

INFORME DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN

CO₂Bio

Documento elaborado por



AENOR INTERNACIONAL S.A.U.

Génova, 6. 28004 Madrid – España

www.aenor.com

Nombre del proyecto	CO ₂ Bio
Cliente	Fundación Cataruben
Evento	Validación y verificación
Periodo de cuantificación de las reducciones de emisiones de GEI	01-enero-2015 a 31-diciembre-2054
Periodo de monitoreo	01-enero-2020 a 31-diciembre-2020 para la reducción de emisiones por deforestación evitada. 01-enero-2015 a 31-diciembre-2020 para la reducción de emisiones por degradación evitada.
Reducciones de GEI esperadas durante el periodo de cuantificación de las reducciones de emisiones de GEI por deforestación y degradación	667.020 tCO ₂ e
Reducciones de GEI durante el periodo de monitoreo para deforestación y degradación	61.802 tCO ₂ e
Fecha de expedición del informe	14-10-2021
Versión	2
Páginas	42
Aprobado por	José Luis Fuentes
Equipo auditor	Auditor jefe: Elena Llorente Auditor: Sergio Guzman Auditor en formación: Javier Cócera Revisor técnico: Juan Carlos Gómez
Criterios de auditoría/Referencial	Estándar ProClima v3.0 octubre 2020, 13 de mayo 2021. Documento Metodológico de ProClima para el Sector AFOLU v2.2, febrero de 2021.

TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción.....	4
1.1.	Objetivo	4
1.2.	Alcance y criterios	4
1.3.	Nivel de aseguramiento y materialidad	5
1.4.	Resumen del proyecto.....	5
2.	Proceso de auditoría	6
2.1.	Equipo auditor.....	6
2.2.	Método y consideraciones	7
2.3.	Revisión documental.....	8
2.4.	Entrevistas e Inspección <i>in situ</i>	8
2.5.	Resolución de no conformidades	9
3.	Hallazgos de validación y verificación.....	10
3.1.	Nombre del Proyecto.....	10
3.2.	Autoridad ambiental con jurisdicción en el área de intervención de la iniciativa	10
3.3.	Área de intervención	10
3.4.	Localización del proyecto	10
3.5.	Descripción técnica del proyecto.....	10
3.6.	Actualización de la línea base	11
3.1.	Actualización del plan de monitoreo.....	20
3.2.	Doble contabilidad.....	23
3.3.	Gestión de requisitos legales y tenencia de la tierra.....	23
3.4.	Gestión de la información	23
4.	Hallazgos de verificación	24
4.1.	Monitoreo de cuantificación de las reducciones GEI	24
4.2.	Monitoreo de la ejecución de las actividades REDD+	27
4.3.	Monitoreo de salvaguardas REDD+	28
4.4.	Monitoreo de la permanencia del proyecto REDD+.....	28
4.5.	Monitoreo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	28
5.	Conclusión de la validación y verificación	28
	ANEXOS	30
	Anexo 1: Evidencias documentales	30
	Anexo 2: Auditoría en campo	32
	Anexo 3: Hallazgos	36

No Conformidades (NCs) 36

Clarificaciones (CLs) 42

INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo

El objetivo de la auditoría de validación y verificación fue llevar a cabo una evaluación independiente del proyecto para determinar:

- que el proyecto, sus actividades, métodos y procedimientos, descritos en el documento de Reporte de Monitoreo (RM) y sus correspondientes anexos, incluido el plan de monitoreo, cumplen con los criterios establecidos en la Sección 1.2 de este reporte;
- que las actividades, métodos y procedimientos, incluidos los procedimientos de monitoreo, se han implementado de acuerdo con la DP; menos por el reajuste de la línea base para incluir la degradación y seguir la normativa nacional que aplica a las iniciativas de mitigación de cambio climático.
- que las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) reportadas para el periodo de monitoreo son materialmente precisas.

1.2. Alcance y criterios

El alcance de la auditoría de validación y verificación del Proyecto CO₂Bio fue:

- 1) validar las actividades del proyecto, su plan de monitoreo, sus fuentes de GEI, sumideros y/o depósitos, su periodo de cuantificación de reducciones de emisiones de GEI, su escenario de línea base, sus procesos de gestión de requisitos legales y de la información, potencial máximo de mitigación y los lineamientos y documentos metodológicos ProClima.
- 2) verificar las reducciones y/o remociones de emisiones de GEI, la implantación de las actividades y su impacto reportado para los periodos de monitoreo:
 - 1 enero 2020 a 31 de diciembre 2020 para la deforestación evitada.
 - 1 de enero 2015 a 31 de diciembre 2020 para la degradación evitada.

En concreto, se utilizaron los criterios del siguiente documento para evaluar este proyecto:

- Documento Metodológico Sector AFOLU “Cuantificación de las Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI de Proyectos REDD+” v2.2 de ProClima del 5 de febrero de 2021.
- Estándar ProClima v3.0 de 13 de mayo 2021.
- Resolución 1447 del 01 de agosto de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La certificación y registro de las iniciativas de mitigación de GEI se establecen en el marco del programa ProClima, si dichas iniciativas o proyectos han sido previamente validados y verificados por organismos de evaluación de la conformidad acreditados, como es el caso del proyecto CO₂Bio.

En adición, los siguientes documentos se utilizaron como referencia durante el proceso de auditoría:

- Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de GEI.
- Good Practice Guidance for Land Use Land-Use Change and Forestry (2003).
- Anexo de circunstancias nacionales NERF V.8. Colombia.
- ISO 14064:2019

- Parte 2: Especificación con orientación, a nivel de proyecto para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de efecto invernadero.
- Parte 3: Especificación con orientación para la verificación y validación de declaraciones de gases de efecto invernadero (2019)
- ISO 14065:2013 (ES) Gases de efecto invernadero – Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento.

1.3. Nivel de aseguramiento y materialidad

La auditoría se realizó para proporcionar un nivel razonable de aseguramiento de conformidad con los criterios definidos dentro del alcance. Con base en los hallazgos de la auditoría, una declaración de evaluación positiva asegura razonablemente que el proyecto cumple con los criterios establecidos en la Sección 1.2 y la declaración de GEI es materialmente correcta y creíble.

La naturaleza y extensión de las actividades de validación y verificación se han conformado de acuerdo a la sección 11.2 del manual de validación y verificación de ProClima, el nivel de aseguramiento de la validación y verificación no es inferior al 95%, no hay discrepancia material entre los datos que soportan la línea base del proyecto y la estimación de reducción de emisiones, la línea base es consistente con el NREF según la normativa vigente, la cuantificación de los resultados de validación frente a la línea base validada esta de acuerdo frente a la normativa nacional vigente, y la evaluación de los beneficios junto con los objetivos ODS fueron verificados.

1.4. Resumen del proyecto

CO₂Bio es un proyecto agrupado para la reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+) basado en incentivos económicos por captura de carbono como estrategia para mitigar la pérdida de bosques en predios privados en la Orinoquia de Colombia, mediante la implementación de actividades que disminuyan los factores y amenazas sobre los ecosistemas que se encuentran en estas áreas, buscando aumentar la cobertura boscosa, mitigar la degradación por uso del suelo, y reducir las presiones por pérdida de hábitats, para mantener la capacidad de los bosques de suministrar bienes y servicios y adaptarse mejor a posibles efectos del cambio climático.

La entidad responsable es Fundación Cataruben, en alianza con el Programa de Riqueza Natural de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

El área de proyecto comprende 42,406 hectáreas distribuidas en 44 predios rurales privados, cuyos propietarios poseen la titularidad de los derechos sobre el carbono. Los predios se ubican en 14 veredas de 10 municipios de los departamentos de Casanare, Arauca, y Vichada. El paisaje predominante de esta área, son las planicies inundables y no inundables de las zonas bajas de la cuenca del río Meta y la cordillera oriental, conocidas a nivel nacional como los llanos orientales.

La fecha de inicio del proyecto CO₂Bio es el 1 de enero de 2015, hasta el 31 de diciembre de 2054 como ya se validó en el DP, el primer periodo verificado fue desde el inicio del periodo acreditado hasta el 31 de diciembre de 2019, es decir, 5 años.

Para la presente verificación, el proyecto se actualizó de acuerdo a la última versión del estándar y metodología de Proclima para proyectos REDD+ , con el objetivo de cumplir con toda la normativa nacional. En este sentido se actualizó la línea base, la metodología de cálculos, se utilizaron los valores del NREF en cuanto factores de emisión para el bioma de la Orinoquia y el ajuste por circunstancias nacionales. El área de fugas se ajustó de acuerdo a los criterios de la metodología, de esta manera se proyecta el cambio en la superficie de bosque por año (CSBf,año) a partir de la tendencia del periodo 2005-2015. También se incluyen la proyección de reducción de emisiones por degradación evitada. Así mismo se ajusta el plan de monitoreo siguiendo las condiciones establecidas por la metodología y el estándar.

La autoridad ambiental que posee jurisdicción en el área de proyecto es la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (CORPORINOQUIA), la cual ejerce funciones establecidas en el artículo 31 de la Ley 99.

La validación de la actualización de la línea base y el cambio de metodología confirma que el análisis ex ante de las reducciones de GEI del proyecto se ha llevado a cabo de manera precisa, transparente y conservadora, estimándose en un total de 667.020 tCO₂e, para un periodo de cuantificación de reducciones de GEI de 40 años. Para el periodo de verificación para deforestación y degradación, AENOR emite una opinión de verificación positiva para las reducciones de emisiones de GEI verificadas de 61.802 tCO₂e (1-enero-2015 a 31-diciembre-2020); lo que supone 52.531 tCO₂e de compensaciones comercializables y una reserva de compensaciones no comercializables de 9.271 tCO₂ tCO₂e.

2. PROCESO DE AUDITORÍA

2.1. Equipo auditor

El equipo auditor constó de los siguientes miembros:

Nombre	Puesto
Elena Llorente	Auditor jefe
Sergio Guzman	Auditor
Javier Cócera	Auditor en formación
Juan Carlos Gómez	Revisor técnico

Elena Llorente es Licenciada en Ciencias Ambientales y tiene más de 15 años de experiencia profesional en proyectos de cambio climático y sostenibilidad y es experta en monitoreo. Ha trabajado para la CMNUCC y, en los últimos catorce años, específicamente en la gestión del carbono y el cambio climático como auditora y revisora técnica de proyectos y programas de actividades de mitigación bajo diferentes estándares de carbono, tales como: MDL e IC de la CMNUCC, VCS y Gold Standard. Elena es experta en monitoreo.

Sergio Guzmán es Licenciado en Recursos Naturales y posee Máster en Manejo Forestal en los Trópicos y subtrópicos. Cuenta con más de 14 años de experiencia en áreas relacionadas con zonas protegidas, manejo forestal, procesos de monitoreo de proyectos forestales, principalmente proyectos REDD+, y en auditorías (validación / verificación) de carbono forestal en zonas tropicales bajo VCS y otros esquemas como CCB y FSC. También tiene experiencia tanto como gerente de proyectos REDD+ en el trópico certificados bajo VCS, CCB y FSC, así como capacitador en asuntos forestales, coordinando equipos y asistiendo en procesos de auditoría y desarrollando documentos técnicos para validación y monitoreo de proyectos para cumplir con dichos estándares.

Javier Cócera es ingeniero forestal por la Universidad Politécnica de Madrid. Tiene un Máster en Ingeniería de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid con estancia en la Universidad de Friburgo de Brisgovia. Javier tiene 3 años de experiencia, los cuales siempre han ido ligados a la gestión forestal y la sostenibilidad. Ha trabajado en empresas consultoras forestales, realizando proyectos de ordenación de montes y de los recursos forestales, así como trabajos de inventariación forestal y aplicación de sistemas GIS y LiDAR.

Juan Carlos Gómez tiene más de 6 años de experiencia profesional en cambio climático. Es Ingeniero Forestal por la Universidad Politécnica de Madrid y tiene un Máster en Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Corporativa por la Escuela de Organización Industrial. Ha desarrollado toda su carrera profesional en el ámbito del cambio climático y las políticas y estrategias de gestión del carbono. Es experto en el desarrollo de políticas de mitigación y adaptación al cambio climático y ha

trabajado en países de LATAM y África, auditando iniciativas REDD+ en VCS+CCB y proyectos forestales bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y la Implementación Conjunta (IC).

2.2. Método y consideraciones

La auditoría de validación y verificación se realizó mediante una combinación de revisión documental, entrevistas telefónicas y comunicaciones con el personal relevante proponente de proyecto, y entrevistas con los propietarios de los predios en la visita in situ. Se evaluó la conformidad del proyecto con los criterios descritos en la Sección 1.2 de este reporte. Tal y como se describe más adelante, se emitieron hallazgos para garantizar que el proyecto cumpliera con todos los requisitos.

AENOR reprodujo y verificó el 100% de las hojas de cálculo en el archivo Excel Cálculos del Proyecto CO2Bio para las estimaciones ex ante durante el periodo de cuantificación de reducciones de emisiones de GEI y las estimaciones ex post para el período del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2019 para la degradación y estimaciones ex post periodo 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021 para la deforestación evitada.

Los límites del proyecto y las áreas deforestadas en el área del proyecto y el área de referencia para el período de referencia y el periodo de monitoreo se verificaron al 100% utilizando la base de datos GIS.

Los cambios en los reservorios de carbono y las clases de bosques en el área del proyecto se verificaron al 100%. Para los datos proporcionados para la región de referencia, AENOR realizó un muestreo razonable de los datos.

Además de la revisión del cumplimiento de lo requerido en la norma ISO 14064-2, el desarrollo de la validación/verificación comprende el análisis estratégico y de riesgos, evaluándose por parte del equipo auditor las cuestiones indicadas en la norma ISO 14064-3.

AENOR considera que los proponentes del proyecto y otros colaboradores técnicos tienen un gran conocimiento en proyectos forestales, actividades de monitoreo y los requisitos de Proclima para proyectos AFOLU, por lo que los riesgos son mínimos y asumibles. Sin embargo, AENOR realizó el siguiente muestreo:

Las actividades de en las que se evaluaron los riesgos fueron las evaluaciones del sistema de monitoreo (flujo de datos, procedimientos de control de datos, etc.) pero principalmente la calidad de los datos en bruto, así como las fuentes y los cálculos de las hojas de cálculo. AENOR reprodujo y verificó el 100% de las hojas anexadas al MR y las demás hojas de cálculo para los periodos de monitoreo para la zona del proyecto.

También se verificaron al 100% los límites del proyecto y los cambios de la cubierta terrestre en la zona del proyecto, utilizando la base de datos del SIG.

Los cambios en las existencias de carbono y las clases de uso de la tierra en el área del proyecto también se verificaron al 100%, utilizando las fuentes citadas en el MR.

En cuanto a los datos proporcionados para la región de referencia se verificó su correspondencia con los documentos oficiales nacionales y más actualizados.

AENOR realizó una profunda y meticulosa revisión de las hojas de cálculo para verificar la correcta aplicación de la metodología (fórmulas, ecuaciones, hojas de cálculo) y comprobó que los datos necesarios para el cálculo de las remociones y reducciones de GEI se proporcionaban adecuadamente. Sobre la base de la evaluación realizada, AENOR confirma con un nivel de seguridad razonable que las reducciones y absorciones de emisiones reclamadas están libres de errores, omisiones o inexactitudes importantes.

AENOR confirma que se presentaron pruebas suficientes de las reducciones de GEI notificadas y que existe una pista de auditoría clara que contiene las pruebas y registros que validan la cifra declarada en este informe de verificación desde entonces:

- Se dispone de pruebas suficientes: el PP proporcionó el 100% de los datos utilizados en los cálculos para alcanzar la cantidad final de reducciones de las emisiones y absorciones de GEI notificadas.

- Naturaleza de las pruebas: Los datos brutos se recogieron de fuentes fiables. Se detallan en los documentos del proyecto y se han facilitado al equipo de verificación y se han comprobado durante las entrevistas.

- Pruebas cruzadas: AENOR verificó la información recopilada mediante entrevistas con los interesados y reproduciendo los cálculos.

Algunos errores fueron identificados y posteriormente corregidos. Estos hallazgos se detallan en el Anexo 4. Todas las no conformidades se cerraron con éxito.

Con base en la evaluación realizada, AENOR confirma con un nivel razonable de aseguramiento que el proyecto cumple con el standard de ProClima y la metodología ProClima utilizada; que las reducciones de emisiones solicitadas están libres de errores materiales, omisiones o declaraciones equivocadas.

Además, AENOR confirma que se presentaron evidencias suficientes para las reducciones netas antropogénicas de emisiones de GEI reportadas y que existe un claro registro de auditoría que contiene la evidencia y los registros que validan la cifra indicada en este Reporte de Validación y Verificación ya que:

- Evidencias disponibles suficientes: el proponente del proyecto ha proporcionado el 100% de los datos utilizados en los cálculos para lograr la cantidad final de reducción de emisiones de GEI reportada.
- Naturaleza de las evidencias: los datos sin procesar se obtuvieron de fuentes creíbles y consistentes. Se detallan en los documentos del proyecto y estos se han proporcionado al equipo de verificación, los cuales se enumeran en el Anexo 1.
- Evidencias cotejadas: AENOR verificó de manera cruzada la información recopilada a través de una inspección in situ en el área del proyecto y reproduciendo los cálculos.

Por lo tanto, AENOR confirma que las cifras indicadas en el Reporte de Monitoreo son correctas y confirma que es capaz de certificar las reducciones antropogénicas netas de GEI solicitadas en base a evidencias verificables y creíbles.

2.3. Revisión documental

El RM, donde se incluye la actualización de la línea base, y la documentación de respaldo se revisaron cuidadosamente para verificar la conformidad con los criterios de validación y verificación. El equipo auditor examinó las hojas de cálculo para reproducir los cálculos de reducción para obtener los mismos resultados que los que aparecen en el RM.

También se evaluó la exhaustividad de la base de datos del proyecto. El Anexo 1 de este reporte detalla la lista de documentos proporcionados por el proponente del proyecto y revisados por AENOR durante el proceso de verificación.

2.4. Entrevistas e Inspección in situ

La siguiente tabla recoge las partes consultadas y los temas tratados durante el proceso de validación y verificación.

Parte consultada	Temas tratados
Fundación Cataruben	Se mantuvieron varias reuniones y constante comunicación a lo largo del proceso con el equipo de la Fundación Cataruben (reunión de inicio, reunión para revisión del MR, seguimiento y cierre, etc.): <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos y expectativas sobre el proyecto. - Aclaraciones relacionadas con los procedimientos de monitoreo y cálculos de carbono. - Estimaciones e hipótesis para determinar los datos sobre GEI. - Controles establecidos para detectar y corregir cualquier error u

	<p>omisión en los parámetros de monitoreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones financieras, sostenibilidad financiera. - Mecanismo de distribución interna de beneficios y plan de inversión en las actividades del proyecto. - Análisis de registros de operaciones y mediciones - Derechos de propiedad y tenencia de la tierra y requisitos legales - Monitoreo de carbono y biodiversidad - Cumplimiento salvaguardas REDD+ - Mecanismo de comunicación y quejas
<p>Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) Programa de Riqueza Natural Colombia</p>	<p>Se mantuvo una entrevista con el Líder Corredores de Conservación y la Coordinadora Regional Orinoquia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones financieras, sostenibilidad financiera. - Mecanismo de distribución interna de beneficios y plan de inversión en las actividades del proyecto. - Derechos de propiedad y tenencia de la tierra y requisitos legales - Monitoreo, aspectos sociales del proyecto - Cumplimiento salvaguardas REDD+
<p>Propietarios</p>	<p>Se contactó a una muestra (19 de los 44 predios) de los propietarios de los predios para realizar una consulta sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos y expectativas sobre el proyecto. - Proceso de socialización y el papel de los actores involucrados - Participación de las propietarios en las actividades del proyecto - Participación en la toma de decisiones y estructura para la gobernanza (administración, comunicación, transparencia). - Relación de las partes interesadas con el equipo desarrollador del proyecto - Drivers de la deforestación y usos del suelo - Monitoreo de carbono y biodiversidad - Participación monitoreo social y ambiental - Mecanismo de distribución de beneficios. - Definición de las actividades del proyecto y compromiso a largo plazo. - Retos y oportunidades del proyecto.

En el Anexo 2 se incluye la lista detallada de los asistentes a las consultas.

2.5. Resolución de no conformidades

Como resultado del proceso de validación y verificación el equipo auditor identifico una serie de hallazgos, planteados como no conformidades (NC). Se emiten NC debido a:

- Incumplimiento de los criterios establecidos en la Sección 1.2.
- Desvíos injustificados con respecto al plan de monitoreo, o metodología de cálculo.
- Evidencias provistas insuficientes para probar la conformidad.
- Errores al aplicar supuestos, datos o cálculos que afectarían la estimación de reducciones de emisiones.

Todas las NC (6 en total) para la validación y para la verificación de estos periodos de monitoreo se incluyen en este reporte, así como una 1 CL (aclaraciones) emitidas (ver Anexo 4 de este reporte) y fueron cerradas antes de la emisión de las declaraciones de créditos de carbono.

Todos los hallazgos del equipo de auditoría de AENOR durante el proceso de validación y verificación han sido cerrados.

3. HALLAZGOS DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN

3.1. Nombre del Proyecto

Proyecto agrupado para la reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+) como estrategia para la conservación de la biodiversidad para mitigar la amenaza de hábitat asociada a los bosques en predios privados en la Orinoquia de Colombia, denominado CO₂Bio.

3.2. Autoridad ambiental con jurisdicción en el área de intervención de la iniciativa

La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (Corporinoquía) ejerce funciones establecidas en el artículo 31 de la Ley 99 y que se pueden agrupar de la siguiente manera: Todas las Corporaciones autónomas regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

La autoridad ambiental con jurisdicción en el área de intervención de la iniciativa fue validado y verificado durante la validación y primera verificación de este proyecto.

3.3. Área de intervención

El área de proyecto comprende 42,406 hectáreas distribuidas en 44 predios rurales privados, cuyos propietarios poseen la titularidad de los derechos sobre el carbono. Los predios se ubican en 14 veredas de 10 municipios de los departamentos de Casanare, Arauca, y Vichada. El paisaje predominante de esta área, son las planicies inundables y no inundables de las zonas bajas de la cuenca del río Meta y la cordillera oriental, conocidas a nivel nacional como los llanos orientales.

Al inicio del proyecto, el 1 de enero de 2015, de las 42,406 del área de proyecto, 8,958 (31%) eran de bosque nativo elegible.

3.4. Localización del proyecto

La localización específica de todos los predios que forman parte del proyecto CO₂Bio fue validado y verificado durante la validación y primera verificación de este proyecto.

3.5. Descripción técnica del proyecto

El proyecto Co₂Bio consiste en la mitigación de los efectos provocados por el cambio climático mediante la adopción de medidas para la reducción de las emisiones de CO₂ por deforestación y degradación, en áreas remanentes de bosque nativo al interior de predios privados de los departamentos de Casanare, Arauca, y Vichada. El paisaje, conocido a nivel nacional como los llanos orientales, se caracteriza por planicies inundables y no inundables de las zonas bajas de la cuenca del río Meta y la cordillera oriental, las cuales han sufrido presión agropecuaria desde hace décadas.

Al inicio del proyecto, el 1 de enero de 2015, de las 42,406 ha del área de proyecto, 8,958 ha (31%) eran de bosque nativo elegible. La duración del proyecto CO₂Bio es 40 años, con inicio el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2054; y un primer periodo de verificación desde el inicio del periodo acreditado hasta el 31 de diciembre de 2019, es decir, 5 años.

Por lo tanto, para el cálculo de las emisiones evitadas se consideró la proyección de la línea base en el área de proyecto, menos las emisiones del proyecto (por deforestación y por degradación en el área de proyecto) menos las fugas (por deforestación y por degradación en el cinturón de fugas). Por último, se descontó y mantiene una reserva de 15% sobre el total de reducciones de GEI cuantificadas para el periodo verificado, como reserva por incertidumbre y riesgo de no permanencia.

Los anteriores pasos se detallan con mayor profundidad en los apartados correspondientes de este informe.

AENOR ha validado que el MR donde están incluidos los cálculos del ajuste de la línea base, refleja de forma precisa el proyecto propuesto, que consiste en la implementación de actividades que permitan evitar la deforestación y la degradación, así como conservar los bosques existentes y fomentar medios de vida sostenibles entre los propietarios. A través de entrevistas con el personal clave y las partes interesadas del proyecto, el equipo del auditor ratificó los objetivos principales de la actividad del proyecto.

Los costos estimados del proyecto, la fecha de inicio del proyecto, duración del mismo y las condiciones ambientales y sociales del proyecto fueron validados y verificados durante la validación y primera verificación de este proyecto.

AENOR, después de la revisión de los documentos de respaldo y la información recabada en el proceso de visita in situ, considera que la implementación del proyecto ha sido correcta con respecto al DP. Y durante esta verificación las actividades llevadas a cabo por el proyecto fueron implementadas.

Después de la revisión de las evidencias proporcionadas, las consultas con partes interesadas y las comunicaciones con el proponente del proyecto, AENOR confirma que los arreglos de monitoreo descritos en el plan de monitoreo son factibles dentro del diseño del proyecto y que los medios considerados para la implementación, incluyendo el manejo de datos y los procesos de control de calidad y control de aseguramiento son suficientes (se revisaron los Anexos K1 Procedimiento documental Fundación Cataruben y K2 Política de archivo de Fundación Cataruben). Se verificó el detalle del control del flujo de información con responsables de entrega, revisión y aprobación definidos y los aspectos clave para la gestión y control documental, además de la estructuración de archivos y documentación. Esta información fue contrastada durante el proceso de auditoría en conversaciones con el equipo desarrollador de proyecto para garantizar que las reducciones de GEI ex post como resultado de la actividad del proyecto se puedan reportar y verificar de acuerdo con los principios del Sistema MRV y las reglas de contabilidad establecidas en la resolución 1447/2018.

3.6. Actualización de la línea base

3.6.1. Metodologías de cuantificación

Para esta segunda verificación, se ha tenido en cuenta la actualización de la normativa colombiana y la actualización de la normativa del programa ProClima Internacional, de la siguiente manera:

- Actualización de línea base a partir del NREF más reciente (2019), a través de la reconstrucción metodológica del NREF en el área del proyecto y siguiendo la metodología de Proclima para cálculos. Se utilizan los valores nacionales en cuanto a factores de emisión y ajuste por circunstancias nacionales. También se ajusta el área de fugas siguiendo los criterios de la metodología. Además, se agregan reducciones de emisiones por degradación evitada.
- Se actualizó la metodología de cálculo a PROCLIMA. 2021. DOCUMENTO METODOLÓGICO SECTOR AFOLU. Cuantificación de Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI de

Proyectos REDD+. Versión 2.2. (febrero de 2021). Y al estándar de PROCLIMA. 2021. Versión 3.0.

AENOR comprobó la pertinencia de estas metodologías para la actualización de la línea base, reducción de emisiones, emisiones del proyecto y fugas. Esta verificación se fundamentó en información facilitada por la entidad desarrolladora de proyecto, contrastada durante el proceso de auditoría.

De esta manera, con la información y datos estimados se actualizó la línea base de deforestación para área proyecto y área de fugas, al igual que se estimó la línea base para la degradación para el área de proyecto y el área de fugas. Las cuales se estimaron a partir de la proyección del área de referencia entre 01/01/2005 y 31/12/2014, para el periodo de monitoreo 01/01/2015 al 31/12/2020 para la degradación y 01/01/2020 al 31/12/2020 para la deforestación evitada.

La cuantificación de los resultados de mitigación se presenta en vintages de año calendario.

AENOR comprobó que el uso de esta metodología es coherente y que se cumplen las condiciones de aplicabilidad de la misma y se cumple las características del Estándar ProClima, sigue los lineamientos que dicta la CMNUCC relativos a REDD+; cuenta con un mecanismo para el manejo del riesgo de fugas y cuenta con un mecanismo para el manejo del riesgo de no permanencia.

3.6.2. Adicionalidad

AENOR considera que el proyecto cumple con los criterios de adicionalidad para proyectos REDD+ establecidos en el artículo 43 de la Resolución 1447 de 2018 al producir un beneficio neto a la atmosfera en términos de emisiones reducidas y que el resultado de mitigación no hubiese ocurrido en su ausencia.

En el MR punto 10, se expone una justificación de la adicionalidad del proyecto conforme a la metodología propuesta de ProClima. Teniendo en cuenta que inicialmente el proyecto se validó bajo el apartado metodológico número 11 del documento metodológico de ProClima v 2.1, se actualiza a su última versión la 2.2 donde se identificó que el proyecto es adicional.

AENOR considera que el proyecto cumple con dichos lineamientos con relación a los cambios en las reservas de carbono, dentro de los límites del proyecto identificando el uso del suelo con mayor probabilidad al inicio del proyecto y aplicando correctamente los pasos de la metodología de ProClima.

Adicionalmente, AENOR ha podido comprobar por medio de las evidencias documentales y los testimonios obtenidos de las partes interesadas que el proyecto no es producto de actividades de compensación de licencias ambientales, concesiones o solicitud de aprovechamiento forestal maderero o solicitud de sustracción de reserva forestal nacional; ni es producto de actividades de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos por las que se acceda a pagos por servicios ambientales de reducción y captura de GEI.

3.6.3. Elegibilidad de las tierras

De acuerdo con la metodología las áreas elegibles para un proyecto de reducción de emisiones debido a actividades REDD+ son las áreas cubiertas por bosques por lo menos diez años antes del inicio del proyecto.

AENOR comprobó que las áreas en los límites geográficos del proyecto corresponden a la categoría de bosque al inicio de las actividades del proyecto y diez años antes de la fecha de inicio de proyecto y confirmó mediante la Geodatabase que los límites del proyecto están correctamente determinados.

Al inicio del proyecto, el 1 de enero de 2015, de las 42,406 del área de proyecto, 8,958 (31%) eran de bosque nativo elegible.

AENOR comprobó que los límites del proyecto están correctamente determinados y cumplen con los requisitos de elegibilidad mencionados.

3.6.4. Escenario de referencia para acciones REDD+

La selección de la región de referencia se realizó teniendo en cuenta los lineamientos planteados por el Documento Metodológico Sector AFOLU “Cuantificación de las Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI de Proyectos REDD+” V2.2.

Se revisó la metodología planteada en el MR para definir los límites del área de referencia y se validó con los datos de las capas vectoriales shape otorgadas por el desarrollador del proyecto. AENOR comprobó que el escenario de referencia está correctamente determinado y cumple con los lineamientos de la metodología de ProClima empleada para el proyecto.

3.6.5. Consideración de depósitos de carbono y factores de emisión

En la siguiente tabla se encuentran los depósitos de carbono utilizados para contabilizar las existencias de carbono en el proyecto CO₂Bio, en línea con la Metodología ProClima V2.2. “Cuantificación de las Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI de Proyectos REDD+”

Compartimento	Depósito	Justificación de la elección
Biomasa viva	Biomasa aérea Vegetación arbórea	El cambio en el contenido de carbono en este depósito es significativo de acuerdo con el NREF nacional.
	Biomasa subterránea	El cambio en el contenido de carbono en este depósito es significativo de acuerdo con el NREF nacional.
Suelos	Carbono orgánico del suelo	El cambio en el contenido de carbono en este depósito es significativo de acuerdo con el NREF nacional.

Se excluyó del proyecto la materia orgánica muerta (detritos de madera muerta y hojarasca), dado que su valor total no es representativo en las reservas de carbono.

Factor de emisión de carbono en la biomasa total

La biomasa total (BT) se estima a partir de la suma de la biomasa aérea (BA) y la biomasa subterránea (BS). El contenido de carbono de la biomasa total (CBF) es el producto de la BT y la fracción de carbono de la materia seca (FC). La estimación del CBF_{eq} se calcula según la ecuación:

$$CBF_{eq} = BT \times FC \times 44/12$$

Donde:

CBF_{eq} = Dióxido de carbono equivalente contenido en la biomasa total; tCO₂e

ha⁻¹

BT = Biomasa total; t ha⁻¹

FC = Fracción de carbono de la materia seca (0,47)

De acuerdo con los supuestos del NREF, se asume que todo el carbono contenido en el depósito de biomasa aérea y subterránea se emite el mismo año que ocurre el evento de deforestación.

Para el factor de emisión de carbono en la biomasa total CBF_{eq} (tCO_{2e} /ha) se toma el valor de Orinoquía (CBF_{eq}) establecido en el NREF Colombia 2019, al igual que para el factor de emisión de carbono en el suelo.

AENOR verificó el uso de datos actualizados y de fuentes oficiales mediante la documentación presentada. También se verificó el ajuste de la línea base con la Propuesta de nivel de Referencia de las Emisiones Forestales por Deforestación en Colombia para Pago por Resultados de REDD+ Bajo la CMNUCC de 2019. Se verificó la aplicación del NREF más actualizado sobre el área geográfica del proyecto, tanto en el MR, como en sus anexos de cálculo de reducciones de emisiones de GEI. Por lo anterior, la incertidumbre de la información para el cálculo de la línea base está supeditada a la metodología aplicada.

AENOR considera que la rigurosidad y consistencia metodológica en cuanto al inventario nacional de GEI y el nivel de referencia nacional, así como el inventario a través de parcelas permanentes, están cubiertas por la fuente de información que utiliza el desarrollador del proyecto para el cálculo de la línea base la más actualizada y proveniente de fuentes oficiales.

3.6.6. Estimación de las reducciones y remociones ex ante

El equipo de validación y verificación realizó una revisión intensiva de todos los datos de entrada, parámetros, fórmulas, cálculos, conversiones, incertidumbres resultantes y datos de salida para garantizar la coherencia con los criterios establecidos en la Sección 4.3 del MR y la metodología de cálculo empleada.

El responsable del proyecto proporcionó factores de conversión, fórmulas y cálculos en formato de hoja de cálculo para garantizar que todas las fórmulas fueran accesibles para su revisión. El responsable del proyecto también proporcionó una descripción paso a paso de los cálculos para garantizar que el equipo auditor entendiera el enfoque y pudiera confirmar su coherencia con las metodologías. En su caso, las referencias para los métodos de análisis o los valores predeterminados se verificaron con la fuente correspondiente.

La tabla siguiente resume los datos y parámetros usados por el proponente del proyecto para calcular la reducción de emisiones de GEI ex ante a lo largo del periodo de cuantificación de reducción de emisiones de GEI y que han sido evaluados por AENOR:

Dato/Parámetro disponible para validación	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación
Área de bosque de región de referencia en 2005	442,344 ha	Estimación del cambio en la superficie cubierta por bosque en el área del proyecto en el escenario sin proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Valor consistente con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Área de bosque de región de referencia en 2015	409,551ha	Estimación del cambio en la superficie cubierta por bosque en el área del proyecto en el escenario sin proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Valor consistente con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
CSBaño (ha) + %CN la región de referencia entre 2005 y 2015.	3,279 ha	Deforestación histórica anual en la región de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo del Cambio en la superficie cubierta por bosque en la línea base • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.

INFORME DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN	CO2Bio
--------------------------------------	--------

Dato/Parámetro disponible para validación	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación
Área del proyecto (bosque) 2015.	8,958 ha	Estimación de emisiones en el escenario de línea base.	<ul style="list-style-type: none"> • Valor consistente con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Área deforestada proyectada anual en el escenario con proyecto REDD+	Valores múltiples	Estimación de emisiones en el escenario de línea base.	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo del valor reproducido.
Biomasa total en el área del proyecto:	106 t/ha	Estimación de reducción de emisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de nivel de Referencia de las Emisiones Forestales por Deforestación en Colombia para Pago por Resultados de REDD+ Bajo la CMNUCC de 2019. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Contenido de carbono del suelo	65 t/ha	Estimación de reducción de emisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Fracción de carbono de la materia seca (FC)	0.47	Estimación del contenido de carbono en biomasa	<ul style="list-style-type: none"> • NREFF Colombia y metodología de ProClima. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Degradación Primaria histórica anual en el área del proyecto en la línea base, DFi,lb,año (ha)	30,540 ha	Estimación de reducción de emisiones por degradación evitada	<ul style="list-style-type: none"> • Valor consistente con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Degradación Primaria histórica anual en el área de fugas en la línea base	0 ha	Estimación de reducción de emisiones por degradación evitada	<ul style="list-style-type: none"> • Valor consistente con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Factor de descuento por riesgos de no permanencia	15%	Cuantificación de resultados netos de mitigación	<ul style="list-style-type: none"> • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Porcentaje de aumento en las emisiones en el área de fugas debido a la implementación de las actividades REDD+, %Ef.	10%	Estimación de la reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada.	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de un valor por defecto de 10% es aceptado en por la metodología de ProClima. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.

Todos los valores de la tabla de arriba se pueden contrastar con el libro de Excel "2. Calculos_LB_Monitoreo_2020_v2" Hoja 1. Deforestacion_LB" y Hoja "2. Degradacion_LB". En los cálculos de emisiones por deforestación, se incluyen los factores de emisión para el Bioma de la Orinoquia establecido en el NREF sometido por Colombia ante CMCNCC en el 2019. Así mismo se incluyó en la proyección del escenario de Línea Base el ajuste por circunstancias nacionales que establece el NREF.

El procedimiento de cálculo empleado por el proponente del proyecto para la cuantificación ex-ante de las reducciones de GEI como consecuencia de la implementación del proyecto durante el periodo de cuantificación de reducción de emisiones de GEI y su resultado se resume a continuación.

-La estimación de la deforestación histórica anual en la región de referencia

La estimación de la deforestación histórica anual en la región de referencia se estima mediante la aplicación de la ecuación:

$$CSB_{\text{año}} = (1/(t_2 - t_1)) \times (A_1 - A_2)$$

Donde:

$CSB_{\text{año}}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en la región de referencia; ha

t_2 = Año final del periodo de referencia; año

t_1 = Año de inicio del periodo de referencia; año

A_1 = Superficie de bosque en la región de referencia, en el momento inicial; ha

A_2 = Superficie de bosque en la región de referencia, en el momento final; ha

- Deforestación proyectada anual en el escenario con proyecto REDD+

La deforestación proyectada anual, en el escenario con proyecto REDD+ se calcula con la ecuación:

$$CSB_{\text{proy,año}} = CSB_{\text{lb,año}} \times (1 - \%DD)$$

Donde:

$CSB_{\text{proy,año}}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el escenario con proyecto; ha

$CSB_{\text{lb,año}}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el escenario sin proyecto; ha

$\%DD$ = Proyección de la disminución de la deforestación debido a la implementación de las actividades REDD+.

- Deforestación histórica anual en el área de fugas

La deforestación histórica anual en el área de fugas se calcula con la ecuación:

$$CSB_{f,\text{año}} = (1/(t_2 - t_1)) \times (A_{1,f} - A_{2,f})$$

Donde:

$CSB_{f,\text{año}}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el área de fugas, en el escenario sin proyecto; ha

t_2 = Año final del periodo de referencia; año

t_1 = Año de inicio del periodo de referencia; año

$A_{1,f}$ = Superficie boscosa del área de fugas en el momento inicial del periodo de referencia; ha

$A_{2,f}$ = Superficie boscosa del área de fugas en el momento final del periodo de referencia; ha

- Deforestación proyectada anual en el área de fugas en el escenario con proyecto

La deforestación proyectada anual en el área de fugas, en el escenario con proyecto REDD+ se estima con la ecuación:

$$CSB_{\text{REDD+proy,faño}} = CSB_{f,\text{lb}} \times (1 + \%E_f)$$

Donde:

$CSB_{REDD+proy,f,año}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el área de fugas, en el escenario con proyecto; ha

$CSB_{f,lb}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el área de fugas, en el escenario sin proyecto; ha

$\%E f$ = Porcentaje de aumento en las emisiones en el área de fugas debido a la implementación de las actividades REDD+.

De acuerdo con la metodología de ProClima el valor de 10% ha sido utilizado por defecto.

- Deforestación proyectada anual en el escenario con proyecto REDD+

La deforestación proyectada anual, en el escenario con proyecto REDD+ se estima con la ecuación:

$$CSB_{REDD+proy,año} = CSB_{año} \times (1 - \%DD)$$

Donde:

$CSB_{REDD+proy,año}$ = Cambio en la superficie cubierta por bosque en el área del proyecto en el escenario con proyecto; ha

$CSB_{año}$ = Cambio en la superficie cubierta por bosque en el área del proyecto en el escenario sin proyecto; ha

$\%DD$ = Proyección de la disminución de la deforestación debido a la implementación de las actividades REDD+.

- Deforestación proyectada anual en el área de fugas en el escenario con proyecto

La deforestación proyectada anual en el área de fugas, en el escenario con proyecto REDD+ se estima con la ecuación:

$$CSB_{f,proy,año} = CSB_{lb,año} \times (1 + \%E f)$$

Donde:

$CSB_{f,proy,año}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el área de fugas, en el escenario con proyecto; ha

$CSB_{f,lb}$ = Cambio anual en la superficie cubierta por bosque en el área de fugas, en el escenario de línea base; ha

$\%E f$ = Porcentaje de aumento en las emisiones en el área de fugas debido a la implementación de las actividades REDD.

De acuerdo con la metodología de ProClima el valor de 10% ha sido utilizado por defecto.

Degradación

Para el cálculo de la degradación en el cálculo de reducción de emisiones se siguieron los pasos establecidos en la metodología desde la página 40 a la página 45. Se tomaron los datos de bosque no bosque del IDEAM para tres fechas, año inicial del periodo de referencia (2005), año final del periodo de referencia (2015) y un periodo intermedio entre estas dos fechas (2010). Dichos datos se procesaron con la herramienta "Landscape fragmentation tool" del software ArcGIS, para determinar las clases de fragmentación de la cobertura de bosque en el área de referencia y área de fugas de acuerdo a la tabla 4 de la metodología ProClima.

A partir de la tendencia de la degradación en la región de referencia se proyectó el escenario de línea base sin proyecto, con las fórmulas siguientes de la metodología:

- La estimación de la degradación histórica anual en la línea base

Se estima con la ecuación

$$DFPlb,año = (1/(t_2 - t_1)) \times (A_{núcleo,lb} - A_{núcleo-par,lb})$$

Donde:

$DFPlb,año$ = Degradación primaria histórica anual en línea base; ha

t_1 = Año de inicio del periodo de referencia; año

t_2 = Año final del periodo de referencia; año

$A_{núcleo,lb}$ = Área de la región de referencia en clase núcleo año de inicio del periodo de referencia; ha

$A_{núcleo-par,lb}$ = Área de la región de referencia que pasa de núcleo a parche en el año final del periodo de referencia; ha

Y,

$$DFSlb,año = (1/(t_2 - t_1)) \times (A_{perforado,lb} - A_{perforado-par,lb})$$

Dónde:

$DFSlb,año$ = Degradación secundaria histórica anual en el escenario sin proyecto; ha

t_1 = Año de inicio del periodo de referencia; año

t_2 = Año final del periodo de referencia; año

$A_{perforado,lb}$ = Área en la región de referencia en clase perforado año de inicio del periodo de referencia; ha

$A_{perforado-par,lb}$ = Área en la región de referencia que pasa de perforado a parche en el año final del periodo de referencia; ha

- Degradación proyectada anual en el área del proyecto en el escenario con proyecto REDD+

Se estima con la ecuación:

$$DFPREDD+proy,año = DFPlb \times (1 - \%DFP)$$

Dónde:

$DFPREDD+proy,año$ = Degradación primaria anual del área de proyecto en el escenario con proyecto; ha

$DFPlb$ = Degradación primaria histórica anual en el escenario sin proyecto; ha

$\%DFP$ = Proyección de la disminución de la degradación debido a la implementación de las actividades REDD

AENOR chequeó estos datos de acuerdo con la tabla 2 “Actualización de línea base” del MR donde se muestran las proyecciones de reducción de emisiones por degradación evitada y chequeo los cálculos en el Anexo “2. Calculos_LB_Monitoreo_2020_v2. xls”.

- Factor de emisión de carbono total

Se utilizaron los valores del NREF en cuanto factores de emisión para el bioma de la Orinoquia y el ajuste por circunstancias nacionales, Y se incluyó la degradación siguiendo los lineamientos de la metodología Proclima basado en el documento del sistema nacional de monitoreo de bosques y carbono “Estimación de la degradación de bosques de Colombia a través de un análisis de fragmentación”.

La reducción de las emisiones por deforestación evitada en el escenario con proyecto se estima de acuerdo con la ecuación:

Deforestación:

$$RE_{DEF,REDD+proy}=(t_2- t_1) \times (EA_{DEF,lb,año} - EA_{DEF,REDD+proy,año} - EA_{DEF,f,año})$$

Donde:

$RE_{DEF,REDD+proy}$ = Reducción de emisiones por deforestación evitada en el escenario con proyecto; tCO2e

t_2 = Año final del periodo de referencia; año

t_1 = Año de inicio del periodo de referencia; año

$EA_{DEF,lb,año}$ =Emisión anual de la deforestación en el escenario de línea base; tCO2e

$EA_{DEF,REDD+proy,año}$ =Emisión anual de la deforestación en el área del proyecto; tCO2e

$EA_{DEF,f,año}$ =Emisión anual de la deforestación en el área de fugas; tCO2e

La reducción de las emisiones por degradación evitada en el escenario con proyecto se estima de acuerdo con la ecuación:

Degradación:

La reducción de las emisiones por degradación evitada se estima de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$RE_{DEG,REDD+proy}=(t_2- t_1) \times (EA_{DEG,lb,año} - EA_{DEG,REDD+proy,año} - EA_{DEG,f,año})$$

Donde:

$RE_{DEG,REDD+proy}$ = Reducción de emisiones por degradación evitada; tCO2e

t_2 = Año final del periodo de referencia; año

t_1 = Año de inicio del periodo de referencia; año

$EA_{DEG,lb,año}$ = Emisión anual de la degradación en el escenario de línea base; tCO2e

$E_{A_{DEG, REDD+proj, año}}$ = Emisión anual de la degradación en el área del proyecto; tCO_{2e}

$E_{A_{DEG, f, año}}$ = Emisión anual de la degradación en el área de fugas; tCO_{2e}

Después de aplicar las fórmulas de arriba de la metodología de ProClima, la reducción de emisiones de GEI como resultado de las actividades REDD+ del proyecto se cuantificaron ex ante en **667.020 tCO_{2e}** para el periodo de cuantificación de reducción de emisiones de GEI (2015-2054).

AENOR reprodujo los cálculos y obtuvo los mismos resultados, por lo que considera que están representados clara y correctamente en las hojas de cálculo proporcionadas. Las fórmulas utilizadas cumplen con el plan de monitoreo y lo reflejado en el MR, y la metodología y los valores predeterminados utilizados son apropiados. Por lo tanto, la cantidad neta de reducciones de emisiones de GEI estimada ex ante se considera precisa y realista.

AENOR considera el cálculo de la región de referencia correcto y consistente con el NREF y por tanto en cumplimiento con la Resolución 1447 de 2017. Se utilizaron valores de estimación de emisiones del NREF “Propuesta de nivel de referencia de las emisiones forestales por deforestación en Colombia para pago por resultados de REDD+ bajo la CMNUCC” presentado por Colombia en diciembre de 2019, incluidos también en el Documento Metodológico Sector AFOLU - ProClima v2.2.

AENOR comprobó los parámetros disponibles en la validación y las referencias a documentos donde se usan o explican, mediante la revisión, reproducción y verificación cruzada de las evidencias proporcionadas por el proponente del proyecto. AENOR verificó que los valores de estos parámetros son apropiados y se usan correctamente en las ecuaciones, de acuerdo a las hojas de cálculo en el libro de Excel “2. Calculos_LB_Monitoreo_2020_v2” Hoja 1. Deforestacion_LB” y Hoja “2. Degradacion_LB”.

AENOR verificó que la lista de parámetros empleados en la estimación ex ante es completa y consistente y por considera esta lista validada.

AENOR no encontró inconsistencias entre la información del MR, los anexos técnicos y las hojas de cálculo.

Después de una revisión profunda y exhaustiva y la reproducción de los cálculos, AENOR considera que los parámetros disponibles en la validación son correctos, creíbles y consistentes y que las estimaciones presentan consistencia con los factores de emisión y los datos de actividad de los inventarios nacionales. La cuantificación cumple con la expresado en el MR, los cálculos proporcionados y la metodología aplicada. Por lo tanto, AENOR estima que los resultados de la estimación ex ante mostrados en el MR son creíbles, consistentes y precisos.

3.1. Actualización del plan de monitoreo

En el apartado 5 del MR, se actualizó el plan de monitoreo establecido para el proyecto CO2Bio en cuanto a los límites del proyecto, las salvaguardas REDD+ y permanencia incluyendo la definición de indicadores para su monitoreo, reporte y verificación en la ventana de acción del proyecto.

En cuanto a los límites del proyecto se desarrollará en cada verificación periódica, siguiendo un Sistema de Información Geográfica (SIG) las áreas totales del proyecto, las áreas elegibles y el cinturón de fugas; lo anterior según lo estipulado en el ítem Límites Espaciales y Temporales del Documento descriptivo del proyecto, previamente validado.

PLAN DE MONITOREO SALVAGUARDAS REDD+

En el punto 5.2. del reporte de MR, el proyecto CO2Bio ha diseñado una serie de actividades con sus respectivos indicadores para hacer seguimiento al cumplimiento de las salvaguardas sociales y

ambientales REDD+ que se han definido para Colombia. En la tabla 3 del MR se establece el plan de monitoreo con la proyección de los indicadores a medir por cada salvaguarda.

Son 15 salvaguardas en el contexto del proyecto CO2Bio y en el reporte de monitoreo se evalúa el avance de las metas en el periodo 2015-2020 (seis años) según el plan de monitoreo de salvaguardas establecido.

De acuerdo con la correspondencia con la legislación nacional, acuerdos internacionales y políticas nacionales. El proyecto CO2Bio toma como marco normativo la legislación nacional e internacional que cubre los proyectos REDD+ en Colombia. En la Tabla 4 se describen las normas que rigen la iniciativa.

Por otro lado, en la tabla 6 del reporte se establecen las líneas de acción en común con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

El proyecto CO2Bio, compartirá la información pública relacionada al proyecto de forma transparente, AENOR pudo chequear la página web donde se evidencia la legalidad del proyecto y de la Fundación en general. Por otro lado, se realizará la actualización anual del proyecto en la plataforma RENARE.

AENOR comprobó que se creará una estrategia de divulgación de la información sobre el proyecto a través de la página web, redes sociales y de comunicación por WhatsApp, para divulgar los beneficios socioambientales para los propietarios y sus predios.

Se verificó la participación plena y efectiva de los propietarios mediante entrevista, además de las evidencias del proceso de socialización (Anexo C1 Soporte de Actividades). Para el cumplimiento de la salvaguarda de los riesgos de reversión y de fuga, el proyecto establece medidas de desplazamiento de emisiones descontados en un 15% según los lineamientos de ProClima.

Por lo tanto, tras la revisión documental y el proceso de auditoría presencial, por parte del equipo auditor, AENOR considera que la información expresada en relación con las salvaguardas es creíble y correcta y que el proyecto cumple con las salvaguardas para REDD+ presentadas por Colombia ante la CMNUCC.

PLAN DE MONITOREO DE PERMANENCIA

De acuerdo con el último estándar de PROCLIMA, versión 3.0, se descuenta y mantiene una reserva de 15% sobre el total de reducciones GEI cuantificadas por cada periodo verificado. Esta reserva se realiza con el fin de garantizar que si ocurren eventos que requieran la reposición de créditos puestos en el mercado, se cubrirán los afectos con este 15%.

El monitoreo de permanencia del proyecto se desarrollará en cada verificación periódica previamente estipulada por el titular del Proyecto, bajo los indicadores y los procedimientos establecidos dentro del punto 5.3. y la tabla 10 del reporte de MR.

PLAN DE MONITOREO OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

El proyecto CO2Bio contribuye a tres Objetivos de Desarrollo sostenible, acción por el clima (13), vida de ecosistemas terrestres (15) e igualdad de género (5). En el reporte de monitoreo en el apartado 5.4 y tabla 11 se establece un procedimiento para la evaluación de las mismas,

PLAN DE MONITOREO DE EMISIONES DEL PROYECTO

El monitoreo de las emisiones del proyecto se realiza periódicamente de acuerdo con los periodos de reporte de monitoreo, actualizando los datos de actividad y factores de emisión, tanto para la deforestación como para la degradación, siguiendo los parámetros y lineamientos de la metodología REDD de Proclima en su versión más actualizada, para los siguientes parámetros:

Deforestación anual en el área de proyecto

$$CSB_{f,año} = 1(t_2 - t_1) \times (AREDD+proy,1 - AREDD+proy,2)$$

Deforestación anual en el área de fugas

$$CSB_{f,año} = 1(t_2 - t_1) \times (A_{f,1} - A_{f,2})$$

Degradación anual en el área del proyecto

$$DFPREDD+proy,año = 1(t_2 - t_1) \times x (Anúcleo - Anúcleo-parche)$$

$$DFSREDD+proy,año = 1(t_2 - t_1) \times x (Aperforado - Aperforado-parche)$$

Degradación anual en el área de fugas

$$DFPF,año = 1(t_2 - t_1) \times x (Anúcleo,f - Anúcleo-parche,f)$$

$$DFSf,año = 1(t_2 - t_1) \times x (Aperforado,f - Aperforado-parche,f)$$

Las fórmulas utilizadas por el proyectos cumplen con la metodología de ProClima y fueron chequeadas por AENOR en el Excel de cálculo.

Como conclusión, en la sección 5 del MR se describen los planes de monitoreo de las salvaguardas REDD+ del proyecto, de la no permanencia, de los objetivos ODS y de las emisiones del proyecto. Se determina la metodología, frecuencia, indicadores y actores relacionados.

Los planes de monitoreo presentados en el MR cumplen con los requisitos establecidos por la Resolución 1447, el standard de ProClima y la metodología empleada de cálculo para Proyectos REDD+ del sector AFOLU de ProClima. Se verificaron los procedimientos expuestos para realizar el seguimiento de las actividades del proyecto, el cumplimiento de las salvaguardas y la reducción de emisiones de GEI en el ámbito del proyecto. También se verificó cómo el plan de monitoreo es suficiente para efectuar la recopilación de todos los datos necesarios para cumplir con las condiciones de aplicabilidad de la metodología ProClima utilizada; que dan información suficiente sobre los cambios en las reservas de carbono en los depósitos seleccionados; e información suficiente para estimar las emisiones del proyecto y las fugas.

El equipo de auditoría comparó todos los parámetros e indicadores presentados en el plan de monitoreo con los requisitos de la metodología. Para el seguimiento de los cambios en las reservas de carbono, se siguieron los requisitos y la lista de parámetros según la metodología "Cuantificación de las Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI de Proyectos REDD+" de ProClima.

El plan de monitoreo presentó correctamente las actividades correspondientes con las líneas de acción definidas junto con los propietarios de los predios, y se presentaron indicadores y soportes para el monitoreo de dichas actividades, así como la periodicidad de medición y los actores relacionados.

Se registraron todas las actividades a implementar por el proyecto y se dará seguimiento a los indicadores relevantes para verificar que se hayan cumplido los objetivos de ejecución de las actividades, para verificar los cambios en las superficies de bosque y los cambios en las reservas de carbono en los depósitos seleccionados y para verificar las emisiones y fugas del proyecto.

3.2. Doble contabilidad

Se realizó la verificación del área del proyecto y cinturón de fugas para identificar posibles traslapes, consultando bases de datos como RENARE y Verra Registry. El desarrollador de proyecto aportó evidencias documentales geográficas, que justifican el no traslape con parques naturales u otros resguardos indígenas y con el proyecto REDD+ Matavén. Esto ya se validó en la primera validación y primera verificación del proyecto.

Además de lo anterior, AENOR no encontró evidencia de doble contabilidad o de que el proyecto haya o vaya a participar en otro programa de GEI o de que las reducciones o remociones de emisiones de GEI generadas por el proyecto se incluyan en un programa de comercio de emisiones ni en ningún otro mecanismo que incluya el comercio de derechos de emisión de GEI.

3.3. Gestión de requisitos legales y tenencia de la tierra

AENOR considera que el proponente del proyecto cuenta con procedimientos para evaluar de forma periódica el cumplimiento de los requisitos legales.

AENOR no detectó durante la auditoria in situ, ni la revisión documental ningún incumplimiento de las leyes y regulaciones.

Para garantizar el cumplimiento de la Resolución 1447 del 1 de agosto de 2018 y sus artículos 40 y 41, el proyecto incluye los valores de la estimación de emisiones NREF “Propuesta de nivel de referencia de las emisiones forestales por deforestación en Colombia para pago por resultados de REDD+ bajo la CMNUCC” presentado por Colombia en diciembre de 2019. También presentes en el Documento Metodológico Sector AFOLU-PROCLIMA V2.2.

Teniendo en cuenta lo anterior, AENOR considera que el proyecto cumple con la Resolución 1447 y los requisitos legales relacionados con proyectos REDD+.

Por otro lado, el presente proyecto se desarrolla en 44 predios rurales privados que se ubican en 14 veredas de 10 municipios de los departamentos de Casanare, Arauca, y Vichada.

Los propietarios, quienes presentaron cédula de ciudadanía, documento de escritura pública, resolución INCODER (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural), certificado de tradición y libertad, el certificado catastral y el estudio de títulos de cada predio con su contrato de vinculación con el proyecto CO₂Bio (ver Anexo Documentos Legales), acreditan ser los legítimos propietarios de los predios, además de la titularidad de los derechos sobre el carbono. Se demostró que ningún predio posee procesos de reclamos por límites de linderos, procesos de embargos, procesos de sucesiones de herencias, proceso de servidumbre, expropiaciones, o cualquier otra figura que altere la estabilidad del proyecto, el buen manejo de los bosques o la comercialización de los certificados. Además, se ha verificado en la unidad de restitución de tierras que ninguno de los predios vinculados en el proyecto CO₂Bio se encuentra en proceso de restitución de acuerdo a la Ley 1448 de 2011 de víctimas y restitución de tierras.

El equipo auditor comprobó los actos administrativos proporcionados por el proponente del proyecto en un 100% y contrastó la información con la Geodatabase, confirmando que las fuentes de información que se usaron para su construcción fueran las oficiales. Por ende, considera que la información aportada corrobora la calidad jurídica del derecho de tenencia de la tierra y uso del suelo y el área en los límites del proyecto.

3.4. Gestión de la información

El proponente del proyecto cuenta con una base de datos que incluye toda la información pertinente para el correcto monitoreo de la implementación sus actividades y las reducciones de emisiones de GEI atribuibles a las mismas. El equipo auditor revisó la documentación correspondiente a esta base

de datos, y la considera exhaustiva, coherente, completa y en concordancia con los requisitos establecidos en la Resolución 1447.

AENOR comprobó existen procedimientos documentados de gestión de la información para sistematizar el almacenamiento de la información y asegurar su calidad (Anexos K1 Procedimiento documental Fundación Cataruben y K2 Política de archivo de Fundación Cataruben).

AENOR pudo comprobar con las entrevistas in situ que el personal clave está completamente capacitado y que los procedimientos de control de calidad y aseguramiento de calidad para identificar, revisar y manejar las inconsistencias encontradas son estrictos y están adecuadamente implementados.

Las entrevistas con el personal y la inspección de datos y resultados demostraron que los responsables del proyecto poseen todas las competencias requeridas para monitorear y reportar reducciones de emisiones de GEI de manera precisa. Los datos presentados al equipo de auditoría fueron claros y coherentes y los pasos de procesamiento podrían rastrearse a las secciones correspondientes de la metodología y el plan de monitoreo con transparencia.

4. HALLAZGOS DE VERIFICACIÓN

4.1. Monitoreo de cuantificación de las reducciones GEI

La verificación corresponde a los siguientes periodos de monitoreo con respecto a la cuantificación de las reducciones GEI:

- 1 enero 2020 a 31 de diciembre 2020 para la deforestación evitada.
- 1 de enero 2015 a 31 de diciembre 2020 para la degradación evitada.

4.1.1. Cuantificación de las reducciones y remociones ex post

El equipo de validación y verificación realizó una revisión de todos los datos de entrada, parámetros, fórmulas, cálculos, conversiones, incertidumbres resultantes y datos de salida para garantizar la coherencia con los criterios establecidos en la metodología de cálculo empleada y el MR.

El equipo de verificación reprodujo los cálculos para garantizar la precisión de los resultados. En su caso, las referencias para los métodos de análisis o los valores predeterminados se verificaron con la fuente correspondiente.

La tabla siguiente resume los datos y parámetros usados por el proponente del proyecto para calcular la reducción de emisiones de GEI ex post para el periodo de monitoreo y que han sido evaluados por AENOR :

Dato/Parámetro disponible para verificación	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación
Área deforestada anualmente bajo el escenario de proyecto en el periodo de monitoreo CSBproy	17 ha	Estimación emisiones en el escenario del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Valores consistentes con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Área deforestada en el cinturón de fugas bajo el escenario de proyecto en el periodo de monitoreo.	29,92 ha	Estimación emisiones en el escenario del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Valores consistentes con base datos GIS. • Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.

Dato/Parámetro disponible para verificación	Valor	Propósito del dato/parámetro	Procedimiento de evaluación
Área degradada anualmente bajo el escenario de proyecto en el periodo de monitoreo	0 ha	Estimación emisiones en el escenario del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Valores consistentes con base datos GIS. Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.
Área degradada en el cinturón de fugas bajo el escenario de proyecto en el periodo de monitoreo.	1 ha	Estimación emisiones en el escenario del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Valores consistentes con base datos GIS. Introducido de forma correcta en la hoja de cálculo.

El procedimiento de cálculo empleado por el proponente del proyecto para la cuantificación ex post de las reducciones de GEI como consecuencia de la implementación del proyecto durante el periodo de monitoreo y su resultado se resume a continuación.

- Emisiones de línea base

Se toman los valores validados de línea base.

- Emisiones provenientes de deforestación en el periodo de monitoreo
- Emisiones provenientes de degradación en el periodo de monitoreo

Las unidades de reducción de emisiones calculadas por evitar la deforestación y degradación en el área del proyecto incluyen también el descuento de las fugas emitidas por el proyecto identificadas en la evaluación ex - post en el periodo 01 enero 2020 al 31 diciembre 2020 y para el periodo 01 enero 2015 al 31 diciembre 2020. Al cálculo de las emisiones por fugas ex ante se añadió un 10% con estimación conservadora de acuerdo a la metodología ProClima.

De esta forma, para el cálculo de las emisiones evitadas ex post en el periodo se consideró la proyección de la línea base en el área de proyecto, menos las emisiones del proyecto (por deforestación y degradación en el área de proyecto) menos las fugas (por deforestación y degradación en el cinturón de fugas) en el periodo de monitoreo.

El monitoreo de las emisiones del proyecto se realizó de acuerdo a lo establecido en metodología numeral 14.5. Los cálculos se encuentran en el Anexo cálculos del proyecto CO2bio, en el libro de Excel "2.Calculos_LB_Monitoreo_2020_v2" hoja 4 Monitoreo_2020 y hoja 5 Resumen_Monitoreo_2020. En la siguiente tabla se encuentran las reducciones por deforestación evitada en el periodo 1 de enero 2020 a 31 de diciembre 2020 y las reducciones por degradación evitada para el periodo 1 de enero 2015 al 31 de diciembre 2020.

La reducción de emisiones del periodo de Monitoreo 2020, se muestra en la siguiente tabla:

AÑO	REDEF,REDD+proy (tCO ₂ e)	REDEG,REDD+proy (tCO ₂ e)	RE Total año
2.015	0	7.593	7.593
2.016	0	7.528	7.528
2.017	0	7.464	7.464
2.018	0	7.400	7.400
2.019	0	7.337	7.337
2.020	17.208	7.274	24.482
Totales	17.208	44.594	61.802

La reducción de emisiones de GEI como resultado de las actividades REDD+ del proyecto se cuantificaron ex post en **61.802 tCO₂e** para el primer periodo de monitoreo de degradación y con el monitoreo de la deforestación incluida (2015-2012).

AENOR reprodujo los cálculos y obtuvo los mismos resultados, por lo que considera que están representados clara y correctamente en las hojas de cálculo proporcionadas. Las fórmulas utilizadas cumplen con el plan de monitoreo y lo reflejado en el MR, y la metodología y los valores predeterminados utilizados son apropiados. Por lo tanto, la cantidad neta de reducciones de emisiones de GEI estimada ex ante se considera precisa y realista.

AENOR comprobó los parámetros disponibles en la validación y las referencias a documentos donde se usan o explican, mediante la revisión, reproducción y verificación cruzada de las evidencias proporcionadas por el proponente del proyecto. AENOR verificó que los valores de estos parámetros son apropiados y se usan correctamente en las ecuaciones.

AENOR verificó que la lista de parámetros a monitorear es completa y consistente con la información en el plan de monitoreo.

AENOR no encontró inconsistencias entre la información del MR, los anexos técnicos y las hojas de cálculo.

Después de una revisión profunda y exhaustiva y la reproducción de los cálculos, AENOR considera que los parámetros monitoreados y disponibles en la validación son correctos, creíbles y consistentes y que las estimaciones presentan consistencia con los factores de emisión y los datos de actividad de los inventarios nacionales. La información de monitoreo cumple con el MR, los cálculos

proporcionados y la metodología aplicada. Por lo tanto, AENOR estima que los resultados mostrados en el reporte de monitoreo son creíbles, consistentes y precisos.

4.1.2. Medición y recopilación de datos

AENOR revisó la documentación de monitoreo, como parte del MR, además de la base de datos GIS y considera que están de acuerdo con los procedimientos descritos en el plan de monitoreo validado y el plan de monitoreo y comprobó si había alguna diferencia que pudiera causar un aumento en las estimaciones de las reducciones de emisiones de GEI en los periodos de monitoreo actual.

AENOR ha confirmado que no existen discrepancias materiales significativas entre el sistema de monitoreo real y el plan de monitoreo establecido en el MR y las metodologías aplicadas, por lo que no hay una sobrestimación de las reducciones solicitadas. Además, el proponente del proyecto monitorea de manera efectiva los parámetros requeridos para determinar las reducciones del proyecto, según lo requerido por el plan de monitoreo y la metodología aplicable.

Los parámetros reportados, incluyendo su fuente, frecuencia de monitoreo y criterio de revisión, como se indica en el MR, se verificaron como correctos y en línea con la actualización del plan de monitoreo validado. Se han verificado los procedimientos necesarios del sistema de gestión, incluida la responsabilidad y la autoridad de las actividades de monitoreo, para que sean consistentes con el MR. El conocimiento del personal asociado a las actividades de monitoreo del proyecto fue considerado como satisfactorio por parte del equipo auditor.

4.1.3. Inscripción del proyecto en RENARE

AENOR ha verificado que el proyecto se encuentra registrado en la plataforma de RENARE y actualmente está en la fase de Formulación, a la espera de aprobación por parte del Ministerio para pasar a la siguiente fase.

4.2. Monitoreo de la ejecución de las actividades REDD+

El periodo de monitoreo de las actividades REDD+ es 1 enero 2020 al 31 de diciembre 2020, para las actividades de proyecto.

El cumplimiento de las Actividades REDD+, en el segundo periodo de verificación ha tenido un balance positivo.

Durante la visita de verificación se pudo comprobar que los propietarios de los terrenos están muy contentos con el proyecto, ya que obtuvieron beneficios del proceso de venta de certificados de carbono, por lo que han participado activamente en las diferentes acciones propuestas para promover la remoción de emisiones de deforestación y degradación, incluyendo el cumplimiento de las actividades de conservación y mitigación.

En el apartado 6.2 del RM se presenta el avance en el cumplimiento de las metas propuestas para este periodo de verificación del proyecto.

AENOR pudo chequear el avance del cumplimiento de las metas con los documentos presentados en el Anexo Monitoreo de actividades REDD+.

Por otro lado, se muestran en la tabla 13 del RM las actividades que los propietarios han realizado de forma gradual de acuerdo a la duración del contrato de vinculación, las cuales permiten asegurar la conservación de las áreas de bosque y su biodiversidad. Son 16 actividades que incluyen conservación, regeneración natural, gobernanza forestal, y monitoreo de biodiversidad.

Las principales actividades que soportan el 86 % de cumplimiento de las actividades de conservación y mitigación de emisiones para el año 2020, en los predios del proyecto CO2Bio, fueron demostradas con distintos documentos de soporte.

4.3. Monitoreo de salvaguardas REDD+

El reporte de monitoreo para las salvaguardas REDD+ se realizó para el periodo 1 de enero 2015 a 31 de diciembre 2020, teniendo en cuenta que en el reporte anterior no se había tenido en cuenta el ítem de salvaguardas. Para el cumplimiento de las salvaguardas se seleccionaron los indicadores como se evidencia en las tablas 14 a la 27 del RM.

AENOR pudo chequear el avance del cumplimiento de las metas con los documentos presentados en el Anexo Monitoreo de salvaguardas REDD+.

4.4. Monitoreo de la permanencia del proyecto REDD+

La evaluación de la no permanencia es una herramienta cuyo objetivo esencial es analizar el riesgo de un proyecto frente a riesgos biofísicos y socioeconómicos, determinar el impacto en el desarrollo del proyecto, el cual se podrá reflejar en el número de créditos que un proyecto debe depositar en la reserva.

En la tabla 28 del RM se presenta la evaluación de la Permanencia para el proyecto CO2Bio, donde se evidencia los indicadores y los procedimientos de reporte para el proyecto y el resultado respectivo.

4.5. Monitoreo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El reporte de monitoreo para los ODS se realizó para el periodo 1 de enero 2015 a 31 de diciembre 2020 teniendo en cuenta que en el reporte anterior no se había reportado el seguimiento a la contribución a las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para su reporte se seleccionaron los indicadores de la tabla 30 del RM.

AENOR pudo chequear el avance del cumplimiento de las metas con los documentos presentados en el Anexo Monitoreo de ODS.

5. CONCLUSIÓN DE LA VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN

AENOR ha validado y verificado que el proyecto CO₂Bio cumple con el estándar de PROCLIMA. 2021. Versión 3.0. El proyecto se ha implementado de acuerdo con la Descripción del Proyecto y la información incluida en el Reporte de Monitoreo.

El proceso de validación y verificación se realizó sobre la base de todos los requisitos de ProClima. Las conclusiones de este informe muestran que el proyecto, tal como se describió en la documentación del proyecto, está en línea con todos los criterios aplicables para la validación y verificación.

La validación y verificación consistió en las siguientes tres fases: i) revisión documental del diseño del proyecto, el plan de monitoreo y la estimación ex ante y ex post de reducciones de GEI; ii) auditoria in situ y entrevistas con partes interesadas; iii) resolución de cuestiones pendientes y la emisión del reporte y opinión final de validación y verificación. En el curso del proceso de validación y verificación se plantearon acciones aclaratorias y correctivas; todos se han cerrado con éxito como se explica en el protocolo de validación anexo a este informe.

La revisión de la documentación del Reporte de Monitoreo y documentos adicionales relacionados con la metodología de estimación ex ante y monitoreo; y la posterior investigación de antecedentes, las entrevistas de seguimiento y la revisión de los comentarios de las partes han proporcionado a AENOR evidencia suficiente para validar el cumplimiento de los criterios establecidos.

En detalle, las conclusiones de validación se pueden resumir de la siguiente manera:

- El proyecto está en línea con todos los criterios de ProClima.
- La adicionalidad del proyecto está suficientemente justificada en el RM.
- El Plan de Monitoreo es transparente y adecuado.
- El análisis ex ante de las reducciones de GEI del proyecto se ha llevado a cabo de manera precisa, transparente y conservadora, estimándose en un total de 667.020 tCO₂e para un periodo de cuantificación de reducción de emisiones de GEI de 40 años.

AENOR considera que el responsable del proyecto realiza el monitoreo y reporte de sus acciones de mitigación de GEI de acuerdo con los principios del Sistema MRV y las reglas de contabilidad establecidas en la Resolución 1447 y que los resultados de la cuantificación de reducciones de emisiones son verificables en el marco de la Norma ISO 14064-3:2019.

AENOR puede emitir una opinión de verificación positiva para las reducciones de emisiones de GEI verificadas de **61.802** toneladas de CO₂e para el periodo de monitoreo (1-enero-2015 a 31-diciembre-2020) para degradación y el periodo de monitoreo de (1-enero-2020 a 31-diciembre-2020) para deforestación.

AENOR ha verificado un nivel razonable de aseguramiento que se han alcanzado estas reducciones.

Madrid, a 14 de octubre de 2021.



Elena Llorente
Auditor jefe

ANEXOS**Anexo 1: Evidencias documentales**

N.º	Evidencia
1 2	Reporte de monitoreo CO2Bio, segunda verificación Versión 1.2 Documento de Descripción del Proyecto PDD CO2Bio-Version 3
3	DOCUMENTOS LEGALES FUNDACIÓN CATARUBEN - RUT Cataruben 2020 - Cédula Representante legal - Certificado Cámara de Comercio
4	DOCUMENTOS LEGALES CONVENIO RIQUEZA NATURAL - Convenio USAID Riqueza Natural – Fundación Cataruben - Comunicación DIAN
5	CARTAS DE INTENCION DE PROPIETARIOS
6	GEODATA BASE SIG - Cartografía en jpg - Cartografía en shape
7	MONITOREO DE ACTIVIDADES REDD+ y MONITOREO DE ODS - C.1.1 Declaración de reservas naturales de la sociedad civil: resoluciones, planes ambientales, autos de inicio. - C.1.2 Apoyo técnico y científico-visitas de campo: bitácoras de campo y registros de asistencia. - C.1.3 Registros de capacitaciones: en Conservación de la biodiversidad; GEI y proyecto CO2BIO; Manejo sostenible del bosque; Planificación predial. Memoria de capacitaciones Fundación Cataruben 2015-2020. - C.1.4 Registro fotográfico de levantamiento de parcelas permanentes de monitoreo por predio. - C.1.5 Apoyo en la resolución de conflictos con felinos: Fototrampeo e índices de avistamiento. - C.1.6 Planes de manejo: PLAN DE MANEJO 2015-2054 Áreas de Bosque bajo la estrategia REDD+ (10/08/2020), Planes de Manejo por predio, Ejecución de actividades manejo. - C.1.7 Legalidad forestal: Formulario Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal en Bosque Natural. - C.1.8 Seguimiento deforestación y degradación: Análisis multitemporal de incendios y procesos de degradación forestal, Protocolos para el monitoreo de la deforestación. - C.1.9 Monitoreo de variables de biodiversidad: Estudio y monitoreo de indicadores variables esenciales de la biodiversidad_CO2BIO. - C.1.10 Ganadería sostenible: base de datos, registros de actividades y eventos. - C.1.11 Contratos
8 9	MONITOREO DE SALVAGUARDAS BASE DE DATOS BIODIVERSIDAD
10	MODELO FINANCIERO
11	CALCULOS DEL PROYECTO CO2Bio En el libro de Excel “2. Calculos_LB_Monitoreo_2020_v2”
12 13	NREF V.8. 02012019_nref_colombia_v8 (1).pdf Documento-metodológico-Proyectos-REDD_v2.2.pdf

14	Estandar-ProClima-v.3.0_sp.pdf
15	MADS Resolución 1447 de 2018 (Reglamenta el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación)
16	EVALUACIÓN DE NO PERMANENCIA - Estudio Costo Oportunidad co2bio - Evaluación de no permanencia
17	ACTIVIDADES DE MITIGACIÓN MONITOREO DE ACTIVIDADES DE MITIGACIÓN - Tabla de monitoreo de actividades del proyecto
18	PROCEDIMIENTO DOCUMENTAL FUNDACIÓN CATARUBEN
19	POLITICA DE ARCHIVO DE LA FUNDACIÓB CATARUBEN

Anexo 2: Auditoría en campo

AENOR
Confía

Asociación Española de Normalización y
Certificación

Proyecto: CO2Bio

LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Ubicación: Yopal - Fundación Cataruben

Fecha: 28/06/2021

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Shirley Jeroldin Rago	F. Cataruben.	Directora. G. Operativa	operativas@cataruben.org	
2	Cara Daniela Rodríguez	F. Cataruben	Coordinadora administrativa DEO	co2bio@cataruben.org	
3	Daniela Andrea Orjuela	F. Cataruben	Profesional de Apoyo Gestión Productiva	GestProd@cataruben.org	Daniela Orjuela
4	Leidy Johana Mejía Sáez	Fundación Cataruben	Profesional de Apoyo Área Operativa - Adm.	co2biocalidad@cataruben.org	Leidy Mejía
5	Jenyfer Carolina Gómez León	Fundación Cataruben	Profesional de apoyo área operativa - SGT	teledeteccion@cataruben.org	Jenyfer Gómez.
6	Yuber Leonardo Avella A.	Fundación Cataruben	Profesional de Campo	co2biomuestro@cataruben.org	
7	Vanessa Pinzón Parán	Fundación Cataruben	Profesional de Apoyo Área Operativa - Biodiversidad	info@cataruben.org	
8	Jhoan Carrillo Silva	Fundación Cataruben	Profesional de Campo	co2biomuestro@cataruben.org	Jhoan Carrillo
9	Angelica Quevedo Soler	Fundación Cataruben	Aprendiz	compensave@cataruben.org	
10	Maria Fernando Wilches	Fundación Cataruben	ELP	economia@cataruben.org	

AENOR
Confía

Asociación Española de Normalización y
Certificación

Proyecto: CO2Bio

LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Ubicación: Yopal - Fundación Cataruben

Fecha: 28/06/2021

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Sandra Quinte Ch.	Fundación Cataruben	Coache	gerencia@cataruben.org	
2	Elvis Turrián F.	Fundación Cataruben	C.F.O.	ecofund@cataruben.org	
3	Hilber Andrés Henríquez Gamboa	F. Cataruben	Profesional de Campo	co2biomuestro@cataruben.org	
4	Sergio Guzmán	AENOR	Auditor	sguzman@qmex.com	
5					
6					
7					
8					
9					
10					



Asociación Española de Normalización y Certificación

Proyecto: CO2Bio

LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Ubicación: Trinidad - Boca del Puerto

Fecha: 28/06/2021

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Jose David Vega Arenas		Estudiante	Jose.david.arenas.23@gmail.com	<i>[Firma]</i>
2	Juan Fernando Arenas		Estudiante	Juan.arenas.23@gmail.com	<i>[Firma]</i>
3	Walter Chaves Castro		encargado		<i>[Firma]</i>
4	Josmar Garcia Nino	Finca El Cairo	Propietario	3114518105	<i>[Firma]</i>
5	Lidi Lila Anzures	Finca El Cairo		anzureslili@gmail.com	<i>[Firma]</i>
6	Sabrina Arango	Finca Arizono			
7	Isabella Arenas	Arizona			
8	Paola Garcia	Finca Floramarillo		paola.garcia998	<i>[Firma]</i>
9	Fredy Arenas Castro	Finca Flor Amarillo	Gerente	fredyarcas@gmail.com	<i>[Firma]</i>
10	Armando Arango	Arizona	Propietario	arangoarizono@gmail.com	<i>[Firma]</i>



Asociación Española de Normalización y Certificación

Proyecto: CO2Bio

LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Ubicación: Boca del Puerto Trinidad

Fecha: 28/06/2021

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Edurne Huesca P.	Fundación Catarubén	C.T.O. ecompande@cataruben.org		<i>[Firma]</i>
2	Shirley Yasmin Rojas	Fundación Catarubén	Directora Gestión Operativa	operativa@cataruben.org	<i>[Firma]</i>
3	Jara Daniela Rodriguez	F. Catarubén	Coordinadora Adm. DGO	co2bio@cataruben.org	<i>[Firma]</i>
4	Sergio Guzmán	AENOR	auditor	sergio.guzman@agn.com	<i>[Firma]</i>
5					
6					
7					
8					
9					
10					

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Sara Daniela Rodríguez	F. Cataruben	Coordinadora administrativa DSO	co2bio@cataruben.org	
2	Jenyfer Carolina Gómez León	Fundación Cataruben	Profesional apoyo SIG.	teledetección@cataruben.org	Jenyfer Gómez
3	Vanessa Pinzón Farín	Fundación Cataruben	Profesional Apoyo. Biodiversidad	info@cataruben.org	
4	Leidy Johana Mesa Suárez	Fundación Cataruben	Profesional de Apoyo Área Operativa-Adminis!	co2bio@cataruben.org	Leidy Mesa
5	Jhoan Carrillo Silva	Fundación Cataruben	Profesional de Campo	co2biomuestro@cataruben.org	Jhoan Carrillo
6	Yiver Leonardo Anzola Anzola	Fundación Cataruben	Profesional de Campo	co2biomuestro@cataruben.org	
7	Daniela Ojuel Muñoz	Fundación Cataruben	Profesional de Apoyo Gestión Preduel	gestiónpreduel@cataruben.org	Daniela Ojuel
8	Hilbar Andrés Herrero Gamboa	Fundación Cataruben	Profesional de Campo	co2biomuestro@cataruben.org	
9	Angelica Quesada	Fundación Cataruben	Aprendiz	compensave@cataruben.org	
10	Shirley Galdin Reyes	Fundación Cataruben	Directora Gestora Operativa.	operativa@cataruben.org	

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Jhon Y Ramos	Hato Barley	Medico Veterinario	gestion@hato.com	Jhon Y Ramos
2	Eliana Carreño	Hato Barley	Propietario	eliana@hato.com	Eliana Carreño
3	José Felipe Carreño	Hato Barley	Propietario	fecacaca@hotmail.com	José Felipe Carreño
4	Sergio Gormán	AENOR	auditor	sergio.gorman@ma.com	
5					
6					
7					
8					
9					
10					



Asociación Española de Normalización y
Certificación

Proyecto: CO2Bio

Ubicación: ENSC Palmarito

LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Fecha: 30/06/2021

No.	Nombre	Organización /comunidad	Puesto u ocupación	Correo Electrónico	Firma
1	Lina M ^a Barragán Ramírez	La Albania	Arquitecta.	linaribarragan@gmail.com	
2	Edgar Bererra M.	Leche Miel	Propietaria Ing. Industrial	gerencia@ebmingenieria.com	
3	OSCAR GONZALEZ	El Petizo	Ecoventista.	0ka1914@outlook.com	
4	Yani Jule Ferrer				
5	Hugo Torres	El Palmar	propietario		
6	HUGO A. TOVOS	El Borol	Director	hugotovos@elborol.com	
7	Sergio Guzmán	AENOR	auditor	sguzman@aenor.com	
8					
9					
10					

Anexo 3: Hallazgos

NO CONFORMIDADES (NCS)

NC ID	01	Fecha: 16/07/2021
Descripción de NC		
<p>Los cálculos proporcionados del Excel "Cataruben-proyecto cálculos carbono v.3" para la reducción de emisiones de GEI ex post, no están de acuerdo con la metodología ProClima, ni con los datos validados en el PDD v3.</p>		
Respuesta de responsable del proyecto		Fecha: 03/08/2021
<p>Se actualiza el Documento de reporte de monitoreo a la versión 1.1. y se proporciona nueva hoja de cálculos ajustada al estándar y metodología Proclima: "DOCUMENTO METODOLÓGICO SECTOR AFOLU. Cuantificación de Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI de Proyectos REDD+. Versión 2.2. (febrero de 2021)"</p> <p>Los cálculos proporcionados en la carpeta de anexos (ANEXO CÁLCULOS DEL PROYECTO CO2Bio), en el libro de Excel "Calculos_LB_Monitoreo_2020_v1" se han formulado bajo las ecuaciones establecidas en la metodología de Proclima cuantificación de reducción de emisiones por deforestación periodo 2020 y degradación período 2015-2020 a partir de la metodología descrita en el documento "ESTIMACIÓN DE LA DEGRADACIÓN A TRAVÉS DE UN ANÁLISIS DE FRAGMENTACIÓN DE BOSQUES DE COLOMBIA" del sistema nacional de bosques y carbono.</p> <p>Es importante resaltar que la línea base se ajustó de acuerdo con el estándar de proclima, la metodología para proyectos REDD+ y siguiendo lo dispuesto en los artículos 21 - 24 - 29 - 40 - 41 de la Resolución 1447 del 2018 de MADS donde establece los valores del NREF para Colombia el cual, han sido incluidos en los cálculos así como el ajuste por condiciones nacionales (%CN).</p>		
Documentación proporcionada por responsable del proyecto		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. AENOR.pdf https://drive.google.com/drive/folders/1QvfnYjykulpb_WQ7tdR55m-tVelKMaSX 2. Anexos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cálculos del proyecto CO2Bio https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eDHxSjBy1Tzl4KDm6cODtvTjGKas-CKD/edit#gid=1049244060 2.2. Referencias bibliográficas <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Anexo de circunstancias nacionales NERF V.7. https://redd.unfccc.int/files/31122019_anexo_circunstancias_nref_nal_v7.pdf 2.2.2. NREF V.8. 02012019_nref_colombia_v8(1).pdf 2.2.3. Documento-metodológico-Proyectos-REDD_v2.2.pdf https://drive.google.com/drive/folders/1tiLyunalkkmhZu32_bUhcryrsM2B04Z2 		

2.2.4. https://drive.google.com/drive/folders/1tiLyunalkkmhZu32_bUhcryrsM2B04Z2 Estandar-ProClima-v.3.0_sp.pdf

2.2.5. MADS Resolución 1447 de 2018 (Reglamenta el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación) https://drive.google.com/drive/folders/1tiLyunalkkmhZu32_bUhcryrsM2B04Z2

Evaluación de VVB

Fecha: 20/09/2021

Los cálculos para el proyecto Cataruben fueron actualizados y sus lineamientos se consideran correctos, con respecto a la metodología de ProClima, **NC 1 cerrada.**

NC ID	02	Fecha: 16/07/2021
Descripción de NC		
El titular del proyecto debe demostrar que está aplicando la línea base a partir del NREF más actualizado que haya sido aprobado por Colombia y evaluado por CMNUCC.		
Respuesta de responsable del proyecto		Fecha: 03/08/2021
Se realizó la actualización de la línea base en cuanto a factores de emisión y ajuste por circunstancias nacionales (%CN), descritos en el NREF sometido por Colombia a la CMNUCC en 2019. Se estableció la línea base para el área del proyecto y el área de fugas, se mantuvieron los periodos de referencia 2005-2015. Lo anterior quedó consignado en la sección "4.3.LÍNEA BASE AJUSTADA" del Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. AENOR. y en el documento Excel "Calculos_LB_Monitoreo_2020_v1". Esto basado en lo dispuesto por la Resolución 1447 de 2018, en sus artículos 29 y 40.		
Documentación proporcionada por responsable del proyecto		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. AENOR.pdf https://drive.google.com/file/d/1YEKfqEpQelaC6UJ8mqxBi3IE9qcC40Ph/view?usp=sharing 2. Anexos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cálculos del proyecto CO2Bio https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eDHxSjBy1Tzl4KDm6cODtvTjGKas-CKD/edit#gid=1049244060 2.2.Referencias bibliográficas <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Anexo de circunstancias nacionales NERF V.7. https://redd.unfccc.int/files/31122019_anexo_circunstancias_nref_nal_v7.pdf 2.2.2. NREF V.8. 02012019_nref_colombia_v8 (1).pdf 2.2.3. Documento-metodológico-Proyectos-REDD_v2.2.pdf https://drive.google.com/drive/folders/1tiLyunalkkmhZu32_bUhcryrsM2B04Z2 2.2.4. Estandar-ProClima-v.3.0_sp.pdf https://drive.google.com/drive/folders/1tiLyunalkkmhZu32_bUhcryrsM2B04Z2 2.2.5. MADS Resolución 1447 de 2018 (Reglamenta el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación) https://drive.google.com/drive/folders/1tiLyunalkkmhZu32_bUhcryrsM2B04Z2 		
Evaluación de VVB		Fecha: 20/09/2021
Los cálculos para el proyecto Cataruben fueron actualizados y sus lineamientos se consideran correctos, con respecto al NREF de Colombia, NC 2 cerrada		

NC ID	03	Fecha: 16/07/2021
Descripción de NC		
<p>De acuerdo al standard de ProClima, versión 3.0, se deben de seguir los criterios de transparencia, el MR no refleja la reducción de emisiones del proyecto para el período, Superficie bosque potencialmente deforestada (ha), Deforestación real área proyecto en periodo 2020 (ha), Deforestación evitada final, Emisiones reales por fugas en periodo 2020 (ha).</p>		
Respuesta de responsable del proyecto		Fecha: 03/08/2021
<p>Se actualizó el proyecto con base en la última versión del estándar y metodología de Proclima para proyectos REDD+, esto con el objetivo de cumplir a cabalidad toda la normativa nacional.</p> <p>En este sentido se actualizó la línea base, la metodología de cálculos, se utilizaron los valores del NREF en cuanto factores de emisión para el bioma de la Orinoquia y el ajuste por circunstancias nacionales. El área de fugas se ajusta de acuerdo a los criterios de la metodología, de esta manera se proyecta el cambio en la superficie de bosque por año (CSBf,año) a partir de la tendencia del periodo 2005-2015. También se incluyen la proyección de reducción de emisiones por degradación evitada. Así mismo se ajusta el plan de monitoreo siguiendo las condiciones establecidas por la metodología y el estándar.</p> <p>Para el reporte de monitoreo se evidencia la verificación del cambio en la superficie de bosque (CSB) en los límites del proyecto, el reporte de avance de las actividades REDD+, reporte de cumplimiento de Salvaguardas, reporte de permanencia y reporte de emisiones del proyecto.</p> <p>De acuerdo con los cálculos realizados el cambio en la superficie de bosque en el escenario sin proyecto correspondiente a 104,02 ha/año; para el período de monitoreo del año 2020 se verificó que el área deforestada en el área del proyecto es de 17 hectáreas, por lo tanto la Deforestación evitada final es de 87 hectáreas. Las emisiones reales por fugas en el periodo del 2020 es de 440 tCO₂e.</p> <p>Finalmente, las reducciones de emisiones por deforestación en el periodo 2019-2020 (un año) ascienden a 16.483 tCO₂e. y reducciones de emisiones por degradación para el periodo 2015-2020 (seis años) suman 46.797 tCO₂eq para un total de reducción de emisiones de 63.282 tCO₂eq.</p> <p>Los detalles de la actualización de línea se encuentran en el Anexo 1. Calculos del proyecto CO2Bio > Calculos_LB_Monitoreo_2020_v1.xls en la hoja 1. Deforestacion_LB, 2. Degradacion_LB y 3.Resumen_LB. y los calculos para el periodo de monitoreo 2020 en la hoja 4. Monitoreo_2020.</p>		
Documentación proporcionada por responsable del proyecto		
<p>1. Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. AENOR.pdf https://drive.google.com/drive/folders/1QvfnYjykulpb_WQ7tdR55m-tVelKMaSX</p>		

2. Anexos:

2.1. Cálculos del proyecto CO2Bio
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eDHxSjBy1TzL4KDM6cODtvTjGKas-CKD/edit#gid=133118717>

Evaluación de VVB

Fecha: 20/09/2021

Los cálculos para el proyecto Cataruben fueron actualizados y sus lineamientos se consideran correctos, con respecto a la metodología de ProClima, **NC 3 cerrada.**

NC ID

04

Fecha: 16/07/2021

Descripción de NC

En el MR, las fechas de monitoreo no son correctas, ni específicas para este periodo de monitoreo.

Respuesta de responsable del "proyecto"

Fecha: 03/08/2021

Se actualizó en el Ítem 6 del Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. AENOR las fechas correspondientes a este reporte de monitoreo. Tal como se presenta a continuación:

- Monitoreo de los límites del proyecto periodo 2019-2020 (1 año)
- Monitoreo de actividades de proyecto periodo 2019-2020 (1 año)
- Monitoreo de salvaguardas REDD+ periodo 2015-2020 (6 años)
- Monitoreo de Permanencia periodo 2019-2020 (1 año)
- Reducción de emisiones por deforestación evitada el periodo 2019-2020. (1 año)
- Reducción de emisiones por degradación evitada en el periodo 2015-2020 (6 años)

Documentación proporcionada por responsable del proyecto

1. Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. AENOR.pdf
https://drive.google.com/drive/folders/1QvfnYjyculpb_WQ7tdR55m-tVelKMaSX

Evaluación de VVB

Fecha: 20/09/2021

Los fechas de monitoreo para el proyecto Cataruben fueron actualizados y sus lineamientos se consideran correctos, **NC 4 cerrada.**

NC ID

05

Fecha: 16/07/2021

Descripción de NC

Los documentos presentados de evidencia para el monitoreo de las actividades REDD+ no son específicos para este periodo de monitoreo.

Respuesta de responsable del proyecto

Fecha: 26/08/2021

Se actualiza la carpeta de ANEXOS/ 2. MONITOREO DE ACTIVIDADES REDD+, dejando allí solo los documentos y evidencias que corresponden al año 2020, igualmente, se complementan con la carpeta de "Actividades de Conservación y Mitigación 86%", donde se puede observar las actividades más representativas de los predios en el año 2020, las cuales se describen en la clarificación 01.

Documentación proporcionada por responsable del proyecto

- ANEXO MONITOREO DE ACTIVIDADES REDD+
https://drive.google.com/drive/folders/18rDLDF396iem_c6t_wRIwajosR6pMoP

Evaluación de VVB

Fecha: 20/09/2021

Los documentos de soporte fueron aportados y sus evidencias se consideran correctas, NC 5 queda cerrada.

NC ID

06

Fecha: 16/07/2021

Descripción de NC

El Excel proporcionado para el porcentaje de ejecución de las actividades REDD+ no coinciden con los datos con los presentados en el MR. Se tiene que poder dar trazabilidad al % de avance conseguido y a los indicadores.

Respuesta de responsable del proyecto

Fecha: 26/08/2021

Se actualiza el Documento Reporte de Monitoreo CO2Bio-V1.1. a su vez, en el excel de ejecución de actividades realizadas a la fecha de reporte de monitoreo 2020, se evidencia el avance en el cumplimiento con un total de 59% del total de actividades propuestas.

Documentación proporcionada por responsable del proyecto

- ANEXO MONITOREO DE ACTIVIDADES REDD+
https://drive.google.com/drive/folders/18rDLDF396iem_c6t_wRIwajosR6pMoP

Evaluación de VVB

Fecha: 20/09/2021

El reporte de monitoreo fue actualizado, y el soporte de las actividades se considera correcta, NC 6 cerrada.

CLARIFICACIONES (CLS)

CL ID	01	Fecha: 16/07/2021
Descripción de CL		
<p>Se tiene que proporcionar la evidencia del cumplimiento del 68,75% de los compromisos en base a la figura 5 del MR, con respecto a las actividades de conservación y mitigación.</p>		
Respuesta de responsable del proyecto		Fecha: 26/08/2021
<p>Se actualizó el porcentaje que representa el cumplimiento hasta la fecha de las actividades de conservación y mitigación a cargo de los propietarios, obteniendo así un porcentaje de 86%.</p> <p>Dado que las evidencias demostradas representaban principalmente el seguimiento a las parcelas permanentes de monitoreo, en la presente respuesta a hallazgos se complementa la información, de tal manera que se pueda dar un panorama general de las principales actividades que soportan el 86 % de cumplimiento de las actividades de conservación y mitigación de emisiones para el año 2020, en los predios del proyecto CO2Bio</p>		
Documentación proporcionada por responsable del proyecto		
<ul style="list-style-type: none"> - ANEXO MONITOREO DE ACTIVIDADES REDD+ https://drive.google.com/drive/folders/18rDLDF396iem_c6t_wRIwajosR6pMoP 		
Evaluación de VVB		Fecha: 20/09/2021
<p>El reporte de monitoreo fue actualizado, y el soporte de las actividades se considera correcta, la CL 1 esta cerrada.</p>		