



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

# Protocolo Forestal para México V3.0

## Revisión del Borrador para el Grupo de Trabajo

16 de junio, 2022

- Los miembros del grupo de trabajo tienen la oportunidad de participar activamente durante la reunión.
  - Pídeles que se mantengan en silencio a menos que / hasta que quieran hablar.
- Haremos y responderemos preguntas a lo largo de la sesión.
- Todos los demás asistentes / observadores están en modo de solo escucha
- Los observadores pueden enviar preguntas en el cuadro de preguntas de GoToWebinar
- Haremos un seguimiento por correo electrónico para responder cualquier pregunta que no se haya abordado durante la reunión.
- Las diapositivas y una grabación de la presentación se publicarán en línea.

1. Proceso y línea de tiempo de la actualización
2. Revisar las actualizaciones del protocolo
  - Salvaguardas y elegibilidad
  - Adicionalidad
  - Cuantificación y Inventario forestal
  - Permanencia
  - Verificación
3. Preguntas, comentarios, y próximos pasos

# Cronograma

Paso	Detalles	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct
<b>Formación del Grupo de Trabajo</b>	Reunión de Arranque														
	Presentar las DDI														
<b>Grupo de Trabajo</b>	Reunión: Permanencia														
	Reunión: Adicionalidad														
	Reunión: Inventario Forestal														
	Reunión: Manglar y Selva														
	Reunión: Salvaguardas														
<b>Desarrollo del Protocolo</b>															
<b>Grupo de Trabajo</b>	Revisión del Borrador														
<b>Periodo de Comentarios Públicos</b>	Fechas tentativas: 11 de julio a 5 de ago														
	Webinar para el Periodo de Comentarios Públicos														
	Revisión de los comentarios y actualización del protocolo														
<b>Aprobación por la Junta Directiva de la Reserva</b>	5 de octubre 2022														



# ACTUALIZACIONES DEL PROTOCOLO

# Sección 2.3: Definición de Actividades

Área de Actividad	Descripción
Sistemas Agroforestales y Silvopastoriles	<ul style="list-style-type: none"><li>• La principal actividad humana es la agricultura y/o ganadería</li><li>• La cobertura de suelo se define como agricultura o pastizal</li><li>• Los árboles son plantados o se promueve la regeneración natural.</li></ul>
Manejo Forestal Mejorado	<ul style="list-style-type: none"><li>• La cobertura de suelo es forestal</li><li>• El bosque tiene un programa de manejo forestal aprobado para el aprovechamiento comercial de madera</li><li>• <b>Tiene que incluir todo el área bajo el PMF, o una parte con una distribución de edad equivalentes del área entero del programa de Manejo Forestal Mejorado</b></li></ul>
Reforestación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los árboles se plantan manualmente o se promueve su crecimiento a través de actividades de preparación del sitio</li><li>• La cobertura de suelo <i>no es forestal</i> durante la fecha de inicio del proyecto o recientemente ha experimentado una perturbación natural que redujo el número de árboles vivos por debajo del 50% de la cobertura de copa</li><li>• Puede haber sido bosque históricamente, pero no en los últimos 5 años.</li></ul>
Restauración	<ul style="list-style-type: none"><li>• El secuestro de carbono asociado con la protección y restauración de bosques</li><li>• El aprovechamiento comercial continuo no es un uso permitido</li><li>• El bosque puede incluir áreas protegidas y bosques donde no es viable el aprovechamiento comercial que están degradadas o tienen alto riesgo de degradación y deforestación por distintas cuestiones</li></ul>
Bosques Urbanos Pequeños	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tierras de menos de 10 hectáreas continuas con 10% de cobertura de copa</li><li>• Áreas con uso urbano como lo define INEGI en su Marco Geoestadístico Nacional (&gt;2.500 habitantes o centros municipales independientes de su población)</li></ul>
Bosques Urbanos Grandes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tierras de más de 10 hectáreas continuas con 10% de cobertura de copa</li><li>• Bosques no-naturales</li><li>• Áreas con el uso urbano como lo define INEGI en su Marco Geoestadístico Nacional (&gt;2.500 habitantes o centros municipales independientes de su población)</li></ul>

# Sección 3.6: Documentación Requerida

- Para Comunidades y Ejidos:
  - Identificación oficial de los miembros de la autoridad agraria
  - Carpeta Básica:
    - Resolución Presidencial
    - Acta de Posesión y Deslinde
    - Plano Definitivo
    - Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF)
  - Para ejidos certificados: el Acta de Delimitación, Destino, y Asignación de Tierras Ejidales (ADDATE)
  - Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA), si está disponible
  - Identificación oficial del Coordinador de Proyecto

# Sección 3.6: Documentación Requerida

- Para Propiedad Pública:
  - Documentación legal inscrita en el Registro Público de la Propiedad y/o el Decreto u Ordenanza que establece que el terreno está destinado a un uso y/o manejo específico por parte de una agencia **federal**, estatal, o municipal
  - **Para terrenos públicos gestionados por un tercero que va a tomar el papel del Dueño Forestal, una concesión legal que concede el derecho de los créditos de carbono al tercero emitido por la agencia del gobierno apropiada es necesario y tiene que coincidir con los requisitos de permanencia**
  - Identificación oficial de la persona autorizada para representar a la agencia pública



# Sección 3.9: Salvaguardas Sociales

Los requisitos para el cumplimiento de las salvaguardas sociales para ejidos y comunidades incluyen:

## Consentimiento previo, libre e informado

- Tener una o una serie de asambleas donde se discuten temas del proyecto, costos y beneficios, y **uso anticipado y previo de los fondos** antes del voto
- Tener un voto para aprobar el proyecto

## Notificación, Participación y Documentación

- Describir como se anuncian las asambleas
- Tener espacios de participación
- Documentar públicamente las asambleas

## Gobernanza del proyecto

- Identificar a un coordinador del proyecto para representar la comunidad/ejido con los verificadores y la Reserva
- **Identificar el rol del coordinador y su participación en actividades del proyecto**

# Sección 3.10: Salvaguardas Ambientales

Salvaguarda Ambiental	Actividades Aplicables	Lineamientos por Área de Actividad
3. Composición de Especies	MFM, Restauración, Reforestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberán demostrar progreso continuo para obtener la composición de especies nativas requerida                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Para MFM y Restauración: Esto deberá de cumplirse dentro de 50 años.</li> <li>Para Reforestación: Deberá de cumplirse inmediatamente después del establecimiento de un rodal forestal</li> </ol> </li> </ul>
	Bosques Urbanos Grandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si una sola especie comprende más de la proporción indicada, la proporción de las especies dominantes no deberán de incrementar intencionalmente a lo largo de la vida del proyecto</li> </ul>
	<b>Sistemas Agroforestales</b>	<p>Para Áreas de Actividad de Sistemas Agroforestales, <b>si una especie de árbol constituye más que la proporción indicada bajo la Tabla 3.2 y la especie dominante es un producto agrícola, el Área de Actividad debe demostrar un progreso continuo verificado para llegar a una composición de especies de árboles que conformen con la Tabla 3.2 durante un periodo de 50 años.</b> Cada Área de Actividad tiene que cumplir con los requerimientos para las especies independientemente.</p>

# Sección 3.10: Salvaguardas Ambientales

Área de Actividad de Proyecto <sup>1</sup>	Requerimientos sobre la Composición de Especies Nativas <sup>2</sup> (árboles por hectárea)
Hasta 10 hectáreas	Hasta el 100% pueden ser de una sola especie.
>10 a ≤50 Hectáreas	Hasta el 90% pueden ser de una sola especie. El 10% restante deberá de estar compuesto por el 10% de otra especie.
>50 a ≤100 Hectáreas	No más del 80% puede ser de una sola especie. El 20% restante deberá de consistir de por lo menos dos especies distintas, 10% de cada una.
>100 a ≤1,000 Hectáreas	No más del 70% puede ser de una sola especie. El 30% restante deberá de consistir de por lo menos dos especies distintas que representen por lo menos el 10% del total.
Más de 1,000 Hectáreas	No más del 60% puede ser de una sola especie. El 40% restante deberá de consistir de por lo menos tres especies distintas que representen por lo menos el 10% del total.

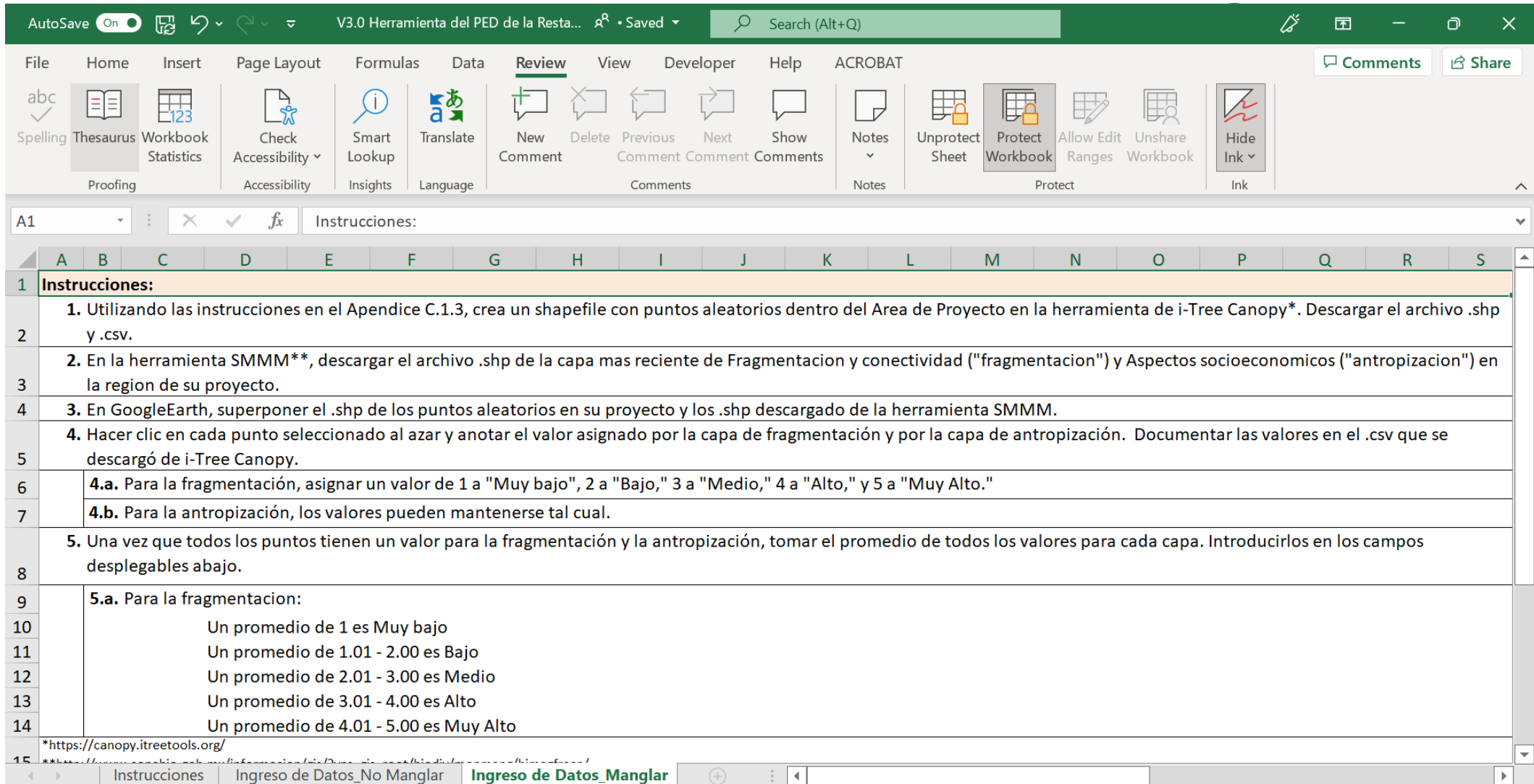
<sup>1</sup> El área está determinada por la suma hectáreas de todas las Áreas de Actividad del Proyecto.

<sup>2</sup> Para las Áreas de Actividad de Sistemas Agroforestales, los requisitos son para la composición de todas las especies, no para la composición de especies nativas.

## Sección 3.13.2: Prueba del Estándar de Desempeño

- Para Áreas de Actividad de Restauración: la Herramienta del PED de Restauración
  - **Se divide en dos secciones: bosques no manglares y bosques manglares**
  - **La sección de manglares:**
    - El Dueño Forestal utilizará el Sistema de Monitoreo de Manglares de México (SMMM) desarrollado por CONABIO que evalúa la fragmentación y conectividad de las manglares, y los niveles de antropización (el nivel en que la infraestructura humana ha afectado a una región) en las regiones con manglares. El proyecto pasará el PED si hay suficiente riesgo de fragmentación y/o antropización en el AA

# Herramienta del PED de Restauracion



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following content:

- File Name:** V3.0 Herramienta del PED de la Resta... (Saved)
- Search:** Search (Alt+Q)
- Review Tab:** Includes options for Spelling, Thesaurus, Proofing, Check Accessibility, Smart Lookup, Translate, New Comment, Delete Comment, Previous Comment, Next Comment, Show Comments, Notes, Unprotect Sheet, Protect Workbook, Allow Edit Ranges, Unshare Workbook, and Hide Ink.
- Formula Bar:** A1, Instrucciones:
- Worksheet Content:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	<b>Instrucciones:</b>																		
2	1. Utilizando las instrucciones en el Apéndice C.1.3, crea un shapefile con puntos aleatorios dentro del Área de Proyecto en la herramienta de i-Tree Canopy*. Descargar el archivo .shp y .csv.																		
3	2. En la herramienta SMMM**, descargar el archivo .shp de la capa más reciente de Fragmentación y conectividad ("fragmentación") y Aspectos socioeconómicos ("antropización") en la región de su proyecto.																		
4	3. En GoogleEarth, superponer el .shp de los puntos aleatorios en su proyecto y los .shp descargado de la herramienta SMMM.																		
5	4. Hacer clic en cada punto seleccionado al azar y anotar el valor asignado por la capa de fragmentación y por la capa de antropización. Documentar los valores en el .csv que se descargó de i-Tree Canopy.																		
6	4.a. Para la fragmentación, asignar un valor de 1 a "Muy bajo", 2 a "Bajo," 3 a "Medio," 4 a "Alto," y 5 a "Muy Alto."																		
7	4.b. Para la antropización, los valores pueden mantenerse tal cual.																		
8	5. Una vez que todos los puntos tienen un valor para la fragmentación y la antropización, tomar el promedio de todos los valores para cada capa. Introducirlos en los campos desplegados abajo.																		
9	5.a. Para la fragmentación:																		
10	Un promedio de 1 es Muy bajo																		
11	Un promedio de 1.01 - 2.00 es Bajo																		
12	Un promedio de 2.01 - 3.00 es Medio																		
13	Un promedio de 3.01 - 4.00 es Alto																		
14	Un promedio de 4.01 - 5.00 es Muy Alto																		
15	* <a href="https://canopy.itreetools.org/">https://canopy.itreetools.org/</a>																		
- Taskbar:** Instrucciones | Ingreso de Datos\_No Manglar | **Ingreso de Datos\_Manglar**

# Sistema de Monitoreo de Manglares de México



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

PORTAL DE GEOINFORMACIÓN 2022  
SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD (SNIB)

Temas [15,813] Buscar

Presentación Mapa Metadatos Ayuda

Descargar tema (Archivo/shp)

- Mapa de conectividad de los manglares de Sonora en 2005
- Mapa de conectividad de los manglares de Sonora en 2010
- Mapa de conectividad de los manglares de Sonora en 2015
- Mapa de conectividad de los manglares de Sonora en 2020
- Mapa de conectividad de los manglares de Tabasco en 1972
- Mapa de conectividad de los manglares de Tabasco en 2005
- Mapa de conectividad de los manglares de Tabasco en 2010
- Mapa de conectividad de los manglares de Tabasco en 2015
- Mapa de conectividad de los manglares de Tabasco en 2020
- Mapa de conectividad de los manglares de Tamaulipas en 1976
- Mapa de conectividad de los manglares de Tamaulipas en 2005
- Mapa de conectividad de los manglares de Tamaulipas en 2010
- Mapa de conectividad de los manglares de Tamaulipas en 2015
- Mapa de conectividad de los manglares de Tamaulipas en 2020
- Mapa de conectividad de los manglares de Veracruz en 1976
- Mapa de conectividad de los manglares de Veracruz en 2005
- Mapa de conectividad de los manglares de Veracruz en 2010
- Mapa de conectividad de los manglares de Veracruz en 2015
- Mapa de conectividad de los manglares de Veracruz en 2020
- Mapa de conectividad de los manglares de Yucatán en 1979
- Mapa de conectividad de los manglares de Yucatán en 2005
- Mapa de conectividad de los manglares de Yucatán en 2010
- Mapa de conectividad de los manglares de Yucatán en 2015
- Mapa de conectividad de los manglares de Yucatán en 2020**

Caracterización [15]

- Distribución potencial y registros de presencia [12806]
- Especies en riesgo y prioritarias [28]
- Recursos biológicos colectivos (RBC) [1]
- Agrobiodiversidad y agroecosistemas [239]
- Otras [63]
- Colectores [305]
- Cartografía de arrecifes [6]
- Corredores biológicos [37]
- Distribución conocida [534]
- Vegetación acuática sumergida [18]
- Índice de capital natural [13]
- Cambio global [400]

Topografía [25]

- Hidrología [83]
- Edafología [124]
- Geología [2]
- Climatología [47]
- Vegetación y uso de suelo [65]

Información Atributos

### Mapa de conectividad de los manglares de Yucatán en 2020

Simbología:

- Muy bajo
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

Fuente:

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2022)

Resumen:

La pérdida y disminución de la conectividad es una de las mayores amenazas para la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El mapa representa cinco categorías ...

Diseño de impresión:

(Ctrl+Click para abrir en una nueva pestaña)

[Ver metadato completo](#)

Un Proyecto Forestal debe incluir las siguientes fuentes, sumideros, y reservorios:

Asociado con el Efecto Primario:

1. Carbono en madera viva en pie
2. Carbono en arbustos y herbáceas en el sotobosque: Excluido, no se incluyen debido a que los cambios en estos reservorios tienen efectos poco significativos en las remociones de GEI totales.
3. Carbono en madera muerta en pie
6. **Carbono en suelo: Incluido para Áreas de Actividad de Reforestación o Restauración con bosques de manglares, si no, excluido**

# Sección 5: Cuantificación de Remociones Netas de GEI y CRTs

1. **Cuantificación del carbono en madera viva y muerta en pie del Área de Actividad.**
2. **Determinar la línea de base del Área de Actividad para los acervos de carbono en sitio.**
3. **Cálculo de los Efectos Primarios del Área de Actividad.**
  - a. Obteniendo la diferencia entre acervos de carbono actual en el periodo de reporte correspondiente y los acervos de carbono del periodo de reporte previo.
  - b. Restando de (a) la diferencia entre los acervos de carbono de la línea de base del periodo de reporte en curso y los acervos de carbono de la línea de base del periodo de reporte previo.
  - c. **Para Áreas de Actividad basados en la restauración o reforestación de manglares, determinando el cambio en acervos de carbono orgánico en suelo para el periodo de reporte.**
4. **Cálculo de los Efectos Secundarios del Área de Actividad.**
5. **Cálculo del total de las remociones de GEI.**



# Sección 5.1.2: Aumentos de carbono en el suelo de la Restauración o Reforestación de Manglares

- Proyectos que implementan la restauración o reforestación de manglares son elegibles para cuantificar los aumentos en el secuestro de carbono en suelo dentro del Área de Actividad:
  - Multiplicar la **tasa de secuestración** de carbono en suelo orgánico por la **cobertura de copa manglar** como un porcentaje del AA por las hectáreas del AA

$$\Delta AC_{SOC} = \sum_{AA} R_{SOC,AA} \times CC_{y,AA} \times A_{AA}$$

# Sección 5.1.2: Aumentos de carbono en el suelo de la Restauración o Reforestación de Manglares

- Dos opciones para determinar la tasa de secuestro  $R_{SOC,AA}$  en el Área de Actividad:
  1. La aplicación de una tasa de secuestro por defecto basada en la ubicación del Área de Actividad
  2. Muestreo en campo de suelos dentro del Área de Actividad para medir los cambios al carbono orgánico en suelos a través del tiempo.
    - Apéndice D incluye una metodología estandarizada

Tabla 5.1 Tasa de secuestro por defecto de carbono en suelo por región

Región	Tasa de Secuestro por Defecto (tCO <sub>2</sub> e/ha/año)
Pacífico Norte	9.2
Pacífico Central	5.5
Pacífico Sur	24.6
Golfo de México	16.9
Península Yucatán	12.8

# Apendice D Metodología de Inventario para Cuantificación de Carbono en Suelo mediante Muestra en Campo para Restauración y Reforestación de Manglares

- Los proyectos que opten por tomar muestras directas de suelos en Áreas de Actividad enfocadas a la restauración o reforestación de manglares deberán emplear el método estandarizado de inventario:
  - El muestreo directo será usado como la base para la estimación de los cambios en los niveles de carbono orgánico en suelo (COS) muestreado durante la vida del proyecto.
    - Excepción: los proyectos pueden usar inicialmente los valores por defecto hasta que se tome la segunda medición del suelo y se pueda determinar la tasa de secuestro.
  - El COS se estima de inventarios muestreados basándose en el cálculo de la densidad del carbono a partir de la densidad aparente y del contenido de COS (%C<sub>org</sub>), así como de la profundidad del suelo.
  - Se aplicarán deducciones de confianza a los estimados en cambios de acervos de carbono en forma creciente conforme se incremente la incertidumbre estadística asociada con el muestreo.

# Appendix D Metodología de Inventario para Cuantificación de Carbono en Suelo mediante Muestra en Campo para Restauración y Reforestación de Manglares

- Pasos generales para cuantificar un inventario de carbono del suelo basado en muestreos de campo, extraídos del Manual de Carbono Azul Costero de The Blue Carbon Initiative :
  1. Determinar la profundidad del suelo
  2. Obtener Núcleos del Suelo
  3. Muestrear un Núcleo del Suelo
  4. Registrar y almacenar las muestras
  5. Realizar el Análisis de Laboratorio
    - a. Determinar la densidad aparente en seco
    - b. Determinar el contenido de carbono orgánico
  6. Calcular los acervos totales de carbono en suelo
  7. Calcular el estadístico de confianza
- La ubicación de las parcelas deberá basarse en la metodología usada para medir árboles vivos y muertos con un núcleo de suelo tomado al centro de cada parcela.
- El inventario de suelo deberá actualizarse al menos cada 6 años con todos los datos de todas las parcelas remplazados al momento de realizar un nuevo muestreo en campo.

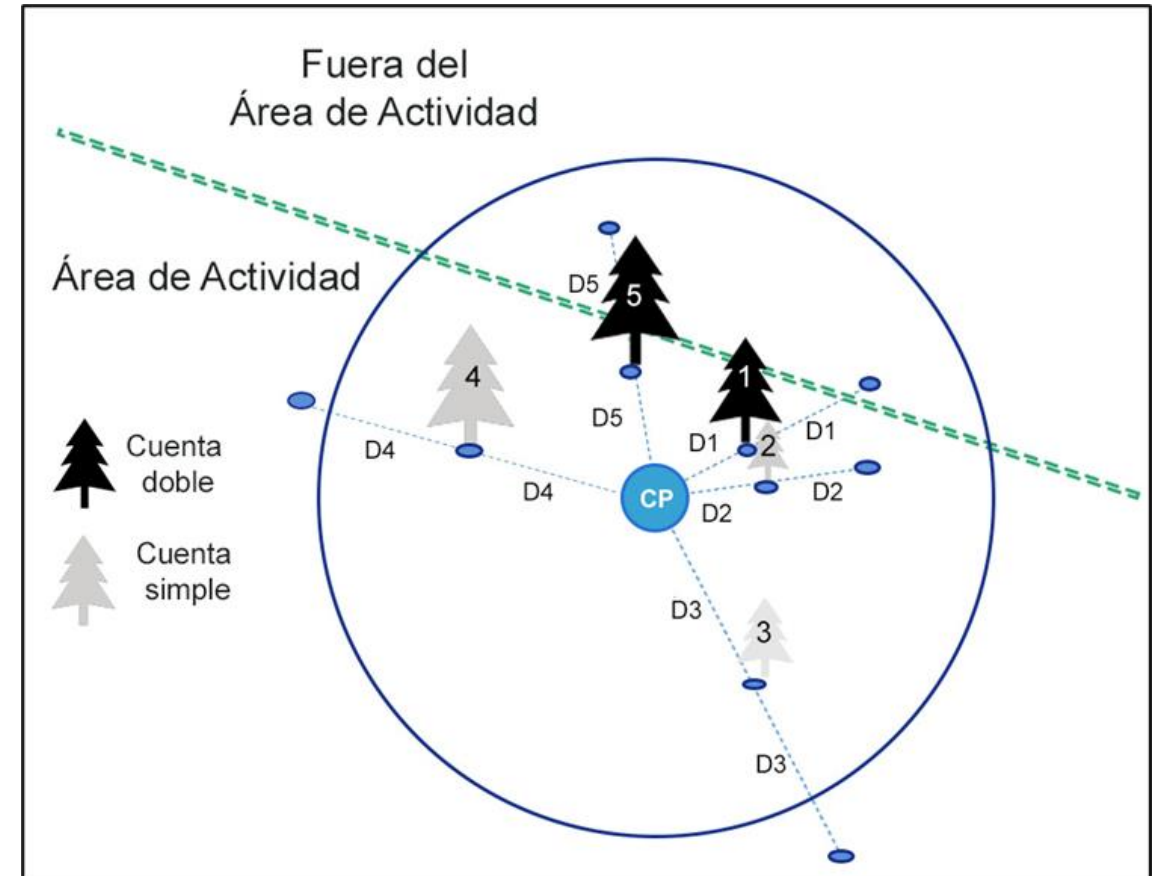
# Apéndice B.1.1 Estratificación de la Cobertura Vegetación Forestal

- La estratificación de un AA para fines de inventario **no es requerida**, pero puede ayudar a los dueños forestales a alcanzar más fácilmente el Error de Muestreo Esperado.
- Los Proyectos que emplean inventarios estratificados bajo este protocolo deberán realizar la estratificación basándose en tCO<sub>2</sub>e/ha divididos en tres clases: baja, media y alta.
  - Los Dueños Forestales deberán describir las bases para la determinación de los niveles de acervos, aunque el estrato “bajo” debería reservarse para sitios que recientemente han sido cosechados o reforestados, así como también para los que tienen árboles chicos.
  - La base para los niveles asignados a cada clase deberá ser la distribución *potencial* de almacenamiento de carbono en los depósitos de árboles vivos y muertos en pie.
- Un mapa de los estratos del bosque actuales, basado en una superficie de polígono mínima de 3 ha, deberá incluirse en las reglas de estratificación provistas en el Reporte de Proyecto, el cual también deberá incluir las guías para actualizar los estratos forestales para eventos de perturbación y crecimiento.
- Un mínimo de 20 parcelas deberá establecerse por cada estrato.

## B.1.2.2 Guía para Parcelas Frontera

En los casos en los que las parcelas frontera se extienden más allá del límite de un Área de Actividad o del límite de un estrato, el “Método de Recorrido” (*Walkthrough Method*) deberá ser usado:

1. Localizar el centro de la parcela, como de costumbre, utilizando sus coordenadas.
2. Para cada árbol que se encuentra en la dirección del límite del Área de Actividad o estrato:
  - a. Medir la distancia desde el centro de la parcela hacia el árbol
  - b. Usando la misma distancia (a), medir desde el árbol en la misma dirección
  - c. Si la línea extendida cruza el límite del Área de Actividad o Estrato, contar el árbol dos veces. De lo contrario, contar el árbol sólo una vez (como de costumbre).



# Sección 6: Asegurar la Permanencia de las Remociones de GEI Acreditadas

La Reserva requiere que Proyectos Forestales aseguren que el carbono asociado con las remociones de GEI acreditadas permanezca **almacenado durante al menos 100 años**. El PFM emplea múltiples mecanismos para garantizar que las remociones de GEI acreditadas cumplan con las obligaciones de permanencia:

1. Un contrato legal, conocido como **Acuerdo de Implementación del Proyecto**, firmado por el Dueño Forestal y la Reserva que establezca las obligaciones de cada parte en caso de una reversión.
2. Para proyectos comunales y ejidales, **un compromiso formal aprobado por la comunidad o ejido** de mantener los acervos de carbono acreditados por un período de 100 años alineado con sus procesos y normas legales comunales o ejidales.
3. Un mecanismo de seguro, denominado **fondo de aseguramiento**, basado en el perfil de riesgo de un proyecto.
4. Y, un **enfoque de incentivos que redistribuya los dividendos del fondo de aseguramiento** a proyectos que demuestren el cumplimiento continuo y el mantenimiento de los acervos de carbono secuestrados a lo largo del tiempo.

# Sección 6.1: Acuerdo de Implementación de Proyecto Y Compromiso Comunal de Permanencia

- El **AIP** establece las obligaciones del Dueño Forestal para cumplir con los requisitos de monitoreo y verificación del Protocolo. A su vez, se estipulan las responsabilidades de un Dueño Forestal en caso de una reversión.
- **Ejidos y comunidades** tienen estatutos y procesos legales establecidos, exigiendo que todas las decisiones se tomen a través de los órganos de gobierno comunal o de la Asamblea General.
  - Las Actas de Asamblea sirven como registro legal de las decisiones votadas por la Asamblea General y se inscriben en el Registro Agrario Nacional (RAN).
  - Siguiendo los requisitos de Salvaguarda Social del CLPI, los ejidos y comunidades que participan en un Proyecto Forestal deben **reconocer y aprobar el compromiso de permanencia de 100 años del Proyecto Forestal en la Asamblea General, documentado en su Acta de Asamblea, y registrado en la RAN.**



# Sección 6.3.5: El Fondo de Aseguramiento (Buffer Pool)

- Las contribuciones al Fondo de Aseguramiento se determinan a través de una evaluación de riesgos específica del proyecto.
- Los Proyectos Forestales también reciben un incentivo económico para asegurarse contra reversiones, basado en un flujo esperado de créditos futuros. A medida que los proyectos demuestren un cumplimiento continuo, un porcentaje de su contribución al Fondo de Aseguramiento puede redistribuirse al Dueño Forestal a lo largo del tiempo en función del valor de tonelada-año de los créditos específicos del proyecto en el Fondo de Aseguramiento.
- La Reserva administra de manera adaptativa el Fondo de Aseguramiento y los dividendos del Fondo de Aseguramiento, en función de una evaluación continua del riesgo programático y la salud del Fondo de Aseguramiento.

# Apéndice G. Determinación de la Contribución al Fondo de Aseguramiento



Categoría de Riesgo	Contribución de las Descripciones de Riesgo Anteriores		
	Tierras Privadas	Propiedad Pública	Propiedad Comunal/Ejidal
Fracaso Financiero	8%	6%	6%
Remociones Ilegales de Biomasa Forestal*	2% o 4%	2% o 4%	2% o 4%
Conversión	8%	6%	6%
Sobreexplotación**	0% o 4%	0% o 4%	0% o 4%
Social	2%	2%	2% o 6%
Política	4%	8%	4%
Incendio, Enfermedad o Brotes de Insectos***	4% o 6%	4% o 6%	4% o 6%
Otros Eventos Catastróficos	5%	5%	5%

\*Cálculo basado en la implementación de un programa de manejo forestal y/o programas de certificación internacional.

\*\* Cálculo basado en la inclusión de un AA de MFM.

\*\*\*Cálculo basado en la implementación de trabajos de reducción de riesgo de incendios en su área de proyecto.

	Calificación de Riesgo de Reversiones
Propiedad Privada - Mínimo	33%
Propiedad Privada - Máximo	41%
Propiedad Pública - Mínimo	33%
Propiedad Pública - Máximo	41%
Propiedad Comunal/Ejidal - Mínimo	29%
Propiedad Comunal/Ejidal - Máximo	41%

# Apéndice H. Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento

- Proyectos Forestales reciben un **incentivo económico** por asegurarse contra reversiones basado en redistribuciones de las contribuciones al fondo de aseguramiento o **dividendos del fondo de aseguramiento**.
  - A medida que los proyectos demuestran cumplimiento continuo, **un porcentaje de su contribución al fondo de aseguramiento puede ser redistribuida** a lo largo del tiempo con base en el valor tonelada por año de los créditos del proyecto en el fondo de aseguramiento.

# Apéndice H. Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento

- Redistribuciones y valor tonelada por año:
  - Cada año que una tonelada de CO<sub>2</sub>e es mantenida fuera de la atmósfera, provee un beneficio atmosférico de aproximadamente 1% en relación con el beneficio atmosférico que produce una tonelada de CO<sub>2</sub>e mantenida fuera de la atmósfera por 100 años.
  - Conforme las toneladas de CO<sub>2</sub>e son mantenidas fuera de la atmósfera a lo largo del tiempo, la porción de créditos que ya ha aportado un beneficio atmosférico, cambia de estar “en riesgo de reversión” a “no estar en riesgo de reversión”.
  - El principio de cuantificación tonelada por año es aplicado en el manejo a largo plazo del fondo de aseguramiento, de manera tal que las contribuciones realizadas sean redistribuidas a lo largo del tiempo como dividendos conforme los créditos cambian de estar en riesgo a no estar en riesgo de una reversión.

# Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento: ejemplo



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

Frecuencia de Distribución de Dividendos	6 años
% de Contribución al Fondo de Aseguramiento (BP)	35%
Coefficiente de Forzamiento Radiativo (RFC)	1%

# Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento: ejemplo



Periodo de Reporte	1	2	3	4	5	6	Descripción
A Créditos Emitidos al Año	1000	1000	1000	1000	1000	1000	CRTs Emitidos por $RP_n$
B Suma de Créditos Emitidos a la Fecha	1000	2000	3000	4000	5000	6000	Suma de CRTs emitidos desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$ o suma de la fila A
C Suma de Créditos en Riesgo a la Fecha	990	1,970	2,940	3,900	4,850	5,790	Suma de los CRTs emitidos menos el valor tonelada por año alcanzado desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$

# Valor Tonelada por Año de los Créditos Emitidos

Valor Tonelada por Año de los Créditos Emitidos (p. ej., Créditos que todavía presentan Riesgo de Reversiones)	Periodo de Reporte					
	1	2	3	4	5	6
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
RP 1	990	980	970	960	950	940
RP 2		990	980	970	960	950
RP 3			990	980	970	960
RP 4				990	980	970
RP 5					990	980
RP 6						990

# Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento: ejemplo

Periodo de Reporte	1	2	3	4	5	6	Descripción
A Créditos Emitidos al Año	1000	1000	1000	1000	1000	1000	CRTs Emitidos por $RP_n$
B Suma de Créditos Emitidos a la Fecha	1000	2000	3000	4000	5000	6000	Suma de CRTs emitidos desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$ o suma de la fila A
C Suma de Créditos en Riesgo a la Fecha	990	1,970	2,940	3,900	4,850	5,790	Suma de los CRTs emitidos menos el valor tonelada por año alcanzado desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$
D Contribución Anual al Fondo de Aseguramiento (BPC)	350	350	350	350	350	350	Contribución al Fondo de Aseguramiento por $RP_n$
G Valor Tonelada por Año del Fondo de Aseguramiento (TYV)	347	690	1029	1365	1698	2027	Suma de las contribuciones al Fondo de Aseguramiento menos el valor tonelada por año alcanzado por las contribuciones desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$



# Valor Tonelada por año de la Contribución al Fondo de Aseguramiento

Contribución al Fondo de Aseguramiento del Valor Tonelada por Año	Periodo de Reporte					
	1	2	3	4	5	6
	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
RP 1	347	343	340	336	333	329
RP 2		347	343	340	336	333
RP 3			347	343	340	336
RP 4				347	343	340
RP 5					347	343
RP 6						347

# Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento: ejemplo

D	Contribución Anual al Fondo de Aseguramiento (BPC)	350	350	350	350	350	350	Contribución al Fondo de Aseguramiento por $RP_n$
F	Contribuciones Netas al FA (Después de dividendos)	350	700	1,050	1,400	1,750	2,027	Suma de la contribución al Fondo de Aseguramiento menos los dividendos periódicos
G	Valor Tonelada por Año del Fondo de Aseguramiento (TYV)	347	690	1029	1365	1698	2027	Suma de las contribuciones al Fondo de Aseguramiento menos el valor tonelada por año alcanzado por las contribuciones desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$
H	Distribuciones Anuales de Dividendos	4	11	21	35	53	74	Contribuciones de valor tonelada por año al fondo de aseguramiento desde $RP_n$ hasta $RP_y$
I	Distribuciones de Dividendos: 6 años	0	0	0	0	0	74	Distribuciones periódicas de dividendos cada 6 años a partir de las contribuciones al fondo de aseguramiento de valores tonelada por año alcanzados desde $RP_{n-1}$ hasta $H_{v=6}$

# Redistribución de las Contribuciones al Fondo de Aseguramiento: ejemplo



	Periodo de Reporte	1	2	3	4	5	6	Descripción
A	Créditos Emitidos al Año	1000	1000	1000	1000	1000	1000	CRTs Emitidos por $RP_n$
B	Suma de Créditos Emitidos a la Fecha	1000	2000	3000	4000	5000	6000	Suma de CRTs emitidos desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$ o suma de la fila A
C	Suma de Créditos en Riesgo a la Fecha	990	1,970	2,940	3,900	4,850	5,790	Suma de los CRTs emitidos menos el valor tonelada por año alcanzado desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$
D	Contribución Anual al Fondo de Aseguramiento (BPC)	350	350	350	350	350	350	Contribución al Fondo de Aseguramiento por $RP_n$
F	Contribuciones Netas al FA (Después de dividendos)	350	700	1,050	1,400	1,750	2,027	Suma de la contribución al Fondo de Aseguramiento menos los dividendos periódicos
G	Valor Tonelada por Año del Fondo de Aseguramiento (TYV)	347	690	1029	1365	1698	2027	Suma de las contribuciones al Fondo de Aseguramiento menos el valor tonelada por año alcanzado por las contribuciones desde $RP_{n=1}$ hasta $RP_y$
H	Distribuciones Anuales de Dividendos	4	11	21	35	53	74	Contribuciones de valor tonelada por año al fondo de aseguramiento desde $RP_n$ hasta $RP_y$
I	Distribuciones de Dividendos: 6 años	0	0	0	0	0	74	Distribuciones periódicas de dividendos cada 6 años a partir de las contribuciones al fondo de aseguramiento de valores tonelada por año alcanzados desde $RP_{n=1}$ hasta $H_{y=6}$
K	Porcentaje de Cobertura de FA (distribución periódica de dividendos)	35%	36%	36%	36%	36%	35%	% de CRTs emitidos menos el valor tonelada por año de los CRTs emitidos en relación con las contribuciones al fondo de aseguramiento menos los dividendos periódicos o filas F/C



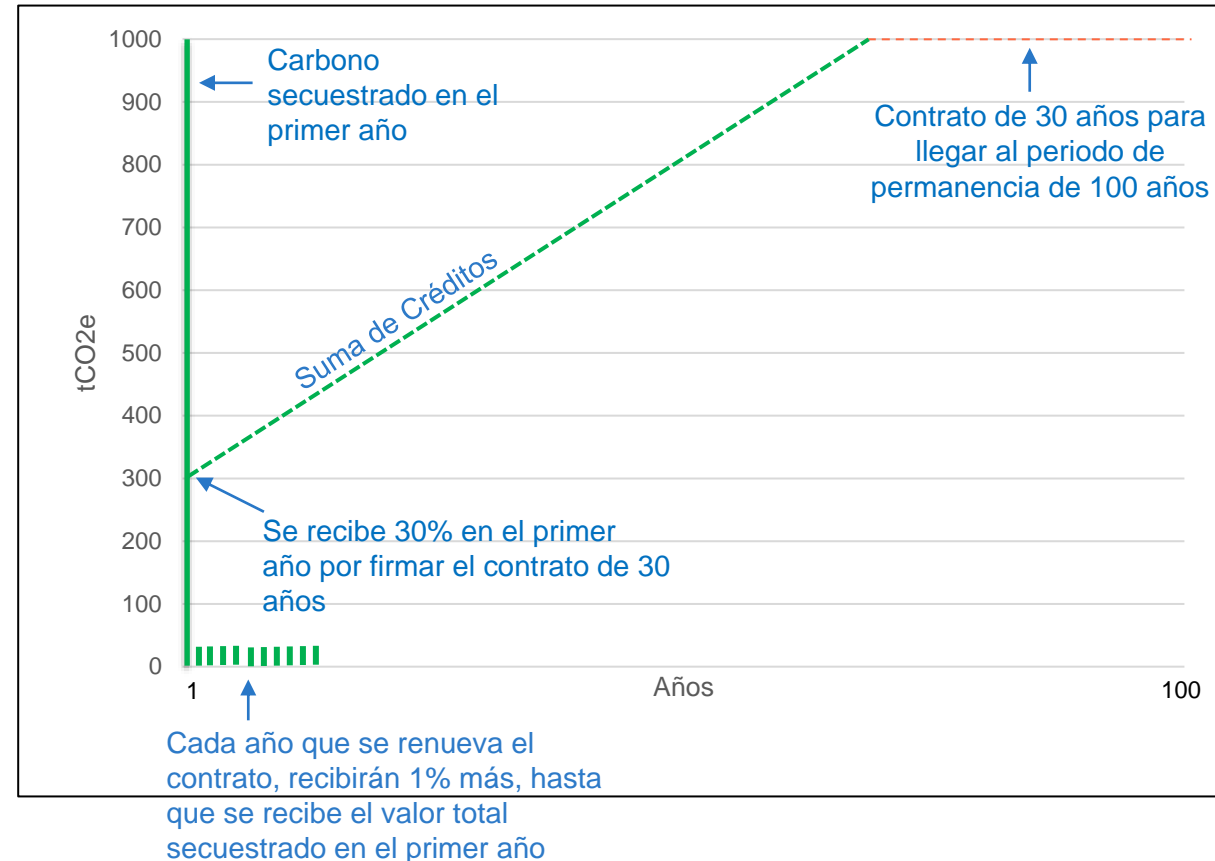
# ACREDITACIÓN COMPARADO CON V2.0

# Emisión de CRTs V2.0



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

- Se establece su periodo de compromiso únicamente a través de la firma de un contrato con la Reserva o el Acuerdo de Implementación de Proyecto
- Acredita una proporción de los créditos equivalente al beneficio climático de cada tonelada capturado según su periodo almacenamiento o de compromiso
- Cada año que se extiende su periodo de compromiso, se recibe el 1% más del valor de las toneladas secuestradas durante años anteriores
- Cada año que recibe créditos tiene que contribuir el 8% al fondo de aseguramiento (no esta mostrado en el imagen)

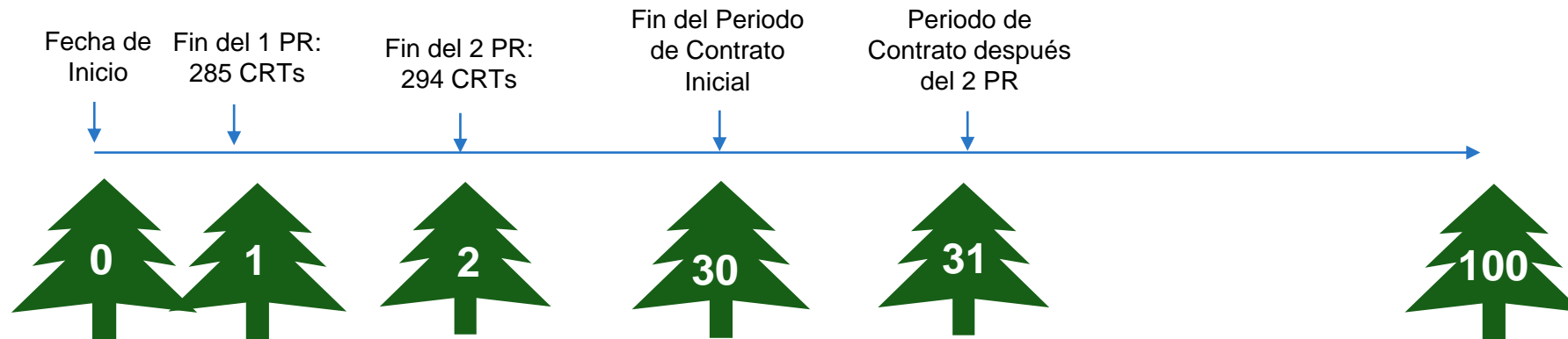


Esto se repite para cada año cuando carbono adicional es secuestrado

# Emisión de CRTs V2.0

## Contrato de 30 años

- Primer Periodo de Reporte:
  - Secuestran 1000 toneladas
  - Acreditan al Proyecto: 310 CRTs en total
    - Fondo de Aseguramiento: 25 CRTs (285 CRTs netos)
- Segundo Periodo de Reporte:
  - Secuestran 1000 toneladas adicionales
  - Acreditan al Proyecto: 310 CRTs + 10 CRT = 320 CRTs en total
    - Fondo de Aseguramiento: 26 CRTs (294 CRTs netos)

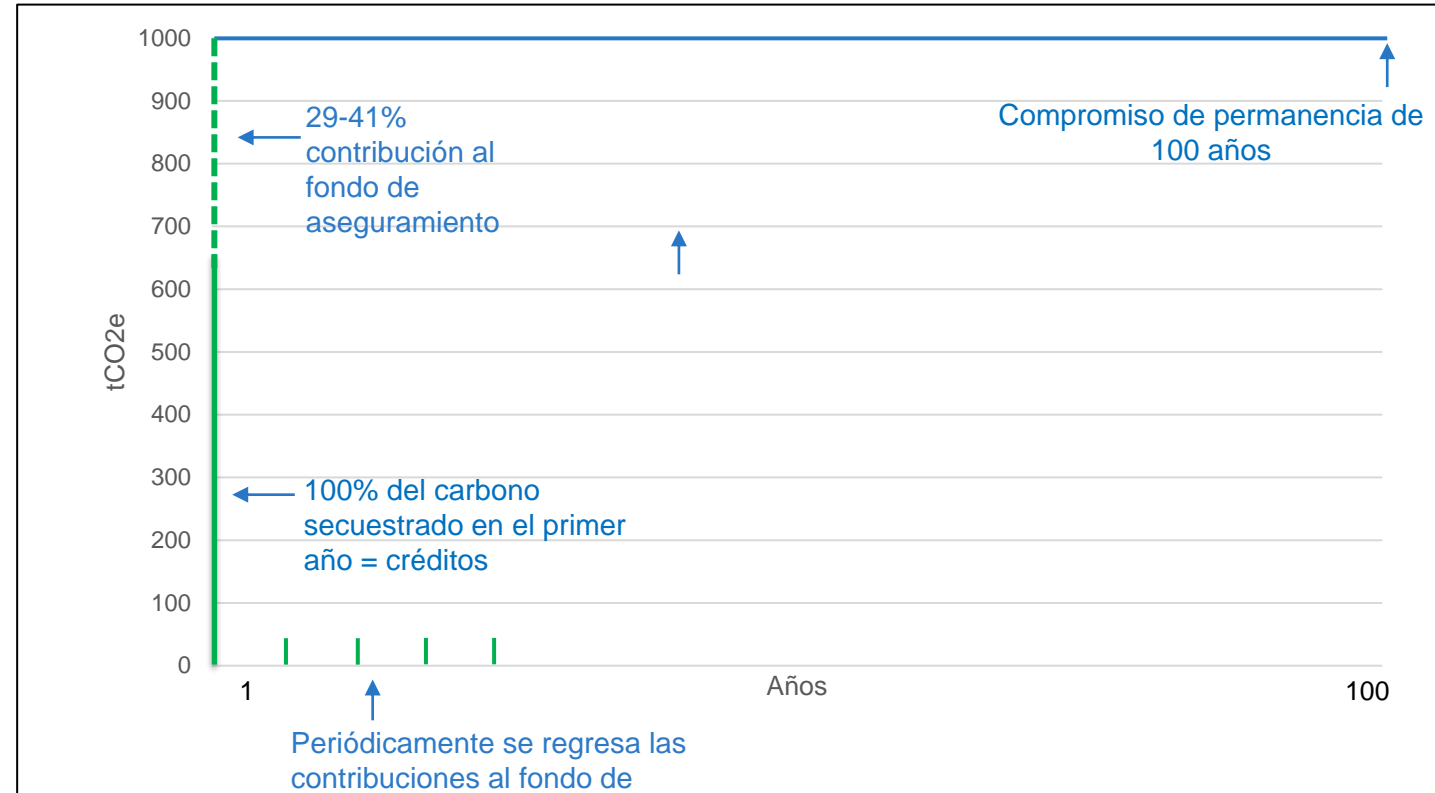


# Emisión de CRTs V3.0



CLIMATE  
ACTION  
RESERVE

- Se establece su periodo de compromiso a través de la firma de el AIP y/o un Compromiso Comunal según los procesos legales y oficiales comunales/ejidales
- Acredita 100% de las toneladas secuestradas adicionalmente cada PR
- Cada PR que recibe créditos tiene una contribución del 29-41% al fondo de aseguramiento
- Periódicamente se regresa las contribuciones al fondo de aseguramiento a través de tiempo

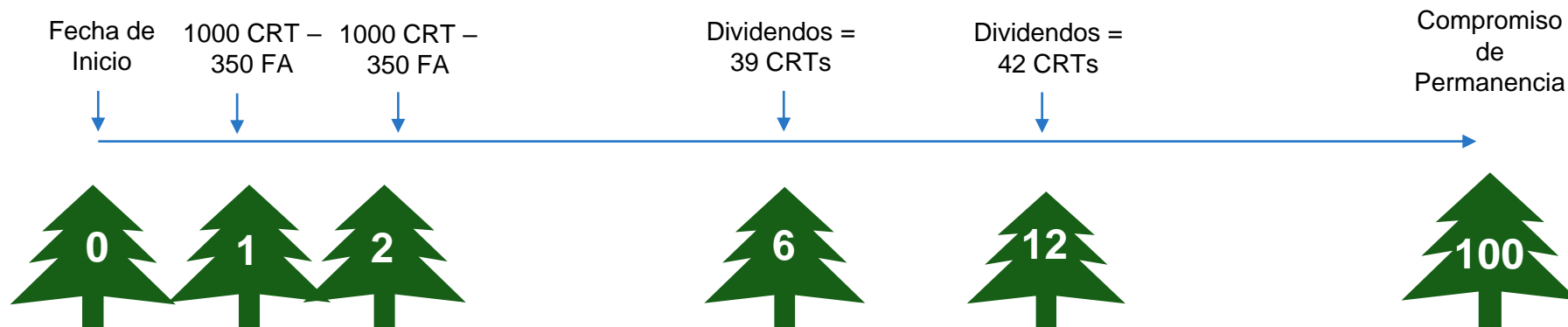


Esto se repite para cada año cuando carbono adicional es secuestrado

# Emisión de CRTs V3.0 (ejemplo simplificado a 2 PRs)

## Compromiso de 100 años

- Primer Periodo de Reporte:
  - Secuestran 1000 toneladas
  - Acreditan al Proyecto: 1000 CRTs
    - Fondo de Aseguramiento (@35%): 350 CRTs
    - CRTs netos = 650
- Segundo Periodo de Reporte:
  - Secuestran 1000 toneladas
  - Acreditan al Proyecto: 1000 CRTs
    - Fondo de Aseguramiento (@35%): 350 CRTs
    - CRTs netos= 650
- Dividendos del Fondo de Aseguramiento (cada 6 años):  $350 \text{ CRTs} * 6\% + 350 \text{ CRTs} * 5\% = 39 \text{ CRTs}$







# VERIFICACION

# Sección 8: Verificación del Proyecto

- Sección 8.3.3 Criterios de Elegibilidad y Requisitos de Participación – Tabla 8.3. Verification Requirements for Eligibility Criteria: Para La Prueba de Desempeño para actividades de Restauración  
**Para Áreas de Actividad de Manglar, la verificación está completa si**
  - El verificador realiza un análisis de los puntos de i-Tree y confirma que los atributos de antropización y fragmentación/conectividad son apropiados. La verificación procede sobre una base del 10 %/1 % (selección aleatoria del 10 % de los puntos y debe estar dentro del 99 % de concordancia). Si la verificación no está satisfecha con la selección inicial del 10 %, se selecciona un nuevo grupo adicional de 10 % de puntos y se evalúan los valores acumulados. Esto se repite hasta que se satisface el análisis.

# Sección 8: Verificación del Proyecto

- Tabla 8.4. Requisitos de Verificación para las Salvaguardas Sociales

Sección del PFM	Elementos de Verificación	Se requieren en	Material que se debe de revisar	Nivel de juicio profesional y Lineamientos de Revisión para la Verificación
3.9, 7.2	2. <b>SS4 Uso Anticipado y Previo de los Fondos</b>	Todas las Verificaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de la Asamblea que indique que el uso anticipado (y previo, si fue después de la verificación inicial) de los fondos se discutió durante la(s) Asamblea(s), incluir una agenda/orden del día y cualquier pregunta de realizada por los Dueños Forestales..</li> </ol>	<p>Bajo</p> <p>La verificación está complete si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Acta de Asamblea ha sido archivada tras una Asamblea realizada en el núcleo agrario y se incluyó en el Reporte de Proyecto o en el Reporte de Monitoreo Anual.</li> <li>▪ El Reporte de Monitoreo Anual incluye una descripción del uso anticipado de los fondos generados por el proyecto.</li> </ul> <p>Si es una verificación posterior a la inicial, el Reporte de Monitoreo Anual incluye una descripción del uso previo de los fondos.</p>

# Sección 8: Verificación del Proyecto

- **Tabla 8.8.** Requisitos de Verificación para los Acervos de Carbono en Sitio del Área de Actividad: Manejo Forestal Mejorado, Restauración, Reforestación y Bosques Urbanos Grandes

Sección del PFM	Elementos de Verificación	Se requieren en	Material que se debe de revisar	Nivel de juicio profesional y Lineamientos de Revisión para la Verificación
5.1.2 Apéndice D	1. <b>Estimados de los Acervos Reales de Carbono en Suelo en Sitio (sólo para Áreas de Actividad de Restauración/ Reforestación de manglar)</b>	1. Verificación Inicial 2. Verificación Completa	1. Metodología de inventario empleada para adherirse a las guías del Apéndice D 2. Estimación de la profundidad del suelo 3. Aplicación de tasas de secuestro	Bajo  La Verificación está completa si: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para proyectos que aplican las tasas de secuestro por defecto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Dueño Forestal aplicó la tasa de secuestro correcta en función de la ubicación del Área de Actividad.</li> <li>▪ La tasa predeterminada se ajustó correctamente para la cobertura actual del dosel de los manglares determinada</li> <li>▪ Una revisión del cálculo confirma que la metodología para cuantificar el área de dosel de manglares especificada en el Apéndice C se implementó correctamente.</li> <li>▪ Confirmación de que la imagen de teledetección que usó el Dueño Forestal para generar su estimación está fechada durante el período de reporte.</li> <li>▪ El verificador debe calcular de forma independiente el área de dosel para cada Área de Actividad utilizando una aplicación aleatoria o sistemática de puntos utilizada por el Dueño Forestal. El área de dosel porcentual determinada por el verificador debe estar dentro del 10% de la estimación proporcionada por el Dueño Forestal.</li> </ul> </li> </ul>

- Tabla 8.8. Requisitos de Verificación para los Acervos de Carbono en Sitio del Área de Actividad: Manejo Forestal Mejorado, Restauración, Reforestación y Bosques Urbanos Grandes**

Sección del PFM	Elementos de Verificación	Se requieren en	Material que se debe de revisar	Nivel de juicio profesional y Lineamientos de Revisión para la Verificación
5.1.2 Apéndice D	1. <b>Estimados de los Acervos Reales de Carbono en Suelo en Sitio (sólo para Áreas de Actividad de Restauración /Reforestación de manglar)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificación Inicial</li> <li>Verificación Completa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Metodología de inventario empleada para adherirse a las guías del Apéndice D</li> <li>Estimación de la profundidad del suelo</li> <li>Aplicación de tasas de secuestro</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para proyectos que llevan a cabo un inventario para estimar los acervos de carbono en suelo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>La revisión del diseño de la parcela y de la metodología de muestreo se llevó a cabo y se encontró en concordancia con el Apéndice D.</li> <li>Una medida promedio de "profundidad hasta el rechazo" realizada por el verificador, tomada en un mínimo de 3 ubicaciones de parcelas aleatorias muestreadas por el Dueño Forestal, está dentro del 10% del promedio reportado por el Dueño Forestal para cada Área de Actividad. Si no está dentro del 10 % después de medir 3 ubicaciones, se pueden medir ubicaciones de parcelas adicionales, seleccionadas en orden aleatorio.</li> <li>Las muestras de suelo fueron procesadas por un laboratorio acreditado como es descrito en el Apéndice D y los resultados de los análisis se presentan en el Reporte de Proyecto así como los cálculos de carbono orgánico en suelo.</li> </ul> </li> </ul>

# Sección 8.4.1.3 Visitas en Sitio: Selección de Parcelas del Inventario

- La distribución de las parcelas de inventario disponibles para la selección para el muestreo secuencial depende del número de Áreas de Actividad que utilizan inventarios de muestreo de campo y/o si el inventario está estratificado. Se considera que los proyectos compuestos por una sola Área de Actividad con un inventario no estratificado tienen un solo estrato para fines de muestreo secuencial.
- Los verificadores pueden considerar los proyectos formados por múltiples Áreas de Actividad que utilizan inventarios de muestreo de campo como una sola Área de Actividad compuesta para fines de muestreo secuencial, siempre que las especificaciones de muestreo y las reglas de estratificación (si aplican) sean las mismas en todas las Áreas de Actividad.
  - Por ejemplo, si un proyecto comprende un AA de Manejo Forestal Mejorado y un AA de Restauración, las cuales usan un inventario no estratificado, los verificadores pueden considerar ambas AAs como un AA compuesta con el fin de seleccionar parcelas de inventario para el muestreo secuencial.
  - Si un proyecto compuesto de manera similar utilizó el mismo diseño de inventario estratificado para ambas AAs, se consideraría que el proyecto está compuesto por una sola AA compuesta con múltiples estratos para fines de muestreo secuencial.
  - Si las especificaciones de muestreo o las reglas de estratificación no son las mismas en todas las AAs, los verificadores realizarán un muestreo secuencial en dichas AAs de forma independiente entre sí.

## Sección 8.1.4.3 Selección de Parcelas para el Inventario

El Área de Actividad o el estrato pasa el muestreo secuencial cuando se logra el número mínimo de parcelas que pasan en secuencia o la primera parcela que pasa después de medir un mínimo de 12 parcelas, lo que se logre primero.

Número de Estratos Verificados	Hectáreas del Área de Actividad*			
	<200	201 - 2,000	2,001 – 4,000	>4,000
3	3	4	5	6
2	4	6	7	8
1	6	8	10	12

\*Incluye el área total de un Área de Actividad compuesta, cuando aplique

# Próximos Pasos

- **Para los miembros del Grupo de Trabajo:**
  - **Someter sus comentarios antes del fin del día 17 de junio**
- Otra oportunidad para someter comentarios durante el Periodo de Comentarios Públicos en julio-agosto
- Reunión de la junta directiva: 5 de octubre





# ¿PREGUNTAS O COMENTARIOS?

**Amy Kessler:** [akessler@climateactionreserve.org](mailto:akessler@climateactionreserve.org)

**Aurelia Casarrubias:** [acasarrubias@climateactionreserve.org](mailto:acasarrubias@climateactionreserve.org)

**Abbey Garcia:** [agarcia@climateactionreserve.org](mailto:agarcia@climateactionreserve.org)