

Reporte de Verificación

Reserva de Acción Climática

*CAR1829 – Proyecto Forestal de
Captura de Carbono Comunidad San
Jerónimo Coatlán*

Periodo de Reporte 3
26/06/2023 – 25/06/2024



RESERVA DE ACCIÓN CLIMÁTICA

Preparado para:

Comunidad de San Jerónimo Coatlán y Yaax Carbon
04 de julio de 2025 (v.2)

Preparado por:

Miguel Ángel Tovar Martínez
Verificador Líder

Programa de verificación de
gases de efecto invernadero

SCSglobal
SERVICES
Setting the standard for sustainability™

2000 Powell Street, Ste. 600, Emeryville, CA 94608 USA
+1.510.452.8000 main | +1.510.452.8001 fax
www.SCSglobalServices.com

Índice

Introducción	2
Información del proyecto.....	4
Evaluación de riesgo de la verificación	6
Llamada de arranque y revisión de escritorio.....	7
Definición del Área de Proyecto	8
Criterios de elegibilidad y requisitos de participación	8
Salvaguardas sociales.....	9
Salvaguardas ambientales	10
Adicionalidad.....	10
Línea de base	10
Acervos actuales y remociones de GEI	10
Permanencia.....	15
Acciones correctivas y análisis de materialidad cualitativo	16
Revisión técnica interna.....	16
Opinión de verificación	17

Introducción

Objetivo de la Verificación

Corroborar la conformidad del proyecto y su documentación con los criterios de evaluación establecidos por el Protocolo Forestal para México v.3.0.

Alcance de la Verificación

Tipo de verificación: Verificación de escritorio

Periodo de Reporte 3: 26/06/2023 – 25/06/2024

Superficie del Área de Proyecto: 47,080.5 ha

Superficie del Área de Actividad:

- Estrato 1 - Producción: 29,636.92 ha
- Estrato 51 – Conservación - Restauración: 8,738.57 ha
- Total: 38,375.49 ha

Gases de Efecto Invernadero incluidos: CO₂

Actividades de verificación:

- Aviso inicial de presentación de documentos: 06 de marzo del 2025
- Revisión de cuenta y solicitud de documentos que faltan: Descarga de los documentos de la cuenta el 12 de marzo de 2025.
- Emisión de hallazgos iniciales: 18 de marzo de 2025
- Cierre de último hallazgo: 20 de abril de 2025
- Borrador de Reporte de Verificación 29 de abril de 2025
- Revisión técnica interna concluida: 06 de mayo de 2025
- Entrega de borrador del Reporte de Verificación y Opinión de Verificación al cliente: 12 de mayo de 2025
- Carga al sistema de la Reserva de las copias electrónicas de la primera versión del Reporte, de la Opinión de Verificación y de la Lista de Hallazgos: 13 de mayo de 2025
- Respuesta a solicitudes de clarificación de la Reserva: 20 de junio de 2025
- Verificación del Acuerdo de Implementación (AIP) y actualización del Reporte y de la Opinión de Verificación: 04 de julio de 2025
- Llamada final: Se implementa después de la aprobación final de la Reserva.

Estándar de Verificación

- Protocolo Forestal para México v3.0
- Protocolo Forestal para México v3.0: Erratas y Clarificaciones (09 de abril de 2025)
- Protocolo Forestal para México v3.0: Erratas y Clarificaciones (15 de diciembre de 2023)
- Manual del Programa de Compensaciones de la Reserva. Versión 9.2 (Mayo de 2025)

- Manual del Programa de Verificación (3 de febrero de 2021)
- ISO 14064-3:2019, Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero

Nivel de Confianza y Evaluación de Materialidad

La Reserva requiere que un nivel razonable de confianza se obtenga por parte del órgano verificador antes de que se emita una Opinión de Verificación positiva. Es bajo este nivel de confianza que el órgano verificador “verifica sin reserva” el número de créditos que se reclamen para los periodos de reporte – permitiendo el juicio profesional al afirmar que no existen errores materiales, omisiones, o declaraciones erróneas que hayan pasado desapercibidas.

El umbral de materialidad cuantitativo establece el límite de la magnitud de error que se puede tener cuando se calculan las remociones de emisiones; este umbral se basa en el número de créditos que se registran para un proyecto anualmente. El umbral aplicable en esta verificación para la materialidad con respecto a omisiones o declaraciones falsas de las cantidades reportadas fue del 3%. Se presenta el cálculo en la sección de Análisis de Materialidad Cuantitativa de este reporte.

El umbral de materialidad cualitativo se refiere a las no conformidades con los requisitos establecidos en el protocolo. Se requiere que un proyecto no tenga no conformidades para obtener una Opinión de Verificación positiva.

Equipo de Verificación

El equipo de verificación fue seleccionado para ofrecer una amplia gama de habilidades, incluyendo el conocimiento específico del Protocolo Forestal para México y el Estándar de Verificación. Los auditores de SCS asignados a esta verificación fueron independientes de la actividad siendo verificada y libres de cualquier sesgo o conflicto de intereses. Los auditores de SCS mantienen objetividad a lo largo del proceso de verificación para asegurar que los hallazgos y las conclusiones se basen en evidencia objetiva; muestran siempre una conducta ética a través de confianza, integridad, confidencialidad y discreción y ejercitan el cuidado necesario y el juicio correcto de acuerdo con la importancia de las tareas que ejecutan y la confianza que se ha depositado en ellos por parte de los clientes y los usuarios esperados.

Verificador Líder: Ing. Miguel Ángel Tovar Martínez, Certificado bajo el Protocolo Forestal para México de CAR

Verificadores de la documentación del proyecto: Mtr. Míriam Esmeralda Andrade y Dr. Arturo Balderas Torres, de CIPAD Consultores, S.C.

Revisor Interno Senior: Ing. Juan Carlos Hernández Ramírez, Certificado bajo el Protocolo Forestal para México de CAR

Siguiendo los requisitos del Manual del Programa de Verificación y el formato NOVA/COI para el Protocolo Forestal para México, se evaluaron los riesgos de conflicto de interés, en el cual se identificó un riesgo de conflicto de interés bajo.

Información del proyecto

Antecedentes

El Proyecto Forestal de Captura de Carbono Comunidad San Jerónimo Coatlán (CAR1829) con fecha de inicio del 26 de junio de 2021 es un proyecto independiente del Proyecto Sierra Sur del Desarrollador de Proyecto Yaax Carbon en el estado de Oaxaca, México. Cuenta con una Actividad de Proyecto de Manejo Forestal Mejorado.

Propiedad del Proyecto y Partes Involucradas

Tipo de propiedad: Comunal

Dueño Forestal: Comunidad San Jerónimo Coatlán

Coordinador de Proyecto: Efraín Ramiro Cruz Martínez

Desarrollador de Proyecto: Yaax Carbon

Otra parte con interés significativo en el proyecto: Servicios Forestales y Agropecuarios de Oaxaca, S.C. (SEFAO)

Área de Proyecto y Área de Actividad

El Proyecto Forestal de Captura de Carbono Comunidad San Jerónimo Coatlán (CAR1829) cuenta con un Área de Proyecto de 47,080.5 hectáreas. La Comunidad San Jerónimo Coatlán se localiza en el municipio de San Jerónimo Coatlán en el Estado de Oaxaca. El tipo de vegetación que predomina es bosque de pino-encino con 28,744.22 ha y también cuenta con 6,606.75 ha de bosque mesófilo de montaña. Dentro del Área de Proyecto, hay un Área de Actividad de 38,375.49 hectáreas que está sujeta a un programa de manejo forestal autorizado. El Área de Actividad contiene Estrato 1 de Producción y Estrato 51 de Conservación y Restauración.

La errata y clarificación del Protocolo Forestal para México v3.0 con fecha de 09 de abril de 2025, señala la siguiente definición para las Áreas de Actividad de Manejo Forestal Mejorado: Es un conjunto de acciones de manejo que mejoran el secuestro y la resiliencia del carbono secuestrado en tierras forestales bajo programas de manejo. Un Área de Actividad de MFM debe incrementar los acervos de carbono como resultado de ejecutar actividades intencionales asociadas al aprovechamiento comercial.

Señala también que la cobertura primaria del suelo es forestal, la cual puede estar presente en diferentes densidades y tamaños, y que el bosque cuenta con un Programa de Manejo Forestal autorizado por la SEMARNAT para la extracción comercial de madera, limitándose el Área de Actividad a las áreas donde se planea la extracción comercial dentro de un Programa de Manejo Forestal (PMF) válido y aprobado por la SEMARNAT para el aprovechamiento comercial de madera.

Adicionalmente la errata y clarificación señala que dichas Áreas de Actividad para el Manejo Forestal Mejorado deberán de cumplir con la “Prueba Estándar de Desempeño” en la cual los volúmenes de cosecha permitidos bajo los PMF se establecen con base en el crecimiento del área clasificada o

planificada para la cosecha bajo el PMF. En consecuencia, el protocolo considera que el crecimiento periódico dentro de las áreas clasificadas o planificadas para la cosecha bajo el PMF está en riesgo y cualquier crecimiento periódico no cosechado es adicional.

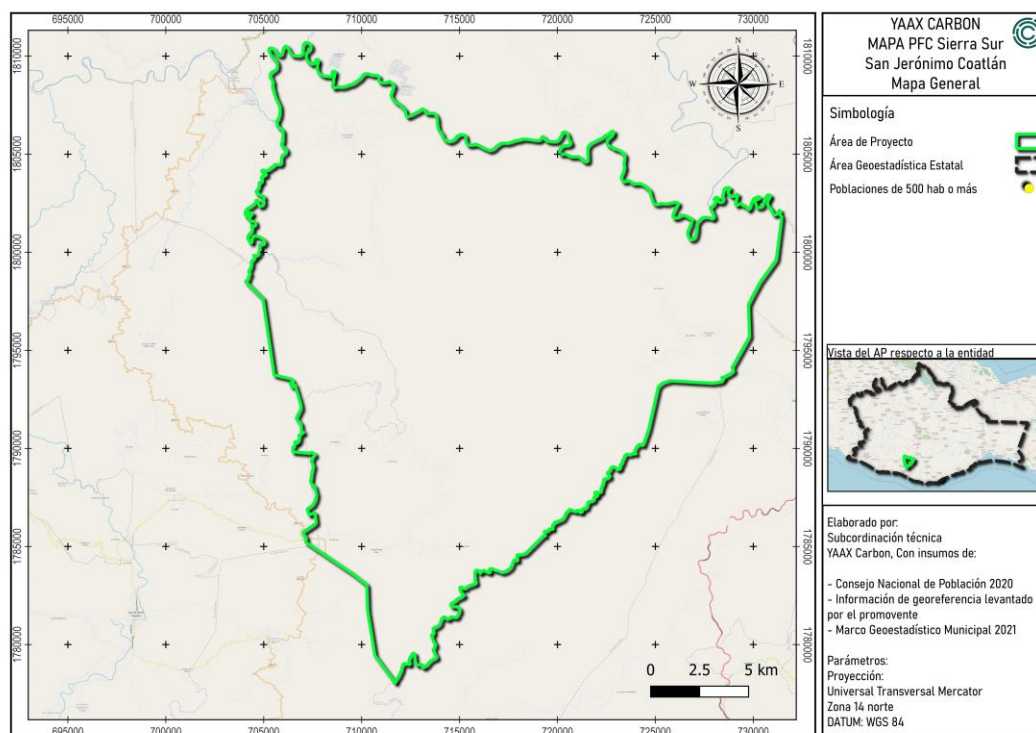
Por lo que para la presente verificación de escritorio, se confirmó que las superficies clasificadas como Producción dentro del Programa de Manejo Forestal y que se encuentran dentro del Estrato 1 del Área de Actividad, están alineadas a los requerimientos de la Errata y Clarificación de abril de 2025 y que actualmente el denominado “Estrato 1 – Producción” es el que se encuentra generando remociones verificadas.

Tabla 1. Área de Actividad y clasificación de superficies

Nombre área de actividad	Nombre Estrato	Categorías de clasificación de superficie incluidas en el Estrato	Superficie del Estrato (ha)
AA1_MFM	Estrato 1 - Producción	Producción	29,636.92
	Estrato 51 – Conservación Restauración	Conservación, restauración y áreas inaccesibles	8,738.57
		TOTAL	38,375.49

A continuación, se presenta un mapa de localización y delimitación del Área de Proyecto.

Fig. 1. Mapa de la ubicación y delimitación del Área de Proyecto del Desarrollador de Proyecto.



Evaluación de riesgo de la verificación

Las actividades de verificación bajo el Protocolo Forestal para México tienen un alto nivel de estandarización. Considerando las características particulares del proyecto CAR1829 y las actividades que corresponden a verificaciones de escritorio, y aplicando el juicio profesional de los verificadores incluyendo su experiencia en verificaciones anteriores, se evaluó el riesgo de los diferentes componentes de la verificación utilizando los componentes señalados en la Sección 8.3 del Protocolo. Se clasifica según el riesgo previsto de encontrar hallazgos de materialidad cuantitativa o cualitativa: bajo, medio o alto. Se presenta el resumen en la Tabla 2.

Tabla 2. Evaluación de riesgo de la verificación

Componente de Verificación	Evaluación de riesgo
Fuentes de emisión, sumideros y reservorios de emisión	Bajo
Definición del Área de Proyecto	No aplica para verificaciones de escritorio
Criterios de elegibilidad y requisitos de participación	Medio
Salvaguardas sociales del proyecto	Medio
Salvaguardas ambientales del proyecto	Medio
Cálculo de la línea de base del Área de Actividad	No aplica para verificaciones de escritorio
Cuantificación de los acervos de carbono en sitio del Área de Actividad	Alto

Componente de Verificación	Evaluación de riesgo
Cuantificación de los efectos primarios del Área de Actividad	Alto
Cuantificación de los efectos secundarios del Área de Actividad	Alto
Cuantificación del total de los CRTs que se van a emitir	Medio
Permanencia	Medio

Para una verificación en escritorio, se consideró que el riesgo mayor sea el riesgo de errores en la cuantificación del inventario del proyecto y remociones de GEI, incluyendo la utilización de la herramienta CALCBOSSK, la Hoja de Cálculo (CMW) y el cálculo de efectos secundarios. Por ende, se prestó atención especial a las actividades de verificación señaladas en la Guía de Verificación para este componente de la verificación.

Llamada de arranque y revisión de escritorio

Se iniciaron las actividades de verificación a partir de una llamada de arranque el 12 de marzo de 2025. Los participantes incluyeron al Coordinador de Proyecto, representantes de Yaax Carbon (Desarrollador de Proyecto) e integrantes del equipo de verificación de SCS Global Services.

La revisión de escritorio abarcó un análisis del reporte de proyecto y otros documentos para confirmar su cumplimiento con los requisitos del Estándar de Verificación y para asegurar que los cálculos y la información sean razonables, precisos e íntegros. Se involucró un intercambio de correos electrónicos y mensajes con el Desarrollador de Proyecto, sus asesores técnicos y el Coordinador de Proyecto para clarificar dudas. Asimismo, se llevaron a cabo tres entrevistas: con el Coordinador de Proyecto/Presidente de Bienes Comunes, con la Delegación en el Estado de Oaxaca de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y con uno de los técnicos responsables para el manejo de datos y control de calidad. Se emitió una Lista de Hallazgos que fue actualizada continuamente durante la revisión de escritorio con un intercambio de respuestas, la provisión y revisión de información adicional hasta el cierre de todos los hallazgos. En secciones posteriores de este reporte, se presentan los detalles y resultados de las actividades de revisión de escritorio.

Durante la llamada de arranque, se señalaron los participantes en las actividades de verificación, el objetivo y alcance de la verificación, el plan de verificación y la línea de tiempo prevista, incluyendo la presentación de un diagrama GANTT.

Los participantes en la llamada de arranque incluyeron los siguientes:

- Efraín Ramiro Cruz, Presidente de Bienes Comunes / Coordinador de Proyecto SJC
- Julio Cesar Hernández, Gerente Técnico de Yaax Carbon
- Belén Martínez, Líder de Proyectos de Yaax Carbon
- Miguel Ángel Tovar Martínez, Verificador Líder, SCS Global Services
- David Ross, SCS Global Services
- Miriam Esmeralda Andrade, Auditor de la documentación, CIPAD Consultores

Las personas entrevistadas fueron las siguientes:

- Efraín Ramiro Cruz, Presidente de Bienes Comunales / Coordinador de Proyecto SJC, entrevista telefónica el 26 de marzo de 2025. La entrevista incluyó preguntas para confirmar su rol y desempeño como Coordinador de Proyecto, la identificación del presidente de bienes comunales, temas relacionados a los Salvaguarda Sociales aplicables, el periodo de compromiso, la ausencia de conflictos o reversiones y sobre posibles preocupaciones o inquietudes que los comuneros aborden en las asambleas.
- Miguel Ángel Galeote Reyes, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Delegación en el Estado de Oaxaca, entrevista vía correo electrónico con respuesta el día 14 de abril de 2025. La entrevista incluyó preguntas para confirmar que la comunidad cuenta con un programa de manejo forestal vigente, que ha estado en cumplimiento con el programa de manejo forestal y todas las leyes, estatutos, decretos y otros requisitos legales relevantes para sus bosques y el manejo forestal, y que no hay áreas con algún requisito legal que prohíbe todo aprovechamiento. También hubo preguntas para confirmar la ausencia de reversiones y de conflictos.
- Belén Martínez, Líder de Proyectos de YAAX CARBON, entrevista telefónica el 7 de abril de 2025. La entrevista incluyendo preguntas sobre sistema de recolección y manejo de datos de impactos GEI, procedimientos de control de calidad, almacenaje de datos y capacidades técnicas.

Definición del Área de Proyecto

No aplica para una verificación de escritorio.

Criterios de elegibilidad y requisitos de participación

Declaración de Propiedad

Se verificó que una Declaración de Propiedad firmada por el Gerente Técnico de Yaax Carbon este registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de verificación. También se verificó que Yaax Carbon este registrado como el Desarrollador de Proyecto en el sistema de CAR.

Conflictos

Se verificó que una Declaración de No Conflictos firmada por el Gerente Técnico de Yaax Carbon esté registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de verificación. También se confirmó la ausencia de conflictos en el Área de Actividad durante las entrevistas con el Coordinador de Proyecto/Presidente de Bienes Comunales. Finalmente en la entrevista con la Delegación Estatal de la SEMARNAT, se confirmó que esta no tiene conocimiento de ningún conflicto adentro del Área de Actividad.

Cumplimiento Regulatorio

Se verificó que una Declaración de Cumplimiento Regulatorio firmada por el Gerente Técnico de Yaax Carbon esté registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de verificación. También se comprobó que Yaax Carbon esté registrado como Desarrollador del Proyecto en el sistema de CAR. En la entrevista con la Delegación Estatal de la SEMARNAT, se confirmó con base en la documentación de su competencia

que la comunidad ha estado en cumplimiento con su programa de manejo forestal y todas las leyes, estatutos, decretos y otros requisitos legales relevantes para sus bosques y manejo forestal.

Salvaguadas sociales

Se verificó el cumplimiento con las Salvaguadas Sociales a través de la revisión de escritorio y una entrevista con el Coordinador de Proyecto/ Presidente de Bienes Comunales.

SS4 Venta de Créditos y Uso de los Fondos

Se verificó que los temas relacionados con Ventas de Créditos y el Uso de los Fondos respecto a los créditos de carbono o CRTs emitidos en el Periodo de Reporte 1 y 2 fueron abordados en la Acta de Asamblea del 10 de diciembre del 2023 mediante los; Punto Número 5. “Informe sobre los precios de los certificados de reducción de emisiones en el mercado nacional e internacional y los factores que determinan su varianza. Punto Numero 6. “Discusión y, en su caso aprobación, sobre el destino y uso de los fondos generados por la comercialización de los certificados de reducción de emisiones generados por el proyecto de captura de carbono forestal.” Así como en la Acta de Asamblea del 8 de septiembre del 2024 mediante el Punto Cuatro: “Informe sobre la venta de créditos de carbono forestal y toma de decisión sobre el destino del recurso obtenido de la venta de los mismos.”

SS8 Notificación Adecuada, SS9 Participación y SS10 Documentación de las Asambleas

El requisito del Protocolo es una asamblea por lo menos una vez por periodo de reporte para tratar temas críticos asociados con las actividades de proyecto. Para CAR1829, las asambleas del 28 de abril del 2024 mediante los puntos: Numero 4: “Informe sobre los avances y trabajos realizados para el desarrollo del proyecto de captura de carbono forestal para lograr la emisión de certificados de reducción de emisiones (conocidos como bonos de carbono) bajo el Protocolo Forestal México de la Organización Reserva de Acción Climática”. Numero 5: “Lectura, discusión y, en su caso, aprobación del Contrato de Ejecución de Proyecto para el Protocolo Forestal para México (PIA) a celebrarse entre la Comunidad y The Climate Action Reserve (CAR) o la Reserva de Acción Climática (La Reserva) y autorización al Comisariado de Bienes Comunales para firmar el Contrato, ratificarlo ante notario público y solicitar su inscripción ante el Registro Agrario Nacional”. Numero 6: “Discusión y, en su caso, autorización a Yaax Carbon, S.A.P.I. de C.V. para que lleve cabo la comercialización de los Certificados de Reducción de Emisiones que en su caso la Reserva de Acción Climática emita en favor de la Comunidad dentro de un rango mínimo de precio”. Y Numero 7: “Autorización para solicitar al registro agrario nacional la inscripción y registro de los acuerdos adoptados, del acta levantada con motivo de la asamblea y demás documentos relacionados Con la misma”. Así como la asamblea del 08 de septiembre del 2024 mediante el punto Numero 4: “Informe sobre la venta de créditos de carbono forestal y toma de decisión sobre el destino del recurso obtenido de la venta de los mismos.”, cumplen con este requisito para su tercer periodo de reporte. Se verificó que el Reporte de Proyecto y anexos documentan el cumplimiento con los requisitos de las Salvaguadas Sociales 8-10, incluyendo la convocatoria, lista de asistencia, memoria, y una descripción de cómo y cuándo las Actas de Asamblea se hacen disponibles a los miembros del ejido. En la entrevista con el Coordinador de Proyecto, se reconfirmó la implementación de estas salvaguadas.

SS11 Identificación, SS12 Papel y Participación, SS13 Duración del Periodo y SS14 Reemplazo del Coordinador del Proyecto

El Reporte de Monitoreo Anual señala que no hubo ningún cambio relacionado con el Coordinador del Proyecto durante el Periodo de Verificación.

El Coordinador de Proyecto fue incluido en las comunicaciones entre el Desarrollador de Proyecto y el Organismo de Verificación sobre las actividades de verificación y fue entrevistado de manera independiente por el Organismo de Verificación sobre su papel y participación

Salvuardas ambientales

Con actividades de revisión de escritorio, se verificó el cumplimiento con las Salvuardas Ambientales del Protocolo.

SA1 Mantenimiento o Incremento de Acervos de Carbono

Esta salvaguarda señala que el Área de Actividad deberá de mantener o incrementar los acervos de carbono en madera viva o muerta en pie durante la vida del proyecto, que se determina con el promedio de acervos de carbono de 10 años anteriores dentro del Área de Actividad. No se evoca hasta que el proyecto tenga por lo menos 10 años de información de monitoreo.

SA7 Disturbio del Suelo durante la Preparación del Sitio para Plantar Árboles

Esta salvaguarda prohíbe la preparación de sitios para la plantación de árboles mediante la roturación profunda si afecta a más del 1% del Área de Actividad en cualquier año. Mediante el documento “Informe Componentes 3 y 4 San Jerónimo Coatlán 2”, se confirmó el cumplimiento de la presente Salvaguarda Ambiental.

Adicionalidad

Prueba de Requisitos Legales

En la entrevista con un representante de la delegación estatal de la SEMARNAT, el representante señaló que en el área sujeta al programa de manejo forestal, no hay áreas con algún requisito legal que prohíbe todo aprovechamiento, es decir que no permite nunca la extracción de madera. También se verificó que una Declaración de Implementación Voluntaria firmada por el Gerente Técnico de Yaax Carbon esté registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de reporte. Adicionalmente, se verificó que la Yaax Carbon esté registrada como el Desarrollador de Proyecto.

Línea de base

No aplica para una verificación de escritorio.

Acervos actuales y remociones de GEI

Incrementos Anuales

Una clarificación al Protocolo Forestal para México publicada el 15 de diciembre de 2023 señala que para garantizar que el muestreo de incremento se aplica de forma conservadora para calcular las remociones totales de tCO₂e, la Reserva fija tasas máximas de incremento radial basadas en el ecotipo, la categoría de especies (coníferas y latifoliadas) y la clase de vigor que se incorporarán a CALCBOSK. Las tasas máximas de incremento radial se sustituirán posteriormente por incrementos medidos en altura y diámetro tras una verificación en sitio. Por ende, se verificó que el incremento de crecimiento aplicado en CALCBOSK del proyecto CAR1829 no supere las tasas máximas de incremento radial establecidas para sus ecotipos, clases de especies y clases de vigor.

Aprovechamientos y Disturbios

El Desarrollador de Proyecto proporciono los documentos llamados “sitios remediación 2023-2024” y “listado de parcelas remedidas y efectos secundarios”, en el cuales se presenta el análisis de afectación de parcelas por aprovechamiento forestal maderable de la quinta anualidad correspondiente al año 2024 del Programa de Manejo Forestal Maderable autorizado por la SEMARNAT en el estado de Oaxaca a través del Oficio N. SEMARNAT-SGPA-AR-2562-2019 de fecha 02 de diciembre de 2019. Mediante la revisión de la herramienta CALCBOSK del Desarrollador, se confirmó que las 31 parcelas de monitoreo con incidencia de alteración de carbono (210706, 240526, 261612, 264349, 266056, 268677, 269368, 278036, 279728, 284005, 286343, 288072, 288925, 290652, 292851, 292889, 296247, 299296, 300110, 300220, 303549, 304285, 313904, 317099, 318730, 321200, 339323, 507687, 531461, 537369, 549125) fueron remedidas para la cuantificación de los acervos de carbono del tercer periodo de reporte, lo que representa una exclusión de 0% de las parcelas de monitoreo, y se confirmó también que las 28 parcelas excluidas en el Periodo de Reporte 2, presentan remediación en la herramienta CALCBOSK. Finalmente, través de una entrevista telefónica se confirmó con la delegación estatal de la SEMARNAT que, para el periodo de verificación, la SEMARNAT no ha recibido ningún reporte de ningún disturbio natural significativo u otro evento adentro del ejido que haya reducido su cobertura forestal.

Acervos de Carbono Actuales en Sitio

Los acervos de carbono en sitio muestreados en el año corriente se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Acervos de carbono actuales en sitio

Estrato	Acervos de carbono en sitio muestreados (tCO ₂ e) e incertidumbre (%)
Estrato 1 - Producción	9,737,976 ±5.06%

Se comprobaron los acervos de carbono por medio de una revisión de CALCBOSK y la Hoja de Cálculo. Se confirmó que los datos utilizados en la Hoja de Cálculo estén actualizados y consistentes con la información del inventario calculada en CALCBOSK. Se consiguieron versiones limpias correctas de CALCBOSK y la Hoja de Cálculo, y se hicieron pruebas para asegurar que las versiones utilizadas por el Dueño Forestal estuvieran correctas y que no hayan sido modificadas, consiguiendo resultados similares y satisfactorios entre versiones del Desarrollador de Proyecto y el Verificador.

Cuantificación de Efectos Primarios

Por tener una sola Área de Actividad, el error de muestreo permitido para el Área de Actividad es el 5%. Por ende, hubo deducciones de incertidumbre de 0.06% para el PR3. Las remociones anuales verificadas son las siguientes:

Tabla 4. Efectos primarios, remociones anuales

Estrato	Remociones de GEI de Acervos de Carbono en Sitio Verificados Anuales (tCO₂e)
Estrato 1 – Producción	9,732,133

Se consiguieron versiones limpias correctas de CALCBOSK y la Hoja de Cálculo y se hicieron pruebas para asegurar que las versiones utilizadas por el Dueño Forestal estuvieran correctas y que no hayan sido modificadas, consiguiendo resultados similares y satisfactorios entre versiones del Desarrollador de Proyecto y el Verificador.

Cuantificación de Efectos Secundarios

Para actividades de Manejo Forestal Mejorado, los Efectos Secundarios suceden si un proyecto disminuye el aprovechamiento comercial en las Áreas de Actividad, resultando en un aumento de aprovechamiento (junto con las emisiones asociadas) fuera de las Áreas de Actividad. El Protocolo Forestal para México asume que pueden producirse Efectos Secundarios debido a las actividades del proyecto y proporciona procedimientos para su cálculo comparando volúmenes de aprovechamiento actuales con un volumen promedio histórico.

Para CAR1829, se verificó que la Hoja de Cálculo de la Línea de Base de Productos de Madera y la Hoja de Cálculo de Productos de Madera Aprovechada por Área de Actividad fueron utilizadas correctamente y se verificaron las cifras de aprovechamiento utilizadas para los cálculos con los reportes anuales de aprovechamiento presentados a la SEMARNAT. Los datos de efectos secundarios para el Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado (MFM) para los periodos de reporte se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 5. Efectos secundarios

Área de Actividad	Carbono Actual en Árboles Aprovechados para Productos de Madera (tCO₂e)	Línea de Base del Carbono en Árboles Aprovechados para Productos de Madera (tCO₂e)	Diferencia Anual (tCO₂e)	Emisiones Netas por Efectos Secundarios para Área de Actividad de MFM (tCO₂e); incluyendo un traspaso positivo (tCO₂e)
Manejo Forestal Mejorado	16,284	15,792	493	0

Se consiguió una versión limpia correcta de la Hoja de Cálculo y se hicieron pruebas para asegurar que la versión utilizada por el Dueño Forestal estuviera correcta y que esta sección no haya sido modificada, , consiguiendo resultados similares y satisfactorios entre versiones del Desarrollador de Proyecto y el Verificador.

Determinación de Reversiones

El Reporte de Proyecto señala que no hubo reversiones y no se contabilizan reversiones en la Hoja de Cálculo. Se confirmó la ausencia de reversiones en las entrevistas con el Coordinador de Proyecto/Presidente de Bienes Comunes y un representante de la delegación estatal de la SEMARNAT.

Remociones Anuales Verificadas

Se confirmó que el proyecto calculó correctamente las remociones anuales verificadas utilizando su Hoja de Cálculo. Los resultados verificados fueron los siguientes:

Tabla 6. Remociones anuales verificadas

Estrato	Remociones Anuales Verificadas (tCO₂e)
Estrato 1 - Producción	70,302

Contribución al Fondo de Aseguramiento

El Fondo de Aseguramiento o Buffer Pool es una cuenta administrada por la Reserva en donde se deposita un porcentaje de CRTs de los Proyectos Forestales. Todos los proyectos deberán de contribuir con un porcentaje de sus créditos para este Fondo cada vez que se emitan CRTs para carbono asegurado. El Fondo de Aseguramiento actúa como un mecanismo de seguro general contra las reversiones de todos los Proyectos Forestales registrados bajo la Reserva.

Las contribuciones al Fondo de Aseguramiento se determinan a través de una evaluación de riesgos específica del proyecto. Los Proyectos Forestales también reciben un incentivo económico para asegurarse contra reversiones, basado en un flujo esperado de créditos futuros.

El “Apéndice G. Determinación de la Contribución al Fondo de Aseguramiento” del Protocolo Forestal para México, señala que la evaluación de riesgos debe actualizarse cada vez que el Proyecto Forestal recibe una verificación completa. Por lo que para la presente verificación de escritorio, se confirma la aplicación del 30.86% previamente definido y que se detalla a continuación.

Tabla 7. Calificación de riesgo de reversiones

Identificación de Riesgo	Contribución a la Calificación de Riesgo de Reversiones
---------------------------------	--

Fracaso Financiero	Riesgo Financiero por Defecto para actividades de MFM, Agroforestería y Silvopastoril	4.00%
Remociones Ilegales de Biomasa Forestal	Riesgo de Cosecha por Defecto con un Programa de Manejo Forestal o certificación forestal nacional o internacional	2.00%
Conversión	Tierras públicas, comunales/ejidales (áreas no protegidas)	6.00%
Sobreexplotación	Proyectos con Áreas de Actividad de MFM: tierras públicas o comunales/ejidales	4.00%
Social	Proyectos Comunales y Ejidales que no han realizado actividades de mitigación de riesgo social	6.00%
Política	Proyectos privados y comunales: Riesgo político por defecto para México	4.00%
Incendio, Enfermedad o Brotes de Insectos	Proyectos que han realizado trabajos de reducción de riesgo por incendios	4.00%
Otros Eventos Catastróficos	Contribución Por defecto de Riesgo por Otros Eventos Catastróficos	6.00%
Total		30.87%
Contribución al Fondo de Aseguramiento Ajustado		30.87%

Cuantificación de los CRTs que se van a Emitir

Se confirmó que el tiempo de compromiso de 100 años antes señalado fue incorporado correctamente en la Hoja de Cálculo para el cálculo de los créditos que se van a emitir para el tercer periodo de reporte, acorde a lo señalado en el Reporte de Monitoreo Anual. Se verificaron que los cálculos de los créditos (Toneladas de Reserva de Acción Climática o CRTs por sus siglas en inglés) que se van a emitir y la contribución al Fondo de Aseguramiento para el periodo de reporte sean correctos. Los créditos totales emitidos al titular de la cuenta en el año corriente serán los siguientes:

Tabla 8. CRTs que se van a emitir emitir para el PR3 (26/06/2023 – 25/06/2024)

Proyecto	Créditos totales emitidos (Antes de la contribución al Fondo de Aseguramiento)	Créditos reversibles emitidos (Al año corriente)	Fondo de Aseguramiento	Créditos netos emitidos (Después de la contribución al fondo de aseguramiento)
CAR1829	70,302	69,599	21,478	48,823

Análisis de Materialidad Cuantitativa

El número de CRTs Totales reportados para el Periodo de Reporte son >25,000 CRT pero ≤100,000 CRT durante un período de 12 meses (70,302 CRTs). Por ende, el umbral aplicable en esta verificación para la materialidad con respecto a omisiones o declaraciones falsas de las cantidades reportadas fue del 3%.

Para todos los pasos anteriores, el verificador replicó los cálculos del proyecto, utilizando versiones limpias de CALCBOSK y la Hoja de Cálculo. Se importaron los datos del proyecto en la versión limpia de CALCBOSK y se reprodujeron los resultados del inventario actualizado al fin del periodo de reporte. Después, se utilizó la Hoja de Cálculo para reproducir la cuantificación de los CRTs para el periodo de reporte y realizar la comparación de las reducciones calculadas por el verificador y las reducciones calculadas por el Desarrollador de Proyecto para calcular el porcentaje del error y cumplir el análisis de materialidad cuantitativa.

Según el Manual del Programa de Verificación, el error porcentual se define de la siguiente manera:

$$\%Error = abs \left(\frac{Reducciones\ declaradas - Reducciones\ verificadas}{Reducciones\ verificadas} \right) \times 100$$

El cálculo fue $\%Error = abs (70,302 \text{ tCO}_2e - 70,302 \text{ tCO}_2e) / 70,302 \text{ tCO}_2e \times 100 = 0\%$

Por ende, se cumplió el análisis de materialidad cuantitativa.

Permanencia

Registro del AIP en el Registro Agrario Nacional

El Protocolo requiere que el AIP y sus enmiendas sean aprobados por la Asamblea General, firmados por el órgano de gobierno de la comunidad y que se envíen copias certificadas a la Reserva. El Protocolo también requiere que se registren las copias originales ante el Registro Agrario Nacional (RAN), y que dentro del primer año a partir de su firma es necesario subir al sistema de la Reserva prueba de que el AIP y sus enmiendas y las Actas de Asamblea correspondientes fueron registrados ante el RAN.

Se verificó la presentación del Acuerdo de Implementación del Proyecto con fecha del 28 de abril de 2024 certificada ante Notario Público, así como el Acuse de Solicitud de Trámite del RAN Delegación Oaxaca con fecha del 14 de enero de 2025 para la inscripción del Acta de Asamblea de aportación del “AIP”, pero

resolución del Registro Agrario Nacional a la fecha del presente. Por lo que el trámite de registro sigue en proceso y aun no es posible verificar la calificación registral positiva del Acta de Asamblea y Acuerdo de Implementación del Proyecto dentro del primer año a partir de su firma (28 de abril de 2024 – 27 de abril de 2025). Por ende, se aplicó a este a un hallazgo de observación.

Enmienda del AIP para el Período de Reporte Actual

El Reporte de Monitoreo Anual señala que el AIP será renovado para 100 años. Después de la revisión del Reporte de Verificación y la firma de la Opinión de Verificación por el Desarrollador de Proyecto, se subieron al sistema de la Reserva las primeras versiones del Reporte de Verificación, la Opinión de Verificación y Lista de Hallazgos. CAR reviso los documentos, incluidos el informe y la opinión, y emitió solicitudes de clarificación las cuales fueron debidamente atendidas, posteriormente La Reserva de Acción Climática desarrollo el nuevo AIP.

Finalmente, se verifico la enmienda (Primer Convenio Modificatorio del Contrato de Ejecución de Proyecto para el Protocolo Forestal para México) al Acuerdo de Implementación de Proyecto certificada ante notario público, así como la Acta de Asamblea de aprobación con fecha de 29 de junio del 2025, la cual mediante los siguientes punto del orden del día dan cumplimiento de su debida presentación y aprobación; Punto 5. Lectura, discusión y en su caso, aprobación del Primer Convenio Modificatorio al Contrato de Ejecución de Proyecto para el Protocolo Forestal para México (PIA, por sus siglas en inglés) celebrado entre la Comunidad de San Jerónimo Coatlán y la Reserva de Acción Climática (CAR por sus siglas en inglés) el 28 de abril de 2024, Punto 6. Autorización por parte de la Asamblea al Comisariado de Bienes Comunales para firmar el Primer Convenio Modificatorio y ratificarlo ante Notario Público, Punto 7. Autorización para solicitar al Registro Agrario Nacional la inscripción y registro de los acuerdos adoptados en el Acta levantada con motivo de la Asamblea y demás documentos relacionados con la misma

Acciones correctivas y análisis de materialidad cualitativo

Durante el proceso de verificación, hubo 2 hallazgos de no conformidad, 2 hallazgos de solicitud de información adicional y 1 hallazgo de observación relacionados con algunos requisitos del Protocolo. Una vez recibidas las correcciones e información adicional, se cerraron todos los hallazgos y se cumplió el análisis de materialidad cualitativa.

Revisión técnica interna

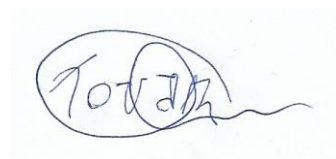
Posterior a la verificación, los documentos de la verificación serán sujetos a un proceso de revisión técnica interna independiente por un verificador líder de SCS Global Services, quien no fue involucrado en las actividades de verificación. Después de hacer la revisión documental, concluyó que ésta se encuentra completa, precisa y con los elementos pertinentes con aseguramiento razonable en conformidad con el Estándar de Verificación.

Opinión de verificación

El Desarrollador de Proyecto es responsable para la preparación y presentación fiel de la declaración de GEI en conformidad con los criterios. Se verificó que el Desarrollador de Proyecto haya presentado todos los elementos requeridos para verificaciones de escritorio bajo el Protocolo Forestal para México, v3.0 para el presente Periodo de Verificación, y que el proyecto haya cumplido con los análisis de materialidad cuantitativo y cualitativo. Se afirma que no existan errores materiales, omisiones, o declaraciones erróneas. Por ende, SCS Global Services verifica sin reserva los números de créditos que el proyecto reclama para el periodo de reporte en la página de la Reserva, y que se presentan en la tabla a continuación.

Tabla 9. Créditos por vintage¹

Periodo de Reporte	Periodo de Reporte 3 26/06/2023 – 25/06/2024
Vintage 1	2023
Créditos Netos Emitidos al Dueño Forestal	25,147
Contribución de Créditos de Proyecto al Fondo de Aseguramiento	11,062
Vintage 2	2024
Créditos Netos Emitidos al Dueño Forestal	23,675
Contribución de Créditos de Proyecto al Fondo de Aseguramiento	10,415



Miguel Ángel Tovar Martínez

Verificador Líder

04 de julio de 2025

¹ Por redondeo en la Hoja de Cálculo de CAR, los créditos por periodo de reporte y vintage para un proyecto pueden sumarse a un total menor de los “créditos totales emitidos al titular de la cuenta en el año corriente” señalados en la Hoja de Cálculo.