

Reporte de Verificación

Reserva de Acción Climática

CAR1704 – ProCarbono: Ejido Los Altares

Periodo de Reporte 4
23/12/2024 – 22/12/2025

Preparado para:

Ejido Los Altares y Carbonof México, SAPI de CV
13 de abril de 2026 (v2)



RESERVA DE ACCIÓN CLIMÁTICA

Preparado por:

David Patrick Ross

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.....	6
Definición del Área de Proyecto.....	8
Criterios de elegibilidad y requisitos de participación	9
Adicionalidad.....	11
Salvaguardas sociales.....	11
Salvaguardas ambientales	12
Requisitos adicionales.....	12
Línea de base	13
Acervos actuales y remociones de GEI	13
Acciones correctivas y análisis de materialidad cualitativo	18
Revisión técnica interna.....	19
Opinión de verificación	19

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 4: 23/12/2024 – 22/12/2025

Superficie del Área de Proyecto: 19,462.30 ha

Superficie del Área de Actividad:

- Estrato 1 - Aprovechamiento: 7,632.40 ha
- Estrato 2 - Producción futura: 6,777.25 ha
- Total: 14,409.65 ha

Gases de Efecto Invernadero incluidos: CO₂

Actividades de verificación:

- Llamada de arranque: 07 de enero de 2026
- Presentación de documentos iniciales en el sistema de CAR: 12 de enero de 2026
- Revisión de cuenta y solicitud inicial de documentos que faltan: 13 de enero de 2026
- Emisión de hallazgos iniciales: 17 de enero de 2026
- Cierre de último hallazgo: 27 de febrero de 2026
- Borrador de Reporte de Verificación elaborado: 27 de febrero de 2026
- Presentación de los documentos actualizados y CRTs en el sistema de CAR: 09 de marzo de 2026
- Revisión técnica interna concluida: 13 de marzo de 2026
- Entrega de borrador del Reporte de Verificación y Opinión de Verificación al cliente: 19 de marzo de 2026
- 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: 21 de marzo de 2026
- Verificación de enmienda al Acuerdo de Implementación (AIP) y actualización del Reporte y de la Opinión de Verificación: 08 de abril de 2026
- Respuestas a solicitudes de clarificación de la Reserva: 13 de abril de 2026
- 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 (16 de septiembre de 2025)
- Manual del Programa de Compensaciones de la Reserva v9.2 (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 1%. 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: David Patrick Ross, certificado bajo los protocolos forestales de México, Guatemala y Panamá y el Examen General de Verificación de CAR

Verificadores de la documentación del proyecto: Mtra. Miriam Esmeralda Andrade Martínez (certificada bajo los protocolos forestales de México, Guatemala y Panamá y el Examen General de Verificación de CAR) y Dr. Arturo Balderas Torres, de CIPAD Consultores, S.C.

Revisor Interno Senior: Ing. Juan Carlos Hernández Ramírez, certificado bajo los protocolos forestales de México, Guatemala y Panamá y el Examen General de Verificación 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. Se identificó un riesgo medio, y se implementó un plan de mitigación para su control.

Información del proyecto

Antecedentes

El proyecto ProCarbono: Ejido Los Altares (CAR1704) con fecha de inicio del 24 de abril de 2022 es parte de la iniciativa de ProCarbono del Desarrollador de Proyecto Carbonof de México, S.A.P.I. de C.V. en el estado de Durango, México. Fue verificado en conjunto con otro proyecto adicional de ProCarbono en la misma región de Durango, y se elaboró un Reporte de Verificación para cada proyecto. Cuenta con una Actividad de Proyecto de Manejo Forestal Mejorado.

Propiedad del Proyecto y Partes Involucradas

Tipo de propiedad: Ejidal

Dueño Forestal: Ejido Los Altares

Coordinador de Proyecto: C. Julián López Guerrero

Desarrollador de Proyecto: Carbonof de México, S.A.P.I. de C.V.

Consultor técnico de apoyo al Desarrollador de Proyecto: Juan Carlos Leyva Reyes

Otra parte con interés significativo en el proyecto: Unidad de Administración Forestal Santiago Papasquiario

Área de Proyecto y Área de Actividad

El Ejido Los Altares se localiza en el municipio de Santiago Papasquiario en el Estado de Durango. Su proyecto ProCarbono: Ejido Los Altares (CAR1704) cuenta con un Área de Proyecto de 19,462.30 hectáreas. Dentro del Área de Proyecto, hay un Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado de 14,409.65 hectáreas. El tipo de vegetación que predomina es bosque de pino. El Área de Actividad contiene un estrato de Aprovechamiento de 7,632.40 hectáreas y un estrato de Producción Futura de 6,777.25 hectáreas.

A continuación, se presentan mapas de localización y delimitación.

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 CAR1704 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 1. 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	Alto
Salvaguardas sociales del proyecto	Medio
Salvaguardas ambientales del proyecto	Medio
Cálculo de la línea de base del Área de Actividad	Medio
Cuantificación de los acervos de carbono en sitio del Área de Actividad	Alto
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 esta verificación en escritorio, se consideró que los riesgos mayores sean los criterios de elegibilidad y el riesgo de errores en la cuantificación del inventario del proyecto y remociones de GEI, incluyendo la utilización de la herramienta CALCBOSK, la Hoja de Cálculo (CMW) y el cálculo de efectos secundarios. Por ende, se prestó atención especial a las actividades de verificación señaladas en el Protocolo para estos componentes de la verificación.

Llamada de arranque y revisión de escritorio

Se iniciaron las actividades de verificación a partir de una llamada de arranque el 7 de enero de 2026 en conjunto con el Ejido Los Altares. Los participantes incluyeron los Coordinadores de Proyecto, representantes de Carbonof y sus asesores técnicos, representantes de los comisariados ejidales, otros representantes de los ejidos, 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, con el

Asesor Técnico y con la Delegación en el Estado de Durango de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 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:

- Alma Hernández, Cofundadora y CCO, Carbonof
- Denisse Poot, Carbonof
- Juan Carlos Leyva, Asesor Técnico
- Gabriela Arreola, Equipo de Trabajo del Asesor Técnico del Proyecto
- C. Trinidad Valenzuela Hermosillo, Coordinador de Proyecto, Ejido Quebrada de Cebollas
- C. Adán Herrera Días, Comisariado, Ejido Quebrada de Cebollas
- C. Romualdo Guerrero Bretado, Secretario, Ejido Quebrada de Cebollas
- C. José Gildardo Díaz Herrera, Tesorero, Ejido Quebrada de Cebollas
- C. Refugio Romero, Consejo de Vigilancia, Ejido Quebrada de Cebollas
- C. Julián López Guerrero, Coordinador de Proyecto, Ejido Los Altares
- C. Marco Antonio Herrera Favela, Comisariado, Ejido Los Altares
- C. Joaquín López Guerrero, Tesorero, Ejido Los Altares
- C. Leonardo Favela Guerrero, Consejo de Vigilancia, Ejido Los Altares
- C. Sandra R. Guerrero Cortez, Ejidataria, Ejido Los Altares
- Fernando Salazar Jiménez, Asesor Técnico, UAF Santiago Papasquiario, S.C.
- Luis Fernando Salazar Herrera, Asesor Técnico, UAF Santiago Papasquiario, S.C.
- David Patrick Ross, Verificador Líder, SCS Global Services
- Miriam Esmeralda Andrade Martínez, Verificadora de documentación, CIPAD Consultores, S.C.

Las personas entrevistadas fueron las siguientes:

- C. Julián López Guerrero, Coordinador de Proyecto, entrevista telefónica el 03 de febrero de 2026. La entrevista incluyó preguntas para confirmar su rol y desempeño como Coordinador de Proyecto, el cumplimiento con salvaguardas sociales, el nuevo estrato, la ausencia de conflictos o reversiones, y el periodo de compromiso.
- Juan Carlos Leyva Reyes, Asesor Técnico, entrevista telefónica el 03 de febrero de 2026. La entrevista incluyó preguntas sobre el sistema de recolección y manejo de datos de impactos GEI, procedimientos de control de calidad, almacenaje de datos y capacidades técnicas.
- Rubén Lozano, encargado de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales de la SEMARNAT en la Delegación en el Estado de Durango, entrevista telefónica el 04

de febrero de 2026. La entrevista incluyó preguntas para confirmar que el ejido 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 el manejo forestal y si hay áreas con algún requisito legal que prohíbe todo aprovechamiento. También hubo preguntas para confirmar la recepción de un aviso que el ejido va a buscar que algunas áreas que actualmente se encuentran clasificadas en su programa de manejo forestal en la categoría “Conservación a suelos” sean reclasificadas en la categoría de “Producción” en el siguiente ciclo de corta, si se permite dicha reclasificación y cuáles son los requisitos. Además, hubo preguntas para confirmar la ausencia de reversiones y de conflictos.

Definición del Área de Proyecto

Área de Proyecto

No aplica para una verificación de escritorio.

Área de Actividad

Hay un Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado de 14,409.65 hectáreas. Contiene un estrato de Aprovechamiento de 7,632.40 hectáreas, que fue sujeto a verificaciones anteriores, y un nuevo estrato de Producción Futura de 6,777.25 hectáreas.

Se verificó que el Reporte de Monitoreo Anual describe de manera adecuada como el Área de Actividad, incluyendo el nuevo estrato, cumple con la definición de Manejo Forestal Mejorado a través de la presentación del documento MFM – Cronograma de Actividades de Manejo. Se verificó la documentación proporcionada por el Desarrollador del Proyecto como parte del Reporte de Monitoreo Anual, confirmando que las actividades de manejo reportadas son precisas y coinciden con las actividades de silvicultura planificadas pasadas, actuales y futuras implementadas bajo el PMF, como parte del Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado. Se verificó que el Área de Actividad esté alineada con la definición de Manejo Forestal Mejorado en el Protocolo Forestal para México Versión 3.0 y sus erratas y clarificaciones y que las actividades de silvicultura implementadas conducirán a una mejor salud forestal y un aumento de las reservas de carbono durante la vida del proyecto de carbono forestal en comparación con las actividades habituales o *business as usual*, según lo establecido por la Prueba del Estándar de Desempeño.

La clarificación de la Definición de Manejo Forestal Mejorado del Protocolo Forestal para México V3.0 con fecha de 09 de abril de 2025 señala que todos los rodales forestales incluidos dentro de un Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado deben ser planificados para el aprovechamiento comercial en el que se contemple la regeneración en algún momento dentro de un periodo de rotación. Esto incluye rodales que están planeados para ser restaurados y que serán elegibles para aprovechamiento en el futuro. El Área de Actividad no puede incluir áreas que prohíban legalmente el aprovechamiento comercial. Las superficies del estrato original de Aprovechamiento están clasificadas como áreas de aprovechamiento bajo el PMF vigente. Las superficies del nuevo estrato de Producción Futura actualmente se encuentran clasificadas en la categoría “Conservación a suelos” en el PMF vigente, y están planeadas para ser reclasificadas en la categoría de “Producción” para aprovechamiento en el futuro. CAR

clarificó que, en este caso, se requiere evidencia que el área propuesta para el nuevo estrato fue sujeta al aprovechamiento en el pasado y también evidencia que será aprovechada en el futuro.

Para el aprovechamiento en el pasado, CAR señaló que el verificador debe confirmar que estas áreas han sido sujeto a aprovechamiento con mapas, informes, DTUs, o evidencia similar del pasado. Se confirmó la siguiente evidencia:

- Mapas y otros documentos de aprovechamiento anterior. El proyecto proporcionó mapas y otros documentos de aprovechamiento anterior. Al sobreponer la superficie del Estrato 2 Producción Futura sobre los mapas de aprovechamientos anteriores disponibles, el proyecto calculó una superficie que sobrepone áreas de aprovechamiento anterior de 4,141.35 ha, que representa un porcentaje de superposición del 61.1%. El asesor técnico del proyecto señaló que los archivos proporcionados muestran los mapas que lograron ser rescatados del archivo histórico de la UAF Santiago Papasquiaro, pero que no son la totalidad, y que toda el área propuesta fue aprovechada en el pasado.
- Una carta firmada por el director técnico forestal de la Unidad de Administración Forestal Santiago Papasquiaro que señala que el aprovechamiento de los recursos forestales en la región noroeste del estado de Durango, incluyendo los del ejido Los Altares, fue anteriormente concesionado al organismo público descentralizado denominado Productos Forestales Mexicanos (PROFORMEX), era considerada susceptible de aprovechamiento maderable en su totalidad, y que la superficie que se propone como Estrato 2 del Ejido Los Altares formaba parte de la superficie forestal comercial y potencialmente comercial que anteriormente fue aprovechada.
- Una entrevista con M.C. Disraeli Hernández Pérez, auditor contratado de SCS Global Services, quien fue el líder de la verificación en sitio y la implementación de monitoreo secuencial en las áreas de conservación de suelos de la verificación inicial de este proyecto en el 2023. Confirmó que hubo evidencia observada en campo, incluyendo brechas y otra evidencia física, que las áreas de conservación a suelos fueron sujetas a aprovechamiento anteriormente.

Para el aprovechamiento en el futuro, se verificaron la presentación de un documento describiendo la metodología para identificar el área a reclasificar, su presentación a la SEMARNAT, y una respuesta de la SEMARNAT que proporciona evidencia que la solicitud de reclasificación será aprobada.

Se presentó un mapa que documenta que las parcelas de muestreo del inventario están distribuidas dentro de los estratos del Área de Actividad.

Criterios de elegibilidad y requisitos de participación

Declaración de Propiedad

Se verificó que una Declaración de Propiedad firmada por el representante legal de Carbonof esté registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de verificación. También se verificó que Carbonof esté registrado como el Desarrollador de Proyecto en el sistema de CAR.

Conflictos

Se verificó que una Declaración de No Conflictos firmada por el representante legal de Carbonof 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 la entrevista con el Coordinador de Proyecto. Finalmente, en la entrevista con la Delegación Estatal de la SEMARNAT, se confirmó que no tiene conocimiento de ningún conflicto adentro del Área de Actividad.

Cumplimiento Regulatorio

Se verificó que una Declaración de Cumplimiento Regulatorio firmada por el representante legal de Carbonof esté registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de verificación. También se comprobó que Carbonof 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 el ejido 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.

Registro de Acuerdo de Implementación de Proyecto y Compromiso de Permanencia anteriores

El Protocolo requiere que el Acuerdo de Implementación del Proyecto (AIP) sea registrado en el Registro Agrario Nacional (RAN) o el Registro Público de la Propiedad de acuerdo con las leyes y requisitos legales estatales y/o municipales. Además, requiere que un Acta de Asamblea que documenta la aprobación del PIA y su Periodo de Compromiso sea registrado en el RAN. Dentro del primer año a partir de la fecha de la firma del AIP es necesario subir al Sitio del Proyecto prueba de que el AIP y el Acta de Asamblea correspondiente fueron registrados. Para CAR1704, la fecha de la última enmienda al Acuerdo de Implementación del Proyecto (AIP) fue el 04 de mayo de 2025. Se verificó la presentación de un Aviso de Inscripción en el RAN con fecha del 07 de noviembre de 2025.

Acuerdo de Implementación de Proyecto y Compromiso de Permanencia actuales

Se verificaron los siguientes:

- El Reporte de Monitoreo Anual señala el número de años de la renovación del AIP como 100 años. Se confirmó el Periodo de Compromiso en la entrevista con el Coordinador de Proyecto.
- Una copia escaneada de un convenio modificadorio al AIP firmado por el Comisariado Ejidal con fecha del 29 de marzo de 2026 y notarizada por una notaría pública.
- El Acta de Asamblea de fecha 29 de marzo de 2026 que documenta la aprobación del convenio modificadorio al AIP y la renovación del Periodo de Compromiso de 100 años por la Asamblea.
- El Acta de Asamblea de fecha 28 de enero de 2024 que confirma que las personas que firmaron el AIP fueron elegidas al Comisariado Ejidal y por ende cuentan con la autoridad de firmar.

Adicionalidad

Prueba de Requisitos Legales

Se verificó que una Declaración de Implementación Voluntaria firmada por el representante legal de Carbonof esté registrada en el sistema de la Reserva para el periodo de reporte. Adicionalmente, se verificó que la Carbonof esté registrada como el Desarrollador de Proyecto.

Prueba del Estándar de Desempeño

Se verificó que el proyecto presentó y cumple los requisitos del Flujo Lógico de la Prueba del Estándar de Desempeño para evaluar la elegibilidad del área forestal incluida en el Área de Actividad. Se verificó que las actividades de silvicultura implementadas conducirán a una mejor salud forestal y un aumento de las reservas de carbono durante la vida del proyecto de carbono forestal en comparación con las actividades habituales o “business as usual”, según lo establecido por la Prueba del Estándar de Desempeño.

Salvaguardas sociales

Se verificó el cumplimiento con las Salvaguardas Sociales a través de la revisión de escritorio y una entrevista.

SS4 Venta de Créditos y Uso de los Fondos

El Protocolo requiere cumplimiento con esta salvaguarda para cada periodo de reporte.

Para el cuarto periodo de reporte, se verificó documentación que los temas relacionados con ventas de créditos y el uso de los fondos generados fueron abordados en la Asamblea del 26 de enero de 2025. Se verificó el Acta de Asamblea, incluyendo orden del día, minuta y lista de nombres de participantes. También se verificó que una confirmación de transacción que proporciona detalles de los contratos relacionados con los acuerdos de compra fue presentada a la comunidad. Durante su entrevista, el Coordinador de Proyecto también reconfirmó que la Asamblea del ejido platicó sobre la venta de créditos y uso de los fondos.

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 el cuarto periodo de reporte, se documentan cinco asambleas donde se discutieron temas del proyecto de carbono: el 26 de enero, 02 de marzo, 04 de mayo, 25 de mayo y 06 de julio de 2025. Se verificó que el Reporte de Proyecto y anexos documentan el cumplimiento con los requisitos de las Salvaguardas 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 salvaguardas.

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

El Reporte de Monitoreo Anual señala que durante la Asamblea realizada el día 25 de mayo de 2025, la Asamblea aprobó que el C. Julián López Guerrero continúe como el Coordinador de Proyecto con un periodo de trabajo de tres años y que se pueda renovar su posición. Se verificó que el Reporte de Monitoreo Anual y/o el Acta de Asamblea documenten la reelección y el voto, la duración y términos para reemplazar, además del papel y participación del Coordinador de Proyecto.

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. Se comprueba en todas las verificaciones.

Mediante el Reporte de Monitoreo Anual y el documento “Informe Final Componente III – Los Altares 2025” se confirmó el cumplimiento de la presente salvaguarda ambiental. Solo se menciona la actividad de reforestación de especies nativas y superficie donde se realizará, por lo que la evidencia contenida no se habla de roturación profunda para esta actividad.

Requisitos adicionales

Formato de Evaluación de Salvuardas Sociales y Ambientales

Se verificó que el formato está llenado y presentado para el cuarto periodo de reporte y que la información presentada sea razonable y congruente con otra documentación y observaciones.

Herramienta de Objetivos de Desarrollo Sustentable

Se verificó que la herramienta está llenada y presentada para el cuarto periodo de reporte y que la información presentada sea razonable y congruente con otra documentación y observaciones.

Línea de base

Por la agregación del nuevo estrato, el CALCBOSK del proyecto fue ajustado para dos estratos y CAR hizo un ajuste a la línea base en el PR4 en la Hoja de Cálculo del proyecto. Se confirmó que los valores utilizados en la Hoja de Cálculo para el cálculo del ajuste estén consistentes con los valores del CALCBOSK original registrado y materialmente consistentes con el CALCBOSK ajustado para la línea de base. La línea base ajustada se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2. Línea de base

CAR1704 – Ejido Los Altares	(tCO₂e)
Acervos de carbono en sitio – línea de base original	1,875,723
Ajuste a la línea de base en el PR4	1,434,052 ¹
Línea de base ajustada	3,309,775

Acervos actuales y remociones de GEI

Incrementos Anuales

Una clarificación al Protocolo 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 está fijando 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. Para cualquier estrato (o Área de Actividad no estratificada) que tenga más de un ecotipo que constituye al menos 10% o más de los bosques, las tasas máximas de incremento radial más bajas (es decir, las más conservadoras) de los ecotipos presentes en el estrato (o Área de Actividad no estratificada) deben aplicarse a todo el estrato (o Área de Actividad no estratificada).

Por ende, para el proyecto CAR1704, se verificó la aplicación de la tasa máxima de incremento radial más conservadora de los ecotipos presentes en su Área de Actividad y que los incrementos de crecimiento aplicados en CALCBOSK no superen las tasas máximas de incremento radial establecidas para sus ecotipos, clases de especies y clases de vigor.

¹ 1,434,499 tCO₂e en la Hoja de Cálculo del verificador. Las mediciones de dos árboles medidos en el 2022 fueron corregidas durante la verificación. Al corregirlas en el CALCBOSK ajustado para la línea de base, el ajuste a la línea de base aumenta 447 tCO₂e. Resulta en una diferencia de remociones de menos de 0.3% y no es material.

Aprovechamientos y Disturbios

Se verificó que las parcelas excluidas para la cuantificación de los acervos de carbono en el tercer periodo de reporte fueron remedidas y no excluidas para el cuarto periodo de reporte, y por ende ninguna parcela se ha excluido por más de un periodo de reporte.

El Desarrollador de Proyecto proporcionó un documento llamado “Ej_LA Reporte de incidencias – PR4”, en el cual se presenta el análisis para posible afectación de parcelas por aprovechamiento forestal maderable de la anualidad correspondiente al año 2025, así como el mapa de afectación para el área de corta y parcelas con/sin incidencia, y su listado.

Se confirmó que las siete parcelas de monitoreo con incidencia de alteración de carbono (13894, 26233, 35261, 64156, 68321, 75066 y 79370 del Estrato 1) fueron excluidas para la cuantificación de los acervos de carbono del cuarto periodo de reporte, lo que representa una exclusión de 3.23% de las parcelas de monitoreo del Estrato 1 y 1.6% del Área de Actividad, y que éstas se encuentran adentro del límite de 5% del protocolo. Además, 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 y la incertidumbre de estimación en el año corriente se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Acervos de carbono actuales en sitio

Proyecto	Acervos de carbono en sitio muestreados (tCO ₂ e)
CAR1704 – Ejido Los Altares	3,556,880 ² ±4.41%

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.

Se concluye que los acervos de carbono actuales en sitio relativos con el año previo son razonables considerando la incorporación del nuevo Estrato 2 y que reflejan el crecimiento, aprovechamiento y disturbios naturales con relación al año anterior.

² Siguiendo las instrucciones de CAR, en la Hoja de Cálculo del Verificador, se restó el ajuste de línea de base de los acervos de carbono en sitio muestreados en la celda 13F.

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, el proyecto no tuvo ninguna deducción de incertidumbre, y las remociones anuales verificadas de efectos primarios son las siguientes:

Tabla 4. Efectos primarios, remociones anuales

Proyecto	Remociones de GEI de Acervos de Carbono en Sitio Verificados Anuales (tCO₂e)
CAR1704 – Ejido Los Altares	150,773 ³

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.

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 CAR1704, se verificó que la Hoja de Cálculo de Productos de Madera Aprovechada por Área de Actividad fue utilizada correctamente y se verificaron las cifras de aprovechamiento utilizadas para los cálculos con el reporte anual de aprovechamiento presentado a la SEMARNAT. Los datos de efectos secundarios para el Área de Actividad de Manejo Forestal Mejorado (MFM) para el cuarto periodo de reporte se presentan en la siguiente tabla:

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	43,712	28,493	15,220	-1,059

³ 150,326 tCO₂e en la Hoja de Cálculo del Verificador. La diferencia no es material.

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.

Determinación de Reversiones

El Reporte de Proyecto no señala que 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 y un representante de la delegación estatal de la SEMARNAT.

Remociones Anuales Declaradas

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

Tabla 6. Remociones anuales declaradas

Proyecto	Remociones Anuales Declaradas (tCO ₂ e)
CAR1704 – Ejido Los Altares	151,832 ⁴

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.

Para el cuarto periodo de reporte, se verificó la correcta evaluación de riesgos del proyecto utilizando la herramienta correspondiente de la Reserva, incluyendo documentación de la implementación de actividades anuales para reducir los riesgos de incendios y plagas. No hubo las actividades anuales de mitigación de riesgo social señaladas por el Protocolo, resultando en un incremento de la contribución correspondiente a la calificación de riesgo de inversiones. Para los riesgos de incendios y plagas, se verificó documentación de actividades de limpieza de residuos forestales, integración y equipamiento de una brigada para la prevención y combate de incendios forestales, y actividades de combate a plagas y enfermedades. A continuación, se presenta la calificación de riesgo de reversiones de la Hoja de Cálculo.

⁴ Las remociones anuales en la Hoja de Cálculo del Verificador fueron 151,385 tCO₂e. La diferencia no es material.

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		30.86%

Cuantificación de los CRTs que se van a Emitir

Se confirmó que el tiempo de compromiso de 100 años señalado fue incorporado correctamente en la Hoja de Cálculo para el cálculo de los créditos que se van a emitir para el cuarto periodo de reporte. 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 siguientes⁵:

Tabla 8. CRTs que se van a emitir para el PR4 (23/12/2024 – 22/12/2025)

Proyecto	Créditos totales emitidos (Antes de la contribución al Fondo de Aseguramiento)	Créditos reversibles emitidos en el año corriente	Contribución de créditos del proyecto al Fondo de Aseguramiento	Créditos netos emitidos (Después de la contribución al fondo de aseguramiento)
CAR1704	151,832	150,314	46,386	105,445

Análisis de Materialidad Cuantitativa

El número de CRTs Totales reportados para el Periodo de Reporte son >100,000 CRT durante un período de 12 meses (151,832 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 1%.

Para todos los pasos anteriores, el verificador replicó los cálculos del proyecto, utilizando versiones limpias de CALCBOCK y la Hoja de Cálculo. Se importaron los datos del proyecto en la versión limpia de CALCBOCK 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 $\%Error = abs(151,832 \text{ tCO}_2e - 151,385 \text{ tCO}_2e) / 151,385 \text{ tCO}_2e \times 100 = 0.295\%$

Por ende, se cumplió el análisis de materialidad cuantitativa.

Acciones correctivas y análisis de materialidad cualitativo

Durante el proceso de verificación, hubo un hallazgo de no conformidad y 10 hallazgos de solicitud de información adicional relacionados con varios requisitos del Protocolo. Una vez recibidas las correcciones e información adicional, se cerraron todos los hallazgos y se cumplió el análisis de materialidad cualitativa.

⁵ Las diferencias entre las cifras de la Hoja de Cálculo del proyecto y la Hoja de Cálculo del Verificador no son materiales.

Revisión técnica interna

Posterior a la verificación, los documentos de la verificación fueron 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 la verificación se encuentra completa, precisa y con los elementos pertinentes con aseguramiento razonable en conformidad con el Estándar de Verificación.

Opinión de verificación

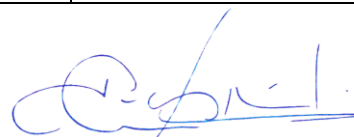
El Desarrollador de Proyecto es responsable para la preparación y presentación fiel de la declaración de GEI en conformidad con los criterios. Se verificó que el Desarrollador de Proyecto haya presentado todos los elementos requeridos para verificaciones de escritorio bajo el Protocolo Forestal para 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 los periodos de reporte en la página de la Reserva, que se presentan en la tabla a continuación.

Tabla 9. Créditos por vintage⁶

CAR1704 – Ejido Los Altares	Periodo de Reporte 4 23/12/2024 – 22/12/2025
Vintage 1	2024
Créditos Netos Emitidos al Dueño Forestal	2,317
Contribución de Créditos de Proyecto al Fondo de Aseguramiento	1,019
Vintage 2	2025
Créditos Netos Emitidos al Dueño Forestal	103,127
Contribución de Créditos de Proyecto al Fondo de Aseguramiento	45,366



David Patrick Ross
Verificador Líder
13 de abril de 2026



Juan Carlos Hernández Ramírez
Revisor Interno Senior
13 de abril de 2026

⁶ 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.