidas de fortalecimiento institucional en la Fase 3.
- Contribuyó al diseño del módulo MEA, particularmente en los componentes de gobernanza y aprendizaje.

Esta articulación evidenció la correcta integración del producto dentro del enfoque metodológico global del contrato.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Producto: Diagnóstico de Cambio Climático Municipal

1. Rol del producto dentro del contrato

El archivo M-F-2172 – Diagnóstico de Cambio Climático Municipal constituyó el instrumento de caracterización territorial y municipal, mediante el cual se estableció la línea base de capacidades, condiciones y avances de los municipios de la jurisdicción CORNARE frente a la gestión del cambio climático.

Este producto fue un insumo esencial para comprender el punto de partida de los entes territoriales y orientar el análisis posterior de vulnerabilidad y riesgo climático.

2. Alcance técnico del documento

El diagnóstico municipal consolidó información relacionada con:

- Incorporación del cambio climático en instrumentos de planificación territorial.
- Capacidades institucionales municipales para la gestión climática.
- Gestión del riesgo, adaptación y mitigación.
- Disponibilidad y uso de información climática.
- Experiencia en proyectos y acciones climáticas locales.
- Articulación con CORNARE y otras entidades del orden regional y nacional.

La estructura del archivo permitió la comparabilidad entre municipios, manteniendo criterios homogéneos de evaluación.

3. Evaluación técnica del contenido

Desde la supervisión se verificó que el diagnóstico municipal presentó:

- Coherencia metodológica, al aplicar los mismos criterios de evaluación a todos los municipios.
- Pertinencia territorial, al reflejar las diferencias reales entre municipios en términos de capacidades y gestión climática.
- Utilidad analítica, al permitir identificar patrones, brechas y niveles de madurez diferenciados en la jurisdicción.

El producto facilitó una lectura clara del estado de la gestión del cambio climático a nivel municipal, sin sobredimensionar ni subestimar capacidades.

4. Articulación con los productos posteriores

Durante la ejecución del contrato se constató que este diagnóstico:

- Alimentó directamente el análisis de sensibilidad y capacidad adaptativa municipal en la Fase 2.
- Sirvió de base para la priorización de municipios en la formulación de planes de adaptación en la Fase 3.
- Contribuyó a la definición de criterios para la estructuración de perfiles de proyectos en la Fase 4.
- Fue integrado conceptualmente al diseño del módulo MEA, como referencia de línea base municipal.

Esta articulación confirmó su rol estratégico dentro del desarrollo integral del contrato.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Producto: Resultados de los Diagnósticos

1. Descripción general del producto evaluado

En el marco de la Fase 1 del contrato, se entregaron de manera individualizada y sistemática:

- 26 informes de resultados de diagnóstico municipal, uno por cada municipio de la jurisdicción CORNARE.
- 32 informes de resultados de diagnóstico empresarial, correspondientes a las empresas adheridas a los Acuerdos de Crecimiento Verde y Cambio Climático.

Estos resultados se presentaron bajo un formato estandarizado, consolidando y traduciendo los hallazgos obtenidos a partir de los instrumentos diagnósticos organizacionales y municipales previamente aplicados, garantizando coherencia metodológica, comparabilidad y trazabilidad de la información.

Ejemplos representativos de estos productos corresponden a los informes de resultados de diagnóstico organizacional empresarial y diagnóstico municipal, los cuales reflejan de manera consistente la estructura y enfoque aplicado en la totalidad de los casos evaluados.

2. Rol del producto dentro del contrato

El conjunto de estos 58 informes constituyó el resultado operativo y aplicado de la fase diagnóstica, al materializar en documentos individuales:

- El nivel de madurez en la gestión del cambio climático de municipios y empresas.
- Las brechas específicas en los pilares de gobernanza, estrategia, gestión del riesgo y métricas y objetivos.
- Las oportunidades de mejora diferenciadas según contexto territorial y organizacional.

Desde el punto de vista contractual, estos productos cumplieron la función de cerrar la fase de diagnóstico con resultados concretos, territorializados y organizacionales, sirviendo como línea base directa para el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático desarrollado en la Fase 2.

3. Alcance técnico de los resultados entregados

Los informes de resultados municipales y empresariales consolidaron, de manera clara y estructurada:

- La caracterización del nivel de madurez en la gestión del cambio climático, expresada mediante porcentajes de cumplimiento y categorías cualitativas.
- El desempeño por cada uno de los pilares evaluados, permitiendo identificar fortalezas y brechas específicas.
- La identificación de oportunidades de mejora concretas, asociadas a preguntas y componentes específicos del diagnóstico.
- Una lectura comprensible y orientada a la acción, sin perder el rigor técnico del análisis.

En el caso municipal, los resultados reflejaron de forma diferenciada la realidad de cada subregión de la jurisdicción CORNARE. En el caso empresarial, los informes permitieron reconocer la diversidad de niveles de madurez según sector, tamaño y capacidad organizacional.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

4. Evaluación técnica del contenido

Desde la supervisión se constató que el conjunto de informes presentó:

- Consistencia metodológica, al aplicar de manera homogénea los mismos criterios, preguntas y estructuras de evaluación en todos los municipios y empresas.
- Coherencia conceptual, alineada con los enfoques de gestión del cambio climático, riesgo y adaptación adoptados en la metodología general del contrato.
- Pertinencia territorial y sectorial, al reflejar las condiciones reales de gestión climática de los municipios y empresas del Oriente antioqueño.
- Claridad técnica, al traducir los resultados diagnósticos en mensajes comprensibles para la toma de decisiones institucionales.

Los productos no se limitaron a presentar resultados numéricos, sino que incorporaron interpretaciones cualitativas y orientaciones que facilitaron su uso posterior.

5. Articulación con las fases posteriores del contrato

Durante la ejecución del contrato se verificó que estos resultados consolidados:

- Alimentaron directamente la construcción de indicadores de sensibilidad y capacidad adaptativa en la Fase 2.
- Permitieron la diferenciación de niveles de vulnerabilidad y riesgo climático a escala municipal y empresarial.
- Sirvieron como base para la priorización territorial y sectorial en la formulación de planes de adaptación en la Fase 3.
- Contribuyeron al diseño del módulo de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA), al establecer una línea base clara de madurez y capacidades.

Esta articulación evidenció que los informes de resultados no fueron productos aislados, sino insumos técnicos funcionales dentro del enfoque integral del contrato.

Producto: Productos cartográficos de amenazas, eventos y áreas de protección

1. Descripción general del producto evaluado

En el marco de la Fase 1 del contrato, se entregó un conjunto articulado de productos cartográficos y análisis espaciales que representaron de manera sistemática:

- Las amenazas climáticas y asociadas relevantes para la jurisdicción de CORNARE (inundación y avenida torrencial, incendios forestales, movimientos en masa).
- El registro espacializado de eventos históricos por municipio (inundaciones, incendios, movimientos en masa, heladas y avenidas torrenciales).
- La delimitación y localización de las áreas de protección ambiental presentes en la jurisdicción.

Estos productos se desarrollaron bajo un sistema de coordenadas oficial (MAGNA-SIRGAS / Origen Nacional, EPSG 9377), con fuentes cartográficas claramente identificadas y una simbología homogénea, garantizando consistencia técnica y comparabilidad territorial.

2. Rol del producto dentro del contrato

Este conjunto de mapas constituyó el soporte espacial y empírico del diagnóstico de amenazas, al permitir:

- Visualizar la distribución territorial de las amenazas climáticas y socio-naturales.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Corroborar la recurrencia y concentración espacial de eventos históricos reportados.
- Relacionar la ocurrencia de eventos con características biofísicas, hidrológicas y de ocupación del territorio.
- Integrar el componente ambiental protegido como elemento clave de sensibilidad y exposición.

Desde el punto de vista contractual, estos productos cumplieron la función de fundamentar técnicamente el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático desarrollado en la Fase 2, aportando evidencia espacial objetiva.

3. Alcance técnico de los productos cartográficos

Los productos entregados permitieron:

- Caracterizar espacialmente la amenaza por inundación y avenida torrencial, identificando corredores fluviales y zonas con mayor propensión histórica.
- Representar la amenaza por incendios forestales, diferenciando niveles de intensidad y extensión territorial.
- Delimitar áreas con amenaza por movimiento en masa, coherentes con la geomorfología y condiciones geotécnicas del territorio.
- Sistematizar los eventos históricos reportados por municipio, cuantificando su frecuencia y permitiendo comparaciones intermunicipales.
- Integrar la información de áreas de protección ambiental, como elemento clave para el análisis de sensibilidad ecosistémica.

El alcance de estos productos fue consistente con una fase diagnóstica de escala regional, sin pretender niveles de detalle propios de estudios de microzonificación.

4. Evaluación técnica del contenido

Desde la supervisión se constató que el conjunto de productos cartográficos presentó:

- Coherencia metodológica, al mantener criterios homogéneos de clasificación, simbología y escalas.
- Consistencia técnica, al apoyarse en fuentes oficiales y bases de datos institucionales reconocidas.
- Pertinencia territorial, reflejando de manera adecuada las dinámicas históricas de amenaza y eventos en el Oriente antioqueño.
- Claridad visual y analítica, facilitando la interpretación por parte de equipos técnicos y tomadores de decisión.

Los mapas de eventos reportados permitieron evidenciar patrones espaciales relevantes, como la concentración de eventos en determinados municipios y corredores territoriales, lo cual resultó fundamental para la interpretación posterior del riesgo.

5. Articulación con los productos posteriores

Durante la ejecución del contrato se verificó que estos productos:

- Alimentaron directamente la construcción del componente de amenaza en el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático (Fase 2).
- Sirvieron como insumo para la diferenciación territorial del riesgo a escala municipal y subregional.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Apoyaron la priorización de territorios y temáticas en la formulación de planes de adaptación (Fase 3).
- Contribuyeron a la definición de indicadores y variables dentro del módulo MEA, particularmente en lo relacionado con reducción de eventos y afectaciones.

Esta articulación evidenció que los productos cartográficos no fueron meramente descriptivos, sino funcionales dentro del enfoque integral del contrato.

Producto: Talleres de percepción de amenaza, vulnerabilidad y riesgo climático

1. Descripción y alcance del producto principal

En el marco de la Fase 1 del contrato, se desarrolló como producto principal la realización de talleres participativos de percepción de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo climático, orientados a incorporar el conocimiento local, comunitario y organizacional dentro del análisis técnico de vulnerabilidad y riesgo climático para la jurisdicción de CORNARE.
Estos talleres se realizaron con:

- 26 municipios de la jurisdicción, con participación de actores institucionales y comunitarios.
- 32 empresas, vinculadas a los Acuerdos de Crecimiento Verde y Cambio Climático.

El producto incluyó el diseño metodológico, la ejecución de los talleres, la sistematización de resultados y la integración de los insumos cualitativos y semicuantitativos al modelo analítico del contrato, garantizando su incorporación explícita dentro de la ecuación final de vulnerabilidad y riesgo climático.

2. Rol del producto dentro del contrato

Este producto constituyó el mecanismo central de integración del enfoque participativo y territorial, permitiendo que el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático no se limitara a información secundaria o modelación técnica, sino que incorporara:

- La percepción social y organizacional del riesgo.
- El conocimiento histórico de eventos, impactos y cambios observados en el clima.
- La identificación directa de elementos expuestos, sensibilidades y capacidades adaptativas desde la experiencia local.
- La valoración de pérdidas, daños y respuestas existentes frente al cambio climático.

Desde el punto de vista contractual, este producto permitió operacionalizar el enfoque de adaptación basada en conocimiento local, exigido para la actualización de riesgos climáticos en la jurisdicción.

3. Alcance técnico y metodológico de los talleres

Los talleres se desarrollaron bajo una metodología estructurada, replicable y homogénea, que incluyó, entre otros componentes:

- Introducción conceptual en cambio climático, variabilidad climática, riesgos físicos y de transición.
- Análisis participativo de climatología observada y escenarios futuros.
- Ejercicios de calendario estacional para identificar cambios en patrones climáticos.
- Cartografía social para la identificación de amenazas, sensibilidad y capacidad adaptativa por dimensiones del territorio (en coherencia con el enfoque SIIVRA).

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Identificación de pérdidas y daños percibidos.
- Reconocimiento de iniciativas de adaptación existentes y aprendizajes.
- Identificación de alternativas de solución y priorización.
- Identificación de motores de transición hacia una economía resiliente y baja en carbono.

La metodología permitió traducir percepciones cualitativas en insumos sistematizados, posteriormente integrados a matrices y formatos estandarizados.

4. Evaluación técnica del contenido generado

Desde la supervisión se constató que los talleres permitieron generar información:

- Pertinente, al estar directamente asociada a las realidades territoriales y organizacionales del Oriente antioqueño.
- Coherente, al alinearse conceptualmente con el modelo de amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa adoptado en la metodología general del contrato.
- Complementaria, al enriquecer la información cuantitativa y cartográfica previamente consolidada.
- Sistematizable, al ser recogida mediante matrices, formatos y registros que facilitaron su integración al análisis técnico.

Los resultados evidenciaron patrones consistentes entre percepción local y registros históricos de eventos, fortaleciendo la validez del diagnóstico.

5. Integración al análisis de vulnerabilidad y riesgo climático

Un elemento técnico relevante del producto fue la incorporación explícita de los resultados de los talleres dentro de la ecuación final de vulnerabilidad y riesgo climático, asignando un porcentaje específico de ponderación a la información proveniente del saber local y organizacional.

Esta integración permitió:

- Combinar información cuantitativa (datos, eventos, cartografía) con información cualitativa y semicuantitativa.
- Reducir sesgos derivados del uso exclusivo de fuentes secundarias.
- Fortalecer la legitimidad y apropiación institucional de los resultados.
- Reflejar de manera más realista la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa del territorio y de las organizaciones.

Desde el punto de vista técnico, esta decisión metodológica fue consistente con buenas prácticas en análisis de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.

6. Articulación con los productos derivados

Los talleres constituyeron el producto principal del cual se derivaron múltiples productos secundarios, entre ellos:

- Resultados de diagnóstico municipal y empresarial.
- Matrices ASCA.
- Insumos para la construcción de mapas de amenaza y eventos.
- Información base para la priorización territorial y sectorial.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Insumos para la formulación de medidas de adaptación y para el diseño del módulo MEA.

Esta articulación evidenció que los talleres no fueron actividades aisladas, sino el núcleo generador de información clave del diagnóstico.

Producto: Climatología

1. Descripción general de los productos evaluados

En el marco de la Fase 1 del contrato, se entregaron como productos asociados al componente climatológico:

- Matriz de Climatología CORNARE, consolidando información histórica de variables climáticas.
- Informe de Climatología, con análisis descriptivo e interpretativo de las condiciones climáticas de la jurisdicción.
- Bases de datos de precipitación media mensual.
- Bases de datos de temperatura media mensual del aire.
- Bases de datos de temperatura mínima media mensual.
- Bases de datos de temperatura máxima media mensual.

Estos productos tuvieron como finalidad establecer una línea base climática robusta, coherente y territorialmente representativa, que sirviera de soporte técnico para el diagnóstico de amenazas, el análisis de vulnerabilidad y la posterior evaluación del riesgo climático en la jurisdicción de CORNARE.

2. Alcance técnico y pertinencia del producto

Desde la supervisión se constató que los productos de climatología cumplieron una función estructural dentro del contrato, al proporcionar el insumo climático fundamental para:

- La caracterización de la variabilidad climática histórica.
- La identificación de patrones espaciales y temporales de precipitación y temperatura.
- El soporte técnico para la delimitación y validación de amenazas climáticas.
- La contextualización territorial del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático.

El enfoque adoptado fue coherente con los lineamientos nacionales para estudios climáticos territoriales y con las buenas prácticas recomendadas por el IDEAM y el IPCC para análisis de línea base climática.

3. Evaluación del contenido técnico

3.1 Calidad de la información climática

La información contenida en las matrices y bases de datos presentó un nivel adecuado de:

- Consistencia interna, al mantener estructuras homogéneas entre variables.
- Representatividad temporal, permitiendo analizar tendencias y comportamientos promedio.
- Cobertura territorial, ajustada a la jurisdicción de CORNARE y sus particularidades topográficas y climáticas.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Las variables climáticas seleccionadas (precipitación, temperatura media, mínima y máxima) resultaron pertinentes para el análisis de amenazas hidrometeorológicas y para la comprensión de los factores que inciden en la vulnerabilidad climática del territorio.

3.2 Informe de climatología

El Informe de Climatología presentó un análisis descriptivo claro de las condiciones climáticas del Oriente antioqueño, integrando la información contenida en las matrices y bases de datos, y contextualizándola frente a:

- La heterogeneidad climática del territorio.
- La influencia de la topografía, la altitud y los sistemas hidrográficos.
- La relación entre variables climáticas y la ocurrencia de eventos extremos.

Desde la supervisión se consideró que el informe cumplió adecuadamente su rol como documento de referencia técnica, permitiendo una lectura comprensible y útil para su integración en el análisis de amenazas y riesgo climático.

4. Articulación con otros productos del contrato

Los productos de climatología se articularon de manera consistente con:

- El diagnóstico de amenazas climáticas.
- Los mapas de amenaza por inundación, avenidas torrenciales, incendios forestales y movimientos en masa.
- Los talleres participativos de percepción de riesgo.
- El análisis de vulnerabilidad por dimensiones y sectores.

Esta articulación permitió que la información climática no fuera un insumo aislado, sino un componente transversal del modelo de análisis desarrollado en el contrato.

Producto: Comunicación, divulgación y socialización de resultados

1. Descripción general del producto

En el marco del contrato, se desarrolló un producto transversal de comunicación, divulgación y socialización de resultados, orientado a garantizar la apropiación institucional, territorial, comunitaria y empresarial de los avances y resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto de actualización de la vulnerabilidad y el riesgo climático en la jurisdicción de CORNARE.

Este producto incluyó, entre otros insumos:

- Registro fotográfico y audiovisual de talleres y jornadas de socialización.
- Videos de divulgación territorial y sectorial.
- Copys y piezas comunicacionales para redes sociales.
- Boletines informativos institucionales.
- Material de apoyo para la socialización de resultados por regiones y con empresas.
- Evidencias de jornadas de socialización con municipios, comunidades y sector empresarial.

2. Alcance y rol del producto dentro del proyecto

Desde la supervisión se constató que este producto cumplió un rol estratégico y complementario dentro del contrato, al permitir que los resultados técnicos del proyecto

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

trascendieran el ámbito documental y se tradujeran en procesos efectivos de comunicación pública, sensibilización y apropiación del conocimiento.
El producto respondió a la necesidad de:

- Socializar los resultados cualitativos y preliminares de la Fase 1.
- Fortalecer la comprensión del riesgo climático a escala local y regional.
- Generar conciencia institucional y comunitaria sobre la vulnerabilidad climática.
- Posicionar el proyecto como una apuesta estratégica de CORNARE en gestión del cambio climático.
- Facilitar la legitimidad social e institucional del proceso técnico desarrollado.

3. Evaluación del contenido comunicacional

3.1 Coherencia técnica del mensaje

Los contenidos divulgados mantuvieron coherencia con los objetivos, el alcance y los resultados reales del proyecto, evitando distorsiones técnicas o simplificaciones indebidas del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático.
Los mensajes comunicaron de manera adecuada:

- La identificación de amenazas climáticas.
- Los niveles de vulnerabilidad y riesgo.
- El enfoque participativo del proyecto.
- El nivel de madurez institucional en la gestión de la adaptación.
- El rol de CORNARE como entidad articuladora y líder del proceso.

Desde la supervisión se consideró que el lenguaje utilizado fue accesible, pedagógico y consistente con el nivel técnico del proyecto, permitiendo su comprensión por públicos diversos sin perder rigurosidad conceptual.

3.2 Cobertura territorial y sectorial

El producto evidenció una cobertura amplia y equilibrada, reflejando la socialización de resultados en las distintas subregiones de la jurisdicción (Valles, Aguas, Porce-Nus, Páramo, Bosques) y con el sector empresarial vinculado a los Acuerdos de Crecimiento Verde y Cambio Climático.
Esta cobertura permitió:

- Visibilizar el carácter territorial del análisis.
- Reconocer las particularidades regionales del riesgo climático.
- Garantizar equidad en el acceso a la información generada.
- Fortalecer el vínculo entre resultados técnicos y toma de decisiones locales.

3.3 Soporte documental y trazabilidad

El producto contó con soportes verificables, tales como:

- Fotografías de alta calidad de los espacios de socialización.
- Videos que documentaron la participación, el diálogo y la apropiación de los resultados.
- Copys y piezas gráficas alineadas con la identidad institucional.
- Boletines informativos que contextualizaron el proyecto dentro de la gestión del cambio climático de CORNARE.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Desde el punto de vista de supervisión, estos insumos aportaron trazabilidad, evidencia y respaldo documental a las actividades de socialización, lo cual resulta relevante tanto para el cierre contractual como para eventuales procesos de auditoría o control fiscal.

4. Articulación con los productos técnicos

El producto de comunicación y divulgación se articuló de manera consistente con:

- Los talleres participativos de percepción de riesgo.
- Los diagnósticos municipales y empresariales.
- Los resultados preliminares de amenaza, vulnerabilidad y riesgo climático.
- El enfoque metodológico del proyecto.

No se trató de un componente aislado, sino de un mecanismo de transferencia de conocimiento, que permitió cerrar el ciclo entre análisis técnico, participación territorial y apropiación institucional.

Fase: Fase 2 – Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático

Producto: Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático

1. Descripción general del producto

En el marco de la Fase 2 del contrato, se desarrolló el Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático (AVRC) como producto central de profundización técnica del diagnóstico elaborado en la Fase 1. Este producto integró información climática, ambiental, territorial, institucional, social y organizacional, con el fin de caracterizar y cuantificar la vulnerabilidad y el riesgo climático en la jurisdicción de CORNARE.

El análisis se estructuró de manera diferenciada para:

- El territorio municipal, considerando dimensiones biofísicas, sociales, económicas e institucionales.
- El sector empresarial, mediante matrices de vulnerabilidad y riesgo climático organizacional, alineadas con estándares internacionales.

2. Rol del producto dentro del contrato

El AVRC constituyó el núcleo analítico del proyecto, al traducir la información diagnóstica, participativa y cartográfica en resultados integrados y comparables, que permitieron:

- Identificar niveles relativos de vulnerabilidad y riesgo climático.
- Priorizar territorios, sectores y sistemas expuestos.
- Sustentar la formulación de medidas de adaptación (Fase 3).
- Alimentar el diseño funcional del módulo de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA).

Desde el punto de vista contractual, este producto dio cumplimiento al objetivo de actualizar el estado de vulnerabilidad y riesgo climático de la jurisdicción, estableciéndolo como línea base técnica para la gestión institucional del cambio climático.

3. Alcance técnico y metodológico del análisis

El análisis de vulnerabilidad y riesgo climático se desarrolló bajo un enfoque integral y multicriterio, estructurado a partir de los componentes clásicos:

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Amenaza, soportada en información climatológica, cartográfica y registros históricos de eventos.
- Sensibilidad, considerando variables ambientales, sociales, productivas e institucionales.
- Capacidad adaptativa, incorporando elementos de gobernanza, gestión institucional, infraestructura, conocimiento y respuesta.

Un aspecto técnico relevante fue la incorporación explícita del conocimiento local y organizacional, derivado de los talleres participativos, mediante un porcentaje de ponderación definido dentro de la ecuación final, integrando información cualitativa y semicuantitativa con datos cuantitativos.

4. Evaluación técnica del contenido

Desde la supervisión se constató que el AVRC presentó:

- Coherencia metodológica, manteniendo consistencia entre las variables analizadas, las ponderaciones asignadas y los resultados obtenidos.
- Trazabilidad técnica, al poder identificar el origen de los datos y su relación con los productos de fases previas.
- Rigor analítico, al integrar múltiples fuentes de información y evitar simplificaciones unidimensionales del riesgo.
- Pertinencia territorial, reflejando adecuadamente las dinámicas climáticas y socioambientales del Oriente antioqueño.

El análisis permitió evidenciar gradientes de vulnerabilidad y riesgo coherentes con las características físicas del territorio, los patrones históricos de eventos y las capacidades institucionales y organizacionales identificadas.

5. Integración de resultados municipales y empresariales

El producto consolidó:

- Resultados de vulnerabilidad y riesgo climático para los 26 municipios, permitiendo comparaciones relativas y priorización territorial.
- Resultados para 32 empresas, mediante matrices de vulnerabilidad climática organizacional, alineadas con los principios del IPCC y el enfoque de riesgos climáticos del TCFD.

Esta doble escala de análisis fortaleció la visión integral del riesgo climático, articulando territorio y sector productivo, y evidenciando interdependencias relevantes para la gestión del cambio climático.

6. Articulación con los productos posteriores

Durante la ejecución del contrato se verificó que los resultados del AVRC:

- Alimentaron directamente la formulación de planes y medidas de adaptación (Fase 3).
- Sustentaron la priorización de líneas de intervención y perfiles de proyectos.
- Definieron variables, indicadores y lógicas de seguimiento incorporadas en el módulo MEA.
- Constituyeron la base técnica para la proyección de reducción del riesgo y el análisis de delta de riesgo.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Esta articulación confirmó que el AVRC no fue un producto aislado, sino un eslabón central en la cadena metodológica del contrato.

Producto: Análisis y proyección de amenazas climáticas

1. Descripción general del producto

En el marco de la Fase 2 del contrato, se desarrolló el análisis y proyección de amenazas climáticas, como insumo fundamental para la construcción del riesgo climático en la jurisdicción de CORNARE. Este producto se materializó a través de un conjunto estructurado de mapas de amenaza para múltiples dimensiones estratégicas, bajo escenarios climáticos futuros, así como un informe técnico que documentó los supuestos, métodos y resultados obtenidos.

Las proyecciones se realizaron considerando:

- Un escenario de referencia histórico (1981–2010).
- Escenarios climáticos futuros basados en trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP).
- Dos horizontes temporales: 2021–2040 y 2041–2060.

2. Dimensiones de amenaza evaluadas

El producto abordó de manera explícita y diferenciada las siguientes dimensiones:

- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Hábitat humano
- Infraestructura
- Riesgo de desastres
- Recurso hídrico
- Seguridad alimentaria y producción agropecuaria
- Salud humana

Esta desagregación permitió capturar la naturaleza multicausal y multisectorial de la amenaza climática, evitando una aproximación agregada que ocultara dinámicas críticas del territorio.

3. Evaluación técnica del enfoque metodológico

Desde la supervisión se constató que el análisis de amenazas se desarrolló bajo un enfoque técnicamente consistente, alineado con los principios del IPCC y con las buenas prácticas en análisis de riesgo climático territorial.

Se destacó positivamente que:

- Las amenazas fueron proyectadas bajo múltiples escenarios SSP (SSP1-2.6, SSP2-4.5 y SSP3-7.0), permitiendo evaluar gradientes de cambio climático asociados a distintos niveles de desarrollo y emisiones.
- Se incorporaron horizontes temporales diferenciados, lo cual permitió analizar la evolución progresiva de la amenaza y no únicamente fotografías estáticas del riesgo.
- La cartografía mantuvo coherencia espacial, simbología homogénea y criterios de clasificación comparables entre escenarios y períodos.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Se utilizó un sistema de referencia espacial oficial (MAGNA-SIRGAS), garantizando compatibilidad con los sistemas de información de CORNARE.

4. Evaluación del contenido cartográfico y analítico

4.1 Amenaza por biodiversidad y servicios ecosistémicos

Los mapas evidenciaron una tendencia al incremento de la amenaza en determinados municipios y subregiones, particularmente bajo escenarios de mayores emisiones (SSP3-7.0), lo cual resultó coherente con la presión climática proyectada sobre ecosistemas estratégicos del Oriente antioqueño.

Desde la supervisión se consideró que los resultados reflejaron adecuadamente la vulnerabilidad climática de áreas con alta dependencia ecosistémica y funciones de regulación hídrica y climática.

4.2 Amenaza sobre el hábitat humano

El análisis permitió identificar zonas con incremento progresivo de amenaza asociada a condiciones climáticas adversas que afectan asentamientos humanos, especialmente en escenarios intermedios y altos. Esta información resultó pertinente para su posterior integración en procesos de ordenamiento territorial y gestión del riesgo.

4.3 Amenaza sobre infraestructura

Esta dimensión mostró niveles de amenaza medio a alto en una proporción significativa del territorio, con aumentos más notorios en los escenarios futuros. La supervisión consideró que los resultados fueron consistentes con la exposición histórica de la infraestructura vial, productiva y de servicios públicos frente a eventos climáticos extremos.

4.4 Amenaza asociada al riesgo de desastres

La proyección de amenazas vinculadas a eventos como inundaciones, movimientos en masa y otros fenómenos extremos permitió evidenciar una persistencia y, en algunos casos, intensificación del riesgo, reforzando la necesidad de integrar estos resultados en la planificación de la gestión del riesgo y los sistemas de alerta temprana.

4.5 Amenaza sobre el recurso hídrico

En esta dimensión se observó una variabilidad espacial significativa, con zonas que mantuvieron niveles bajos de amenaza y otras donde se evidenció una tendencia creciente bajo escenarios futuros. La supervisión consideró que el análisis fue coherente con la complejidad hidrológica de la región y con los patrones climáticos proyectados.

4.6 Amenaza sobre seguridad alimentaria y producción agropecuaria

Los mapas evidenciaron impactos potenciales relevantes sobre áreas productivas, especialmente bajo escenarios de mayor presión climática, lo cual resultó consistente con la sensibilidad del sector agropecuario frente a variaciones en precipitación y temperatura.

4.7 Amenaza sobre la salud humana

La dimensión de salud humana permitió visibilizar territorios con incremento potencial del riesgo sanitario asociado al clima, aportando un enfoque integral que trasciende lo ambiental y conecta el cambio climático con el bienestar humano.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

5. Articulación con el análisis de vulnerabilidad y riesgo

Desde la supervisión se verificó que los resultados de la proyección de amenazas:

- Se integraron de manera directa en la construcción de los índices de vulnerabilidad y riesgo climático.
- Alimentaron las matrices de análisis multicriterio por dimensión.
- Constituyeron un insumo clave para la priorización de medidas de adaptación.
- Mantuvieron coherencia con los resultados participativos y diagnósticos de fases previas.

Producto: Indicadores municipales y empresariales de vulnerabilidad y riesgo climático

1. Descripción general del producto

En el marco de la Fase 2 del contrato, se consolidó el sistema de indicadores municipales y empresariales de vulnerabilidad y riesgo climático, como uno de los productos estructurantes del análisis técnico. Este producto se materializó a través de:

- La matriz de indicadores municipales, integrando variables por dimensión.
- El listado maestro de indicadores empresariales, estandarizado para análisis organizacional.
- La matriz consolidada de vulnerabilidad y riesgo climático empresarial (MVRC).

Estos instrumentos permitieron operacionalizar el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático mediante variables medibles, comparables y trazables, tanto a escala territorial como organizacional.

2. Rol del producto dentro del contrato

Desde la supervisión se constató que este producto cumplió un rol central y habilitante dentro del proyecto, al constituir la base cuantitativa y semicuantitativa sobre la cual se construyeron:

- Los índices de vulnerabilidad por dimensión.
- Los resultados consolidados de riesgo climático.
- La priorización de territorios y empresas.
- La formulación de medidas de adaptación.
- El diseño lógico del módulo MEA.

El sistema de indicadores permitió pasar de un diagnóstico descriptivo a un análisis estructurado, replicable y escalable, alineado con los objetivos del contrato.

3. Evaluación técnica del sistema de indicadores municipales

3.1 Estructura y coherencia

La matriz de indicadores municipales presentó una estructura clara y coherente, organizada por dimensiones estratégicas (ambiental, social, económica, institucional, entre otras), lo cual permitió una lectura integrada del territorio frente al riesgo climático.

Los indicadores seleccionados guardaron correspondencia con:

- Las amenazas climáticas identificadas.
- Las características biofísicas del territorio.
- Las capacidades institucionales municipales.
- La información recopilada en los talleres participativos.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

3.2 Pertinencia territorial

Desde la supervisión se consideró que los indicadores municipales reflejaron de manera adecuada las condiciones reales de los municipios de la jurisdicción de CORNARE, respetando la heterogeneidad territorial y evitando una homogenización artificial de los resultados.
El sistema permitió comparar municipios entre sí, sin perder la lectura contextual de cada uno.

4. Evaluación técnica del sistema de indicadores empresariales

4.1 Listado maestro de indicadores

El listado maestro de indicadores empresariales constituyó un instrumento robusto para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo climático a nivel organizacional. Los indicadores incorporaron aspectos clave como:

- Exposición a amenazas climáticas.
- Sensibilidad de procesos productivos.
- Capacidad adaptativa organizacional.
- Gestión del riesgo y gobernanza climática.

Desde la supervisión se valoró positivamente que estos indicadores se encontraran alineados con enfoques internacionales como los propuestos por el IPCC y el TCFD, facilitando su uso futuro en procesos de reporte y gestión empresarial.

4.2 Matriz consolidada MVRC empresarial

La matriz MVRC permitió integrar los indicadores en resultados consolidados por empresa, generando un panorama claro del nivel relativo de vulnerabilidad y riesgo climático del sector productivo vinculado al proyecto.
Este ejercicio fortaleció la articulación entre gestión del cambio climático territorial y empresarial, uno de los objetivos estratégicos del contrato.

5. Integración con el análisis de vulnerabilidad y riesgo

Desde la supervisión se verificó que los indicadores municipales y empresariales:

- Se integraron de manera directa en la ecuación final de vulnerabilidad y riesgo climático.
- Incorporaron información cualitativa y cuantitativa de manera balanceada.
- Permitieron alimentar los mapas, matrices y resultados consolidados del AVRC.
- Constituyeron la base técnica para el análisis del delta de riesgo asociado a las medidas de adaptación.

Esta integración confirmó que el producto no fue un insumo aislado, sino un componente estructural del modelo de análisis desarrollado.

Producto: Diseño y elaboración del Módulo de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA)

1. Descripción general del producto

El Módulo de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA) fue desarrollado como una herramienta estratégica para operacionalizar los resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático, permitiendo el seguimiento sistemático a las medidas de adaptación

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

formuladas para municipios y empresas de la jurisdicción de CORNARE. Este producto fue concebido desde la Fase 2 del contrato, en coherencia con la metodología de análisis adoptada, y se consolidó técnicamente mediante la incorporación de los insumos generados en las fases subsiguientes, particularmente las medidas de adaptación formuladas en la Fase 3.

El MEA fue diseñado para integrarse al sistema MRV institucional de CORNARE, asegurando compatibilidad técnica, coherencia metodológica y trazabilidad de la información, y constituyéndose en un componente clave para el seguimiento y evaluación de la gestión del cambio climático a escala territorial y organizacional.

2. Análisis técnico del contenido

El diseño del módulo MEA se estructuró a partir de los componentes fundamentales del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático, integrando de manera explícita las dimensiones de amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa, así como el cálculo del delta de vulnerabilidad y riesgo. Este enfoque permitió establecer una relación directa entre la implementación de medidas de adaptación y la reducción progresiva del riesgo climático, fortaleciendo la lógica de gestión basada en resultados.

El módulo incorporó matrices estandarizadas para la captura de información de medidas de adaptación municipales y empresariales, definiendo campos específicos asociados a tipo de amenaza atendida, dimensión impactada, horizonte temporal, responsables, indicadores de seguimiento y efectos esperados sobre la vulnerabilidad y el riesgo. La estructuración de estas matrices respondió a criterios técnicos claros y homogéneos, facilitando la comparación, agregación y análisis de la información a distintas escalas.

Adicionalmente, el producto incluyó el desarrollo de un diccionario de datos MEA y lineamientos técnicos detallados para su operación, garantizando consistencia semántica, control de calidad de la información y adecuada interoperabilidad con los demás componentes del sistema MRV. El módulo fue concebido para integrar tanto información cuantitativa como cualitativa, fortaleciendo el enfoque de aprendizaje institucional y permitiendo ajustes progresivos a las medidas de adaptación implementadas.

Desde el punto de vista tecnológico, el MEA fue diseñado para operar dentro de la arquitectura del MRV de CORNARE, respetando los esquemas de roles, validaciones y trazabilidad establecidos en el sistema. Su estructura permitió vincular directamente las medidas de adaptación con los resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo, haciendo explícito cómo dichas acciones inciden sobre el delta de riesgo en el tiempo, aspecto central para la toma de decisiones y la priorización de intervenciones.

3. Coherencia con los objetivos contractuales y la metodología del proyecto

El módulo MEA guardó plena coherencia con los objetivos definidos en los estudios previos y en el alcance contractual, al materializar el componente de seguimiento y evaluación de la gestión del cambio climático, previsto como parte integral del ejercicio de análisis de vulnerabilidad, formulación de medidas y fortalecimiento institucional.
Su diseño metodológico fue consistente con los enfoques promovidos por el IPCC y los lineamientos nacionales de adaptación al cambio climático, al priorizar la evaluación dinámica del riesgo, la retroalimentación continua y el aprendizaje institucional. Asimismo,

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

el módulo se articuló de manera directa con los productos de análisis de vulnerabilidad y riesgo climático, así como con los planes y medidas de adaptación formulados, asegurando continuidad lógica entre las distintas fases del proyecto.

4. Valor agregado del producto

El principal valor agregado del módulo MEA radicó en su capacidad para traducir los resultados técnicos del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático en una herramienta operativa de gestión, seguimiento y evaluación, superando el enfoque tradicional de productos estáticos. El módulo sentó las bases para que CORNARE cuente con un sistema estructurado que permita medir el impacto real de las medidas de adaptación, fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia y facilitar la priorización de acciones a mediano y largo plazo.

Asimismo, el diseño del MEA fortaleció la capacidad institucional para consolidar información proveniente de múltiples actores (municipios y empresas), promoviendo una visión integrada del riesgo climático y de las respuestas implementadas en el territorio.

5. Consideraciones finales desde la supervisión

Si bien el módulo MEA fue entregado completamente diseñado, documentado y parametrizado, y se incorporaron las medidas de adaptación formuladas en la Fase 3, al momento del cierre contractual no se alcanzó a realizar un ejercicio completo de ejecución operativa del módulo dentro del sistema MRV institucional, debido a que su programación y ajustes finales se concentraron en la última fase del proyecto. No obstante, el producto cumplió con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, dejando claramente definidos su funcionamiento, lógica de cálculo y condiciones para su implementación futura.

En consecuencia, desde el punto de vista técnico y contractual, el producto correspondiente al Módulo MEA fue considerado conforme, coherente y consistente con los objetivos del proyecto, constituyéndose en un insumo sólido para el fortalecimiento de la gestión del cambio climático de CORNARE y para la continuidad de los procesos de monitoreo, evaluación y aprendizaje en el marco institucional.

Producto: Informe de Productos Fase 2 v3.

1. Rol del producto dentro del contrato

El Informe de Productos de la Fase 2 cumplió el rol de producto integrador central del contrato, al consolidar los resultados del Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático (AVR) para la jurisdicción de CORNARE, tanto a escala municipal como empresarial. Este producto constituyó el soporte técnico principal para la transición entre el diagnóstico territorial (Fase 1) y la formulación de medidas de adaptación y el diseño del módulo MEA (Fases 3 y 4), permitiendo traducir información climática, territorial y sectorial en insumos operativos para la toma de decisiones.

Desde el punto de vista contractual, el documento dio cumplimiento a lo establecido en los estudios previos y en el alcance técnico del contrato, al entregar un análisis sistemático, comparable y replicable del riesgo climático actual y futuro.

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

2. Alcance técnico del documento

El documento abordó de manera estructurada el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo climático, integrando:

- Escenario climático de referencia (1981–2010).
- Proyecciones climáticas bajo escenarios SSP1-2.6, SSP2-4.5 y SSP3-7.0, en horizontes 2021–2040 y 2041–2060.
- Análisis de amenaza por siete dimensiones: biodiversidad y servicios ecosistémicos, hábitat humano, infraestructura, riesgo de desastres, recurso hídrico, seguridad alimentaria y producción agropecuaria, y salud humana.
- Construcción de índices de vulnerabilidad y riesgo, integrando componentes biofísicos, socioeconómicos y de capacidad adaptativa.
- Desarrollo de resultados espaciales (cartografía temática) y matrices consolidadas para municipios y empresas.

El alcance técnico fue coherente con los lineamientos del IPCC AR6, la Política Nacional de Cambio Climático, el PNACC y los enfoques de gestión integral del riesgo de desastres adoptados en Colombia.

3. Evaluación técnica del contenido

3.1 Coherencia conceptual

El documento presentó una coherencia conceptual sólida, manteniendo una línea metodológica clara entre los conceptos de amenaza, vulnerabilidad, exposición, capacidad adaptativa y riesgo. La diferenciación por dimensiones permitió una lectura integral del territorio, evitando una aproximación reduccionista centrada únicamente en variables climáticas.

La integración de conocimiento científico con información territorial y sectorial fue consistente con enfoques contemporáneos de análisis de riesgo climático sistémico, especialmente relevante para un territorio diverso y funcionalmente interconectado como el Oriente Antioqueño.

3.2 Solidez metodológica

Desde el punto de vista metodológico, el informe evidenció:

- Uso consistente de fuentes climáticas oficiales y validadas.
- Aplicación de criterios homogéneos para la construcción de indicadores.
- Integración de información cuantitativa (climatológica, biofísica, socioeconómica) con insumos cualitativos provenientes de ejercicios participativos previos.
- Desarrollo de escenarios prospectivos que permitieron analizar la evolución del riesgo en el tiempo, más allá de una fotografía estática.

La metodología fue técnicamente robusta, transparente en su lógica de cálculo y suficientemente documentada para permitir su replicabilidad y actualización futura.

3.3 Pertinencia territorial

El análisis resultó altamente pertinente para el contexto del Oriente Antioqueño, al reconocer:

- La heterogeneidad climática, topográfica y ecosistémica de la jurisdicción.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Las diferencias en capacidades institucionales y productivas entre municipios.
- La coexistencia de presiones urbanas, rurales, industriales y ecosistémicas.

La espacialización de resultados y la lectura diferenciada por municipios fortalecieron la utilidad práctica del documento para la planificación territorial, la gestión ambiental y la priorización de medidas de adaptación.

4. Articulación con los productos y fases posteriores

El informe mostró una articulación clara y funcional con los productos de las fases posteriores del contrato. En particular:

- Constituyó el insumo técnico base para la formulación de medidas de adaptación municipales y empresariales.
- Alimentó directamente el diseño conceptual y operativo del módulo MEA, permitiendo evaluar la reducción del delta de vulnerabilidad y riesgo.
- Facilitó la integración de resultados al sistema MRV institucional de CORNARE.

Esta articulación evidenció una correcta secuenciación metodológica entre fases, evitando duplicidades y garantizando continuidad técnica.

5. Valoración técnica desde la Supervisión

Desde la Supervisión, se consideró que el Informe de Productos de la Fase 2 cumplió técnica y metodológicamente con las especificaciones contractuales, entregando un análisis de vulnerabilidad y riesgo climático consistente, pertinente y aplicable a la realidad territorial de la jurisdicción.

El documento aportó un valor técnico significativo al proceso institucional de gestión del cambio climático de CORNARE, al traducir información compleja en insumos útiles para la planificación, la toma de decisiones y la implementación de medidas de adaptación. En consecuencia, el producto fue valorado como técnicamente satisfactorio, adecuado para sustentar las fases posteriores del contrato y para efectos de cierre contractual y control posterior.

Producto: Comunicación y Divulgación

1. Rol del producto dentro del contrato

El producto de comunicación y divulgación cumplió un rol transversal y estratégico dentro del contrato, al servir como mecanismo de traducción y apropiación social de los resultados técnicos generados en la Fase 2 del proyecto. Su función principal fue socializar de manera clara, progresiva y coherente los avances y hallazgos del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático ante públicos diversos, incluyendo funcionarios de CORNARE, actores municipales, empresas piloto y ciudadanía en general, fortaleciendo la legitimidad técnica e institucional del proceso.

Este producto permitió acompañar el desarrollo técnico del proyecto con una narrativa comunicativa consistente, evitando que los resultados quedaran restringidos a informes especializados y facilitando su comprensión, difusión y uso como insumo para la toma de decisiones.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

2. Alcance técnico del producto

El alcance del producto incluyó:

- La elaboración de piezas gráficas (imágenes, infografías y material visual) alineadas con los resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático.
- La producción de contenidos audiovisuales (videos cortos y reels) orientados a explicar conceptos clave como amenaza, vulnerabilidad, riesgo, capacidad adaptativa y el uso del sistema MRV–MEA.
- El diseño y ejecución de un plan de trabajo para redes sociales, con publicaciones secuenciales y coherentes en Instagram, Facebook y LinkedIn.
- La redacción de copys técnicos divulgativos, articulados con el enfoque metodológico IPCC, SIIVRA, TCFD y con los avances por fases del proyecto.
- El registro fotográfico y audiovisual de talleres, jornadas de socialización y espacios institucionales, como evidencia del proceso participativo.

El producto no se limitó a la divulgación genérica, sino que comunicó contenidos directamente derivados de los análisis técnicos, respetando el rigor conceptual y metodológico del proyecto.

3. Evaluación técnica del contenido

3.1 Coherencia conceptual

El producto mantuvo una alta coherencia conceptual con el marco metodológico del proyecto. Los mensajes comunicados reflejaron de manera consistente:

- El enfoque de riesgo climático como interacción entre amenaza, exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa.
- La integración de saberes locales y datos científicos, destacando el valor de los talleres de percepción del riesgo desarrollados en la Fase 1 y su conexión con el análisis cuantitativo de la Fase 2.
- La progresión lógica del proyecto, comunicando claramente el paso de la identificación de percepciones al análisis técnico de vulnerabilidad y riesgo, y su proyección hacia la formulación de medidas de adaptación.

No se evidenciaron contradicciones entre los mensajes divulgativos y los contenidos técnicos de los informes de la Fase 2.

3.2 Solidez metodológica

Desde el punto de vista metodológico, el producto se apoyó en información validada y ya consolidada por el equipo técnico, evitando simplificaciones erróneas o interpretaciones imprecisas. Las publicaciones y piezas audiovisuales:

- Se basaron en resultados reales del análisis de vulnerabilidad y riesgo, sin extrapolaciones no sustentadas.
- Comunicaron adecuadamente el uso de escenarios climáticos, análisis territorial, sectorial y organizacional.
- Explicaron de manera comprensible, pero rigurosa, la lógica del sistema MRV y del módulo MEA como herramientas para evaluar la reducción del riesgo climático.

La solidez metodológica del producto radicó en su capacidad de divulgar sin distorsionar, manteniendo el vínculo directo con los productos técnicos.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

3.3 Pertinencia territorial

El producto presentó una alta pertinencia territorial, al hacer referencia constante a:

- La jurisdicción de CORNARE y sus particularidades ambientales, sociales y productivas.
- Los 26 municipios y las 32 empresas piloto involucradas en el proceso.
- Las amenazas climáticas relevantes para el territorio (inundaciones, sequías, olas de calor, incendios, afectaciones a biodiversidad, agua, salud, infraestructura y seguridad alimentaria).

Las imágenes, mensajes y ejemplos utilizados estuvieron contextualizados al Oriente Antioqueño, fortaleciendo la apropiación local de los resultados.

4. Articulación con los productos y fases posteriores

El producto de comunicación se articuló de manera efectiva con:

- Los informes técnicos de análisis de vulnerabilidad y riesgo climático de la Fase 2.
- El diseño e implementación del módulo MEA en el sistema MRV, anticipando su importancia en fases posteriores.
- La transición hacia la formulación de medidas de adaptación, al comunicar la necesidad de actuar con base en evidencia.

Además, preparó a los actores territoriales para comprender el valor de los productos de la Fase 3, facilitando la continuidad del proceso y reduciendo brechas de comprensión entre lo técnico y lo operativo.

Fase 3: Planes de Adaptación.

Producto: Planes de Adaptación Regionales y Empresariales

1. Rol del producto dentro del contrato

Los Planes de Adaptación constituyen uno de los productos estructurales y finales del contrato, en tanto materializan la transición desde el diagnóstico de vulnerabilidad y riesgo climático (Fases 1 y 2) hacia la definición operativa de respuestas de adaptación a escala regional, municipal y empresarial.

Este producto cumple un rol estratégico y habilitante, al traducir los resultados del análisis técnico en instrumentos de planificación accionables, alineados con los mandatos de la Ley 1931 de 2018, la Ley 2169 de 2021, el PNACC y las obligaciones de las CAR en la formulación y acompañamiento de los PIGCCT.

Asimismo, los planes se constituyen en el principal insumo técnico para la fase de implementación, la estructuración de proyectos, la activación del módulo MEA y la movilización de recursos financieros, siendo determinantes para el cierre técnico del contrato y el último pago.

2. Alcance técnico del documento

El compendio de Planes de Adaptación aborda, de manera articulada y multinivel, los siguientes componentes:

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Planes de Adaptación Regionales, estructurados por subregiones estratégicas de la jurisdicción CORNARE (Aguas, Bosques, Páramo, Porce-Nus, entre otras).
- Planes y fichas de adaptación municipales, alineados con los resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático municipal.
- Planes y fichas de adaptación empresariales, con enfoque sectorial y organizacional.
- Anexos técnicos, que incluyen:
    - Indicadores ASCA (amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa).
    - Fichas de medidas de adaptación.
    - Estrategia financiera.
    - Matrices de priorización, categorización y articulación institucional.

El alcance técnico es integral, combinando componentes analíticos, estratégicos, financieros y operativos, y permitiendo su uso tanto para planificación territorial como para gestión institucional y empresarial.

3. Evaluación técnica del contenido

3.1 Coherencia conceptual

Los planes presentan una alta coherencia conceptual al mantener una línea lógica clara entre:

- El marco conceptual de riesgo climático (amenaza × sensibilidad × capacidad adaptativa).
- Los resultados cuantitativos y cualitativos del análisis de vulnerabilidad.
- La formulación de medidas de adaptación específicas, contextualizadas y justificadas.

Se evidencia una correcta apropiación de los enfoques contemporáneos de adaptación, incluyendo la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), la gestión integral del riesgo, la resiliencia territorial y la articulación con el desarrollo sostenible.
El lenguaje técnico es consistente y mantiene correspondencia con los marcos del IPCC, PNACC y SISCLIMA, evitando contradicciones internas entre escalas (regional–municipal–empresarial).

3.2 Solidez metodológica

Desde el punto de vista metodológico, los planes se soportan en:

- Resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático con base en indicadores SIIVRA y fuentes oficiales.
- Procesos de priorización multicriterio.
- Integración de información cuantitativa y cualitativa, incluyendo percepción territorial y sectorial.
- Articulación explícita con el diseño del módulo MEA, permitiendo seguimiento y evaluación futura.

La metodología es robusta, replicable y escalable, y permite su actualización en el tiempo sin perder consistencia técnica. Los anexos fortalecen la trazabilidad de las decisiones, lo cual es especialmente relevante para procesos de control, auditoría y evaluación ex post.

3.3 Pertinencia territorial

La pertinencia territorial es uno de los principales atributos del producto. Los planes reconocen:

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Las diferencias biofísicas, socioeconómicas y productivas entre subregiones.
- Las capacidades institucionales diferenciadas de los municipios.
- Los riesgos climáticos dominantes por territorio y sector.

Las medidas propuestas no son genéricas, sino territorializadas, lo que incrementa su viabilidad de implementación y su alineación con los instrumentos locales de planificación (PDM, POT, POMCA, PMGRD).
En el caso empresarial, las medidas reflejan adecuadamente la exposición sectorial y organizacional al riesgo climático, evitando enfoques homogéneos.

4. Articulación con los productos y fases posteriores

Los Planes de Adaptación se articulan de manera directa y funcional con:

- El análisis de vulnerabilidad y riesgo climático (Fases 1 y 2).
- El módulo MEA, al definir medidas, indicadores y rutas de seguimiento.
- La estrategia financiera, al identificar fuentes y mecanismos de financiación viables.
- La futura estructuración de proyectos de inversión y acceso a financiamiento climático.

Este producto actúa como puente técnico entre el diagnóstico y la implementación, garantizando continuidad metodológica y coherencia entre fases del contrato.

Producto: Capítulo de Adaptación y Gestión del Riesgo Climático del Plan de Crecimiento Verde y Desarrollo Compatible con el Clima de CORNARE

1. Rol del producto dentro del contrato

El capítulo de Adaptación y Gestión del Riesgo Climático cumple un rol estratégico y estructurante dentro del contrato, al constituirse como el marco orientador de la acción climática adaptativa del Plan de Crecimiento Verde de CORNARE. Este producto articula los resultados técnicos de las fases previas (análisis de vulnerabilidad y riesgo climático municipal y empresarial) con una visión programática y operativa, orientada a la toma de decisiones institucionales, territoriales y sectoriales.
Desde el punto de vista contractual, el capítulo consolida y traduce los insumos técnicos en lineamientos, medidas prioritarias, rutas de implementación y mecanismos de seguimiento, permitiendo que los resultados del contrato trasciendan el diagnóstico y se integren efectivamente a la planificación institucional y regional de CORNARE.

2. Alcance técnico del documento

El alcance técnico del capítulo es amplio, integral y coherente con la escala regional de intervención de CORNARE. El documento aborda la adaptación al cambio climático desde una perspectiva multidimensional, incorporando:

- La contextualización del cambio climático y sus impactos en el Oriente Antioqueño.
- La síntesis de los principales hallazgos del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático.
- La conceptualización operativa de enfoques de adaptación (ecosistémica, comunitaria, sectorial, tecnológica y basada en infraestructura).
- La priorización de medidas de adaptación mediante criterios multicriterio.
- La definición de una ruta de implementación y la incorporación explícita del enfoque de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA).

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- La articulación con herramientas institucionales como el Observatorio Ambiental, el SIAR y el SIIVRA.
- La formulación de recomendaciones estratégicas y próximos pasos.

Este alcance permite que el capítulo funcione tanto como documento técnico de referencia, como instrumento práctico de orientación para la gestión pública y territorial.

3. Evaluación técnica del contenido

3.1 Coherencia conceptual

El capítulo presenta una alta coherencia conceptual, alineando de manera consistente los conceptos de cambio climático, vulnerabilidad, riesgo, resiliencia y adaptación con los marcos del IPCC (AR6), la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), el PICCA y el propio Plan de Crecimiento Verde de CORNARE.

Los conceptos no se limitan a definiciones teóricas, sino que se traducen en un lenguaje operativo y comprensible, facilitando su apropiación por parte de actores institucionales, técnicos y territoriales. La integración de enfoques como Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), pérdidas y daños, y Meta Global de Adaptación refuerza la consistencia conceptual del documento.

3.2 Solidez metodológica

Desde el punto de vista metodológico, el capítulo se apoya en una base técnica robusta, sustentada en:

- Los resultados cuantitativos y cualitativos del análisis de vulnerabilidad y riesgo climático desarrollado en fases anteriores.
- La utilización de indicadores estructurados por amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa.
- La priorización de medidas mediante criterios multicriterio, lo que aporta transparencia y trazabilidad a la selección de acciones.
- La incorporación explícita del MEA de adaptación, lo que fortalece el enfoque de mejora continua, aprendizaje institucional y ajuste adaptativo.

La metodología es consistente con normas técnicas como ISO 14090, ISO 14091 e ISO/TS 14092, y con lineamientos internacionales de seguimiento y evaluación de la adaptación.

3.3 Pertinencia territorial

El capítulo demuestra una alta pertinencia territorial, al reconocer las particularidades ambientales, productivas, ecosistémicas y sociales del Oriente Antioqueño y de la jurisdicción de CORNARE. La adaptación se aborda desde un enfoque regional diferenciado, considerando subregiones, sectores productivos y dinámicas específicas del territorio.

La explicación de los riesgos climáticos y las medidas de adaptación se encuentra claramente contextualizada, lo que facilita su incorporación en instrumentos de planificación territorial, planes sectoriales y acciones institucionales de CORNARE y los municipios.

4. Articulación con los productos y fases del proyecto

El capítulo se articula de manera directa y funcional con los productos de las fases posteriores del contrato, en particular con:

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- Los Planes de Adaptación Regionales.
- Las fichas de medidas de adaptación municipales y empresariales.
- El diseño y operación del módulo MEA de adaptación.
- Las estrategias de financiamiento climático y los perfiles de proyectos.

Esta articulación garantiza la continuidad técnica del proceso, evitando rupturas entre diagnóstico, planificación, implementación y seguimiento, y posiciona el capítulo como un eje integrador del conjunto de productos del contrato.

Producto: Perfiles de proyectos

1. Rol del producto dentro del contrato

Los perfiles de proyectos formulados en la Fase 4 cumplen un rol culminante y determinante dentro del contrato, al constituir el puente operativo entre el diagnóstico técnico del Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático (AVR) y la acción concreta de adaptación al cambio climático en la jurisdicción de CORNARE.

Estos productos representan la materialización final de todo el proceso técnico desarrollado en las fases anteriores, permitiendo que los resultados del análisis no permanezcan en un nivel conceptual o programático, sino que se traduzcan en iniciativas estructuradas, priorizadas y potencialmente financiables, orientadas a la reducción efectiva del riesgo climático territorial. En este sentido, los perfiles de proyectos son esenciales para el cierre técnico del contrato y para habilitar la gestión institucional posterior.

2. Alcance técnico del documento

El alcance técnico de los perfiles de proyectos es estratégico, integral y coherente con la escala regional de intervención de CORNARE. Los cinco proyectos formulados abordan factores estructurales del riesgo climático, cubriendo dimensiones clave como:

- Recurso hídrico.
- Ecosistemas estratégicos y cabeceras de cuenca.
- Gestión del riesgo de desastres.
- Infraestructura crítica y equipamientos colectivos.
- Instrumentos económicos y financieros para la adaptación basada en ecosistemas.

Cada perfil incorpora una lógica de intervención clara, alineada con los resultados del AVR, con el enfoque de adaptación y con los principios del módulo de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEA), permitiendo su posterior seguimiento, evaluación y ajuste adaptativo.

3. Evaluación técnica del contenido

3.1 Coherencia conceptual

Los perfiles de proyectos presentan una alta coherencia conceptual con el Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático desarrollado para la jurisdicción de CORNARE. Tal como se evidencia en el texto base, los proyectos no surgen como iniciativas aisladas o discrecionales, sino que se derivan directamente de:

- Los indicadores de amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa.
- Los patrones territoriales de riesgo identificados.
- La priorización multicriterio de medidas de adaptación con mayor potencial de reducción del riesgo.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Cada proyecto responde de manera explícita a la lógica de que el riesgo climático puede reducirse actuando sobre la vulnerabilidad, ya sea disminuyendo la sensibilidad de los sistemas o fortaleciendo su capacidad adaptativa, en coherencia con los marcos conceptuales del IPCC y la Política Nacional de Cambio Climático.

3.2 Solidez metodológica

Desde el punto de vista metodológico, los perfiles de proyectos se sustentan en una base técnica sólida y trazable, directamente conectada con los resultados del AVR. La formulación de los proyectos se apoya en:

- Evidencia cuantitativa y cualitativa generada por el análisis territorial.
- Resultados diferenciados por dimensiones de riesgo (recurso hídrico, infraestructura, ecosistemas, riesgo de desastres, entre otros).
- Enfoques de adaptación estructural, funcional y basada en ecosistemas.
- La lógica del módulo MEA, que permite evaluar el impacto de las intervenciones en términos de reducción de vulnerabilidad y fortalecimiento de la resiliencia.

Esta solidez metodológica garantiza que los proyectos no solo sean conceptualmente pertinentes, sino también evaluables, ajustables y escalables, aspectos clave para su viabilidad a mediano y largo plazo.

3.3 Pertinencia territorial

Los perfiles de proyectos evidencian una alta pertinencia territorial, al responder a problemáticas claramente identificadas en la jurisdicción de CORNARE. El análisis del AVR muestra que los riesgos asociados al recurso hídrico, la degradación de ecosistemas estratégicos, la exposición de la infraestructura y las brechas institucionales frente a eventos extremos presentan manifestaciones diferenciadas en el territorio, lo cual es recogido adecuadamente en la formulación de los proyectos.

Cada iniciativa reconoce la diversidad socioambiental del Oriente Antioqueño y propone intervenciones con efectos territoriales sistémicos, tanto a escala local como regional, fortaleciendo la coherencia entre diagnóstico y acción.

4. Articulación con los productos y fases posteriores

Los perfiles de proyectos se articulan de manera directa con:

- El Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático (Fase 2).
- El diseño del módulo MEA de adaptación.
- Los planes de adaptación regionales y sectoriales.
- Las estrategias de financiamiento climático y gestión de recursos.

Esta articulación garantiza la continuidad técnica del proceso contractual, permitiendo que los proyectos formulados puedan ser integrados a instrumentos de planificación institucional, esquemas de financiamiento y mecanismos de seguimiento y reporte, tanto a nivel regional como nacional.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

RESUMEN DEL ESTADO DE RECIBO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DEL CONTRATO:

FASE 1 – Diagnóstico, línea base y conocimiento territorial

1. Metodología de Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático (AVR)

Estado: Cumplido

Observación técnica:

La metodología presentada fue coherente con los enfoques IPCC, integró variables de amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa, e incorporó componentes cuantitativos y cualitativos (percepción territorial). Permitió trazabilidad entre diagnóstico, análisis y fases posteriores.

Ajustes requeridos: No se requieren para recibo a satisfacción.

2. Diagnósticos municipal y empresarial (matrices y reportes)

Estado: Cumplido

Observación técnica:

Los diagnósticos municipales (26) y empresariales (32) se desarrollaron bajo un formato homogéneo, permitiendo consolidación regional y sectorial. Los resultados fueron consistentes y comparables, y sirvieron como insumo directo para el AVR.

Ajustes requeridos: No se requieren.

3. Talleres participativos y percepción del riesgo

Estado: Cumplido

Observación técnica:

Los talleres cumplieron su rol de integrar conocimiento local y organizacional al análisis técnico. La información cualitativa fue correctamente ponderada dentro del modelo, fortaleciendo la pertinencia territorial del AVR.

Ajustes requeridos: No se requieren.

4. Productos de comunicación y divulgación – Fase 1

Estado: Cumplido

Observación técnica:

Las piezas, registros y contenidos desarrollados fueron coherentes con los objetivos de socialización, apropiación y transparencia del proyecto, y respaldan adecuadamente los procesos participativos realizados.

Ajustes requeridos: No se requieren.

FASE 2 – Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático y MEA

5. Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático (AVR) y proyección de amenazas

Estado: Cumplido

Observación técnica:

El análisis integró escenarios climáticos, dimensiones sectoriales y proyecciones temporales, con adecuada representación cartográfica y coherencia metodológica. Constituyó una línea base robusta para la toma de decisiones.

Ajustes requeridos: No se requieren.

6. Módulo MEA – Diseño, estructura y cálculo del Delta de Riesgo

Estado: Parcialmente cumplido

Observación técnica:

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

El módulo MEA fue correctamente diseñado, estructurado e integrado al MRV, y su lógica de reducción del delta de riesgo es consistente con el AVR y las medidas formuladas. Sin embargo, la documentación técnica y de usuario no desarrolla con suficiente claridad el paso a paso operativo, la lógica interna del cálculo del delta y la interacción completa entre variables, lo que limita su comprensión autónoma por terceros.

Ajuste requerido (no adicional):
Se solicita mejorar y complementar los manuales técnico y de usuario, precisando flujos de operación, ejemplos prácticos y explicación detallada del cálculo del delta de riesgo, como condición para el recibo a satisfacción, sin que ello implique nuevas funcionalidades ni desarrollos adicionales.

7. Productos de comunicación y divulgación – Fase 2
Estado: Cumplido
Observación técnica:
Las piezas comunicacionales traducen adecuadamente los resultados técnicos del AVR y el MEA a un lenguaje accesible, fortaleciendo la apropiación institucional y territorial.
Ajustes requeridos: No se requieren.

FASE 3 – Planes de adaptación
8. Planes de Adaptación Regionales, Municipales y Empresariales (compendio)
Estado: Cumplido
Observación técnica:
Los planes se encuentran correctamente articulados con los resultados del AVR, priorizan medidas con capacidad real de reducción del riesgo y presentan coherencia territorial, sectorial y temporal. Los anexos técnicos fortalecen su aplicabilidad.
Ajustes requeridos: No se requieren.

9. Capítulo de Adaptación – Plan de Crecimiento Verde de CORNARE
Estado: Cumplido
Observación técnica:
El capítulo integra de manera adecuada los resultados del análisis de riesgo dentro del instrumento institucional, alineando adaptación climática con planeación estratégica.
Ajustes requeridos: No se requieren.

FASE 4 – Perfiles de proyectos estratégicos
10. Perfiles de proyectos (Recurso hídrico, Cabeceras, SAT, Infraestructura resiliente, PSA)
Estado: Cumplido
Observación técnica:
Los perfiles se derivan directamente del AVR, presentan coherencia interna y responden a brechas de riesgo claramente identificadas. Constituyen una transición efectiva del diagnóstico a la acción.
Ajustes requeridos: No se requieren.

Síntesis final:
Todos los productos contractuales fueron entregados y evaluados técnicamente. A excepción de la mejora documental de los manuales del módulo MEA, los entregables cumplen con las especificaciones técnicas del contrato y permiten emitir el recibo a

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

satisfacción una vez atendido dicho ajuste, habilitando el pago final del 25% y el posterior trámite del acta de liquidación.

Valoración técnica desde la Supervisión

Si bien, como es propio de los ejercicios de gestión del cambio climático a escala territorial, los productos desarrollados pueden ser fortalecidos en el futuro mediante la incorporación de nuevos registros, la actualización de escenarios climáticos o el análisis de tendencias de largo plazo, dichas posibilidades de mejora no resultaron indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, ni afectaron la validez técnica, coherencia metodológica o aplicabilidad institucional de los productos entregados.

Desde una perspectiva técnica especializada en cambio climático, y en el marco de las competencias propias de la Supervisión, se concluye que los productos cumplieron con el alcance, los objetivos y las especificaciones técnicas definidas en el contrato, el pliego de condiciones y los estudios previos, constituyéndose en insumos sólidos, verificables y coherentes para la gestión institucional del cambio climático en la jurisdicción de CORNARE.

13.3 SUPERVISIÓN FINANCIERA Y CONTABLE

El presente informe se elabora en el marco de las funciones de Supervisión del Contrato S-CM-705-2024, adjudicado mediante la modalidad de Concurso de Méritos en Licitación Pública, conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las disposiciones presupuestales y contractuales vigentes aplicables a las entidades públicas.

De acuerdo con la naturaleza de dicha modalidad contractual, el alcance de la Supervisión se circunscribe a la verificación de: (i) la entrega efectiva y a satisfacción de los productos pactados, (ii) el cumplimiento de los perfiles profesionales exigidos en el pliego de condiciones, y (iii) la correspondencia entre los productos entregados y los pagos realizados, garantizando la correcta ejecución de los recursos públicos bajo principios de legalidad, eficiencia, economía y responsabilidad fiscal.

Desde el punto de vista financiero y contable, el contrato contempló un esquema de pagos por fases, asociado directamente a la entrega y aprobación de productos. En este sentido:

Con la firma del acta de inicio el 6 de diciembre de 2024, se efectuó el pago del anticipo correspondiente al 30% del valor contractual, destinado a la puesta en marcha del proyecto y la vinculación del equipo profesional.

Posteriormente, tras la entrega y revisión satisfactoria de los productos de la Fase 1 – Diagnóstico, se tramitó y ejecutó el segundo pago del 20%, previa certificación de supervisión y cumplimiento de los requisitos documentales.

Más adelante, una vez entregados los productos de la Fase 2 – Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo Climático, y con fundamento en la revisión técnica consignada en el Informe de Supervisión correspondiente, se autorizó el pago del 25% asociado a dicha fase, dejando

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

constancia expresa de observaciones técnicas que debían ser ajustadas y consolidadas en fases posteriores, dada la interdependencia metodológica del estudio.

En consecuencia, a la fecha del presente informe, se ha ejecutado y pagado un 75% del valor total del contrato, con plena trazabilidad documental, técnica y financiera, respaldada en informes de supervisión debidamente radicados y cargados en los sistemas institucionales y en el SECOP II.

El 25% restante del valor contractual corresponde al pago final, condicionado contractualmente a la entrega, revisión y aprobación de los productos de las Fases 3 y 4, que incluyen los planes regionales, ajustes estratégicos y demás instrumentos finales definidos en el contrato. Dichos productos fueron entregados posterior al momento pactado para la entrega (Prórroga al 26 de diciembre de 2025) y, por su complejidad técnica y carácter estratégico, se encuentran actualmente en proceso de evaluación por parte de la Supervisión, con el fin de verificar su coherencia, consistencia y alineación con los productos previamente aprobados.

En el marco del cierre financiero de la vigencia 2025, regulado por la Circular CI-01945-2025, se evidenció que no era procedente emitir la certificación de recibo a satisfacción ni tramitar el pago final dentro de dicha vigencia, dado que la revisión técnica exhaustiva de los productos finales no podía concluirse antes de las fechas límite establecidas para la radicación de pagos. Esta decisión responde a criterios de responsabilidad fiscal y rigor técnico, en tanto la certificación de supervisión solo puede emitirse cuando los productos cumplen integralmente con las obligaciones contractuales.

En este contexto, el presente informe tiene como finalidad documentar la revisión técnica en curso de los productos finales, dejando constancia de que el contrato ha sido ejecutado conforme a lo pactado, que los pagos realizados cuentan con soporte técnico y jurídico suficiente, y que el pago final del 25% se encuentra condicionado exclusivamente a la aprobación definitiva de los productos de las Fases 3 y 4, conforme a la normativa contractual y presupuestal vigente.

De esta manera, la Supervisión garantiza la correcta administración de los recursos públicos, la trazabilidad del proceso contractual y la observancia estricta de los principios que rigen la contratación estatal, dejando evidencia clara y verificable para efectos de control fiscal y auditoría externa.

13.4 SUPERVISIÓN JURÍDICA

Desde el punto de vista jurídico, la ejecución y supervisión del Contrato S-CM-705-2024 se desarrollaron conforme a lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las normas presupuestales vigentes, en especial en lo relacionado con la verificación del cumplimiento contractual, la procedencia de los pagos y la protección del recurso público. Dada la modalidad de Concurso de Méritos, la actuación de la Supervisión se circunscribió a constatar la entrega efectiva y a satisfacción de los productos pactados y la vinculación del equipo profesional exigido en el pliego de condiciones, sin exceder las competencias propias de este rol.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Durante la vigencia contractual se efectuaron los pagos correspondientes al anticipo y a las Fases 1 y 2, previa verificación técnica y documental, quedando condicionado el pago final del 25% restante a la revisión y aprobación de los productos de las Fases 3 y 4. En atención a los principios de legalidad, responsabilidad fiscal y control previo al pago, no resultó jurídicamente procedente emitir la certificación de recibo a satisfacción ni tramitar el pago final dentro de la vigencia fiscal 2025, razón por la cual se adoptó la figura de reserva presupuestal como mecanismo adecuado para garantizar la correcta ejecución del contrato.

En consecuencia, al momento de elaboración del presente informe, el contrato se encuentra en etapa de revisión final de los productos entregados, y desde el punto de vista jurídico, una vez se emita la certificación de recibo a satisfacción, se efectúe el pago final y se cumplan los requisitos formales correspondientes, solo restará la suscripción del acta de liquidación final para dar cierre definitivo al contrato, en los términos previstos por la normativa contractual vigente.

13.5 SUPERVISIÓN ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES-PELIGROS Y RIESGOS OCUPACIONALES

N/A

14. OBSERVACIONES

1. Por directriz de la Subdirección de Planeación y de la Oficina de Crecimiento Verde y Cambio Climático de CORNARE, se dispuso que los grupos internos de trabajo de la Corporación participaran en el proceso de conocimiento, revisión y apropiación técnica de los productos desarrollados en el marco del Contrato S-CM-705-2024, en atención a su carácter estratégico, transversal y misional.

En desarrollo de dicha directriz, y considerando que durante la ejecución contractual se realizaron diversas jornadas de socialización técnica asociadas al proceso de actualización de los riesgos climáticos, la Supervisión diseñó y puso a disposición un formato estandarizado de evaluación, con el fin de facilitar que los equipos técnicos designados por la Subdirección emitieran sus apreciaciones desde el ámbito de sus competencias y experticia funcional, orientadas a la apropiación institucional de los insumos generados.

Los conceptos emitidos por los grupos internos se entienden como insumos técnicos complementarios, orientados al fortalecimiento del conocimiento institucional y a la incorporación futura de los productos en los procesos misionales de la Corporación, sin que sustituyan ni condicionen las funciones propias de la Supervisión contractual. Dichos conceptos se anexan al presente informe para efectos de trazabilidad y archivo, en el marco del cierre del contrato.

2. En ejercicio de las funciones de Supervisión del Contrato S-CM-705-2024, una vez realizada la revisión técnica y documental de los productos finales correspondientes a las Fases 3 y 4, así como del conjunto de entregables desarrollados durante la ejecución contractual, se constató que el contratista cumplió con las obligaciones pactadas, conforme a lo establecido en el contrato, el pliego de condiciones y los estudios previos.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Así mismo, se verificó el cumplimiento de los perfiles profesionales exigidos y la correspondencia entre los productos entregados y el objeto contractual, sin evidenciarse incumplimientos que afecten su ejecución.

En consecuencia, la Supervisión emite concepto favorable de recibo a satisfacción final, y considera procedente el trámite del pago final correspondiente al veinticinco por ciento (25%) del valor del contrato, de conformidad con el esquema de pagos pactado.

Cordialmente;



SANDRA LILI LEDEZMA COLMENARES
Profesional Especializada
Oficina de Crecimiento Verde y Cambio Climático
Supervisora Contrato 705-2024



SANDRA CAMILA MONTES SALAZAR
Jefe Oficina de Crecimiento Verde y Cambio Climático.
Coordinadora de la Supervisión.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare