



Reporte de Verificación

Dueño Forestal: Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar

Desarrollador de Proyecto: Asesoría y Gestión Ambiental, AGESA

Coordinador del Proyecto: Lamberto Corral Rodríguez

**Nombre del Proyecto: Comunidad El Tarahumar y Bajíos del
Tarahumar**

ID de CAR del Proyecto: CAR 1648



Organismo de Verificación: THEEARTHLAB S.A. DE C.V.

Periodo de Reporte: 17 de octubre del 2021 al 16 de octubre del 2022

Versión del Protocolo: Protocolo Forestal para México versión 3.0

Fecha cuando se somete este documento: 11/23/2023
mes/día/año

Lista de Contenido

Lista de Contenido.....	1
1) Introducción	3
a) Objetivos de Verificación.....	3
b) Alcance de la Verificación.....	3
c) Criterios de Verificación	3
d) Nivel de Confianza y Evaluación de Materialidad	4
e) Equipo de Verificación	4
e.1 Miembros del Equipo de Verificación.....	4
e.2 Competencias del Equipo de Verificación	4
e.3 Evaluación de conflicto de interés.....	8
2) Información del Proyecto	9
a) Antecedentes del Proyecto	9
a.1 Descripción del Área del Proyecto.....	9
a.2 Entorno Social y Cultural.....	10
a.3 Atributos ambientales	12
a.4 Clima.....	16
b) Propiedad del Proyecto y Partes Involucradas	18
c) Definición del Área del Proyecto y Áreas de Actividad.....	18
c.1 Área del Proyecto	18
c.2 Área de Actividad.....	18
c.3 Mapas	20
3) Actividades de Verificación.....	24
a) Evaluación del riesgo de la Verificación.....	24
b) Visita de campo	27
4) Criterios del Proyecto.....	30
a) Elegibilidad del proyecto	30
a.1 Área de Proyecto y Áreas de Actividad.....	30
a.1.1 Definición de las Actividades del Proyecto	31
a.1.2 Ubicación del Proyecto.....	32
a.2 Tipo de Dueño Forestal y Documentación de Tenencia de la Tierra	33
a.2.1 Documentación de Tenencia de la Tierra	33

a.2.2 Declaración de Propiedad.....	33
a.2.3 Conflictos.....	33
a.3 Agregación.....	34
a.4 Cumplimiento Regulatorio.....	34
a.5 Fecha de Inicio del Proyecto.....	34
a.5.1 Periodo de Acreditación	34
a.5.2 Compromiso de Tiempo (Duración del contrato).....	35
a.5.3 Periodo de Reporte	35
a.6 Salvaguardas Ambientales.....	35
a.7 Salvaguardas Sociales	36
a.8 Entrevista al coordinador	39
a.9 Adicionalidad	40
a.9.1 Prueba de Desempeño	40
A.9.2 Prueba de Requisitos Legales	40
b) Requisitos de Monitoreo	40
b.1 Límites del Análisis de GEI	40
b.2 Datos de Monitoreo	40
b.2.2 CALCBOSK.....	41
c) Cálculo de las Remociones de GEI	41
c.1 Línea de Base	41
c.2 Remociones de GEI	42
c.3 Hoja de cálculo del Monitoreo de Carbono	44
d) Análisis de Materialidad	44
5) Acciones Correctivas.....	45
6) Opinión de Verificación	45

1) Introducción

Se realizó una verificación inicial del proyecto “Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar”, ID CAR1648 sobre el Periodo de Reporte del 17 de octubre del 2021 al 16 de octubre del 2022. Debido a que se trató de una Verificación Inicial, la visita en sitio se llevó a cabo del 10 de enero al 15 de enero del 2023, es un proyecto desarrollado bajo el Protocolo Forestal para México de la Reserva de Acción Climática en su versión 3.0. El presente Reporte de Verificación contiene detalles del proyecto, conclusiones de los documentos, Hoja de Cálculo de Monitoreo de Carbono Forestal (CMW) y archivo de CALCBOSK verificados.

a) Objetivos de Verificación

Confirmar que la información del Proyecto de Carbono Forestal “Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar” realizado por el Desarrollador Álvaro René Rivera Jaramillo, Asesoría y Gestión Ambiental (AGESA) presentada ante la Reserva de Acción Climática (CAR) del Proyecto El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, es correcta y verídica.

b) Alcance de la Verificación

La Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar se ubica en el municipio de Tepehuanes, Durango, México; el tamaño del polígono de la Comunidad es de 73,310.08 hectáreas, en la que se incluye la superficie del área de proyecto que tiene una superficie de 25,598.88 ha.

El Período de Reporte comprende del 17 de octubre del 2021 al 16 de octubre del 2022, los límites para el Análisis de GEI consideran el carbono en madera viva en pie y madera muerta en pie y los efectos secundarios de las emisiones biológicas de GEI o remociones por cambios en la extracción de madera en bosques fuera del Área de Actividad y Emisiones por la combustión causa de la producción, transporte y desecho de productos forestales.



Figura 1 Cronograma de Actividades de Verificación

c) Criterios de Verificación

Los documentos base para realizar este Reporte fueron los siguientes:

1. Protocolo Forestal para México Versión 3.0 (5 de octubre de 2022).

2. Manual de Verificación del Programa de la Reserva. Actualizado el 3 de febrero de 2021.
3. Norma ISO- 14064-3:2019.
4. Errata y Clarificaciones a Protocolo Forestal para México Versión 3.0 (20 de mayo de 2022).
5. Protocolo Forestal de México Resumen de Cambios de V2.0 a V3.0 (octubre 2022).
6. Manual del Programa de Compensaciones de la Reserva (12 de marzo de 2021).

d) Nivel de Confianza y Evaluación de Materialidad

La materialidad permitida se define de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 2.3.1 Umbral de Materialidad Cuantitativa del Manual del Programa de Verificación de la Reserva.

El umbral de materialidad cuantitativa se define como sigue:

- Para proyectos que registran $\leq 25,000$ CRTs durante un período de 12 meses la materialidad será del 5% ($\leq 5\%$ error).
- Para proyectos que registren $> 25,000$ CRTs pero $\leq 100,000$ CRT durante un período de 12 meses, la materialidad será del 3% ($\leq 3\%$ error).
- Para proyectos que registren $> 100,000$ CRT en un período de 12 meses la materialidad será del 1% ($\leq 1\%$ error).

Para el proyecto Comunidad el Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, se considera una materialidad del 1%, ya que la cantidad de CRTs generados por el proyecto para el Periodo de Reporte actual (17 de octubre del 2021 al 16 de octubre del 2022) es mayor a 100,000 CRTs (133,769 CRTs).

Con respecto al Nivel de Confianza o Nivel de Aseguramiento se maneja un nivel razonable de acuerdo con lo establecido en el apartado 2.2 Nivel de Aseguramiento del Manual del Programa de Verificación de la Reserva de Acción Climática.

e) Equipo de Verificación

e.1 Miembros del Equipo de Verificación

- **Verificador Líder:** Juan Pablo Caamal Sosa.
- **Verificador:** Sofía Viridiana Castelán Jaime.
- **Verificador:** Nubia Valles Molina.
- **Revisor Interno Senior:** Benedicto Vargas Larreta.
- **Asesor técnico:** Gonzalo Sánchez Santos

e.2 Competencias del Equipo de Verificación

Miembro del Equipo	Exámenes de CAR	Experiencia
Verificador Líder: M.C. Juan Pablo Caamal Sosa	1.EXAMEN DEL PROTOCOLO FORESTAL PARA	• Verificación del Proyecto Ejido Forestal Los Bancos-CAR1392. Institución: The Earth Lab

Descripción del rol: Dirigir al equipo, clasificar hallazgos, redactar Declaración y Reporte de Verificación.	MÉXICO PARA VERIFICADORES Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Aprobación: 03/12/2020, Expiración: 03/12/2023	Inicio: 06/10/2021 Término: al 10/11/2021 • Verificación del Proyecto Ejido El Agua de Los Pescados y sus Anexos para obtener la acreditación como Organismo de Validación y Verificación ante la EMA. Institución: The Earth Lab Fecha: 06 /04/2021, Término: 24 /06/2021 • 14° Taller de la Comunidad de Aprendizaje REDD+ de la Península de Yucatán: Financiamiento para OSC y Resultados de Comunidades de Práctica. Institución: La Comunidad de Aprendizaje de REDD+ de la Península de Yucatán. Inicio: 08/09/2016, Término: 08/09/2016 • 13° Taller de la Comunidad de Aprendizaje REDD+ de la Península de Yucatán: Sistemas Agroforestales. Institución: La Comunidad de Aprendizaje de REDD+ de la Península de Yucatán. Inicio: 02/06/2016, Término: 02/06/2016 • Estructura y Función de los Bosques de Manglar: Conceptos Actuales y su Aplicación en Proyectos de Rehabilitación y Restauración de La Zona Costera. Institución: CINVESTAV-IPN Inicio: 17/08/2015, Término: 28/08/2015
Verificador Líder: Lic. Sofía Viridiana Castelán Jaime Descripción de rol: Evaluar información del Proyecto de Carbono Forestal, auditar CALCBOSK y la Hoja de Cálculo de Monitoreo de Carbono (CMW), colaborar en planeación, revisión de cumplimiento de hallazgos.	1. EXAMEN GENERAL DE VERIFICACIÓN Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Aprobación: 23/11/2020, Expiración: 02/12/2023 2. EXAMEN DEL PROTOCOLO FORESTAL PARA MÉXICO PARA VERIFICADORES	• Verificación del Proyecto Ejido Forestal Los Bancos-CAR1392. Institución: The Earth Lab Inicio: 06/10/2021 Término: al 10/11/2021 • Verificación del Proyecto Ejido El Agua de Los Pescados y sus Anexos para obtener la acreditación como Organismo de Validación y Verificación ante la ema. Institución: The Earth Lab Fecha: 06 /04/2021, Término: 24 /06/2021 • Capacitación Práctica Verificación Sector Manufactura Institución: FRASO Alliance Inicio: 05/08/2019, Término: 09/08/2019 • ISO/IEC 14065:2013, 14064-1:2006 y 14064-3: 2006. Gases Efecto Invernadero Requisitos para Los

	Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Aprobación: 03/12/2020, Expiración: 03/12/2023	Organismos que Realizan la Validación y La Verificación de los GEI; Cuantificación e Informe de las Emisiones Y Remociones de GEI y Validación y Verificación de Declaraciones Sobre GEI. Institución: FRASO Alliance Inicio: 14/05/2019, Término: 15/05/2019. Constancia.
Verificador: Nubia Valles Molina Descripción de rol: Evaluar información del Proyecto de Carbono Forestal), colaborar en planeación, revisión de cumplimiento de hallazgos	1.EXAMEN GENERAL DE VERIFICACIÓN Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Aprobación: 19/11/2018, Término: 19/11/2018 2.EXAMEN DEL PROTOCOLO FORESTAL PARA MÉXICO PARA VERIFICADORES Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) 20/11/2019, Término: 20/11/2021	• Verificación del Proyecto Ejido El Agua de Los Pescados y sus Anexos para obtener la acreditación como Organismo de Validación y Verificación ante la ema. Institución: The Earth Lab Fecha: 06 /04/2021, Término: 24 /06/2021 • Capacitación Práctica Verificación Sector Manufactura Institución: FRASO Alliance Inicio: 05/08/2019, Término: 09/08/2019 • ISO/IEC 14065:2013, 14064-1:2006 y 14064-3: 2006.Gases Efecto Invernadero Requisitos para Los Organismos que Realizan la Validación y La Verificación de los GEI; Cuantificación e Informe de las Emisiones Y Remociones de GEI y Validación y Verificación de Declaraciones Sobre GEI.
Revisor Independiente Senior: Dr. Benedicto Vargas Larreta Descripción del rol: Evaluar los documentos	1.EXAMEN GENERAL DE VERIFICACIÓN Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Aprobación: 21/10/2021, Término:	• Colaborador del Cuerpo Académico de Ecología y Recursos Naturales, Dependencia de Educación Superior (DES, UJEDGO-37). Facultad de Ciencias Forestales-Instituto de Silvicultura e Industria de la Madera, Universidad Juárez del Estado de Durango. • Árbitro o editor de 12 revistas científicas nacionales e internacionales, entre las que se encuentran Ecosciences, Forestry, Forests, iForest, Carbon Management, remote Sensig, Wetlands y Scientific

elaborados por el Verificador Líder y los verificadores, durante el proceso de verificación, con el fin de confirmar si todas las actividades de Verificación han sido completadas y realizadas de manera correcta.	23/12/2024 2.EXAMEN DEL PROTOCOLO FORESTAL PARA MÉXICO PARA VERIFICADORES Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Inicio: 10/11/2021, Término: 10/11/2024	Reports, así como la Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, Bosque, Madera y Bosques, Revista Mexicana de Ciencias Forestales, Colombia Forestal y Agrociencia. • Colaborador del Grupo de Investigación “Unidad de Gestión Forestal Sostible UXFS”, de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, de la Universidad de Santiago de Compostela, España. • Comisión de Cooperación Ambiental para América del norte (CCA), en el proyecto Modelización y evaluación integradas del carbono forestal y de las opciones de mitigación del cambio climático en el sector forestal de América del Norte. • Miembro de la Red Temática Programa Mexicano del Carbono, reconocida por el CONACYT. • Es miembro del Consejo Consultivo de Cambio Climático del Estado de Durango Inicio: 2018, Término: a la fecha • 1er Vocal de la Red de Recursos Forestales, perteneciente al Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango, responsable de las líneas de investigación Cambio climático y mitigación, así como Silvicultura y ordenación forestal (2017- a la fecha). Institución: COCYTED Inicio:2017, Término: a la fecha • Coordinador de la Red Nacional de Investigación en Inventarios y Biometría Forestal, de la Comisión Nacional Forestal, y miembro del Consejo Consultivo de Investigación Forestal de la misma Institución Institución: CONAFOR Inicio:2016, Término: 2021
Verificador en Entrenamiento: Lic. Óscar Ecatl Ruíz Sandoval Pineda Descripción del rol: Observar el proceso de Verificación con	1. EXAMEN PROTOCOLO FORESTAL PARA MÉXICO 3.0. Institución: La Reserva de Acción Climática (CAR) Inicio:29 de diciembre	• Levantamiento de Línea Base conforme a los criterios del VM0003 de Verified Carbon Standard. (Aprovechamiento Forestal Mejorado) en los ejidos de San Agustín, X'kanha y Pachhuitz. Institución: The Earth Lab Inicio: 26/08/2021 Término: 28/08/2021

fines de adquisición de experiencia, ayudar con la evaluación del CALCBOSK, y la Hoja de Cálculo de Monitoreo, colaborar en planeación, auditar datos, revisión de cumplimiento de hallazgos. Apoyo con fotografías y minutas.	2022. Término: 29 de diciembre 2025.	Talleres para la aplicación de salvaguardas sociales y ambientales para ejidos con aprovechamiento forestal de Quintana Roo: San Agustín, X'kanha para el cumplimiento y mantenimiento de verificaciones. Institución: The Earth Lab Inicio: 22/10/2021 Término: 23/10/2021 Taller participativo de colecta botánica, para la identificación de especies en campo para selvas medianas caducifolias y subcaducifolia de Quintana Roo. Institución: The Earth Lab Inicio: 02/03/2022 Término: 06/03/2022
--	--------------------------------------	--

e.3 Evaluación de conflicto de interés

The Earth Lab realizó una evaluación del potencial conflicto de interés siguiendo los criterios de la Reserva entre los miembros del Equipo de Verificación y el Desarrollador de Proyecto Álvaro René Rivera Jaramillo y la Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar. Para llevar a cabo esta evaluación se revisó el Currículum Vitae de los miembros del Equipo y se le aplicó el cuestionario incluido en el formato de NOVA/COI de la Reserva. Con el resultado de la evaluación de la NOVA/COI se determinó que los miembros del Equipo de Verificación de THE EARTH LAB no han tenido relación alguna con el Desarrollador del Proyecto y Dueño Forestal de la Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, por lo que, no existe ningún conflicto de interés entre las partes.

Fecha de aprobación de NOVA/COI: 12/12/2022

Aprobada por: Abbey Garcia, Analytical Associate de Climate Action Reserve.

2) Información del Proyecto

a) Antecedentes del Proyecto

La siguiente información se tomó del Reporte del Proyecto Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar elaborado por el Desarrollador Álvaro René Jaramillo.

a.1 Descripción del Área del Proyecto

El tamaño del polígono del ejido es de 73,310.08 ha, siendo la superficie del área de proyecto, que incluyen una superficie del área de actividad 25,598.88 ha. La composición florística de la zona de estudio está compuesta por bosques mezclados con especies de los géneros *Pinus* y *Quercus*, además de algunas especies arbustivas, siendo los tipos de vegetación más representativos los siguientes:

Bosque de Pino-Encino. Esta comunidad es la que ocupa la mayor parte de la superficie forestal de las

partes superiores de los sistemas montañosos del estado de Durango. Está constituida por la mezcla de diferentes especies de pino (*Pinus spp*) y encino (*Quercus spp*), ocupando muchas condiciones comprendidas dentro del área general de distribución de los pinos (González et al., 2007). El Programa de Manejo Forestal utiliza un sistema de manejo mixto, fundamentado en los lineamientos del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) y del Método de Desarrollo Silvícola (MDS).

Es de destacar que este proyecto, una parte de la superficie del Predio se encuentra dentro de las siguiente AICA establecida para el estado de Durango: Parte Alta del Río Humaya. Esta región ocupa 43,923.65 ha e incluye los bosques de Abeto (*Abies duranguensis*) más extensos en el estado de Durango que permiten el desarrollo de una avifauna más distintiva con respecto al resto de los bosques adyacentes; además existen poblaciones del Abeto azul (*Picea chihuahuensis*) que tal vez sean las más sureñas de su distribución. Presenta también el gradiente típico de la vertiente húmeda de la Sierra Madre Occidental. Para la Comunidad del Tarahumar se presenta esta AICA con una superficie de 3,888.11 ha ubicadas en la parte oeste del perímetro comunal. No presenta plan de manejo.

La flora y fauna asociada con el área de proyecto es la siguiente: La flora más representativa de la Comunidad es: *Pinus cooperi*, *Pinus durangensis*, *Pinus engelmannii*, *Pinus teocote*, *Pinus leiophylla*, *Pinus ayacahuite*, *Pinus herrerae*, *Quercus sideroxila*, *Quercus durifolia*, *Quercus rugosa*, *Quercus urbanii*, *Quercus eduardii*, *Quercus crassifolia*, *Cupressus lindleyii*, *Juniperus deppeana*, *Arbutus xalapensis*, *Arbutus chiapensis* y *Alnus culminicula*.

La fauna más representativa: *Lasiurus blossevillii*, *Canis latrans*, *Mephitis macroura*, *Odicoileus virginianus*, *Sciurus nayaritensis*, *Spermophilus variegatus*, *Thomomys umbrinus*, *Neotoma mexicana*, *Peromyscus gratus*, *Peromyscus melanotis* y *Sylvilagus floridanus*. las aves más representativa: *Coragyps atratus*, *Cathartes aura*, *Meleagris gallopavo*, *Accipiter striatus Vieillot*, *Tyto alba*, *Zenaida macroura*, *Columbina inca*, *Colaptes auratus*, *Ara militaris*, *Carpodacus mexicanus*, *Geococcyx californianus*, *Chordeiles minor*, *Selasphorus rufus*, *Colaptes auratus*, *Corvus corax*, *Hirundo rustica*, *Poecile sclateri*, *Troglodytes aedon*, *Myadeste stownsendi*, *Euptilotis neoxenus*. Reptiles más representativo: *Phrynosoma douglassii*, *Sceloporus poinsettii*, *Diadophis punctatus*, *Nerodia rufipunctatus* y *Crotalus mollosus*.

a.2 Entorno Social y Cultural

A nivel municipio (Tepehuanes), se cuenta de acuerdo con el censo del INEGI, cuenta con 3,107 viviendas, de las cuales 20 son fabricadas con material de desecho, lamina de asbesto y metálica 3, de barro y bajareque 4, de madera 564, de adobe 1,596, de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto 916 y no especificado solamente 4. Con lo anterior se concluye que la mayoría de las casas son fabricadas con adobe (tierra).

La Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, cuenta con la siguiente población:

754 personas, de las que 352 son hombres y 402 son mujeres distribuidas en las siguientes localidades: Los Bajíos, Ciénegas de los Caballos, Coconos de Arriba, Coconos de Abajo, La Culebra, La Loma, Pérez, Potrerillos, El Tarahumar, El Tarahumarcito, La Tosca, Las Trojes, entre otras localidades de 1 o 2 viviendas; 354 son alfabetas y 74 son analfabetas

Población del Municipio de Tepehuanes

El municipio de Tepehuanes cuenta con 12, 937 habitantes de los que 6,241 son hombres y 6,696 son

mujeres. Su distribución de acuerdo con el tamaño de la localidad es la siguiente: de 1 a 49 habitantes, se encuentran aproximadamente 170 habitantes mayores de 65 años y más, en localidades de 50 a 99 habitantes se encuentran 84 personas de 65 años y más. En localidades de 100 a 499 habitantes se encuentran 540 personas de 65 años y más y en localidades de 2,500 a 4,999 habitantes se encuentran 305 personas de 65 años y más.

Habitantes indígenas en la Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar

20 personas en La Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar hablan lengua indígena y hablan español, las lenguas que se hablan en el municipio de Tepehuanes son:

- Mazahua
- Náhuatl
- Tarahumara
- Tepehuán

Estructura servicios médicos, derechos con el que cuentan

Derecho a atención médica por alguna institución prestadora de servicios de salud, en Tepehuanes es la siguiente: de la población total 12,937, 10,517 no son derechohabientes y solo 2,063 tienen alguna prestación en salud de cualquiera de las siguientes instituciones:

- IMMS (1,492)
- ISSSTE (584)
- PEMEX, Defensa o Marina (7)
- En otra institución (1)



Clínica de salud ubicada en el anexo El Gato

Estructura económica

En el municipio de Tepehuanes se cuenta con 12,665 ocupantes en viviendas, de las cuales 8,491 personas disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda. De este universo, 5,232 cuentan con el servicio dentro de la vivienda y 3,259 fuera de la vivienda, pero dentro del terreno. 361 personas disponen de agua entubada por acarreo, de llave pública e hidrante 192, de otra vivienda 169 y 3,687 no disponen de agua entubada.

Respecto a la disposición de energía eléctrica solo 9,540 personas disponen de energía eléctrica y 3,097 no disponen de energía eléctrica.



Planta solar para proporcionar energía eléctrica al anexo El Gato

Educación escolar en Tepehuanes

El total de la población de 6 a 14 años es de 2,765 de los cuales 2,409 saben leer y 344 no saben leer y escribir. De la población de 5 años y más son en total 11,163 personas de las cuales 2,742 cuentan con instrucción primaria completa (6 años).

De la población de 12 años y más se cuentan a 9,051 personas de las que 836 cuentan con instrucción secundaria (3 años) completa y 344 cuentan con nivel bachillerato.

Solo 19 personas tienen 6 grados y más de nivel de instrucción superior y de ellos solo 11 tienen maestría o doctorado



Escuela Telesecundaria en el anexo El Gato

a.3 Atributos ambientales

De acuerdo al plan de desarrollo municipal y el ordenamiento territorial, el 100% de la superficie del predio es forestal, los ecosistemas más representativos se describen a continuación.

Tabla 1. Atributos Ambientales

TIPO DE VEGETACIÓN Y USO DE SUELO	SUPERFICIE (ha)	(%)
Bosque de Pino	42,387.44	57.84
Bosque de Pino-Encino	7,719.97	10.53
Bosque de Encino	3,866.24	5.28
Bosque de Encino-Pino	1,039.55	1.42
Pastizal Inducido	995.66	1.36
Selva Baja Caducifolia	1,797.88	2.45
Agricultura de Temporal Anual	3,345.29	4.56
Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Pino	8,118.79	11.08
Vegetación Secundaria Arbórea de Bosque de Pino	3,492.18	4.77
Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino-Pino	547.08	0.71
Total general	73,310.08	100.00

Fuente: Programa de Manejo Forestal.

a.3.1 Vegetación

Debido a que el predio se encuentra en el municipio de Tepehuanes, Durango, México, la que incluye la Zona de la Sierra Madre Occidental, predominan los bosques de Pino- Encino en las partes altas, mientras que en las partes medias y bajas, predomina la vegetación de Encino- Pino. De acuerdo con la bibliografía revisada, los recorridos realizados y el ordenamiento territorial de la Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, y auxiliándose con el mapa de uso del suelo del INEGI y el Plan de manejo autorizado por CONAFOR, La Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar cuenta con los siguientes tipos de vegetación:

Tabla 2 Especies de Flora Reportadas en el Comunidad el Tarahumar y Bajíos del Tarahumar

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Pinaceae	<i>Pinus ayacahuite</i>	Pino cahuite
	<i>Pinus arizonica</i>	Pino
	<i>Pinus durangensis</i>	Pino alazán
	<i>Pinus engelmannii</i>	Pino real
	<i>Pinus herrerae</i>	Pino
	<i>Pinus leiophylla</i>	Pino prieto
	<i>Pinus lumholtzii</i>	Pino triste
	<i>Pinus michoacana</i>	Pino
	<i>Pinus oocarpa</i>	Pino
	<i>Pinus teocote</i>	Pino chino
	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Abeto
Fagaceae	<i>Quercus coccolobifolia</i>	Encino
	<i>Quercus obtusata</i>	Encino
	<i>Quercus rugosa</i>	Encino
	<i>Quercus sideroxyla</i>	Encino
	<i>Quercus durifolia</i>	Encino
	<i>Quercus eduardii</i>	Encino
	<i>Quercus laeta</i>	Encino
	<i>Quercus magnolifolia</i>	Encino

El estrato arbustivo es el siguiente:

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Ericaceae	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanilla
	<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño
Betulaceae	<i>Alnus sp.</i>	Aile
Cupressaceae	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate
	<i>Cupressus lindleyi</i>	Cedro blanco

Respecto al estrato herbáceo, es que se presenta en la región es la siguiente:

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Agavaceae	<i>Agave maximiliana</i>	Maguey verde
	<i>Agave filifera schidigera</i>	Maguey
	<i>Agave inaequidens barrancensis</i>	Maguey
	<i>Agave vilmoriniana</i>	Agave lechuguilla
Anacardiaceae	<i>Rhus trilobata</i>	Agrito
Apocynaceae	<i>Telosiphonia hypoleuca</i>	Hierba de San Juan
Asteraceae	<i>Artemisia ludoviciana</i>	Istafeate
Begoniaceae	<i>Begonia balmisiana</i>	Begonia
Cactaceae	<i>Echinocereus spp</i>	Biznaga
	<i>Mammillaria senilis</i>	Cabeza de Viejo
	<i>Opuntia megacantha Salm-Dick</i>	Nopal
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium graveolens</i>	Hierba del zorrillo
Cistaceae	<i>Helianthemum glomeratum</i>	Hierba de la gallina
Compositae	<i>Achillea millefolium</i>	Milenrama
	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla
	<i>Heterotheca inuloides</i>	Falsa árnica
	<i>Iostephane heterophylla</i>	Hierba del oso
	<i>Odontotrichum sinuatum</i>	Matarique
	<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla
	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margarita
	<i>Packera candidissima</i>	Te milagro
	<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo
	<i>Tagetes lucida</i>	Yerbanis
	<i>Ghaphalium oxyphyllum</i>	Gordolobo
Convolvulaceae	<i>Dichondra argentea</i>	Oreja de ratón
Crucefirae	<i>Lepidium verginicum</i>	Hierba del pajarito
Equisetaceae	<i>Equisetum laevigatum</i>	Cola de caballo
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia furcillata</i>	Hierba del coyote
Gramineae	<i>Muhlenbergia durangensis</i>	Zacate de bosque
	<i>Muhlenbergia minutissima</i>	Zacate liendrilla fina
	<i>Aristida divaricata</i>	Zacate tres barbas abierto
	<i>Muhlenbergia dubia e. furn</i>	Zacate liendrilla de pinar
	<i>Aegopogon cenchroides</i>	Zacate pajón
	<i>Muhlenbergia montana</i>	Liendrilla de la montaña
	<i>Boutelova hirsuta</i>	Navajita velluda
	<i>Lycurus phleoides</i>	Cola de zorra
Lauraceae	<i>Litsea glaucescens</i>	Laurel de la sierra
Loranthaceae	<i>Arceuthobium vaginatum</i>	Muérdago enano
Moraceae	<i>Ficus padifolia</i>	Higuera
Malvaceae	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Hierba del negro

<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago linearis</i>	Hierba del pastor
<i>Polemoniaceae</i>	<i>Loeselia mexicana</i>	Huachichile
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Notholaena sinuata</i>	Canaguala
	<i>Pleopeltis polylepis</i>	Lengua de ciervo
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex obtusifolia</i>	Lengua de buey
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ranunculus spp.</i>	Hierba de la muela
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Ceanothus buxifolius</i>	Guasapol
<i>Rubiaceae</i>	<i>Hintonia latiflora</i>	Copalquin
	<i>Borreria verticillata</i>	Manzanita de campo
<i>Sambucaceae</i>	<i>Sambucus nigra</i>	Sauco
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Castilleja arvensis</i>	Cresta de gallo
	<i>Castilleja scorzonifolia</i>	Hierba de la víbora
<i>Umbelliferae</i>	<i>Eryngium spp.</i>	Hierba del sapo
	<i>Ligusticum porteri</i>	Hierba del marrano

En relación con la NOM-059-SEMARNAT-2010 Norma Oficial Mexicana, protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 6 de marzo de 2002 en el área de este predio no se encuentran especies de flora indicadas en la Norma¹.

a.3.2 Fauna

De acuerdo al estudio desarrollado por el Instituto de Ecología A.C. de Durango, Dgo. y la Unidad de Prestación de Servicios Ejidales de Santiago Papasquiaro, Dgo, A.C., en 2002, complementado con una revisión bibliográfica, la lista de especies de fauna silvestre que se reporta para la región se describe en la siguiente tabla 3 Relación de algunas especies de fauna silvestre.

Tabla 3 Especies de Fauna Silvestre

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Accipitridae</i>	<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pajarero
	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla cola roja
<i>Alaudidae</i>	<i>Eremophila alpestris</i>	Alondra cornuda
<i>Alcedinidae</i>	<i>Megaceryle alcyon</i>	Martín pescador nortño
	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador verde
<i>Apodidae</i>	<i>Cypseloides niger</i>	Vencejo negro
<i>Caprimulgidae</i>	<i>Chordeiles minor</i>	Aguador chillón
<i>Cathartidae</i>	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote
	<i>Cathartes aura</i>	Aura común
<i>Columbidae</i>	<i>Zenaida asiática</i>	Paloma alas blancas
	<i>Zenaida macroura</i>	Huilota
	<i>Columbina inca</i>	Tortolita
<i>Corvidae</i>	<i>Cyanocitta stelleri</i>	Urraca copetona azul
	<i>Aphelocoma californica</i>	Urraca azuleja
	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Urraca mexicana
	<i>Corvus corax</i>	Cuervo común
<i>Cuculidae</i>	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcominos
<i>Emberizidae</i>	<i>Spizella passerina</i>	Chimiquito común
<i>Fringillidae</i>	<i>Haemorhous cassinii</i>	Gorrión nortño
	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Gorrión domestico

	<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común
	<i>Spinus notatus</i>	Jilguero encapuchado
	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Pinzón norteno
<i>Furnariidae</i>	<i>Lepidocolaptes leucogaster</i>	Trepatroncos norteno
<i>Hirundinidae</i>	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común
<i>Icteridae</i>	<i>Sturnella magna</i>	Triguero cara blanca
	<i>Icterus cucullatus</i>	Calandria zapotera
	<i>Icterus bullocki Swainson</i>	Calandria de charreteras
	<i>Icterus parisorum</i>	Bonaparte Calandria tunera
<i>Paridae</i>	<i>Poecile sclateri</i>	Carbonero mexicano
<i>Parulidae</i>	<i>Cardellina rubrifrons</i>	Verdin plateado
<i>Passerellidae</i>	<i>Pooecetes gramineus</i>	Gorrion pecho moteado
<i>Picidae</i>	<i>Sphyrapicus varius</i>	Chupasavia saucero

¹ 2

Fuente: UNIDAD DE PRESTACION DE SERVICIOS EJIDALES DE Santiago Papasquiaro, Dgo. A.C, Programa de Manejo Forestal 2020

	<i>Colaptes auratus</i>	Güitio común
<i>Psittacidae</i>	<i>Ara militaris</i>	Guacamaya verde
<i>Strigidae</i>	<i>Psilosops flammeolus</i>	Tecolotito ojos pardos
	<i>Megascops trichopsis</i>	Tecolotito bigotudo
	<i>Glaucidium gnoma Wagler</i>	Buhito norteno
	<i>Asio otus</i>	Lechucita orejona
<i>Trochilidae</i>	<i>Cynanthus latirostris Swainson</i>	Colibrí matraquita
	<i>Basilinna leucotis</i>	Colibrí orejas blancas
	<i>Lampornis clemenciae</i>	Chupamirto garganta azul
	<i>Eugenes fulgens</i>	Chupamirto real
	<i>Selasphorus platycercus</i>	Colibrí zumbón
	<i>Selasphorus rufus</i>	Colibrí rojizo
<i>Troglodytidae</i>	<i>Troglodytes aedon</i>	Picuchita común
<i>Trogonidae</i>	<i>Trogon elegans Gould</i>	Coa cola cobriza
	<i>Euptilotis neoxenus</i>	Quetzal norteno
<i>Turdidae</i>	<i>Myadestes townsendi</i>	Jilguero norteno
	<i>Catharus guttatus</i>	Zorzalito cola rojiza
<i>Tyrannidae</i>	<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	Mosquerito copetón
	<i>Empidonax hammondii</i>	Mosquerito
	<i>Tyrannus vociferans</i>	Madrugador
<i>Tytonidae</i>	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común

a.4 Clima

El Clima característico de la región es el siguiente:

Según la clasificación climática de Köppen adaptada para México por García (1981), el clima presente en el Predio se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Clima de la región donde se ubica La Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar²

TIPO CLIMÁTICO	DESCRIPCIÓN
(A)C(w1)	Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18 °C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 °C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% anual.
C(w1)	Templado húmedo, la temperatura media del mes más frío es entre -3°C y 18°C y la media anual entre 12 °C y 18 °C con lluvias de verano, y sequía en invierno, la lluvia invernal es entre 5% y 10.2% respecto a la anual. Es el clima intermedio en cuanto a grado de humedad, con un cociente P/T (precipitación total anual en mm / temperatura media anual en °C) entre 43.2 y 55.0.
C(w2) (x')	Templado; por su grado de humedad considerado como subhúmedo, el más húmedo de los subhúmedos; con régimen de lluvias de verano, con un porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2% y precipitación del mes más seco menor de 40 mm; con una media anual entre 12° y 18° C.
C(E)(w2)	Semifrío, por su grado de humedad considerado como subhúmedo, el más húmedo de los subhúmedos, con régimen de lluvias en verano, con un porcentaje de lluvia invernal que oscila entre el 5 y 10.2 %, la precipitación del mes más seco es menor a 40 mm y su temperatura media anual oscila entre los 5° y 12° C.
C(E)(w2) (x')	Semifrío, subhúmedo con verano fresco largo, temperatura media anual entre 5°C y 12°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.

Precipitación:

La época de lluvias, en esta zona está definida por la influencia de vientos húmedos, tormentas tropicales y huracanes provenientes del Océano Pacífico, en particular los fenómenos que se forman en la costa de los estados de Nayarit y Sinaloa de julio a noviembre, los cuales, en su ascenso por la vertiente oeste de la Sierra Madre Occidental, producen la mayor parte de la precipitación que se capta en esta zona, la presencia de granizadas en esta época es ocasional.

Durante noviembre a marzo se presenta la influencia de “Frentes Fríos”, masas de aire provenientes de zonas árticas, los cuales a su paso por el estado de Chihuahua, según la dirección de donde provienen, causan descenso en la temperatura, lluvia o incluso nevadas, los frentes fríos que llegan con dirección NE, se caracterizan por producir heladas con descenso en la temperatura hasta -18 °C, y aquellos que llegan con dirección NW al combinarse con la humedad del Mar de Cortez, pueden producir lluvias invernales o nevadas.

La velocidad de los vientos y su dirección dependen de la época del año, sin embargo, en general la velocidad máxima de los vientos oscila entre los 60 km hr-1 y 65 km hr-1.

Los vientos dominantes provienen de la costa occidental y son los que originan las lluvias.

En invierno se presentan rachas de viento del norte ocasionando precipitación en forma de nieve. La velocidad y dirección del viento son dos de las características más importantes, comúnmente utilizadas para determinar las condicionantes del ciclo hidrológico tales como, intercambio energético, evapotranspiración y los patrones de precipitación para lluvia, nieve, granizo (se

² Fuente Plan de Manejo Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar

presenta de junio – agosto, con diámetro de menor a 5 mm, el cual presenta daños menores a la regeneración).

Este componente es uno de los principales descriptores del clima local y regional. Es un término genérico para describir algún tipo de condensación atmosférica de vapor de agua, que posteriormente se precipita

en forma de agua, nieve, granizo, escarcha, etc. Los patrones de distribución en espacio y tiempo de la precipitación, conjuntamente con la temperatura son utilizados para realizar la caracterización del clima local. Los resultados pueden ser extrapolados hacia otras regiones mediante modificaciones, tal como lo es el sistema de clasificación climática de Köppen modificado por García (1998) para las condiciones de México.

El régimen de lluvias presentes en la región es escaso, aunque con intensidad en ciertas épocas del año, principalmente en junio, julio, agosto y septiembre, con una precipitación media anual de 926.0 mm y en abril se registra la menor precipitación, mientras que en julio se registra la mayor precipitación. A continuación, se presenta la distribución mensual de la precipitación y temperatura, considerando los registros históricos comprendidos entre 1981 y 2010, los datos fueron recabados de la estación climatológica El Tarahumar, municipio de Tepehuanes, Dgo..

Tabla 5 Valores de Precipitación en la Estación Meteorológica.

VARIABLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Temperatura máxima (°C)	14.2	15.0	17.2	19.6	22.1	23.2	21.7	21.5	21.1
Temperatura mínima (°C)	-4.4	-3.9	-3.1	-0.4	1.6	5.5	8.2	7.9	7.1
Temperatura promedio (°C)	4.9	5.5	7.0	9.6	11.9	14.4	14.9	14.7	14.1
Precipitación (mm)	53.7	34.6	18.9	12.7	18.7	103.4	195.9	193.5	130.4

b) Propiedad del Proyecto y Partes Involucradas

El Proyecto de Carbono Forestal Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar se desarrolla en la localidad de El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, municipio de Tepehuanes, Durango, México, fue aprobado a través de una Asamblea Ejidal el 17 de octubre del 2021; el Dueño del Proyecto es la Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, el Coordinador del Proyecto es la C. Lamberto Corral Rodríguez, con la participación del Desarrollador de Proyectos “Álvaro René Rivera Jaramillo” de la organización Asesoría y Gestión Ambiental (AGESA), cuenta con la asesoría del Consultor técnico el Ing. César Osio Martínez.

El Proyecto de Carbono Forestal fue aprobado con un consenso mayor al 50% de los miembros del Ejido Comunidad Tarahumar y Bajío Tarahumar en la Asamblea del 17 de octubre del 2021 debidamente constituida y el Acta de dicha Asamblea dentro de su punto 6 está incluida en el Reporte de Proyecto. Durante la Asamblea del 10 de abril del 2022 se reafirmó el nombramiento al C. Lamberto Corral Rodríguez como Coordinador del proyecto, en el Acta de Asamblea llevada a cabo en abril (Acta de abril 2022) confirmando el proceso para seleccionar al Coordinador (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR)

Se verificó la información del Dueño de Proyecto (Project Owner) en la plataforma de la Reserva de Acción Climática (<https://thereserve2.apx.com/myModule/rpt/myrpt.asp?r=111>), en el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf).

c) Definición del Área del Proyecto y Áreas de Actividad

c.1 Área del Proyecto

El tamaño del polígono del ejido es de 73,310.08 hectáreas, en la que se incluyen la superficie del Área de

Proyecto que tiene una superficie de 25,598.88 hectáreas. La composición florística de la zona de estudio está compuesta por bosques mezclados con especies de los géneros Pinus y Quercus, además de algunas especies arbustivas.

c.2 Área de Actividad

El Área de Actividad inminentemente forestal se circunscribe a una superficie de 25,598.88 hectáreas y está constituido por asociación forestal de Pino-Encino como se presentó en las tablas anteriores, la pendiente de la zona es abrupta y la altitud en metros sobre el nivel medio del mar va desde los 1,624.00 hasta los 2,995.00 m.

Dentro del Área del Proyecto se desarrollarán una serie de actividades que se encuentran dentro de los Áreas de Actividad, lo cual es definida con una superficie de 25,598.88 ha. Se espera desarrollar las siguientes actividades que aumenten los acervos de carbono por encima de la línea de base:

- Aprovechamiento forestal en anualidades establecidas en el Plan de Manejo Forestal 2020. y que está manejada por la Unidad De Prestación de Servicios Ejidales de Santiago Papasquiaro. A.C.
- Clasificación y Cuantificación de superficies del predio³.

Tabla 6 Relación Superficie Comunales con usos.

CLASIFICACIÓN DE SUPERDICIES		ha	%
I.	Áreas de conservación y aprovechamiento restringido	27,743.34	37.86
	I.1 Áreas naturales protegidas	0.00	0.00
	I.2 Superficies para conservar y proteger el hábitat de especies en riesgo	957.03	1.31
	I.2.1 Superficies para conservar y proteger el hábitat de flora y fauna silvestre	3,591.48	4.90
	I.2.2 Franjas de protección a vías de comunicación	456.29	0.62
	I.2.3. Áreas de belleza escénica (recreativas)	2,655.46	3.62
	I.2.4 Encinares	3,866.24	5.28
	I.2.5 Selva baja caducifolia	1,797.88	2.45
	I.2.6 Vegetación arbustiva	12,134.62	16.56
	I.2.7 Áreas forestales inaccesibles	653.12	0.89
	I.3 Franjas protectoras de vegetación ribereña	1,631.22	2.23
	I.4 Superficies con pendientes mayores al 100% o 45 grados	0.00	0.00
	I.5 Superficies arriba de los 3,000 metros ASNM	0.00	0.00
	I.6 Superficie con vegetación de manglar y bosque mesófilo de montaña	0.00	0.00
II.	ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO (donde puede llevarse a cabo aprovechamiento sostenible)	30,276.05	41.31
	II.1 Áreas de aprovechamiento maderable	29,641.93	40.45
	II.2 Áreas afectadas por plagas y enfermedades (recuperación)	634.12	0.87
III.	ÁREAS DE RESTAURACIÓN	8,813.51	12.03
	III.1 Áreas incendiadas	0.00	0.00
	III.2 Áreas erosionadas	0.00	0.00
	III.3 Áreas de baja existencia maderable de PINO	7,151.68	9.76
	III.4 Áreas en proceso de restauración	1,661.83	2.27
IV	Áreas de protección declaradas por la secretaría o autoridades estatales	0.00	0.00
	Subtotal, superficie forestal bajo manejo (deberá ser el total de la superficie arbolada del predio)	66,832.9	91.19

Tabla 7 Áreas de Actividad

	Actividad	Hectáreas	Definición
Área de Actividad I	Aprovechamiento forestal en anualidades	25,598.88	Plan de Manejo Forestal Mejorado
Área 51	Roqueros y Calichales	41,234.02	Área 51

c.3 Mapas

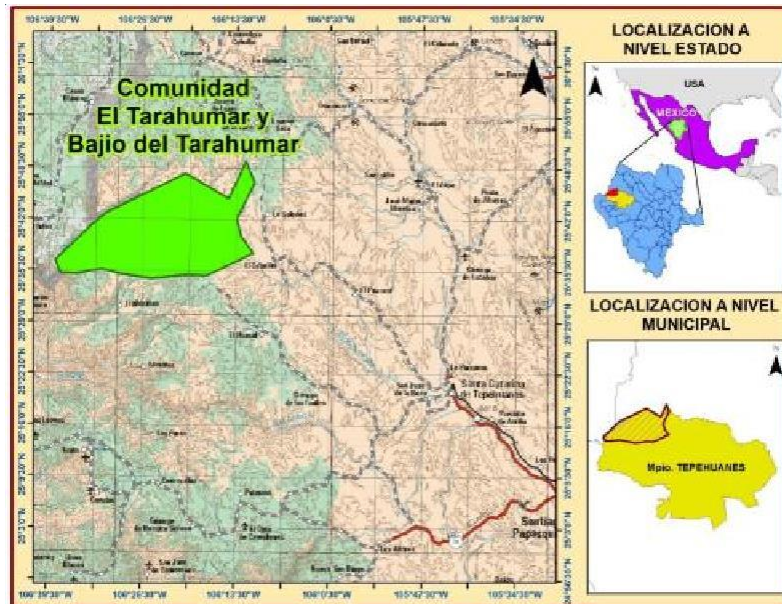
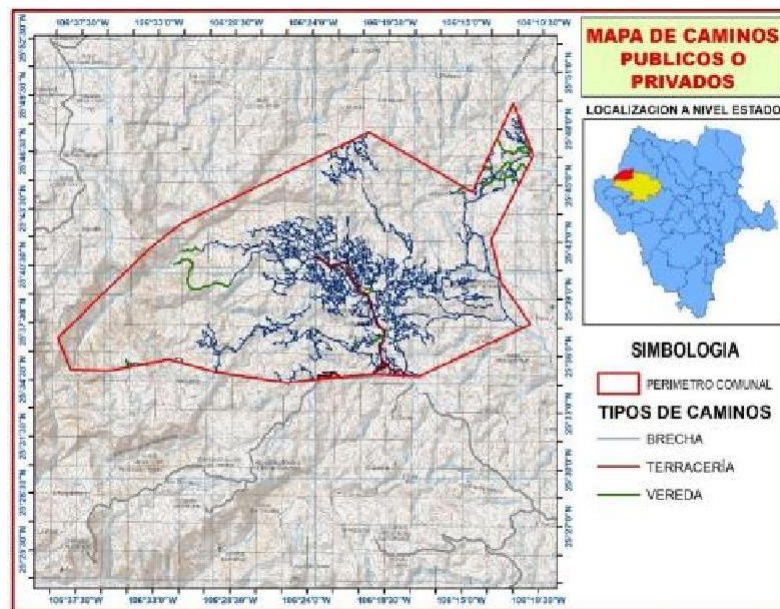
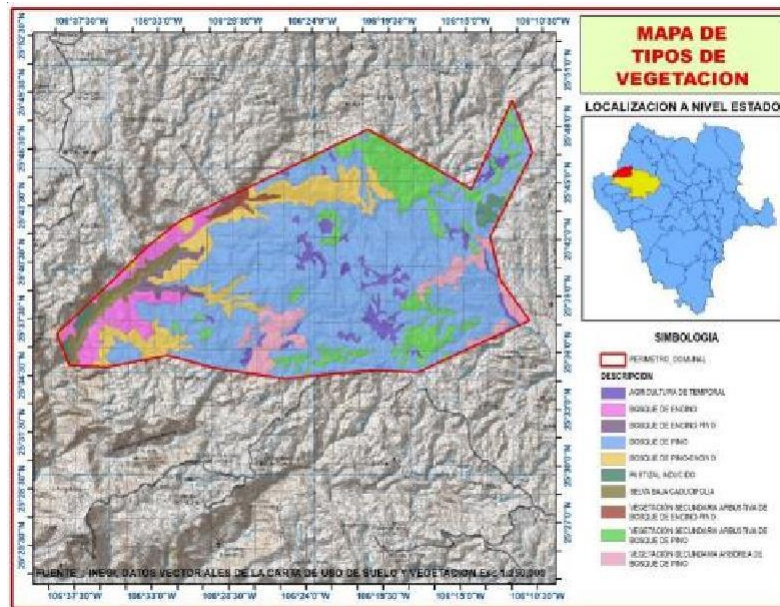


Figura 1 Mapa general

³ Fuente: UNIDAD DE PRESTACION DE SERVICIOS EJIDALES DE Santiago Papasquiaro, Dgo. A.C, Programa de Manejo Forestal 2020



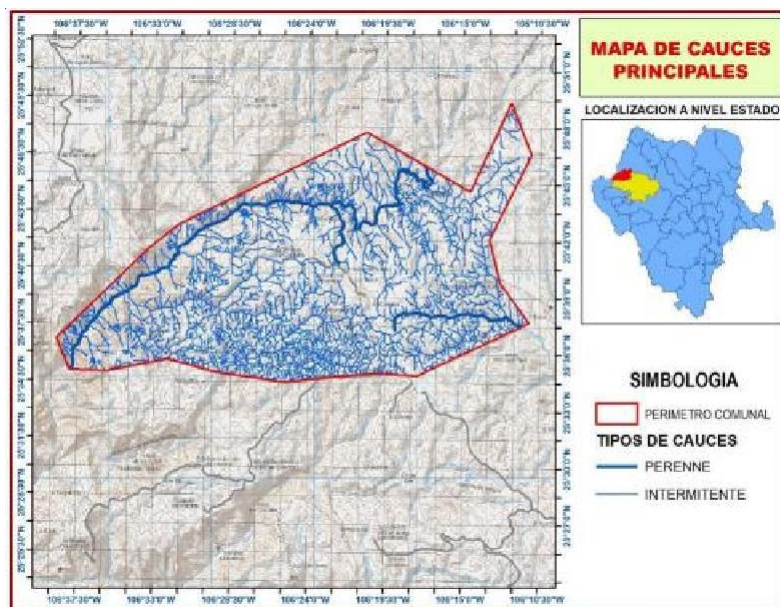


Figura 4 Causas de agua principales

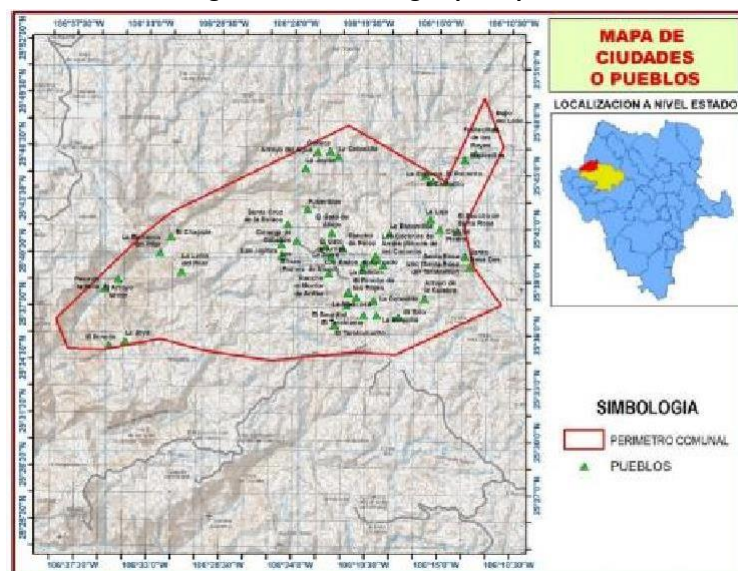


Figura 5 Ciudades y pueblos

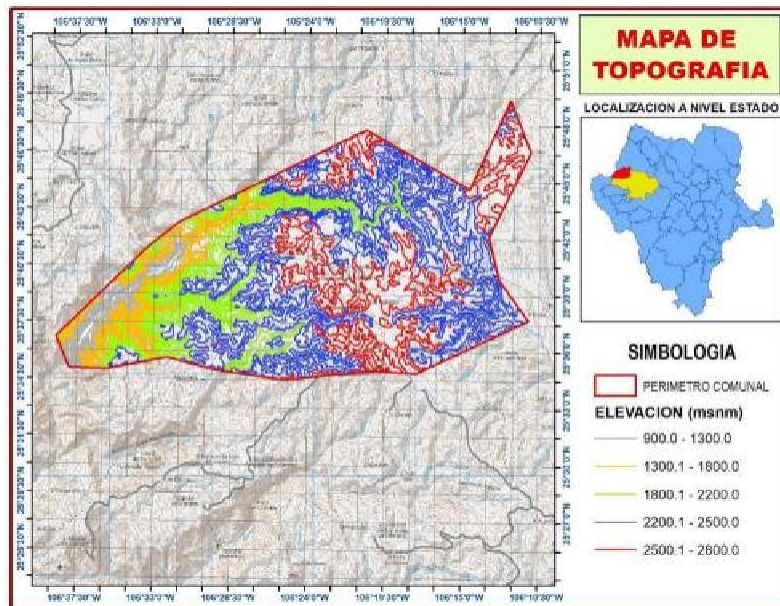


Figura 6 Topografía

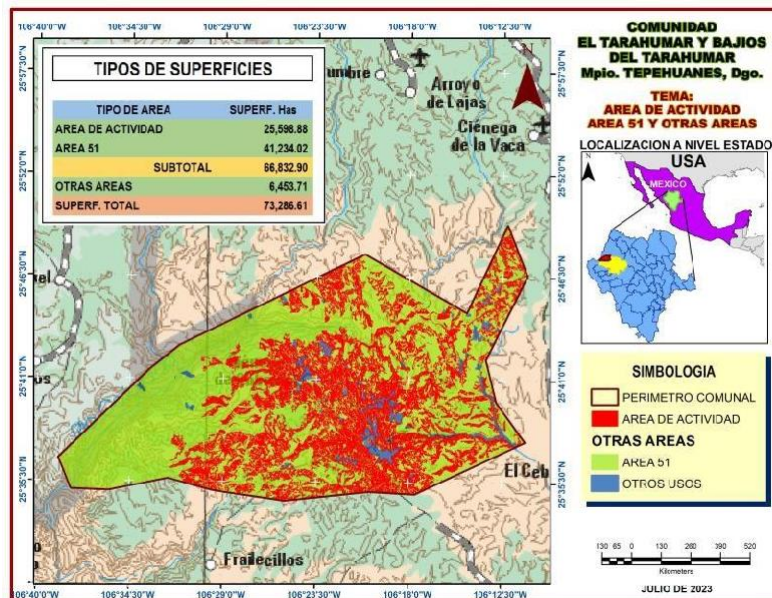


Figura 8 Área de Proyecto y Área de Actividad

Los mapas anteriores permiten verificar satisfactoriamente, que, el Área de Actividad se representa debidamente contenida dentro del Área del Proyecto, corroborando la concordancia con el polígono documentado KMZ (SHAPE AREA DE ACTIVIDAD FINAL Febrero_2023). Presentando cobertura vegetal que coincide entre la Clasificación autorizada por la SEMARNAT (PMF_Tarahumar_2021) frente a la cobertura arbórea delimitada para el Área de Actividad (COM TARAHUMAR A_ACT-AREA-51-OTROS USOS).

3) Actividades de Verificación

a) Evaluación del riesgo de la Verificación

Para el Plan de Verificación se elaboró con base en la evaluación cualitativa y cuantitativa de los siguientes riesgos, llenando en las tablas 8 y 9 la sección R (Riesgos) con los siguientes parámetros:

- a) **Riesgo inherente:** riesgo de que se produzcan errores, extravíos o desviaciones atribuibles al manejo de información del establecimiento. Ej.: captura manual de datos, redondeo, error en fórmula, error de dedo, combinación de diferentes tipos de mediciones.
- b) **Riesgo de control:** riesgo de que el sistema de control interno del establecimiento no pueda prevenir, detectar o corregir errores. Ej.: falta de comprobación de transferencia de datos entre punto de origen y la hoja de cálculo, ausencia de auditoría interna o control de datos, o falta de entrenamiento del personal.
- c) **Riesgo de detección:** riesgo de que los procedimientos utilizados por el verificador no detecten errores. Ej. falta de detección de errores en los cálculos, falta de detección de árboles y arbolitos en las parcelas del proyecto.

Para cada Riesgo (R) identificado deberá establecerse una Acción de Mitigación de Riesgo (AMR) que permita reducir el potencial de no ser detectado.

Ejemplos de AMR para riesgos inherentes: revisar documentación de origen, calcular con diferentes niveles de precisión de dígitos, realizar comprobación cruzada, comparación con nuevo vaciado de datos, incremento de muestra, etc.

Ejemplos de AMR para riesgos de control: revisar contra bibliografía confiable, revisar documentación de origen, analizar manuales y procedimientos de registro de datos, solicitar certificados de calibración de equipos, solicitar registros de entrenamiento del personal, realizar comprobación cruzada, prueba en ceros para sistemas automatizados, calcular empleando factores de emisión y comparar resultados, etc.

Ejemplos de AMR para riesgos de detección: incremento de muestra, opinión de experto técnico, recorrido in situ, pruebas adicionales en campo, comparación con registros o información de años anteriores, etc.

Tabla 8. Análisis de Riesgo y Acciones de Mitigación de Riesgo por Fuente, Sumidero y Reservorios

Alcance	Sumidero	Riesgos Inherentes y Acciones de Mitigación de Riesgo	Evaluación	Riesgos de Control y Acciones de Mitigación de Riesgo	Evaluación	Riesgos de Detección y Acciones de Mitigación de Riesgo	Evaluación	Riesgo Total Resultante
Alcance 1	Madera viva en pie	R: La captura de los datos de campo se registra de forma manual en un formato impreso para inventarios forestales, posteriormente dichos datos se transfieren a la base de datos de la	A	R: El Desarrollador del Proyecto realiza un muestreo aleatorio de las parcelas ingresadas	A	R: Debido a que el riesgo inherente y de control es Alto, por lo tanto, el riesgo de detección es Bajo AMR: Se reviso a detalle las hojas de	B	A

		herramienta CALCBOSK, la persona encargada de esta tarea realiza una revisión, en la cual se asegura que no existan errores. AMR: Se reviso a detalle que la información capturada en el CALCBOSK coincida con la información presentada en el Reporte de Proyecto, el Reporte de Monitoreo y Registros de volumen de madera aprovechada (histórica y actual) proporcionada por SEMARNAT.		manualmente a CALCBOSK para revisar que la información ingresada es correcta, Sin embargo, el Desarrollador no presenta evidencia del procedimiento para detectar errores, tergiversaciones u omisiones en los datos e información. AMR: Se verifico a detalle que la información capturada en las hojas de cálculo y CALCBOSK coincida con la información presentada en el Reporte de Proyecto, el Reporte de Monitoreo y Registros de volumen de levantada encampo, asimismo, en formatos		cálculo (Monitoreo del Carbono (CMW), Fugas por Manejo Forestal), el archivo de CALCBOSK y los documentos del proyecto..		
	Madera muerta en pie	R: La captura de los datos de campo se registra de forma manual en un formato impreso para inventarios forestales, posteriormente dichos datos se transfieren a la base de datos de la herramienta CALCBOSK, la persona encargada de esta tarea realiza una revisión, en la cual se asegura que no existan errores. AMR: Se verifico a detalle que la información capturada en el CALCBOSK coincida con la información presentada	A	R: El Desarrollador del Proyecto realiza un muestreo aleatorio de las parcelas ingresadas manualmente a CALCBOSK para revisar que la información ingresada es correcta, Sin embargo, el Desarrollador no presenta evidencia del procedimiento	A	R: Debido a que el riesgo inherente y de control es Alto, por lo tanto, el riesgo de detección es Bajo. AMR: Se verificó a detalle las hojas de cálculo (Monitoreo del Carbono (CMW), el archivo CALCBOSK y los documentos del proyecto.	B	A

		en el Reporte de Proyecto, el Reporte de Monitoreo.		para detectar errores, tergiversaciones u omisiones en los datos e información. AMR: Se verificará adetalle que la información capturada en las hojas de cálculo y CALCBOSK coincida con la información presentada en el Reporte de Proyecto, el Reporte de Monitoreo y Registros de volumen de levantada en campo, asimismo, en formatos.				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

N/A: No Aplica.

Probabilidad, severidad y criticidad: A (Alta), M (Media), B (Baja)

R. Los riesgos son específicos para cada caso. (El Verificador líder se guiará por la sección anterior de este documento, los factores de riesgo identificados, el plan de muestreo y por lo indicado en el PRO COROVV 01 Sección 2.2. Plan de Verificación, Análisis de Riesgos y Plan de Muestreo.)

Las AMR están directamente relacionadas con el riesgo de la misma celda.

Tabla 9. Análisis de Riesgo y Acciones de Mitigación de Riesgo del Sistema de Gestión de la Información

Descripción	Riesgo Inherente y de Control	Probabilidad (Moda de Riesgo)	Severidad	Criticidad	Riesgo de Detección	Acciones de Mitigación de Riesgo
Sistema de Gestión de la Información	Se tiene un riesgo Alto, ya que, el Desarrollador del Proyecto aun que cuenta con personal asignado para detectar y corregir errores, no cuenta con un Sistema de Gestión de Datos establecido.	A	A	A	B	AMR: Se verificó cómo fue realizada la gestión (obtención, proceso y control) de los datos por sumidero y reservorio, en las hojas de cálculo (Monitoreo del Carbono (CMW), y Fugas por Manejo Forestal) y el CALCBOSK teniendo como enfoque la calidad y documentación del proceso.

- Probabilidad, severidad y criticidad: A (Alta), M (Media), B (Baja)
- (El Verificador Líder se guiará por la sección anterior de este documento Factores de riesgo identificados y plan de muestreo y por lo indicado en el PRO COROVV 01 Sección 2.2. Plan de Verificación, Análisis de Riesgos y Plan de Muestreo).
- Las AMR son específicas para cada caso, están directamente relacionadas con el riesgo identificado.
- Ejemplos de AMR para Sistema de Gestión de la Información: Auditar el sistema. De no existir, verificar cómo fue realizada la gestión (obtención, proceso y control) de los datos de actividad por fuente teniendo como enfoque la calidad y documentación del proceso.

b) Visita de campo

La visita a campo se llevó a cabo del 10 de enero al 15 de enero de 2023, en la Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar en el municipio de Tepehuanes, Durango, México, por parte del Equipo de Verificación, asistieron el Verificador Líder M en C. Juan Pablo Caamal Sosa, el Biólogo Gonzalo Sánchez

Santos como Asesor Técnico y el Verificador en Entrenamiento el Biólogo Óscar Ecatl Ruíz Sandoval Pineda (Figura 9). Llevando a cabo la reunión de inicio de la Visita a Sitio el día 10 en las Oficinas Administrativas de la Comunidad (Figura 10), por parte del Dueño Forestal asistieron 17 comuneros, el Coordinador de Proyecto Lamberto Corral y el Desarrollador del Proyecto el Ing. Álvaro René Rivera Jaramillo (Figura 11).

El Equipo de Verificación presentó, las actividades de revisión de escritorio llevadas hasta el momento y toma de datos de las parcelas para la verificación en campo, las cuales fueron seleccionadas aleatoriamente por la Herramienta de CALCBOSK brindada por el Dueño Forestal (20230103_20221026_COM_TARAHUMAR_16_NOV_P. Aleatoria) (Ver Tabla 9). Con las cuales completa el Muestreo secuencial de 12 parcelas para ser exitoso, esto debido, a las características de: poseer un área de actividad constituida por más de 4000 hectáreas (Sequential_Sampling_Mexico_ESP_V3.0_TEL_041_).

Tabla 10. Orden y número de Parcelas seleccionadas al azar con herramienta de CALCBOSK

Orden de muestreo generado por CALCBOSK	Parcela	LATITUDE	LONGITUDE	X_COORD	Y_COORD
1	173296	25.6472	-106.3535	364137.468	2837314.27
2	19723	25.5896	-106.3093	368512.468	2830889.27
3	288888	25.6953	-106.2778	371787.468	2842564.27
4	81373	25.615	-106.2503	374462.468	2833639.27
5	382776	25.7603	-106.2254	377112.468	2849714.27
6	164431	25.6429	-106.3828	361187.468	2836864.27
7	124561	25.6277	-106.367	362762.468	2835164.27
8	240062	25.6739	-106.4196	357537.468	2840339.27
9	214187	25.6653	-106.3529	364212.468	2839314.27
10	219972	25.6678	-106.282	371337.468	2839514.27
11	24371	25.5917	-106.3285	366587.468	2831139.27
12	87857	25.616	-106.4131	358112.468	2833914.27
13	275245	25.6895	-106.2727	372287.468	2841914.27
14	347376	25.7283	-106.2286	376762.468	2846164.27
15	44946	25.6008	-106.3019	369262.468	2832114.27
16	136213	25.6312	-106.3277	366712.468	2835514.27
17	34188	25.5965	-106.2947	369987.468	2831639.27
18	139335	25.6315	-106.3924	360212.468	2835614.27
19	272090	25.6867	-106.4324	356262.468	2841764.27
20	332904	25.7162	-106.418	357737.468	2845014.27



Figura 9. Equipo de Verificación.



Figura 10. Reunión de Inicio en oficinas localizadas en “El Gato” Comunidad el Tarahumar y Bajíos del Tarahumar”



Figura 11. Comuneros de Tarahumar y Bajíos del Tarahumar.

a) Revisión de Escritorio

Para la revisión de escritorio se examinaron los siguientes documentos:

1. Mapa del Área del Proyecto.
2. Mapa del Área de Actividad.
3. Archivos KML del Área del Proyecto y el Área de Actividad.
4. Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA).
5. Acta de Delimitación, Destino, y Asignación de Tierras Ejidales (ADDATE).
6. Declaración de Propiedad.
7. Declaración de No Conflictos.
8. Documento emitido por la Procuraduría Agraria (PA) que menciona que no existen conflictos de la tierra.
9. Declaración de Cumplimiento Regulatorio.
10. Declaración de Implementación Voluntaria.
11. Reporte de Proyecto.
12. Formato de Presentación de un proyecto bajo el Protocolo Forestal para México.
13. Actas de Asamblea.
14. Comunicado sobre el nombramiento del Coordinador del Proyecto.
15. Programa de Manejo Forestal.
16. Carta sobre la Duración del gerente de la cuenta y suplente
17. CALCBOSK.
18. Hoja de Cálculo de Monitoreo del Carbono.
19. Formato de Designación de Poderes.
20. Lista de los Asistentes a las Asambleas.
21. Informes de Aprovechamiento Forestas aprobados por la SEMARNAT
22. Reporte de Especies Nativas del Desarrollador.
23. Contrato de Representación Mercantil entre el Dueño Forestal y el Desarrollado de Proyecto.
24. Reporte de Especies Nativas.

4) Criterios del Proyecto

Se consideran los requisitos establecidos en la tabla 8.3 Criterios de Elegibilidad y Requisitos de Participación del Protocolo Forestal para México v 3.0

a) Elegibilidad del proyecto

Con base a lo establecido en la sección 8.3.3 Criterios de Elegibilidad y Requisitos de Participación, los Organismos de Verificación deben confirmar la elegibilidad del Proyecto de acuerdo con las reglas de la sección 3 y la tabla 8.3 Requisitos de Verificación para los Criterios de Elegibilidad del PFM V3.0.

a.1 Área de Proyecto y Áreas de Actividad

El Dueño Forestal en su Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf) en el Capítulo I. Descripción del Proyecto señalan que su Área de Proyecto consiste en 73,310.08 ha de superficie legal de uso común (RAN PHINA Tarahumar y ADDATE), aclara en pie de página, que, para cuestiones de Plan de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021) la superficie calculada mediante Sistema de Información Geográfica es de 73,286.61 ha (PERIMETRO COMUNIDAD TARAHUMAR Y BAJIOS DEL TARAHUMAR). Se verificó la concordancia de los Límites presentados con él (ACLARACION SUPERFICIE COMUNAL Y Plano de la comunidad el tarahumar) al igual que los integrados en el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf) apartado 3. Mapas del capítulo I. Descripción General del Proyecto del Reporte de Proyecto siendo el Mapa General, Cobertura Vegetal y Uso de Suelo, Caminos Públicos y Privados y, Causas de Agua Principales,

En cuanto al Área de Actividad, en la Tabla 2. Áreas de Actividad, capítulo II. Descripción de Actividades del Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf), se establece que el Área de Actividad tiene una superficie de 25,598.88 ha, coincidiendo con las hectáreas ingresadas en el CALCBOSK (20230222 COM EL TARAHUMAR AREA 51 14_octubre_23) del Desarrollador en la pestaña "Iniciar el Área de Actividad". De igual manera, en la superficie proyectada en formato SHP (SHAPE AREA DE ACTIVIDAD FINAL Febrero_2023) y también presentando PLANO AREA DE PROYECTO-ACTIVIDAD.pdf.

Con base a lo descrito anteriormente el proyecto cumple con los requisitos establecidos en los apartados 2.2 Áreas de Proyecto y Áreas de Actividad al igual que el apartado 7.1 Documentación del Proyecto del PFM V.3.0.

a.1.1 Definición de las Actividades del Proyecto

Siendo una Verificación Inicial se verificó que La Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar esté en cumplimiento de lo establecido en sección 2.3 Actividades del Proyecto del PFM V3.0. Designación de actividades para el Área de Actividad Manejo Forestal Mejorado (MFM). Para lo cual el Dueño Forestal pone a disposición el Programa de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021) en la página web de la Reserva, el cual tiene como fin principal el aprovechamiento comercial aprobado por la SEMARNAT cumpliendo con el Criterio del Área de Actividad. En cuanto al cumplimiento de la Definición de MFM el Dueño Forestal en su Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf) sección II. Descripción de Actividades, menciona que para aumentar los acervos de carbono por encima de la línea base se esperan desarrollar las siguientes actividades: "Aprovechamiento forestal en anualidades establecidas en el Plan de Manejo Forestal 2020." al igual que la Clasificación y Cuantificación de superficies del predio; dando cumplimiento a lo establecido en sección 2.3 Actividades del Proyecto del PFM V3.0.

El Dueño Forestal posee una superficie para Manejo Forestal Maderable (PMF_Tarahumar_2021) de 66,832.9 ha. utilizando la categoría de Área 51 para 41,234.02 ha. (20230222 COM EL TARAHUMAR AREA 51 14_octubre_23). Con base a lo anterior se define como Área de Actividad en el documento " Project Report Template Com El Tarahumar oct26.pdf" sección II. Descripción de Actividades una superficie de 25,598.88 ha. Para este subconjunto de áreas el Dueño Forestal anexa a la plataforma de la Reserva el

documento “cuadro ESTADISTICAS NVDI COM TARAHUMAR 27_08_23” donde menciona que “no es posible identificar las clases por edad debido a que no se presenta la extracción completa”, el desarrollador complementa con el documento “CLASES DE EDAD presetado.pdf” en la se observa el mapa de distribución del Área de actividad dentro de la Superficie aprobada por SEMARNAT para el aprovechamiento forestal y la grafica de porcentaje de distribución de los árboles según las edades que representan en el Área Total Forestal y el subconjunto establecido en el Área de Actividad, cumpliendo una distribución normal que se encuentra dentro del 5% del área total del Programa de Manejo Forestal.

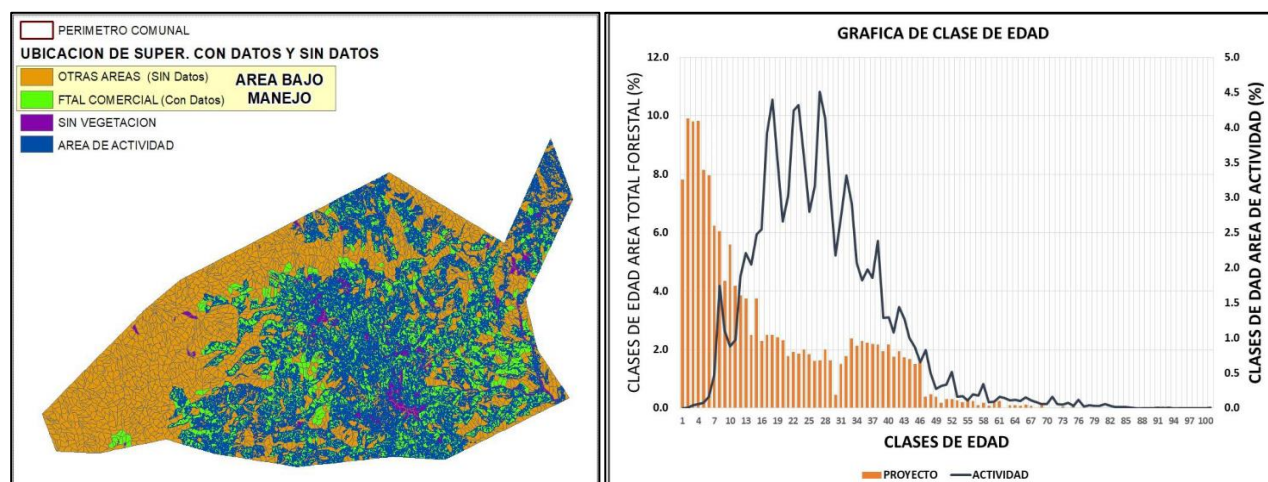


Figura 12 Mapa de la Distribución las áreas del proyecto y del área de actividad en el Ejido del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar (Izquierda). Grafica de porcentaje de distribución de los arboles según las edades presentes en el Área Total Forestal y el Área de Actividad (Derecha).

a.1.2 Ubicación del Proyecto

En el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf) en su sección 3. Mapas del capítulo I. Descripción General del Proyecto, se presenta el Mapa General (Figura 1.1), a través de este mapa se confirma que el proyecto se localiza en México, específicamente en el municipio de Tepehuanes, Durango. Corroborando el polígono con el documento KMZ documentado en la página web de la Reserva (PERIMETRO COMUNIDAD TARAHUMAR Y BAJIOS DEL TARAHUMAR).

a.2 Tipo de Dueño Forestal y Documentación de Tenencia de la Tierra

Se revisa el estatus de propiedad de tenencia de la tierra con base a lo definido en la sección 3.6 del PFM, y se confirma que el Dueño Forestal Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar está legalmente

constituido acorde a la documentación presentada (ADDATE). Adicional a esta información, se presentan en la plataforma de la Reserva archivados correctamente los siguientes documentos: Identificación oficial del Coordinador de Proyecto responsable del proyecto aprobado por la comunidad (Identificación del Coordinador y gerente de la cuenta), la fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación (Resolución presidencial del Tarahumar), Identificaciones de la Mesa Directiva (Identificaciones de la mesa directiva actual), Plano definitivo (Plano de la comunidad el tarahumar y Identificaciones de la mesa directiva actual), PHINA (RAN PHINA Tarahumar), Acta de Posesión y deslinde (Acta de posesión y deslinde). Cumplimiento de lo establecido en la Tabla 8.3. Requisitos de Verificación para los Criterios de Elegibilidad, del apartado 8.3.3 Criterios de Elegibilidad y Requisitos de Participación del PFM V 3.0 se confirma que el Dueño Forestal "Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar" es una persona legalmente constituida.

a.2.1 Documentación de Tenencia de la Tierra

En la plataforma de la Reserva se encuentra la Identificación oficial del Coordinador de Proyecto (Identificación del Coordinador y gerente de la cuenta) responsable del proyecto aprobado por la comunidad como parte de la documentación para demostrar el estatus de la propiedad. En el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACIÓN GEI 022 041.pdf), en su apartado III. Criterios de Elegibilidad, sección 2.1 Tenencia de la Tierra y Documentación, haciendo referencia a:

Presenta el Desarrollador de Proyecto la fecha establecida la Resolución Presidencial (Resolución presidencial del Tarahumar) el 15 de julio de 1968 para ser publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de agosto de 1968. Fecha las cuales coinciden con el ADDATE (ADDATE.pdf) presente en el recuadro Datos de Identificación de la primera página; las mismas fechas de la Resolución Presidencial corresponde al 15 de julio de 1968 y la fecha de la Publicación en DOF fue el 27 agosto de 1968.

a.2.2 Declaración de Propiedad

Se verificó acorde a la sección 3.6.1 del PFM v3.0 la cual establece, que, la Declaración de Propiedad esté firmada por Desarrollador de Proyecto, el Lic. Álvaro René Rivera Jaramillo, con fecha del 22 de noviembre de 2022, de acuerdo con el documento "desigancion de poderes firmado nov 22" el Dueño Forestal otorga autoridad mediante la firma de su representante el presidente de Bienes Comunales el C. Lamberto Corral Rodríguez (director), esto le brinda los derechos necesarios al Desarrollador de proyecto para firmar la Declaración de Propiedad.

a.2.3 Conflictos

La sección 3.7 del Protocolo Forestal para México versión 3.0 establece que en caso de que el Proyecto Forestal se desarrolle en un ejido, el Dueño Forestal deberá presentar el formato correspondiente a la Declaración de No Conflictos. Al ser una comunidad se verificó su disponibilidad en la plataforma de la Reserva (Declaración de No Conflictos-Comunidad El Tarahumar) estando correctamente archivada, firmado el día 15 de febrero del 2023 por el Desarrollador del Proyecto, el Lic. Álvaro René Rivera Jaramillo, fecha que corresponde al periodo de Reporte actual. También se encuentra en la Plataforma de la Reserva el documento de Designación de Poderes (desigancion de poderes firmado nov 22) que le brinda los derechos necesarios al Desarrollador de proyecto para firmar la Declaración de Propiedad.

Ambos documentos, se complementan con la carta dirigida a la Procuraduría Agraria (Constancia no conflictos PA-Tarahumar y Bajíos.pdf) emitida el 3 de octubre del 2023, con Numero de Oficio: RSP/0665 donde el ING. Luis Valdez en su carácter de jefe de Residencia de la Procuraduría Agraria en Santiago Papasquiaro firma y sella avalando la Constancia de Inexistencia de Registro de Conflicto para

la comunidad El Tarahumar y bajíos del Tarahumar, completando así lo solicitado por la Reserva.

a.3 Agregación

El proyecto no es parte de un Agregado por lo tanto no aplica este apartado.

a.4 Cumplimiento Regulatorio

En el sitio de la Reserva se encuentra la Declaración de Cumplimiento Regulatorio (), la cual está firmada por el Desarrollador de Proyecto el Lic. Álvaro René Rivera Jaramillo, de la Organización AGESA, el 22 de noviembre de 2022, fecha que es coherente con las fechas del proceso de verificación actual. De igual manera el Periodo de Reporte concuerda con el periodo que se establece en la tabla de la sección I. Descripción General del Proyecto del Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACISN GEI 022 041.pdf). Asimismo, el Desarrollador presenta el Programa de Manejo Forestal de la Comunidad (PMF_Tarahumar_2021), con Oficio de Autorización SG/130.2.2.2/001161, SG/130.2.2.2/001091/13 y SG/130.2.2.2/000148/20, para para un periodo de planeación de 72 años y con vigencia del ciclo de corta de 12 años (2021 – 2032), es decir hasta el 31 de diciembre del 2032, a partir de su autorización.

a.5 Fecha de Inicio del Proyecto

Para confirmar que el proyecto cumple con los requisitos de fecha de inicio según lo estipulado en la Sección 3.11 del PFM V 3.0, se confirmó que en el archivo Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACISN GEI 022 041.pdf) en su capítulo III. Criterios de Elegibilidad, apartado 1.4 Aprobación del Proyecto, se establece la fecha de inicio del Proyecto, como la fecha en la que se comenzaron las actividades del Proyecto, que es el 17 de octubre del año 2021. Asimismo, se revisó el Acta de la Asamblea (Acta de aceptación certificada RAN), en el punto sexto de este documento se describe la aprobación del proyecto a través de una votación en la cual se menciona los 149 asistentes de la Asamblea estuvieron de acuerdo en participar en el proyecto forestal. En el Formato de Presentación del Proyecto (Final_Presentacion-de-un-Proyecto_V3.0), también se mencionan la fecha de Inicio del Proyecto en la Sección 4. Elegibilidad, numeral 11.

a.5.1 Periodo de Acreditación

En el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACISN GEI 022 041), apartado 2.4 Periodo de Acreditación del Proyecto, se menciona que la Línea de Base del proyecto Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, es válida por 100 años como lo estipula el PFM V3.0, con fecha de inicio el 17 de octubre de 2021 (Acta de aceptacion certificada RAN), encontrando en la plataforma de la Reserva el Acta de Asamblea (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR) en la cual se mencione que el Periodo de Acreditación de 100 años fue aprobado en Asamblea por los 163 Comuneros presentes.

Compromiso de Tiempo (Duración del contrato)

En el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACISN GEI 022 041.pdf) en la sección III. Criterios de Elegibilidad, inciso 2.4 menciona que el Proyecto se inicia el 17 de octubre del 2021 (Acta de aceptación certificada RAN), Asamblea en la cual se realiza el contrato a 30 años, para posteriormente, comprometerse en aumentar la duración del proyecto a 100 años como se corrobora en la sesión celebrada el 22 de enero del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR) en el séptimo punto de la orden del día, se autorizó por 163 comuneros.

a.5.2 Periodo de Reporte

Se realizó una verificación inicial del proyecto “Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar”, ID CAR1648 sobre el Periodo de Reporte del 17 de octubre del 2021 al 16 de octubre del 2022.

a.6 Salvaguardas Ambientales

Las salvaguardas ambientales aseguran que los Proyectos Forestales mantengan y/o aumenten las funciones ecosistémicas forestales. Las salvaguardas ambientales se establecen por tipo de actividad para considerar los diferentes ecosistemas forestales y tipos de cobertura de suelo presentes en las diferentes Áreas de Actividad. Para cada Área de Actividad que corresponde a cada salvaguarda ambiental:

SA1:

Esta Salvaguarda Ambiental únicamente se revisa hasta que el proyecto cumpla 10 años de información de monitoreo; debido a que el Proyecto Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar comenzó el 17/10/2021 esta condición no aplica.

SA2 y SA3:

El Protocolo Forestal para México (PFM) V3.0 en la sección 3.10 Salvaguardas Ambientales dentro de tabla 3.2 establece los lineamientos por Área de Actividad en cuanto a la S.A.2 Especies Nativas de Manejo Forestal Mejorado, establece la composición mínima del 95%. El Dueño Forestal presenta en la Plataforma de la Reserva Reporte de (Project Report Template Com El Tarahumar oct26.pdf) en capítulo III. Criterio de Elegibilidad Subsección 2.9 Porcentaje de Especies Nativas según el índice y describe el cumplimiento de la Salvaguarda Ambiental demostrando un 100% de especies nativas con el Reporte de Especies Nativas presente en la subsección 2.10 Composición de Especies Nativas generado por la Herramienta Calcbosk “20230222 COM EL TARAHUMAR AREA 51 14_octubre_23”.

SA4:

El desarrollador presenta el reporte de cobertura (REPORTE DE COBERTURA COM EL TARAHUMAR Y BAJIOS DEL TARAHUMAR Puntosdeterreno_sum_rpt.pdf) en la plataforma de la Reserva que se verificó en el CALCBOSK, también se realizó una selección del 10% de las parcelas para verificar los atributos de los puntos de i-Tree, las cuales proceden de manera satisfactoria.

SA5: Se verificó que los predios realizan aprovechamiento forestal, mediante autorización y bajo un Programa de Manejo Forestal, Nivel Avanzado utilizando el método de Manejo Forestal Mejorado a través de los principios de buen manejo de FSC, así como el mantenimiento de bosques de alto valor de conservación. El Código de certificación del predio es NC-FM/COC-000245

SA6: La SA6 no aplica para este proyecto forestal.

SA7: En el reporte de proyecto en el apartado 2.13 se menciona que se prohíbe la preparación del sitio

mediante la roturación profunda que afecte más del 1%, verificándose durante la vista de sitio en las áreas de reforestación y se realizó la revisión al Programa de Manejo Forestal de Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar (PMF_Tarahumar_2021.PDF), donde se menciona en el capítulo 13 Acciones encaminadas a la rehabilitación de las áreas de restauración sub sección 13.4 Tratamientos al Suelo; explícitamente señala el no haber detectado áreas donde se pueda aplicar este tipo de tratamientos. Durante la visita a campo se tomó registro de acciones encaminadas a mejorar la composición vegetal.



Figura 13. Sitios de reforestación sin roturación profunda y con implementación de aprovechamiento sustentable.

a.7 Salvaguardas Sociales

Los organismos verificadores necesitan revisar que el Dueño Forestal cumple con las salvaguardas sociales descritas en la Sección 3.9 y 7.2. Las salvaguardas sociales deberán de revisarse para todos los proyectos de propiedad social.

SS1 El 17 de octubre de 2021 se celebró una Asamblea en la Comunidad Tarahumar y Bajío Tarahumar en el sexto punto de la Orden del día el Ing. Cesar Osio y el Lic. Álvaro Rivera presentaron ante los participantes el Proyecto de bonos de carbono, explicaron las características, beneficios sociales y ambientales, el compromiso de la comunidad de proteger, conservar y mejorar el bosque. El Acta de Asamblea con el orden del día y la lista de los nombres de los participantes está disponible en el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf), también las diapositivas de la Presentación que se utilizó para presentar los conceptos del Proyecto.

El Equipo de Verificación entrevistó al Coordinador del Proyecto, de forma independiente y separada del Desarrollador y confirmó que los temas detallados en el SS1 se discutieron durante una Asamblea.

SS2 Los costos anticipados del Proyecto de Carbono Forestal en la Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar fueron discutidos en la Asamblea del 17 de octubre del 2021, y en la Asamblea del 10 de abril del 2022, se abordaron los montos de inversión del proyecto, las participaciones y resumen de los puntos discutidos, se documentaron en las respectivas Acta de Asamblea; dichas Actas (Acta de aceptación certificada RAN y Acta de abril 2022) se encuentran en el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE

VERIFICACION GEI 022 041.pdf). Discutiendo durante la Asamblea de enero del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR) la provisión y siembra de semillas, Verificación del Proyecto, división de costos entre el Desarrollador y el Dueño Forestal y la división del trabajo requerida, aunado a ello presentando el Oficio Aclaratorio de la Comunidad El Tarahumar (Oficio aclaratorio de la Comunidad El tarahumar) ratificando el haber tomado los costos. También, el Equipo de Verificación entrevistó al Coordinador del Proyecto, de forma independiente y separada del Desarrollador, en la entrevista el Coordinador de Proyecto menciona que los costos fueron hablados y discutidos durante la Asamblea.

SS3 En el Asamblea de enero del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR) menciona los beneficios discutidos socio – ambientales se incluye en el Reporte de Proyecto. El Equipo de Verificación entrevistó al Coordinador del Proyecto, de forma independiente y separada del Desarrollador y confirmó que los temas detallados en el SS3 se discutieron durante una Asamblea.

SS4 En la Asamblea llevada a cabo en enero del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR) se presenta el resumen de los temas detallados en el SS4, sobre cómo se conformará un comité constituido por comuneros y comuneras para tomar las decisiones con respecto al uso de los fondos generados por el proyecto para mejorar la calidad de vida de los habitantes, además, de la dinámica que determina los precios del mercado de los créditos y la selección de las mejores ofertas de compra. En la entrevista que el Equipo de Verificación realizó al Coordinador del Proyecto sí se mencionó que se discutieron los temas relacionados a la venta de créditos y uso de los fondos.

SS5 El Proyecto de Carbono Forestal fue aprobado con un consenso mayor al 50% de los miembros de la Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar en la Asamblea de octubre del 2021 debidamente constituida y el Acta dicha Asamblea (Acta de aceptacion certificada RAN) está incluida en el Reporte de Proyecto.

El Equipo de Verificación entrevistó al Coordinador del Proyecto, de forma independiente y separada del Desarrollador y confirmó que el Proyecto fue aprobado en una Asamblea debidamente constituida.

SS6 En la sesión celebrada en enero del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR), en dicha Asamblea se define claramente que el Desarrollador de proyecto es el Lic. Álvaro Rivera y el Ing. Cesar Osio, como se indica el contrato de orden civil en el cual están conformes ambas partes. También el Equipo de Verificación entrevistó al Coordinador del Proyecto, de forma independiente y separada del Desarrollador y confirmó que el Desarrollador de Proyecto AGESA fue aprobado en una Asamblea debidamente constituida.

SS7: El proyecto forestal no es parte de un agregado, por lo tanto, no aplica

SS8: El Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf) en la sección 2.6 Salvaguardas Sociales inciso 1.8 Notificación de Asambleas describe cómo se llevan a cabo las reuniones y Asambleas para incluir el mayor número de participantes.

El verificador entrevistó al Coordinador del Proyecto independientemente del Desarrollador y confirmó que las Asambleas se notifican adecuadamente para incluir al mayor número de participantes.

SS9: El Reporte de Proyecto en la sección 2.6 Salvaguardas Sociales inciso 1.9 Participación incluye una descripción sobre el proceso de participación de los comuneros una vez constituida la Asamblea. El Desarrollador de Proyectos, complementa la descripción sobre la incorporación de los miembros de la comunidad en el diseño, desarrollo y monitoreo del Proyecto Forestal, además de su incorporación en Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) continuos del Proyecto Forestal, en la página 12 inciso 14 del oficio aclaratorio (Oficio aclaratorio de la Comunidad El tarahumar).

SS10: El Reporte de Proyecto en la sección 2.6 Salvaguardas Sociales inciso 1.10 Documentación de las Reuniones o Asambleas hay una descripción sobre cómo y cuándo el Acta de Asamblea estuvo disponible para los miembros de la comunidad, y una copia del Acta de Asamblea y la lista de participantes se incluyen en el Reporte. También el Equipo de Verificación confirmó durante la entrevista al Coordinador de Proyecto que las Asambleas cuentan con una hoja de las firmas de los participantes.

SS11: Durante la Asamblea de abril del 2022 (Acta de abril 2022) se nombró al C. Lamberto Corral Rodríguez como Coordinador del proyecto, corroborando el proceso, en el Acta de Asamblea de 22 de enero del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR). Presentando en el Reporte de Proyecto la descripción del proceso de nominación y elección/selección del cargo de Coordinador de Proyecto. Aunado a que el Equipo de Verificación durante la entrevista al Coordinador de Proyecto confirmó el proceso.

SS12: El Reporte de Proyecto sección 2.6 Salvaguardas Sociales inciso 1.12 Papel y participación del Coordinador de la cuenta hace referencia a la Asamblea de abril del 2023 (Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR) en el séptimo punto de la orden del día, se menciona que el Coordinador y Gerente de la Cuenta del Proyecto está incluido en todas las comunicaciones entre el Desarrollador y la Reserva y/o el Organismo de Verificación, así como en las comunicaciones referentes a la venta de créditos de carbono. Durante el proceso de Verificación el Coordinador del Proyecto fue incluido en la Reunión de Inicio de Verificación y en las comunicaciones con el Organismo Verificador.

SS13: En el Reporte de Proyecto (061023 REPORTE DE VERIFICACION GEI 022 041.pdf) sección 2.6 Salvaguardas Sociales hace referencia a la Asamblea de abril del 2023 “Acta-asamblea -Com El Tarahumar-2023 firma de contrato CAR” en el séptimo punto de la orden del día, se menciona que el Coordinador y Gerente de la Cuenta del Proyecto será sustituido al cabo de 5 años, donde si hay disputas se resolverán mediante una Asamblea debidamente constituida donde se asentarán los cambios. Durante el proceso de Verificación el Coordinador del Proyecto fue incluido en la Reunión de Inicio de Verificación.

SS14: El proceso de resolución de conflictos para llevar cabo el reemplazo del Coordinador del Proyecto, si se llegarán a presentar algunas disputas, está documentado en el Reporte de proyecto; además, este documento incluye una descripción del proceso para reemplazar al Coordinador del Proyecto. Asimismo, se describe cómo se definieron los términos y si fueron aprobados por la Asamblea con un consenso mayor al 50% de los votos. En la entrevista menciona que el proceso sería apegado a una asamblea.

a.8 Entrevista al coordinador

En la Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar se realizó una entrevista a la Coordinador del Proyecto Lamberto Corral de forma independiente con la finalidad de confirmar temas discutidos y su

participación, con ello cumplir la Sección 8.3. Actividades de Verificación.

Con la finalidad poder valorar lo involucrado que está en el Proyecto y los temas que se han abordado con los comuneros, se le realizaron preguntas sobre Salvaguardas Sociales de Consentimiento Previo Libre e Informado, mencionando el cómo se involucra la asamblea al ser presentados los temas de cambio climático y los costos relacionados al Proyecto por el Desarrollador de Proyectos. De igual forma las Notificaciones, Participación y Documentación confirmando las convocatorias para todos, la aprobación la accesibilidad de las actas junto con su registro. También el proceso por el cual paso para ser coordinador, cuáles son las condiciones de caso de término, reemplazo, así como la solución de conflictos que resulten de las discusiones de las asambleas.



Figura 14. Entrevista con el Coordinador de proyecto y Gerente de la Cuenta de la Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar.

a.9 Adicionalidad

a.9.1 Prueba de Desempeño

El proyecto Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar-CAR1648, presenta el Programa de Manejo Forestal Sustentable de la Comunidad El Tarahumar y Bajíos del Tarahumar (PMF_Tarahumar_2021), con Oficio de autorización: SG/130.2.2.2/001161, SG/130.2.2.2/001091/13 y SG/130.2.2.2/000148/20. Este documento se encuentra en la plataforma de la Reserva. Aunado a este documento también se presenta el Informe Final de Aprovechamiento Forestal Maderable 2021 (INFORME FINAL SEMARNAT TARAHUMAR 2021 MOD), el cual cuenta con los sellos de recepción de la SEMARNAT.

A.9.2 Prueba de Requisitos Legales

En la plataforma de la Reserva se encuentra la Declaración de Implementación Voluntaria firmada por el Desarrollador de Proyecto (Declaración de Implementación voluntaria Comunidad El tarahumar 2022). También presenta la designación de poderes (designación de poderes firmado nov 22) que le brinda los derechos al Desarrollador de Proyecto de firmar en nombre del Dueño Forestal el formato de

Cumplimiento Regulatorio.

La información en estos documentos fue cotejada con lo presentado en el Plan de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021) y corroborando en los Reportes anuales de Aprovechamiento de la SEMARNAT, también se revisó que ninguna de las zonas este bajo requerimiento Federal destinada a protección y también estén inscritas en el Padrón “Autorizaciones de Programas de Manejo Forestal Maderable y No Maderable apoyados por CONAFOR” (Comisión Nacional Forestal).

Con esto se confirma que las actividades del proyecto no son un requisito de ley, como se solicita en la sección 3.12.1 Prueba de Requisitos Legales del PFM.

b) Requisitos de Monitoreo

b.1 Límites del Análisis de GEI

En el reporte de proyecto en la tabla 6.1 el Desarrollador identifica las fuentes, sumideros y reservorios (FSR) del proyecto Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar, declarando que no hubo actividades de preparación del sitio. Para los FSR verificados, se enlistan en la tabla 11

Tabla 11. Fuentes, sumideros y Reservorios de GEI Incluidos en el proyecto Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar.

FSR	Efectos Primarios	Incluido /Excluido	Gas
1	Carbono en madera viva en pie (carbono en todas las porciones de los árboles vivos)	Incluido	CO2
2	Carbono en arbustos y herbáceas en el sotobosque	Excluido	CO2
3	Carbono en madera muerta en pie (carbono en todas las partes de árboles muertos en pie)	Incluido	CO2
4	Carbono en madera muerta derribada	Excluido	CO2
5	Carbono en el mantillo y hojarasca (carbono en material vegetal muerto)	Excluido	CO2
6	Carbono en suelo	Excluido	CO2
7	Carbono usado en productos forestales	Excluido	CO2
8	Productos forestales en rellenos sanitarios	Excluido	CO2
Efectos Secundarios			
9	Aplicación de nutrientes	Excluido	N2O
10	Emisiones por combustión móvil durante la preparación del sitio	Excluido	CO2
11	Emisiones por combustión móvil por la operación continua y mantenimiento del proyecto	Excluido	CO2
12	Emisiones de combustión estacionaria de la operación continua y mantenimiento del proyecto	Excluido	CO2
13	Emisiones de la remoción de arbustos y sotobosque herbáceo	Excluido	CO2
14	Emisiones biológicas por tala de bosques fuera del Área de Actividad por actividades agropecuarias	Excluido	CO2
15	Emisiones biológicas de GEI o remociones por cambios en la extracción de madera en bosques fuera del Área de Actividad	Incluido	CO2

16	Emisiones por la combustión causa de la producción, transporte y desecho de productos forestales	Incluido	CO2
17	Emisiones asociadas a la combustión por la producción, transporte y desecho de materiales alternativos a productos forestales	Excluido	CO2
18	Emisiones biológicas por la descomposición de productos forestales	Excluido	CO2

b.2 Datos de Monitoreo

El Proyecto Comunidad Tarahumar y Bajíos del Tarahumar se llevó a cabo su inventario siguiendo la metodología de cuantificación intensiva del Protocolo Forestal para México Versión 3.0 aprobado por la Reserva y son apropiadas por el tipo de Área de Actividad Manejo Forestal Mejorado.

Inventario del Proyecto

Para la verificación del inventario del proyecto se realizó la selección de parcelas de manera aleatoria “20230103_20221026_COM_TARAHUMAR_16_NOV_P_Aleatoria”. Se revisó que presentan un procedimiento continuo con las brigadas contra incendio presentando infraestructura como una torre de vigilancia.

En cumplimiento de la sección 8.4.1 Verificación del inventario se realizó con el Muestreo Secuencial, determinándose con 12 parcelas acorde a la Tabla 8.15 del PMF V3.0, como una Función del Tamaño del Área de Actividad de la Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar (25,865.93 ha).

b.2.1 CALCBOSK

Se verificó que el Desarrollador utilizó una versión actualizada del CALCBOSK (20230222 COM EL TARAHUMAR AREA 51 14_octubre_23), sin ninguna alteración y/o modificación por el Desarrollador. Se confirmó el Reporte de Acervo de Carbono para el Periodo de Reporte actual del Desarrollador el cual coincide con los obtenidos por el verificador (20222116_REV_TEL.pdf). También se revisaron los errores potenciales en el CALCBOSK, en donde le indico en la lista de hallazgos y el desarrollador justifico que son las condiciones actuales en campo durante el levantamiento.

c) Cálculo de las Remociones de GEI

c.1 Línea de Base

Como se indica en el Protocolo Forestal para México versión 3.0, la sección 5.2 Determinación de la Línea Base para el Área de Actividad con apoyo de Apéndice B. el Desarrollador de Proyectos sube a la Plataforma de la Reserva el archivo de Calcbosk “20230222 COM EL TARAHUMAR AREA 51 14_octubre_23” los valores generados para Línea Base se corroboraron con el Calcbosk verificado (20230222_REV_TEL_041.accd).

En la Hoja de Cálculo (Hoja de Calculo_PFMV3.0_TEMP_AA1_FINAL COM TARAHUMAR 28_08_2023) dentro de la pestaña “HWP C Línea Base”, los volúmenes de madera se cotejaron, con los informes anuales sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal. presente en la se ANEXO: INFORME PERIODICO “REMISIONES FORESTALES” corroborado la relación de No. De Folio, fecha, junto con el cálculo de Volúmenes correspondiente al Genero acorde a su categoría de Madera Blanda o Madera Dura.

Para la inclusión del periodo del 2020, que no presenta los 365 días (un año), se anexo el último periodo completo anterior como se indica en la sección 5.4.3.2. Desarrollo del Reporte Anual para Productos de Madera Aprovechada del PFM V3.0. Siendo calculado de manera satisfactoria.

Tabla 12. Volumen aprovechado (m3) por tipo de madera, durante el periodo antes de la fecha de inicio del área de Actividad de las anualidades reportadas a SEMARNAT del 2015 al 2020.

Año	Volumen de Madera Blanda Coníferas (m3)	Volumen de Madera Dura Latifoliadas (m3)
2015	22,025.30	1,878.41
2016	28,586.80	551.92
2017	27,656.94	0.00
2018	33,775.63	447.50
2019	25,728.03	645.29
2020	25,728.03	645.29

c.2 Remociones de GEI

- a) **Efectos primarios:** En función a los lineamientos presentados por el Protocolo Forestal para México versión 3.0 en la Cuantificación de Efectos Primarios, cumpliendo con los requerimientos de Verificación se constata que la versión utilizada por el Desarrollador de Proyecto “Hoja-de-Calculo_PFMV3.0_TEMP_AA1 ver 02_12_22” es la versión más reciente presentada por CAR en su Plataforma y se verificaron los siguientes datos:

1. En el archivo Hoja de Calculo_PFMV3.0_TEMP_AA1_FINAL COM TARAHUMAR 28_08_2023
2. .xlsx se confirma que los Acervos de Carbono (6,020,993 tCO₂e) para el Periodo de Reporte(17 de octubre del 2021 al 16 octubre del 2022) son correctos.
3. Los Acervos de Carbono de la Línea Base que se registraron son de 5,886,709.00 tCO₂e equivale al Acervo en Sitio al Inicio del Inventario.
4. No presenta una deducción por la incertidumbre debido a que el error de muestreo de este primer

periodo es 4.88%.

5. Las Remociones de GEI de Acervos de Carbono en Sitio Verificados Anuales para el Periodo de Reporte Actual se calculan en 133,769 tCO₂e, estas estimaciones son correctas.
 6. Se utilizó una versión nueva descargada en la Plataforma para corroborar los datos presentados por el Desarrollador de Proyectos “Hoja-de-Calculo_PFMV3.0_TEMP_AA1_REVTEL” asegurando que la hoja de cálculo no ha sido modificada.
- b) Efectos secundarios: en la Cuantificación Efectos Secundarios para Actividades Manejo Forestal Mejorado, la información presentada por el Desarrollador de Proyecto en el archivo “Hoja de Calculo_PFMV3.0_TEMP_AA1_FINAL COM TARAHUMAR 28_08_2023.xlsx” agrega valores en la pestaña “HWP C del Área de Actividad” correspondiente a valores presentados en el Reportes de Aprovechamiento aprobado por la SEMARNAT del periodo enero-diciembre de 2019 como el último año completo debido a que el ciclo de aprovechamiento no coincide con el año calendario.

Tabla 13. Volumen de aprovechamiento de madera en el reporte de 2019 de SEMARNAT

Tipo de Madera	Volumen Anual Aprovechado (m3)
Madera blanda	27,728.025
Madera dura	645.291

- c) **Contribución al Fondo de Aseguramiento:** En función a los lineamientos presentados por el Protocolo Forestal para México versión 3.0 en el Apéndice G Determinación de la Contribución al Fondo de Aseguramiento el Desarrollador de Proyecto sube a la Plataforma de la Reserva el documento “Categoria de Riesgo.pdf” donde presentan el análisis de calificación asignada. Este porcentaje se calcula con la Hoja de Cálculo que se determina con la Fórmula G.1 del Protocolo forestal para México en V3.0. Para el periodo **actual** el Desarrollador calculó un 29.39% de la tasa de contribución al fondo de aseguramiento, en base a un período de compromiso de 100 años, siendo verificado satisfactoriamente. Este porcentaje se calcula con la Hoja de Cálculo que se determina con la Fórmula F.1 del Protocolo Forestal para México en V3.0 y coincide con las obtenidas por el verificador en otro archivo limpio.

Tabla 14. Contribución al Fondo de aseguramiento del Proyecto Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar.

	Categoría de Riesgo	Identificación de Riesgo	Contribución a la Calificación de Riesgo de Reversiones	Justificación
A	Fracaso Financiero	Riesgo Financiero por Defecto para actividades de MFM, Agroforestería y Silvopastoril	4%	Se presenta el Programa de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021), las actividades económicas en la venta de madera.
B	Remociones Ilegales de Biomasa Forestal	Riesgo de Cosecha por Defecto con un Programa de Manejo Forestal o certificación forestal nacional o internacional	2%	En el Programa de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021), y la la certificación FCS (Categoría de Riesgo sept-2023.pdf), se contemplan acciones necesarias para limitar actividades ilícitas.
C	Conversión	Tierras públicas, comunales/ejidales (áreas no protegidas)	6%	Al presentar el Programa de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021), se revisó la delimitación en el uso de áreas para evitar el desplazamiento de actividades forestales

D	Sobreexplotación	Proyectos con Áreas de Actividad de MFM: tierras públicas o comunales/ejidales	4%	Se Revisó en el Programa de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_202), en conjunto con las remisiones de aprovechamiento, que los volúmenes reportados con respecto a los autorizados.
E	Social	Proyectos Comunales y Ejidales que han realizado actividades de mitigación de riesgo social	4%	El documento (Oficio aclaratorio de la Comunidad El tarahumar) presenta evidencias de capacitaciones, también visitas al sitio. Durante la visita al sitios se entrevistó al Coordinador de Proyecto y al Tesorero del Ejido personalmente, cumpliendo con los lineamientos presentes en Apéndice G.3.
F	Política	Proyectos privados y comunales: Riesgo político por defecto para México	4%	Siendo tierras comunales (ADDATE) presenta una calificación de riesgo por defecto.
G	Incendio, Enfermedad o Brotes de Insectos	Proyectos que han realizado trabajos de reducción de riesgo por incendios	4%	Dentro del Programa de Manejo Forestal (PMF_Tarahumar_2021) presenta medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, también requerido para certificación FCS (Categoría de Riesgo sept- 2023.pdf).
H	Otros Eventos Catastróficos	Contribución Por defecto de Riesgo por Otros Eventos Catastróficos	6%	Se presenta como opción por defecto.
%Total= 100%-(1-A) *(1-B) *(1-C) *(1-D) *(1-D) *(1-E) *(1-F) *(1-G) *(1-H) %			29.39%	

c.3 Hoja de cálculo del Monitoreo de Carbono

El verificador líder realizó la comprobación de la hoja de cálculo de monitoreo de carbono del Desarrollador para la nueva versión 3.0 del PFM (Hoja de Calculo_PFMV3.0_TEMP_AA1_FINAL COM TARAHUMAR 28_08_2023.xlsx), verificando que se ingresó correctamente la información y que no presenta alteraciones, los datos coinciden con las obtenidas por el verificador en otro archivo limpio.

d) Análisis de Materialidad

- i) Se verificó que la Hoja de cálculo del Desarrollador fue utilizada de la manera correcta; para este periodo se empleó la versión 3.0 (octubre de 2022). Los datos referentes a los acervos de carbono y el error de muestreo fueron consistentes con los obtenidos en el CALCBOSK del Desarrollador y con los resultados obtenidos en el CALCBOSK del Verificador.
- ii) El proyecto contribuye con el 29.32% al fondo de aseguramiento que equivale a 38,921 tCO2e.
- iii) La materialidad se confirma para el periodo actual de este proyecto ya que presenta un umbral de materialidad de 0% con un nivel de aseguramiento del 100% en un periodo de 12 meses; esto fue calculado según lo establecido con la fórmula del apartado 2.3.1 Umbral de Materialidad Cuantitativa del manual de verificación 2021.

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

$$133,769 - 133,769$$

$$\%Error = abs \left(\frac{\quad}{133,769} \right) \times 100 = 0\%$$

Con estos resultados se obtuvo una verificación con un umbral de materialidad menor al 1%, considerándose razonable. Los CRT's totales calculados por el Desarrollador y por el verificador Líder son coincidentes para los Vintage del 2021 y 2022 (Tabla 15).

Tabla 15. CRT'S Generados del Proyecto Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar para el periodo de Reporte: 17 de octubre de 2020 al 16 de octubre de 2022.

Año de establecimiento	Créditos Netos Emitidos al Dueño forestal	Contribución al Fondo de aseguramiento	CRT's Totales
Vintage 2021	19,542	8,019	27,561
Vintage 2022	75,304	30,901	106,205

5) Acciones Correctivas

The Earth Lab presentó el 1 de febrero de 2023 la Lista de Hallazgos cualitativos y cuantitativos (LISTA DE HALLAZGOS_GEI-22-040_rev.pdf) encontrados durante la revisión documental. El Desarrollador de Proyecto respondió la Lista de Hallazgos el 15 de marzo de 2023 y subió a la plataforma de la Reserva la evidencia de sus acciones correctivas. El 26 de mayo se envió una segunda lista de hallazgos Cualitativos y Cuantitativos que fue respondida el 15 de junio del 2023, agregando las evidencias de las acciones correctivas el 27 de agosto de 2023.

6) Opinión de Verificación

Se verificó la estimación de la Línea Base y la remoción de los Acervos de Carbono para el Periodo de Reporte del 17 de octubre de 2021 al 16 de octubre de 2022. Para ello se empleó la herramienta de CALCBOSSK, la Hoja de Cálculo de Monitoreo de Carbono Forestal (CMW), lo establecido en el Protocolo Forestal para México versión 3.0 y el Manual del Usuario de las Herramientas de Cuantificación de este. Se evaluó que los Efectos Secundarios, la Contribución de Créditos del Proyecto al Fondo de Aseguramientos y los CRT's hayan sido calculados de manera correcta y en conformidad con el Protocolo Forestal para México (PFM) 3.0. Se confirma que los sumideros y reservorios reportados se han identificado propiamente y están completos. El proyecto cumple los requisitos de la Reserva para definición del Área del Proyecto y Área de Actividad, Criterios de Elegibilidad y Requisitos de Participación, Salvaguardas Sociales y Ambientales. Se concluye que el proyecto cumple con lo establecido en el Protocolo Forestal para México en su versión 3.0, así como con el Umbral de Materialidad de +/- 1 % y un Nivel de Aseguramiento razonable, por lo tanto, el proyecto Comunidad del Tarahumar y Bajíos del Tarahumar-CAR1648: **Aprueba la Verificación.**

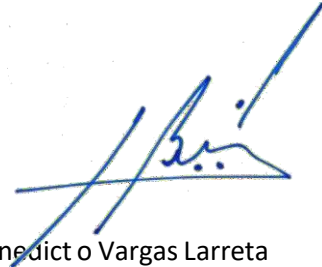
FIRMAS

Firma Verificador Líder

Firma Revisor Senior



M.C. Juan Pablo Caamal Sosa
Fecha: 11/23/2023
mes/día/ año



Dr. Benedicto Vargas Larreta
Fecha: 11/23/2023
mes/día/ año