

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Secretario General

Fecha: 22-9-2025

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DM- 0378-2025
De 15 de septiembre de 2025

“Por la cual se aprueban los Manuales de Usuario y las Guías Técnicas de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática PNTC”

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 118 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, que satisfaga los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana;

Que en este sentido el artículo 119 de la Constitución Política de la República de Panamá dispone que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, que mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas;

Que el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, dispone que la administración del ambiente es una obligación del Estado, por tanto, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible del país;

Que la República de Panamá ha adoptado mediante la Ley 10 de 12 de abril de 1995, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en adelante CMNUCC; el Protocolo de Kioto, mediante la Ley 88 de 30 de noviembre de 1998; la Enmienda de Doha, mediante la Ley 38 de 3 de junio de 2015; el Acuerdo de París, mediante la Ley 40 de 12 de septiembre de 2016 y el Acuerdo de Escazú, mediante la Ley 125 de 4 de febrero de 2020;

Que el artículo 46 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, establece que los decretos, resoluciones y demás actos administrativos reglamentarios o aquellos que contengan normas de efecto general, solo serán aplicables desde su promulgación en la Gaceta Oficial, salvo que el instrumento respectivo establezca su vigencia para una fecha posterior;

Que mediante el numeral 1 del artículo 4 de la Ley 40 de 2016, por la cual se aprueba el Acuerdo de París la República de Panamá se comprometió a que sus emisiones nacionales de gases de efecto invernadero, alcancen su punto máximo lo antes posible, de conformidad con la mejor información científica disponible, y a partir de ese momento reducir rápidamente las emisiones de gases de efecto invernadero, para alcanzar un equilibrio entre emisiones y absorciones antropógenas en la segunda mitad del siglo, sobre la base de la equidad y en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos para erradicar la pobreza;

Ministerio de Ambiente
Resolución DM-0378-2025
Fecha 15-9-2025
Página 1 de 4

Que el artículo 13 de la Ley 40 de 2016, plantea la necesidad de contar con un marco de transparencia reforzado que permita disponer de información para evaluar si se está haciendo lo necesario en relación con el cumplimiento de los compromisos asumidos para enfrentar el cambio climático;

Que a través de la Ley 125 del 4 de febrero de 2020, la República de Panamá aprobó el Acuerdo de Escazú, relacionado con el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe, en el que reafirmó el principio 10 de la Declaración de Río sobre medio ambiente y el desarrollo de 1992, el cual establece que “el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados”;

Que la Ley 125 del 4 de febrero de 2020, que aprobó el acuerdo de Escazú, establece en su artículo 5 que cada parte deberá garantizar al público el acceso a la información ambiental que está en su poder; cada parte deberá generar y divulgar la información ambiental relevante de manera sistemática, proactiva, oportuna, accesible y comprensible, actualizada y desagregada a nivel subnacional y local; y, que Cada Parte deberá contar con uno o más sistemas de información ambiental actualizado;

Que mediante el Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, Panamá reglamentó el Capítulo II del Título V del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, sobre la Mitigación del Cambio Climático Global;

Que el artículo 2, del Decreto Ejecutivo 100 de 20 de octubre de 2020, indica que su finalidad es, uno (1) Reglamentar el Capítulo II del Título V del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, dos (2) crear el programa Nacional Reduce Tu Huella que incluye todos los instrumentos que emanan para la gestión y monitoreo del desarrollo económico y social bajo en carbono en la República de Panamá y, tres (3) establecer la Plataforma Nacional de Transparencia Climática, adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) del MiAMBIENTE;

Que mediante el artículo 5 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, se creó el programa Reduce Tu Huella, para la gestión y monitoreo del desarrollo económico y social bajo en carbono en la República de Panamá, con el objetivo de promover la transición carbono neutralidad al 2050;

Que mediante el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, se creó la Plataforma Nacional de Transparencia Climática adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) de MiAMBIENTE, como mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías al cumplimiento del Acuerdo de París;

Que conforme al artículo 9 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, todas las acciones del Estado que cumplan con los procesos enmarcados bajo el programa Nacional Reduce Tu Huella, deberán ser registrados en la Plataforma Nacional de Transparencia Climática por medio de la autoridad respectiva que la lidere, y conforme al artículo 30 de este mismo decreto



ejecutivo, todas las entidades que posean datos necesarios para la elaboración del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero deberán colaborar con los equipos técnicos responsables;

Que el artículo 20 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, indica que el SSINGEI comprende todos los arreglos institucionales, procedimientos y componentes establecidos por el presente Decreto Ejecutivo y los manuales de procedimientos complementarios para la elaboración y actualización de los INGEI;

Que el artículo 54 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, indica la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), será responsable de la elaboración del Manual de Procedimientos del Registro Nacional de Medios de implementación y de los arreglos institucionales que establezcan para el funcionamiento;

Que el artículo 71 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, establece que el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) será el encargado de expedir un manual de procedimiento que incluya los arreglos institucionales establecidos para la elaboración, revisión y actualización de la Estrategia de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono;

Que en cumplimiento del artículo 8 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, la Dirección de Cambio Climático del MiAMBIENTE, generó dentro la Plataforma de Transparencia Climática el módulo de Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales y de Gases de Efecto Invernadero por sus siglas SSINGEI, el módulo de Registro Nacional de Acciones de Mitigación por sus siglas ReNAM, y el módulo de Monitoreo y Evaluación por sus siglas M&E;

Que el Ministerio de Ambiente para dar cumplimiento al compendio de leyes antes citados y en especial a los compromisos establecidos en el artículo 13 de la Ley 40 del 12 de septiembre de 2016 y en el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, y para que todas las acciones del Estado cumplan con los procesos homologados, se adoptan los manuales 2022 y 2024; todos Versión 1.0 de usuarios y las guías técnicas y de la Plataforma de Transparencia Climática PNTC,

RESUELVE:

Artículo 1: APROBAR los Manuales de Usuario y las Guías Técnicas de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática PNTC, los que forman parte integral de esta resolución y se adjunta como Anexos:

1. Anexo 1: Guía Técnica Módulo SSINGEI -Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero.
2. Anexo 2: Manual de Usuario Externo Módulo SSINGEI -Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero.
3. Anexo 3: Guía Técnica Módulo ReNAM -Registro Nacional de Acciones de Mitigación de la República de Panamá.
4. Anexo 4: Manual de Usuario Externo Módulo ReNAM -Registro Nacional de Acciones de Mitigación de la República de Panamá.
5. Anexo 5: Manual de Usuario Aprobador SSINGEI y ReNAM – Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC).
6. Anexo 6: Guía Técnica Módulo M&E- Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación.

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DM-0378-2025
Fecha: 15-9-2025
Página 3 de 4

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

[Firma]
Secretario General Fecha: 22-9-2025



7. Anexo 7: Manual de Usuario Aprobador M&E- Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación.
8. Anexo 8: Manual de Usuario Externo Módulo de Seguimiento –Módulo de Seguimiento de la CDN.
9. Anexo 9: Manual de Usuario Interno Módulo de Seguimiento–Módulo de Seguimiento de la CDN.
10. Anexo 10: Guía Técnica Módulo de Seguimiento–Módulo de Seguimiento de la CDN.

Artículo 2. INFORMAR que el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), a través de la Dirección de Cambio Climático será el responsable de la revisión, actualización y divulgación de los Manuales de Usuario y las Guías Técnicas de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática.

Artículo 3. NOTIFICAR que en todo lo no previsto por la presente resolución, se aplicarán las disposiciones de las normativas ambientales vigentes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

Artículo 4. La presente resolución empezará a regir a partir de su promulgación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Constitución Política de la República de Panamá, Ley 10 del 12 de abril de 1995, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 38 de 3 de junio de 2015, Ley 40 de 12 de septiembre de 2016, y el Decreto Ejecutivo N.º100 de 20 de octubre de 2020, Decreto Ejecutivo N.º 125 del 2 de marzo de 2021, Ley 38 de 31 de julio de 2000.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

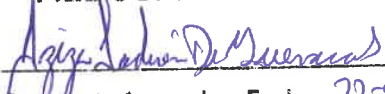

JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente




REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL


Secretario General Fecha: 22-9-2025

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DM-0378-2025
Fecha: 15-9-2025
Página 4 de 4



Gaceta Oficial Digital

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código **GO68DD8C6805A9F** en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta



MINISTERIO DE
AMBIENTE



Guía Técnica

Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios
Nacionales de Gases de Efecto Invernadero
(SSINGEI)

2022

Versión 1.0

Noviembre 2022





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

Documento elaborado en el marco del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la
Transparencia Climática

Autores:
Juan Lucero
Natalia Gutiérrez Beltrán
Shanishka Johnson
Angela Jiménez
Isaías Martínez
Yuriza Guerrero
Demetrio González.
José Batista

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto
Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





Contenido

INTRODUCCIÓN 5

I PARTE: DESCRIPCIÓN GENERAL 6

1. Plataforma Nacional de Transparencia Climática 6

2. Transición del INGEI al SSINGEI y su objetivo 7

2.1 Objetivos del SSINGEI 9

3. Actores del SSINGEI 10

4. Funcionamiento del SSINGEI 12

II PARTE: PROCESOS DE INTERACCIÓN EN LA PNTC 14

5. Tipos de usuario, roles y accesos 15

6. Proceso de Registro de Usuario 17

6.1 Estados del registro de nuevo usuario 18

7. Estructura del Módulo SSINGEI 18

8. Proceso de Registro de DA y FE 20

8.1 Estados del registro de DA y FE: 22

8.2. Acciones: 22

9. Procesos de Aprobación 24

10. Otros procesos que se llevan a cabo en el SSINGEI 24

11. Notificaciones 25

Bibliografía 26

Índice de Tablas

Tabla 1: Actores del SSINGEI 10

Tabla 2: Tipos de Usuario del SSINGEI 15

Tabla 3: Estructura del IPCC 1996 20

Índice de Figuras

Figura 1: Estructura de la PNTC 7

Figura 2: Diagrama de la estructura del SSINGEI de Panamá 11

Figura 3: Diagrama de Flujo de Datos del SSINGEI 12

Figura 4: Ciclo del SSINGEI para el periodo 2022 - 2023 13

Figura 5: Proceso de Registro de Usuarios 18

Figura 6: Estado y acciones del Registro de DA y FE 23

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





Acrónimos

AFOLU	Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra
CBIT	Iniciativa de Creación de Capacidades para la Transparencia Climática
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CONACCP	Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá
DA	Datos de Actividad
DCC	Dirección de Cambio Climático
DM	Departamento de Mitigación
ETIS	Equipo Técnico de Inventario Sectorial
FE	Factor de Emisión
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IIN o NIR	Informe de Inventario Nacional
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPPU	Procesos Industriales y Uso de Productos
M&E	Monitoreo y Evaluación
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
MICI	Ministerio de Comercio e Industrias
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MIRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MINSA	Ministerio de Salud
PNTC	Plataforma Nacional de Transparencia Climática
ReNE	Registro Nacional de Emisiones
ReNA	Registro Nacional de Acciones
ReNMI	Registro Nacional de Medidas de Implementación
RTH	Reduce Tu Huella
SNE	Secretaría Nacional de Energía
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SSINGEI	Sistema Sostenible de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

INTRODUCCIÓN

La Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) producto del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” busca facilitar la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminen al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°100 de 20 de octubre de 2020. Así mismo, se visualiza como el mecanismo oficial para que el público en general cuente con la información climática disponible y actualizada para la toma de decisiones, propiciando una participación activa.

En el marco del mismo proyecto, “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” se comprende la generación de una serie de insumos que serán la base técnica y metodológica para la construcción de la PNTC. Específicamente en el Output 2 del proyecto, en la actividad 2.1 “Desarrollar lineamientos y procesos para la implementación del sistema de inventario nacional (SSINGEI) para los sectores priorizados, especificando cómo se aplicarán los Lineamientos de las Directrices del IPCC 2006 en el contexto nacional.”, se proyecta la elaboración del producto 2.1 “Diseño del SSINGEI, completado y aprobado por el comité técnico”. El presente documento constituye uno de los resultados de la elaboración de dicho producto, siendo complementado con el *Manual de Usuario Externo del SSINGEI* y *El Manual de equipo Aprobador*.

Basados en la estructura de la PNTC, la cual comprende siete módulos específicos para cada componente de la acción climática, dentro de los cuales uno de ellos es el módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI), se desarrolla la presente guía técnica con el fin de facilitar la comprensión y conducir al uso adecuado del SSINGEI dentro de la PNTC.

La guía técnica está dividida en dos partes, siendo la primera, la sección descriptiva de lo que es la PNTC y como tal del SSINGEI, su estructura y funcionalidad. Mientras que la segunda parte describe los tipos de usuario que van a interactuar con el SSINGEI, así como los procesos que se llevaran a cabo dentro del módulo.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

I PARTE: DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta primera parte proporciona una descripción a manera de conceptos, de los fundamentos y funcionamiento de la PNTC, del INGEI y del SSINGEI.

1. Plataforma Nacional de Transparencia Climática

El Decreto Ejecutivo N°100 del 20 de octubre de 2020 establece la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), que albergará los instrumentos e iniciativas nacionales enmarcadas bajo el Programa Nacional Reduce Tu Huella (RTH) (Ministerio de Ambiente, 2020).

La PNTC es el mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías al cumplimiento del Acuerdo de París¹. Así mismo se concibe el mecanismo oficial para consultas públicas y publicación de los resultados e informes nacionales que se deriven de los procesos del Programa Nacional Reduce Tu Huella.

La PNTC está conformada por 8 módulos mencionados a continuación (ver Figura 1):

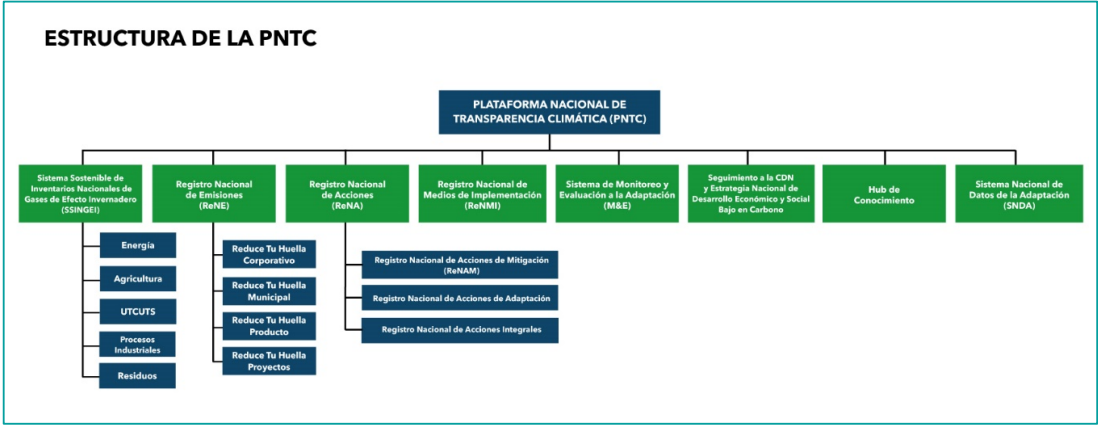
- a. **El Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)**, comprende todas las disposiciones, arreglos y procedimientos establecidos por el Decreto Ejecutivo 100 de 2020 para la estimación de las emisiones antropógenas por fuentes y absorciones de los sumideros de GEI no controlados por el Protocolo de Montreal, para gestionar y presentar los inventarios nacionales de la República de Panamá, de conformidad con las directrices internacionales.
- b. **El Registro Nacional de Emisiones (ReNE)** es el registro de datos e información relacionada con emisiones de GEI en niveles diferentes al nacional (organizacional, municipal, productos y proyectos). En este registro, se guarda la información de los programas nacionales de gestión de emisiones de GEI, como RTH Corporativo – Carbono entre otros que se vayan desarrollando.
- c. **El Registro Nacional de Acciones (ReNA)** es el registro que permitirá identificar y reportar las acciones climáticas desarrolladas en Panamá con objetivos de mitigación (incluyendo mercados de carbono) y/o con objetivos enfocados en la adaptación al cambio climático.
- d. **El Registro Nacional de Medios de Implementación (ReNMI)**, módulo que consolidará la información relacionada con el fomento de capacidades, la transferencia de tecnología y el financiamiento necesario y recibido para la acción climática en el país.

¹ (Naciones Unidas, 2015)
Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0



- e. **Monitoreo y Evaluación (M&E)** de la Adaptación. Este Módulo presentará cómo avanza la adaptación al cambio climático en el país por medio de la visualización de indicadores relevantes, información relacionada al riesgo y vulnerabilidad climática en el país.
- f. Un **Módulo de Seguimiento**, donde se hará especial seguimiento a la **Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN)** y la **Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono**, mostrando con claridad los objetivos, metas y compromisos, así como los indicadores de progreso que muestren el grado de avance y cumplimiento de las metas presentadas en la CDN.
- g. **Hub de conocimiento**, en donde se alojarán una serie de recursos destinados a ampliar los conocimientos sobre el cambio climático, tales como material didáctico, cursos y capacitaciones virtuales para diversos grupos de interés.
- h. **Sistema Nacional de Datos de la Adaptación (SNDA)**, en donde se podrán ver los datos de los escenarios climáticos que muestran el impacto en el país que tendrá el cambio climático. De igual forma se podrán acceder a datos hidrometeorológicos y oceanográficos, indicadores de vulnerabilidad y riesgo entre otros.

Figura 1: Estructura de la PNTC



Fuente: Elaboración propia

2. Transición del INGEI al SSINGEI y su objetivo

El Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) es una herramienta de cuantificación de emisiones antropógenas y absorciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que permite identificar las principales fuentes de emisión y absorción de un país.

Los INGEI, se estiman para todos los sectores productivos (energía, procesos industriales, agropecuario, forestal y residuos), por lo cual, el reporte del INGEI generalmente es el Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

punto de partida para que los sectores diseñen y planifiquen acciones de mitigación de GEI y avancen hacia una economía baja en carbono.

Así mismo, el desarrollo de los INGEI conlleva a beneficios adicionales como en facilitar el abordaje de otros problemas ambientales como la calidad del aire y el uso de la tierra, o promover la mejora en la calidad de los datos nacionales y sectoriales (ej.: datos de flotas de vehículos).

En este sentido, la presentación de los INGEI a nivel nacional e internacional cada vez implica mejorar procesos de gestión y control de calidad de estos, así como de cumplimiento en la periodicidad de presentación de los reportes. Lo que conduce a que el país de cumplimiento a los compromisos acordados en el marco del Acuerdo de París, sobre el Marco de Transparencia Reforzado.

Al conducir el país en esta línea, el Ministerio de Ambiente de Panamá decide realizar un cambio de paradigma con respecto a la elaboración de sus inventarios previos. Esto lo lleva a cabo mediante el diseño, implementación y mantenimiento de un sistema nacional de inventarios, adaptado a sus circunstancias y capacidades nacionales, con el propósito de presentar oportunamente sus inventarios y mejorar la calidad de ellos a lo largo del tiempo. Para ello, el Decreto Ejecutivo No. 100 de 20 de octubre de 2020, mediante el Artículo 21, establece el Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) para la elaboración de los inventarios nacionales de GEI en la República de Panamá (Banco Mundial, 2021).

En este orden de ideas, podemos decir que el Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero - SSINGEI de Panamá, es un sistema nacional que comprende todas las disposiciones y arreglos institucionales, jurídicos, y procedimientos necesarios que regula su funcionamiento e involucra diversos actores sectoriales convirtiéndolo así en un sistema para realizar los INGEI de forma sistémica y periódica, para que éstos puedan cubrir las necesidades actuales y futuras de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Acuerdo de París (Banco Mundial, 2021).

Para el desarrollo y ejecución efectiva del SSINGEI el Ministerio de Ambiente de Panamá en el marco de la consultoría *“Manual de Procedimientos del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de Panamá”*, ha desarrollado 5 herramientas que ayudan a garantizar la eficiencia y la transparencia en las actividades a lo largo del ciclo del inventario. Estas son:

- **Planes de trabajo:** es un documento que planifica, elabora y gestiona los productos del INGEI, asigna responsabilidades específicas, establece reglas de procedimiento y el calendario general para la preparación del inventario².

² Artículo 4 del Decreto Ejecutivo 100 del 2020
Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

- **Subsistema de información:** consiste en un conjunto de carpetas, libros de cálculo y documentos vinculados entre sí, que documentan y archivan toda la información necesaria para la estimación y el reporte de GEI de Panamá garantizando la sostenibilidad, transparencia y replicabilidad.
- **Subsistema de calidad:** es la herramienta que incluye todas las actividades y productos para el control y garantía de la calidad de los inventarios.
- **Plan de capacitación y entrenamiento:** contribuye a desarrollar la capacidad nacional y a mejorar la sostenibilidad del sistema. Las actividades de capacitación y entrenamiento pueden ser llevadas a cabo por los expertos nacionales con mayor experiencia o por expertos externos que puedan contribuir con el SSINGEI de Panamá.
- **Plan de divulgación del inventario:** es el que proporciona información para apoyar la toma de decisiones de las partes interesadas. Entre las actividades que el SSINGEI implementa para promover a manera de divulgación están: la organización de talleres sobre el inventario orientados a las partes interesadas, publicación de los datos del inventario, hojas informativas que resaltan las tendencias y el progreso hacia las metas.

2.1 Objetivos del SSINGEI

Conforme al “Manual de Procedimientos del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de Panamá”, el Ministerio de Ambiente de Panamá define los siguientes objetivos para el SSINGEI.

- Realizar las estimaciones de las emisiones y absorciones de los GEI de origen antropógeno de Panamá, cada dos años o según las obligaciones internacionales adquiridas, de conformidad con las Directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC).
- Proporcionar al SINIA, y a otras partes interesadas, información nacional resultante de calidad sobre las emisiones y absorciones de los GEI del país para apoyar la planificación, implementación y evaluación de las políticas públicas nacionales.
- Establecer los lineamientos de trabajo mediante arreglos institucionales, jurídicos y procedimentales para la planificación, elaboración y gestión de los inventarios de GEI de Panamá.
- Proporcionar las herramientas necesarias (planes de trabajo, subsistema de información, subsistema de calidad, planes de capacitación y entrenamiento, y planes de divulgación) para el desarrollo de los inventarios de Panamá.
- Prestar asistencia técnica a las partes interesadas nacionales para asegurar y mejorar la calidad de los inventarios y la coherencia con otras iniciativas en materia de GEI a nivel nacional.
- Facilitar el examen técnico por expertos o la revisión por pares de la información presentada en los informes del inventario nacional.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





3. Actores del SSINGEI

Uno de los primeros productos elaborados en el marco del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” incluye la identificación del *Mapeo de Actores Relevantes y Análisis de Brechas del SSINGEI*. Dicho documento describe a las organizaciones que forman parte de la estructura del SSINGEI establecido previamente por el Decreto Ejecutivo No100 del 20 de octubre de 2020 y presenta un listado de aquellas organizaciones identificadas que tienen relación con los datos requeridos para la transparencia climática.

En la Tabla 1 se presenta un resumen del mapeo de actores realizado y sus respectivas funciones dentro del módulo del SSINGEI. El mapeo de actores detallado para los sectores del INGEI y sus funciones se puede consultar en el documento *Mapeo de Actores Relevantes y Análisis de Brechas del SSINGEI* (Fundación Wetlans International, 2021).

Tabla 1: Actores del SSINGEI

Actor	Descripción	Función
Comité Directivo (CONACCP)	Es el Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá (CONACCP) creado mediante Decreto Ejecutivo N° 1 de 2009, el cual incluye actores o partes interesadas en participar dentro del proceso de aprobación y validación del inventario.	• Fortalecer los sistemas de coordinación interinstitucional necesarios para el cumplimiento de los acuerdos internacionales sobre cambio climático. • Participar en la elaboración de las comunicaciones nacionales y apoyar la elaboración de otros documentos técnicos que deban ser presentados a la CMNUCC. • Realizar la validación sectorial mediante la evaluación y comentarios respecto a los informes preparados.
Coordinador del SSINGEI	Es aquel que cumple sus funciones como miembro del equipo coordinador y el responsable principal en la elaboración del inventario.	• Asegurar la elaboración del INGEI siguiendo las directrices del IPCC, y basado en la información sectorial y oficial del país. • Tomar las determinaciones necesarias para el avance de la elaboración del inventario cuando no se logre consenso dentro del equipo coordinador.
Equipo técnico de inventario sectorial (ETIS)	Son aquellos equipos que desarrollan sectores específicos del inventario de Panamá. En el caso del SSINGEI, y dadas las circunstancias y capacidades nacionales, los ETIS de UTCUTS, IPPU y Residuos forman parte de la misma organización nacional única (Departamento de Mitigación de la Dirección de Cambio Climático del MiAMBIENTE), mientras que el ETIS de	Proveer y recolectar los datos de actividad (DA) y los factores de emisión (FE) de su sector para la elaboración y actualización del inventario conforme al plan de trabajo del inventario.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0

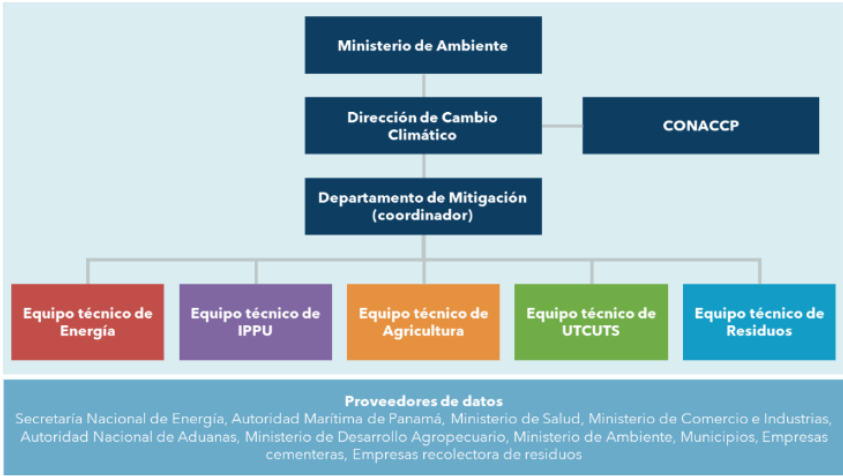


	Energía se encuentra establecido en el Departamento de Electricidad de la Secretaría Nacional de Energía y el ETIS de Agricultura se encuentra establecido en la Unidad Agroambiental del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.	
Proveedores de datos	Son todas aquellas organizaciones que generan y proporcionan datos para el inventario de Panamá, directa o indirectamente. No tienen directa participación en la elaboración y presentación del inventario, pero dada su relevancia, son de importancia para el SSINGEI.	Generan información en base a las necesidades de los inventarios.

Fuente: Elaboración propia con información tomada del (Decreto Ejecutivo 100 de 2020)

Así mismo, se presenta la estructura del SSINGEI definida por el Ministerio de Ambiente en el marco de la consultoría “Manual de Procedimientos del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de Panamá”.

Figura 2: Diagrama de la estructura del SSINGEI de Panamá



Fuente: Elaboración propia del Ministerio de Ambiente.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0



4. Funcionamiento del SSINGEI

El funcionamiento del SSINGEI comprende un flujo de datos y procedimientos que vincula los actores descritos anteriormente y procesos que se deben dar para la elaboración de cada Informe del Inventario Nacional.

En la Figura 2 se detalla el proceso que abarca la elaboración de los INGEI dentro del módulo SSINGEI, el cual inicia con el envío de información por parte de los proveedores de datos, quienes tienen la responsabilidad de generar información sectorial en base a las necesidades de los inventarios. Para algunos sectores esto se realiza a través sistemas o estructuras sectoriales previamente definidas que proveen información del sector.

Continuando con el proceso, los ETIS (coordinador sectorial) toman la información suministrada por los proveedores de datos, realizan los cálculos de las estimaciones de las emisiones de GEI y elaboran los Informes de Inventarios de GEI sectoriales siguiendo la estructura y metodología de las directrices del IPCC.

Posteriormente, el Equipo Coordinador del SSINGEI (MiAMBIENTE), coordina la consolidación e integración de los resultados sectoriales en el nuevo INGEI. Finalmente, y con base en los resultados del INGEI, MiAMBIENTE construye el informe que se presentará al Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá (CONACCP) y bajo la aprobación de este comité será presentado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), así como publicado a través de la PNTC (Figura 3).

Figura 3: Diagrama de Flujo de Datos del SSINGEI



Fuente: Banco Mundial, 2021

Dado que el módulo contará con una sección de consultas donde el público general podrá visualizar el avance de acciones climáticas y su impacto en términos de mitigación, la plataforma contará con los mecanismos necesarios para proteger la información confidencial o de acceso restringido.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

El diagrama de flujo descrito anteriormente será cíclico y dará inicio cada vez que se inicie la elaboración de un nuevo INGEI (cada dos años). El ciclo comprende tres etapas para el reporte periódico y oportuno, asignando áreas de trabajo para cada actor previamente identificado:

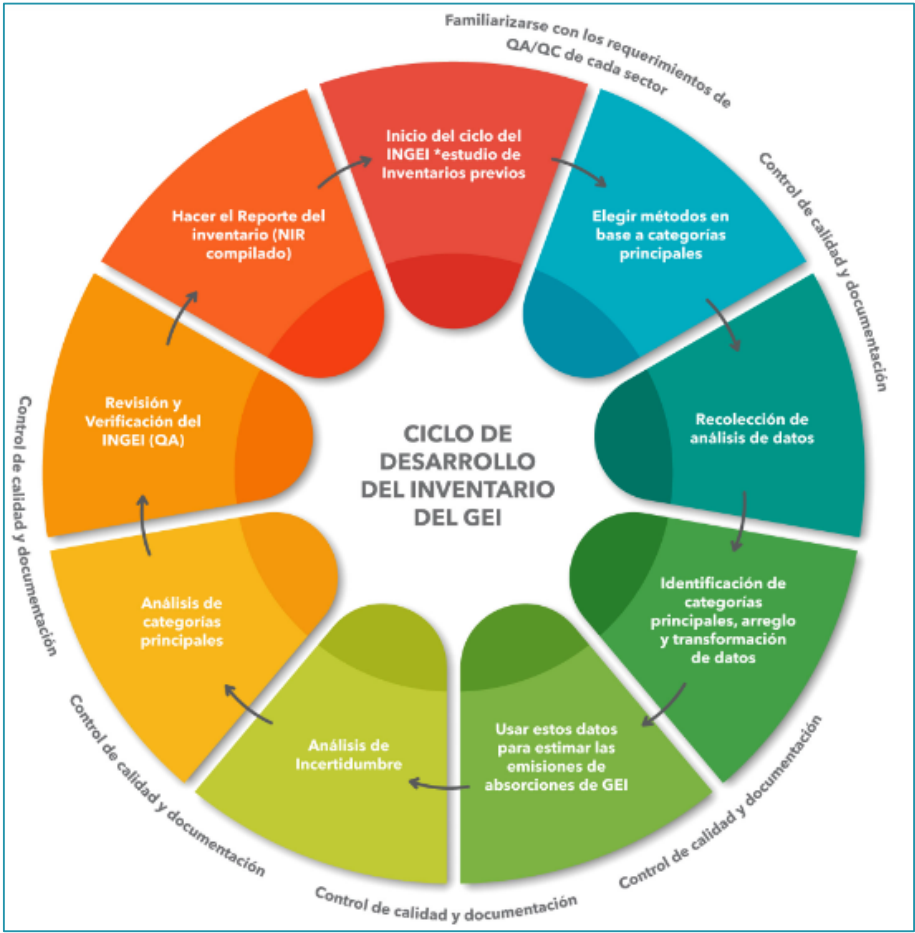
- **Planificación:** implica todas las actividades preparatorias y de coordinación. El principal actor es el Coordinador del SSINGEI (MiAMBIENTE),
- **Elaboración:** comprende las actividades para la elaboración de los inventarios sectoriales por parte de los ETIS, desde la recopilación de los DA y FE, hasta la compilación final en el Informe del Inventario Nacional,
- **Gestión:** implica las actividades de validación, aprobación y presentación del Informe del Inventario Nacional para ser incluido en los reportes que se presentan ante la CMNUCC, así como el archivo de la información y divulgación de los resultados.

Tanto el flujo de datos como el ciclo del SSINGEI fueron definidos por el Ministerio de Ambiente en el marco de la consultoría “Manual de Procedimientos del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de Panamá”. En la Figura 4 se representa el ciclo del SSINGEI definido por el Ministerio de Ambiente.

Figura 4: Ciclo del SSINGEI para el periodo 2022 - 2023

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





Fuente: Ministerio de Ambiente

Como se observa, el ciclo inicia con el estudio de inventarios realizados previamente, esto con el fin de tener en cuenta los avances desarrollados y las oportunidades de mejora. Posteriormente, y teniendo en cuenta las categorías principales del anterior INGEI, se inicia la recopilación de datos de actividad y de su control de calidad. Con los datos revisados, se inicia el proceso de estimación de emisiones y análisis de incertidumbre.

Finalmente, con la elaboración del inventario y de la identificación de las categorías clave, se realiza el proceso de control de calidad y se finaliza la redacción del documento de reporte.

II PARTE: PROCESOS DE INTERACCIÓN EN LA PNTC

Esta segunda parte proporciona una descripción de la interacción que tienen los actores identificados previamente, dentro de la PNTC como usuarios con roles y accesos

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

definidos, que permitirán llevar a cabo los procesos y operatividad del SSINGEI en la PNTC.

5. Tipos de usuario, roles y accesos

Llamamos usuario a todas aquellas personas que utilizan e interaccionan con la PNTC ya sea para consultar, descargar o cargar información. Tomando en consideración que el SSINGEI cuenta con una estructura de actores el cual se definió en la primera parte del presente documento (punto 3), a continuación, describiremos el rol, la responsabilidad y el acceso que tienen cada uno de ellos dentro del módulo SSINGEI en la plataforma.

Para el módulo del SSINGEI encontraremos seis tipos de usuarios que se describen en la Tabla 2

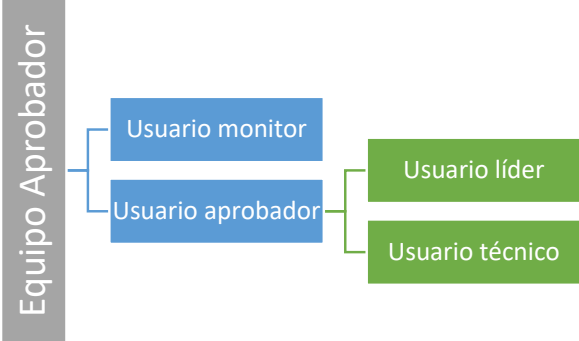
Tabla 2: Tipos de Usuario del SSINGEI

Tipo de usuario	Rol en el SSINGEI	Acceso en el SSINGEI
Público General	Son aquellas personas naturales o jurídicas interesadas en consultar a diferente nivel el contenido del INGEI. No requiere registrarse en la PNTC.	El público general podrá consultar información de libre acceso.
Usuario General	Usuario externo, puede ser una persona natural o jurídica, que desea hacer consultas y descargar información para análisis propios. Este usuario requiere acceso a la PNTC mediante nombre de usuario y contraseña.	Al ser un usuario registrado, podrá tener acceso para consultar y descargar información de acuerdo con las restricciones establecidas.
Proveedor de Datos	Usuario externo que carga información necesaria para la estimación de GEI a nivel sectorial. Requiere acceso mediante nombre de usuario y contraseña.	El usuario podrá cargar los Datos de Actividad (DA) y Factores de Emisión (FE) que se requieren para estimar las emisiones de GEI según las directrices del IPCC.
Responsable Sectorial	En términos del Decreto Ejecutivo 100 de 2020, este usuario es equivalente a la entidad responsable de cada Equipo Técnico del Inventario Sectorial (ETIS). Este tipo de usuario externo requiere acceso a la plataforma mediante nombre de usuario y contraseña. Dentro de sus acciones se encuentra: a. Usuario externo responsable de aprobar o denegar los datos de actividad y factores de emisión registrados por el usuario proveedor de datos. b. Descargar la información ingresada por los proveedores de datos de su sector, para ser revisada y utilizada en la estimación de emisiones sectoriales.	El usuario podrá consultar y descargar la información ingresada por los proveedores de datos.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





	c. Elaborar y consolidar el informe de inventario de gases de efecto invernadero para el sector, con el fin de ser entregado al coordinador del SSINGEI.	
Equipo aprobador	El equipo aprobador estará conformado por profesionales de MiAMBIENTE, siguiendo la siguiente estructura: 	
	Usuario Monitor Usuario que tiene acceso a toda la información que se consolide en la PNTC o a módulos específicos de acuerdo con sus funciones. Generalmente corresponde a profesionales de cargos directivos como el director de la Dirección de Cambio Climático y los jefes de departamento, que requieren conocer de primera mano la información consolidada en la plataforma.	• El usuario podrá visualizar, consultar y descargar toda la información consolidada en la PNTC o en módulos específicos. • El usuario monitor podrá asignar usuarios aprobadores.
	Usuario aprobador líder Este usuario interno corresponde al profesional asignado para administrar técnicamente el módulo del SSINGEI y realizar la coordinación de este (coordinador SSINGEI). Deberá trabajar en conjunto con el Usuario Administrador del equipo de informática de MiAMBIENTE para lograr la coordinación efectiva a nivel técnico y operativo del módulo. Así mismo, este usuario tendrá que verificar que los usuarios externos que soliciten acceso al módulo sean los designados por la organización correspondiente, con el fin de aprobar o no su registro.	• Acceso para consulta y descarga de toda la información del módulo. • Acceso a permisos especiales para administrar técnicamente el módulo. • Aprobar o denegar solicitudes de registro de usuarios nuevos en el módulo del SSINGEI. • Acceso al registro de usuarios externos con el fin de controlar y monitorear el estado de los registros. • Acceso para crear y editar secciones del módulo. • Administrar datos. • Aprobar permisos.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0



	Usuario aprobador técnico Usuario interno que generalmente trabaja en equipo con el usuario aprobador líder. Para el caso del SSINGEI, los usuarios aprobadores técnicos serán asignados para cada uno de los sectores que comprende el INGEI. Este usuario deberá revisar y aprobar o denegar según sea el caso, la información cargada por los proveedores de datos es decir Datos de Actividad y Factores de Emisión que previamente hayan sido aprobados por el usuario responsable sectorial. El usuario aprobador técnico se asigna para cada uno de los sectores del IPCC ya que deber ser conocedor de los criterios técnicos y metodológicos necesarios para el desarrollo de los inventarios nacionales de GEI.	• Acceso para consultar y descargar toda la información cargada por los usuarios externos. • Revisar los formatos de registro DA y FE y aprobar o denegarlos
Usuario Administrador	Profesional de informática de MiAmbiente que administra operativamente toda la PNTC.	• Acceso a toda la información de la PNTC. • Acceso para crear y editar secciones de la PNTC. • Crear nuevos usuarios. • Aprobar permisos.

6. Proceso de Registro de Usuario

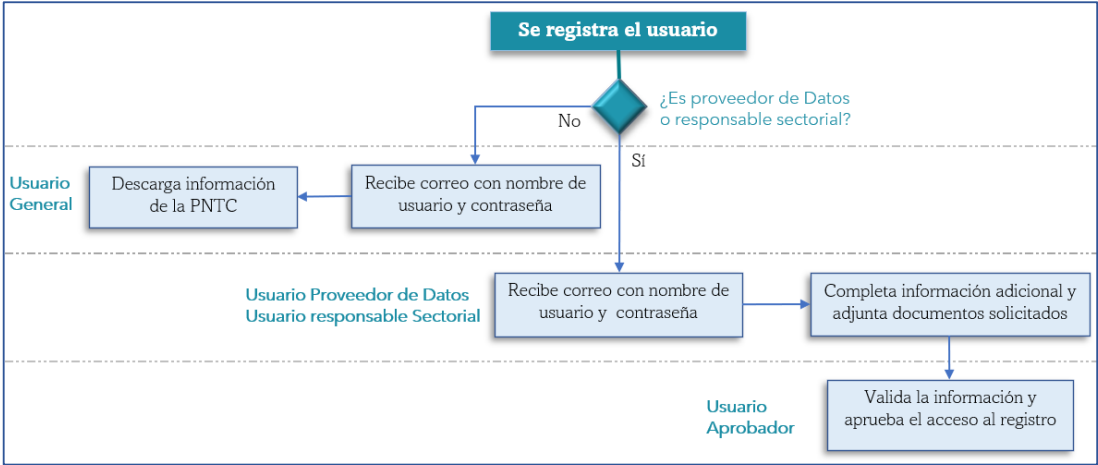
El proceso de registro de usuario que se describe a continuación aplica para usuarios externos (usuario general, proveedor de datos y responsable sectorial) los cuales se deben registrar a la PNTC para poder tener los diferentes accesos a los que aplica cada usuario.

En el caso de las organizaciones que forman parte de la estructura del SSINGEI ya que aportan información necesaria para la estimación de emisiones, el proceso implica registrarse con información adicional que corresponde a la entidad que representa.

El procedimiento paso a paso del proceso de registro de un usuario nuevo se puede consultar en el [Manual de Usuarios Externos del SSINGEI](#).



Figura 5: Proceso de Registro de Usuarios



Fuente: Elaboración propia equipo PNTC

6.1 Estados del registro de nuevo usuario

Una vez se realice la solicitud de registro de un nuevo usuario al módulo, el proceso de registro se ubicará en alguno de los siguientes estados:

- **Pendiente de aprobación:** ocurre cuando la solicitud ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisada y aprobada.
- **Aprobado:** ocurre cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo solicitado ha sido revisado y aprobado.
- **Denegado:** ocurre cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo respectivo ha sido denegado. Inmediatamente, le llegará a su correo la notificación con los motivos por el cual fue denegado para que pueda proceder con la subsanación y realizar la solicitud nuevamente.

Nota: Cada vez que surja un cambio de estado, el usuario externo será notificado vía correo electrónico. El procedimiento que se requiere realizar para aprobar o denegar un el registro de un nuevo usuario se encuentra en el [Manual de Usuario de Equipo Aprobador - Capítulo SSINGEI](#).

7. Estructura del Módulo SSINGEI

Este módulo está elaborado para que el público en general pueda visualizar las estimaciones realizadas en los INGEI de manera que sirva como información base a los tomadores de decisión para implementar o adoptar estrategias que ayuden a mitigar el cambio climático. Así mismo, para que el público tenga acceso de manera transparente a la información de inventarios y análisis específicos y personalizados de acuerdo con las necesidades y preferencias de cada usuario.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

El módulo SSINGEI dentro de la PNTC, consta de 8 secciones que son: conoce el SSINGEI, inventario, marco legal, descripción, estructura, herramientas y formulario DA/FE, estas secciones se visualizan en forma de menú en el lateral izquierdo de la página.

Sección 1- Conoce el SSINGEI: se presenta información relacionada con el concepto y objetivo del módulo.

Sección 2- Inventario: presenta la estadística histórica del INGEl. Cuenta con una herramienta de filtro para poder visualizar la información por sector, tipo de gas, serie temporal, año, emisiones, absorciones y el balance total.

Sección 3 - Marco Legal: se presenta una corta descripción desde el compromiso que asume Panamá con la CMNUCC, hasta la conceptualización y diseño del SSINGEI por medio del Decreto Ejecutivo 100 de 2020 y las regulaciones posteriores que se generen con relación al SSINGEI.

Sección 4 - Descripción: en esta sección se presenta una breve descripción del SSINGEI, el histórico de sus confecciones y publicaciones, así como la estructura que se utiliza para la elaboración de cada uno de los inventarios conocido como “ciclo del inventario”.

Sección 5 - Estructura: es donde se presenta la conformación del SSINGEI mostrando a los actores que participan en su gestión y confección.

Sección 6 - Herramientas: aquí se muestra una breve descripción sobre las cinco herramientas de trabajo del SSINGEI, las cuales ayudan a garantizar la eficiencia y la transparencia en las actividades de compilación.

- Plan de trabajo,
- Subsistema de información,
- Subsistema de calidad,
- Plan de capacitación y entrenamiento,
- Plan de divulgación del inventario.

En el módulo del SSINGEI, la descripción de cada herramienta se presenta a modo de libre consulta y solo se permite el acceso a cada una de ellas a los proveedores de datos y responsables sectoriales.

Adicionalmente, en esta sección se podrá consultar y descargar los siguientes documentos:

- Guía Técnica del SSINGEI
- Manual de Usuario Externo del SSINGEI
- Procedimiento resumido de registro de usuario externo

Sección 7 - Preguntas frecuentes: esta sección brinda respuesta a una serie de preguntas que frecuentemente hacen los usuarios.

Sección 8 – Formulario DA/FE: esta sección es de acceso exclusivo para los usuarios registrados como los proveedores de datos, responsables sectoriales y para el equipo

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





aprobador, conduce al enlace de inicio de sesión donde estos usuarios podrán ingresar para poder acceder a los formularios de DA y FE.

8. Proceso de Registro de DA y FE

El proceso de registro de datos de actividad (DA) y factor de emisión (FE) lo realiza el usuario proveedor de datos directamente en la PNTC, a través del formulario de registro, en el cual se ingresa información como: sector, categoría, subcategoría, datos de actividad, factor de emisión, año del dato y otros.

A continuación, se describe la información general que el proveedor de datos debe ingresar en dichos formularios, sin embargo, la información específica de cada sector y el procedimiento de registro se describe en el [Manual de Usuarios Externos del SSINGEI](#).

➤ **Sector:** corresponde a los sectores definidos por las directrices del IPCC. Son cinco sectores dentro de los cuales se encuentra: Energía, Agricultura, Uso de la Tierra, Cambio en el Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS), Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU) y Residuos. Cada sector contiene sus categorías y subcategorías (ver Tabla 3).

Tabla 3: Estructura del IPCC 1996

Sector	Categorías
Energía	1A Actividades de quema de combustible
	1B Emisiones fugitivas provenientes de la fabricación de combustibles
	1C Transporte y almacenamiento de dióxido de carbono
IPPU	2A Industria de los minerales
	2B Industria química
	2C Industria de los metales
	2D Uso de productos no energéticos de combustible y de solvente
	2E Industria electrónica
	2F Usos de productos como sustitutos para las sustancias que agotan la capa de ozono
	2G Manufactura y uso de otros productos
	2H Otros
Agricultura	3A Fermentación entérica
	3B Gestión del estiércol
	3C Cultivo de arroz
	3D Suelos agrícolas
	3E Quema prescrita de sabanas
	3F Quema de residuos agrícola en el campo
	3G Encalado
	3H Aplicación de urea
	3I Otros fertilizantes que contienen carbono
	3J Otros (especificar)
UTCUTS	4A Tierras forestales
	4B Tierras de cultivo
	4C Pastizales
	4D Humedales

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





	4E Asentamientos
	4F Otras tierras
	4G Productos de madera recolectada
	4H Otros (especificar)
Residuos	5A Disposición de residuos sólidos
	5B Tratamiento biológico de residuos sólidos
	5C Incineración y quema abierta de residuos
	5D Tratamiento y descarga de aguas residuales

Nota: actualmente el SSINGEI comprende el registro de DA y FE para los sectores de energía, agricultura y UTCUTS.

- **Categoría:** son divisiones de los tipos de actividades que incluyen tanto fuente como sumidero y estos a su vez se subdividen en subcategorías. Se le conoce como categoría principal ya que su estimación influye en gran medida en el inventario total de gases de efecto invernadero directo de un país en lo que se refiere al nivel absoluto de emisiones, la tendencia de las emisiones, o ambas cosas (IPCC, 2006).
- **Subcategoría:** subdivisiones de las categorías de cada sector, el cual corresponde a la actividad específica que genera emisiones o absorciones (IPCC, 2006).
- **Datos de actividad (DA):** datos relativos a la magnitud de una actividad humana que dan lugar a las emisiones o absorciones y que se producen durante un período dado. Constituyen ejemplos de datos de actividad, aquellos referidos a la utilización de la energía, la producción de metales, las áreas terrestres, los sistemas de gestión, la utilización de cal y fertilizantes, y la generación de desechos (IPCC, 1996).
- **Factor de emisión (FE):** coeficiente que cuantifica las emisiones o absorciones de un gas por actividad unitaria. Los factores de emisiones suelen basarse en una muestra de datos de medición, promediada para elaborar un índice representativo de emisión para un nivel de actividad dado, de acuerdo con un cierto conjunto de condiciones de funcionamiento. Al realizar los cálculos de las estimaciones se pueden utilizar factores de emisiones calculados o específicos que proporcionan las directrices del IPCC (IPCC, 1996).
- **Año:** se refiere al año al que corresponden las emisiones o absorciones y, en consecuencia, al año del cálculo del inventario.
- **Otros:** corresponde a toda la información que deriva de las subdivisiones de las diferentes categorías, necesarias para complementar el cálculo de los datos de actividad o factores de emisiones.

Nota: el procedimiento que se debe llevar a cabo para realizar el registro del DA y el FE en el módulo SSINGEI, se detalla en el [Manual de Usuarios Externos del SSINGEI](#).

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

8.1 Estados del registro de DA y FE:

Cada vez que se registre un DA y FE el registro contará con alguno de los siguientes estados:

- **Borrador:** estado que ocurre cuando el usuario proveedor de datos ha ingresado en el formulario de registro parte de la información requerida, por lo que se guardará en la plataforma el avance que ha tenido el usuario para continuar su edición en otra ocasión. La información guardada, al no estar completa, no será enviada al usuario aprobador técnico por lo cual es editable.
- **Pendiente de aprobación:** estado que ocurre cuando la información ingresada al formulario de registro de DA y FE ha sido completada y enviada al usuario aprobador técnico para su revisión y aprobación.
- **Aprobado:** estado que ocurre cuando el usuario aprobador técnico ha revisado y aprobado la información ingresada por el usuario proveedor de datos.
- **Denegado:** estado resultante de la revisión por parte del usuario aprobador técnico, el cual corresponde a información incompleta, incongruente, que requiere aclaración o ajuste. En este caso se le indicará al usuario proveedor de datos el motivo de la denegación para que pueda proceder con la subsanación a fin de realizar el registro nuevamente.

Nota: cada vez que surja un cambio de estado, el usuario proveedor de datos será notificado vía correo electrónico.

8.2. Acciones:

Hace referencia a las acciones que se pueden tomar luego de haber realizado el registro del DA y FE y las mismas van a depender del estado del registro (sección 8.1) en el que se encuentre. Estas acciones son: modificar, eliminar, ver el detalle del registro.

- **Modificar:** la entidad a la que pertenece el registro de DA y/o FE es la única con facultad para modificar dicho registro, por lo que los usuarios autorizados dentro de ésta podrán realizar la modificación.
- **Eliminar:** acción para deshacer un registro que no haya sido aprobado
- **Ver el detalle del registro:** aquí se podrá ver toda la información ingresada como, fecha de registro, hora de registro, nombre del usuario proveedor de datos que realizó el registro, organización a la que pertenece, y la información del dato registrado como, sector, categoría, subcategoría, dato de actividad, factor de emisión, año de reporte y los documentos adjuntos.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0

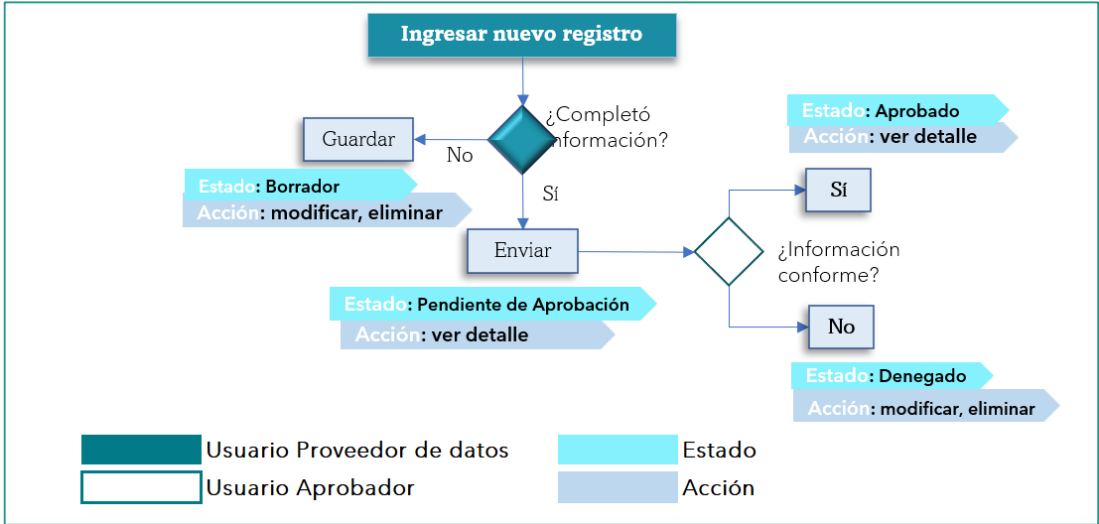


Condiciones:

- El registro que se encuentre en estado “borrador” se podrá modificar y/o eliminar.
- El registro con estado “pendiente de aprobación” no podrá ser modificado ni eliminado, puesto que será objeto de revisión por parte del usuario aprobador técnico.
- El registro con estado “aprobado” no podrá ser modificado ni eliminado. Solo se podrá ver el detalle del registro.
- El registro con estado “denegado” podrá ser modificado por el proveedor de datos, con el fin de realizar los ajustes necesarios para solicitar nuevamente su aprobación. Se podrá ver el detalle del registro.

En la Figura 6 se resumen los estados de los registros de DA y FE, así como las acciones que se puedan realizar en cada una de ellas, tal como se describe en los puntos 8.1 y 8.2.

Figura 6: Estado y acciones del Registro de DA y FE



Fuente: Elaboración propia

Nota: En caso de surgir la necesidad de realizar alguna modificación sobre los registros de DA y FE previamente aprobados, o un recálculo de las emisiones de GEI sobre inventarios ya finalizados, el usuario proveedor de datos requerirá solicitar un permiso especial al usuario aprobador técnico vía correo electrónico y estará sujeto a revisión del usuario responsable sectorial y del usuario aprobador líder por parte de MiAMBIENTE.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

9. Procesos de Aprobación

Todas las funciones de aprobación estarán a cargo del Usuario Aprobador (ver estructura en la Tabla 2), específicamente del usuario aprobador líder y usuario aprobador técnico.

Para el caso de la aprobación de los DA y FE, tanto el Usuario Responsable Sectorial, como el Usuario Aprobador Técnico (MiAmbiente) deberán, en este mismo orden, revisar y aprobar o denegar (según sea el caso) la información registrada.

El procedimiento para aprobar un DA y FE en el SSINGEI se describe en el [Manual de Usuarios Externos del SSINGEI](#).

Para tal revisión, el Usuario Responsable Sectorial y el Usuario Aprobador Técnico podrán hacer uso de las Herramientas de Trabajo del SSINGEI, específicamente del *Subsistema de información* y el *Subsistema de calidad*, los cuales sirven de guía para para realizar ejercicios de control de calidad de los inventarios sectoriales.

10. Otros procesos que se llevan a cabo en el SSINGEI

En el caso del Usuario Responsable Sectorial, el [Manual de Usuario Externo](#) detalla el procedimiento para aprobar o denegar DA y FE cargados por el usuario proveedor de datos, y su envío posteriormente para revisión del Usuario Aprobador Técnico.

Por otro lado, el [Manual de Usuario Equipo Aprobador](#) detallan los procesos que deberá llevar a cabo el equipo aprobador.

- (i) *Proceso de aprobación de registro de un usuario nuevo:*
Es el proceso por medio del cual el usuario Aprobador Líder podrá aprobar o denegar las solicitudes de registros de nuevos usuarios externos.
- (ii) *Proceso para activar, desactivar o eliminar un usuario registrado:*
Proceso a través del cual el usuario Aprobador Líder puede de acuerdo con cada caso activar, desactivar o eliminar un usuario previamente aprobado.
- (iii) *Proceso para aprobar o denegar los DA y FE*
Es el proceso por medio del cual el usuario Aprobador Técnico podrá aprobar o denegar registros de DA y FE ingresados por el usuario proveedor de datos.
- (iv) *Proceso para consultar y descargar históricos de DA y FE*
Proceso de consulta por medio del cual el usuario Equipo Aprobador a través del sub-menú del SSINGEI podrá visualizar el listado completo de los DA y FE registrados por el usuario proveedor de datos, consultar los cambios históricos realizados y descargar la información necesaria en el formato de su elección.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

(v) *Proceso para cargar las emisiones consolidadas de GEI*
Proceso por medio del cual el usuario aprobador líder, carga el documento Excel que consolida las emisiones estimadas para todo el INGEI, el cual previamente ha sido aprobado. Una vez cargado el documento Excel, se guardarán y quedarán como repositorio histórico para la elaboración de reportes, gráficos y estadísticas por parte del equipo de la PNTC.

(vi) *Proceso para ingresar las fechas y cronograma de un nuevo ciclo del inventario:*
Paso a paso que el usuario aprobador líder deberá llevar a cabo cada vez que dé inicio un nuevo ciclo del INGEI y se deban ingresar a la plataforma las fechas y cronograma de las actividades que desarrollarán junto con los usuarios proveedores de datos y los usuarios responsables sectoriales.

(vii) *Proceso para enviar Alertas:*
Proceso paso a paso para generar las alertas de cambio de estados, vencimiento del plazo para el registro de datos, inicio y culminación del ciclo de inventario y nuevas publicaciones.

11. Notificaciones

Los usuarios externos registrados recibirán una notificación en su perfil de la PNTC y/o en su correo electrónico por las siguientes razones:

- **Cambio de estados:** es la notificación que el usuario externo recibirá cuando se haga un cambio de estado ya sea de la solicitud de registro de nuevo usuario o del registro de DA y FE.
- **Vencimiento del plazo para el registro de datos:** es la notificación que el usuario proveedor de datos recibe cuando de acuerdo con el ciclo del SSINGEI y su cronograma de trabajo, se ha vencido el periodo de tiempo acordado para cargar en el módulo del SSINGEI los DA y FE del sector correspondiente.
- **Inicio y culminación del ciclo de inventario:** es la notificación que reciben el usuario proveedor de datos y el usuario responsable sectorial indicando el inicio y culminación de cada ciclo del inventario.
- **Nuevas publicaciones:** cada vez que se cargue a la PNTC una nueva publicación a la PNTC, el usuario registrado que haya aceptado recibir notificaciones, recibirá un correo notificando la disponibilidad del documento.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA

Bibliografía

Banco Mundial. (2021). *Consultoría “Consultancy to support the consolidation of a national greenhouse gas inventory system in Panamá” Manual de procedimientos del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de Panamá*. Panamá.

Fundación Wetlans International. (2021). *Mapeo de Actores Relevantes y Análisis de Brechas del SSINGEI*. Panamá.

IPCC. (1996). *Directrices del IPCC para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero*.

IPCC. (2006). *Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero*. Japón.: Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. y Tanabe K. (eds). Publicado por: IGES,.

Ministerio de Ambiente. (2020). *Decreto Ejecutivo N° 100 de martes 20 de octubre de 2020*. . Ciudad de Panamá : Publicado en la Gaceta Oficial el martes 20 de octubre de 2020.

Ministerio de Ambiente. (2020). *Informe de Inventario Nacional (IIN)*. Cuidad de Panamá.

Naciones Unidas. (2015). *Acuerdo de París de la CMNUCC*.

Guía Técnica Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) Versión 3.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



Manual de Usuario Externo

Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios
Nacionales de Gases de Efecto Invernadero
(SSINGEI)

2022

Versión 1.0





MINISTERIO DE
AMBIENTE



Contenido

INTRODUCCIÓN 4

ALCANCE..... 5

OBJETIVO 5

SECCIÓN 1 - TIPOS DE USUARIOS EXTERNOS Y ROLES 6

SECCIÓN 2 - PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE UN USUARIO NUEVO 8

2.1 Registro de Nuevo Usuario 8

Primera parte: creación de usuario 8

Segunda parte: Información complementaria para acceso al módulo SSINGEI 9

SECCIÓN 3 - PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE DA Y FE..... 11

Procedimiento de Registro de Datos de Actividad y Factores de Emisión 11

3.1. Formulario Sector Energía 11

3.2. Formulario Sector Agricultura 14

3.3 Formulario Sector UTCUTS 17

Visualización de los registros de DA y FE 22

Herramientas del de búsqueda y descarga de información 23

SECCIÓN 4 - PROCEDIMIENTOS PARA EL USUARIO RESPONSABLE SECTORIAL.. 24

4.1 Procedimiento de aprobación o denegación de Datos de Actividad y Factores de Emisión 24

SECCIÓN 5 - PROCEDIMIENTO PARA EL USUARIO GENERAL 26

5.1 Proceso de descarga de Información 26

SECCIÓN 6: ADMINISTRACIÓN DE CUENTA..... 27

Índice de tablas

Tabla 1: Tipos de Usuario Externo del SSINGEI 6

Tabla 2: Resumen de accesos por tipos de usuarios 7

Tabla 3. Tipos de combustibles IPCC y equivalencias en nombre común..... 13

Tabla 4. Datos de actividad y otras variables necesarias para las estimaciones de cada una de las categorías reportadas en el INGEI-Sector agricultura..... 16

Tabla 5. Datos de actividad para el sector UTCUTS 20

Tabla 6. Herramientas de búsqueda y descarga de información..... 23

Tabla 7. Estados del registro de DA y FE para el usuario proveedor de datos 23





MINISTERIO DE
AMBIENTE



Tabla 8. Estados del registro de DA y FE para el usuario responsable sectorial 25

Índice de imágenes

Imagen 1. vista del registro de usuario..... 8

Imagen 2. Vista del SubMenú SSINGEI..... 9

Imagen 3. vista del formulario de registro de nueva entidad 10

Imagen 4. Vista formulario del sector Energía 12

Imagen 5. Formulario del sector Agricultura 15

Imagen 6. Ingreso a los formularios del sector UTCUTS 18

Imagen 7. Formulario Dirección de Cambio Climático del Sector UTCUTS 18

Imagen 8. Formulario de Otras direcciones del sector UTCUTS 19

Imagen 9. Listado General de DA y FE del sector energía..... 22

Imagen 10. Listado General de DA y FE del sector agricultura. 22

Imagen 11. Listados General de DA y FE del sector UTCUTS – DCC..... 22

Imagen 12. Listados General de DA y FE del sector UTCUTS – otras direcciones 22

Imagen 13. Procedimiento de aprobación de registro de DA y FE..... 24

Imagen 14. Listado de solicitudes de registros..... 25

Imagen 15. Vista de la sección Inventario del Módulo SSINGEI 26

Imagen 16. Vista de la sección de Seguridad 27





MINISTERIO DE
AMBIENTE



INTRODUCCIÓN

El documento que se desarrolla a continuación, se consolida como el *Manual de Usuario Externo para el Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)*, el cual hace parte de la serie de insumos técnicos que se desarrollan en el marco del proyecto “*Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática de Panamá*”, específicamente del producto 2 el cual hace referencia a los instrumentos nacionales para garantizar la coherencia, la transparencia y la normalización en la supervisión y la presentación de informes sobre los datos climáticos.

En este manual se describen los procedimientos para realizar todas las acciones que llevan a cabo los usuarios externos, es decir, el usuario general, el usuario proveedor de datos y el usuario responsable sectorial, dentro de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC). El mismo cuenta con 6 secciones diseñadas para guiar al usuario en su navegación a través del módulo SSINGEI, tal como se describe a continuación.

Sección 1: Brinda una descripción de los diferentes tipos de usuarios externos, sus roles y accesos permitidos dentro de la PNTC.

Sección 2: En esta sección se detalla el proceso que se debe llevar a cabo para que un usuario externo (usuario general, proveedor de datos y responsable sectorial) se registre en la PNTC y solicite acceso al módulo del SSINGEI.

Sección 3: Esta sección está dirigida al usuario proveedor de datos (actores clave dentro del INGEI), donde se le detalla el procedimiento para el ingreso al módulo del SSINGEI, para el registro de los datos de actividad y factores de emisión del sector que representa y para la gestión de la información registrada.

Sección 4: En esta sección se detalla el procedimiento que deberá realizar el Usuario Responsable Sectorial (actor clave del INGEI) para cumplir su rol de revisor y aprobador de la información ingresada por el proveedor de datos.

Sección 5: Sección dirigida a los usuarios generales de la PNTC que se registran con el fin de consultar y descargar información específica relacionada con la acción climática.

Sección 6: Esta última sección describe las acciones que todo usuario registrado puede hacer para administrar su cuenta y perfil.





MINISTERIO DE
AMBIENTE



ALCANCE

El presente manual describe el proceso requerido para que los usuarios externos (usuario general, proveedor de datos y responsable sectorial) se puedan registrar en la PNTC y acceder al módulo del SSINGEI. Así mismo describe los procedimientos específicos para que proveedores de datos y responsables sectoriales pueden gestionar la información necesaria para la estimación de emisiones de los sectores priorizados de Energía, Agricultura, Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura.

OBJETIVO

Siguiendo los procedimientos descritos en este manual, los usuarios externos podrán registrarse en la plataforma, entender y navegar por todas las secciones del módulo SSINGEI, hacer el registro de sus datos de actividad y factores de emisión, gestionar la información ingresada, y administrar sus cuentas y perfiles, entre otros.



SECCIÓN 1 - TIPOS DE USUARIOS EXTERNOS Y ROLES

Esta sección contiene la descripción de los tres tipos de usuarios externos que tendrán interacción con el módulo del SSINGEI.

Tipos de usuarios y Responsabilidades

A continuación, se presenta la descripción de los tipos de usuarios externos que se consideran en el presente manual y que interactúan en el módulo del SSINGEI de la PNTC. El usuario externo comprende tanto a proveedores de datos como a las entidades responsables sectoriales definidos en el marco del Decreto Ejecutivo 100 de 2020.

Por su parte, el usuario general interviene en el módulo como un usuario de consulta y descarga de información general sobre los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).

Tabla 1: Tipos de Usuario Externo del SSINGEI

Tipo de usuario	Rol en el SSINGEI	Acceso en el SSINGEI
Usuario General	Usuario externo, puede ser una persona natural o jurídica, que desea hacer consultas y descargar información para análisis propios. Este usuario requiere acceso a la PNTC mediante nombre de usuario y contraseña	Al ser un usuario registrado este podrá tener acceso para consultar y descargar información de acuerdo con las restricciones establecidas.
Proveedor de Datos	Usuario externo que carga información necesaria para la estimación de GEI a nivel sectorial. Requiere acceso mediante nombre de usuario y contraseña. Las entidades que son proveedores de datos se encuentran definidas en el Decreto Ejecutivo 100 de 2020.	El usuario podrá cargar los Datos de Actividad (DA) y Factores de Emisión (FE) que se requieren para estimar las emisiones de GEI según las <i>Directrices del IPCC de 2006</i> .
Responsable Sectorial	En términos del Decreto Ejecutivo 100 de 2020, este usuario es equivalente a los Equipos Técnicos de Inventario Sectorial (ETIS). Este tipo de usuario externo requiere acceso a la plataforma mediante nombre de usuario y contraseña. Dentro de sus acciones se encuentran: a. Aprobar o denegar los datos de actividad y factores de emisión registrados por el usuario proveedor de datos. b. Descargar la información ingresada por los proveedores de datos de su sector, para ser revisada y utilizada en las estimaciones de emisiones sectoriales.	El usuario podrá consultar, aprobar y descargar la información ingresada por los proveedores de datos.



	c. Elaborar y consolidar el informe de inventario de gases de efecto invernadero para el sector, con el fin de ser entregado al Ministerio de Ambiente como coordinador del SSINGEI.	

Nota: Una descripción más detallada de los actores del SSINGEI y su rol como usuarios dentro de la PNTC, lo podrá encontrar en la Guía Técnica del Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)

A continuación, se presenta una tabla resumen que permite ver de forma clara y detallada los tipos de acceso que tiene cada uno de los tres usuarios externos.

Tabla 2: Resumen de accesos por tipos de usuarios

Acción	Usuario General	Proveedor de datos	Responsable sectorial
Consulta y visualización del módulo	X	X	X
Descarga de información	X	X	X
Registro de DA y FE	-	X	-
Modificación de registro de DA y FE	-	X	-
Visualización del detalle del Registro de DA y FE	-	X	X
Eliminación de un Registro de DA y FE	-	X	-
Aprobación de registro de DA y FE	-	-	X



SECCIÓN 2 - PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE UN USUARIO NUEVO

Esta sección detalla el procedimiento para el registro de un usuario externo en la PNTC y la solicitud de acceso al módulo del SSINGEI

2.1 Registro de Nuevo Usuario

Primera parte: creación de usuario

Paso 1: Ingresar a la Plataforma

Ingrese al explorador (se recomienda Google Chrome o Firefox), dele click al siguiente enlace <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa> o, cópielo y péguelo en la ventana de su explorador para ingresar a la página oficial de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC).

Paso 2: Ingresar a la ventana de registro

Dentro de la PNTC presione “Inicio de Sesión” que se encuentra en la parte superior derecha del menú, seguidamente presione el botón “Registro” que se encuentra en la parte inferior del formulario.

Paso 3: Llenar el formulario

Ingrese la información solicitada: nombre (1), apellido (2), nombre de usuario (3), fecha de nacimiento (4), género (5), correo electrónico (6), teléfono o celular (7) (ver Imagen 1)

En la casilla 3 “Nombre de Usuario”, deberá ingresar el nombre que utilizará para iniciar sesión. Este puede tener una longitud entre 6 a 30 caracteres, tener una combinación de letras, números o puntos. No debe tener signos como por ejemplo &, =, +, -, ni tener dos puntos consecutivos.

Para el tipo de entidad (8) deberá señalar si pertenece a una entidad privada, pública o internacional, a la sociedad civil u otra. Seleccione el módulo SSINGEI en la sección “Acceso a módulos” (9). Tenga en cuenta que la información marcada con un asterisco (*) es de carácter obligatoria.

Luego de llenar todas las casillas, presione “Registrarse”. Le llegará un correo electrónico de confirmación con sus datos de acceso que incluyen el Nombre de Usuario y Contraseña como se muestra en la imagen 2, los cuales deberá utilizar para iniciar sesión en la plataforma.

Imagen 1. vista del registro de usuario



Registro de Usuario

Datos de contacto

Nombre * **1**

Apellido * **2**

Nombre de Usuario * **3**

Fecha de Nacimiento **4**

Género * **5**

Seleccione...

Correo electrónico * **6**

Teléfono o Celular **7**

Tipo de entidad * **8**

☐ Organización Privada

☐ Organización Pública

☐ Sociedad Civil

☐ Organización Internacional

☐ Otro

Acceso a módulos **9**

☐ SSINGEI

☐ ReNE

☐ ReNA

☐ ReNMI

☐ M&E

☐ Módulo de Seguimiento

☐ Hub de Conocimiento

☐ Desea recibir notificaciones de nuevas publicaciones

☐ Acepte los terminos y condiciones *

Registrarse

[Inicio de sesion](#)

[Mostrar terminos y condiciones](#)

Paso 4: Iniciar Sesión

Acceda nuevamente a la PNTC y presione el enlace **"Iniciar sesión"**. En esta sección deberá ingresar las credenciales enviadas al correo electrónico que indicó en el registro de usuario, al finalizar presionar **"Iniciar"**.

Segunda parte: Información complementaria para acceso al módulo SSINGEI

Esta sección muestra el procedimiento del registro de la información complementaria que deben llenar específicamente los usuarios “proveedores de datos” y “responsables sectoriales”. Una vez hayan realizado los pasos del 1 al 4 de la sección 1, continuarán el proceso que se detalla a continuación.

Paso 5: Registro de entidad

Una vez haya ingresado a la PNTC con su sesión iniciada, diríjase al menú en la barra superior, coloque su ratón sobre la palabra “**SSINGEI**”, y seleccione “**Registro de entidad**”, para seleccionar la entidad a la que representa (ver Imagen 2).

Imagen 2. Vista del SubMenú SSINGEI





Paso 6: Seleccionar la entidad

Seleccione de la lista desplegable la entidad a la que representa. Posteriormente, seleccione el tipo de usuario (responsable sectorial o proveedor de datos), indique el sector al que pertenece: Energía, Agricultura o UTCUTS y presione **“Enviar”**.

Si su entidad no se encuentra en el listado desplegable, deberá seleccionar la opción **“Nueva entidad”**, y posteriormente **“Aceptar”**.

En este momento se habilitará un formulario donde deberá seleccionar el tipo de usuario, el sector, completar los datos generales de la organización y adjuntar la nota que lo designa como encargado del SSINGEI para su organización (ver Imagen 3) Finalmente presione **“enviar”**.

Imagen 3. vista del formulario de registro de nueva entidad

Una vez el usuario aprobador revise su solicitud, le llegará un correo de notificación con la aprobación del acceso al registro de datos de actividad y factores de emisión.

Cabe señalar que la información complementaria indicada anteriormente corresponde al tipo de entidad pública. Cuando se refiere a una entidad privada, la información requerida





es: Copia de Cédula o Pasaporte del Representante Legal, Aviso de operaciones, Certificado de Paz y Salvo de Mi Ambiente.

Estados del registro de nuevo usuario

Una vez se realice la solicitud de registro de un nuevo usuario al módulo, el proceso de registro se ubicará en alguno de los siguientes estados:

- **Pendiente de aprobación:** ocurre cuando la solicitud ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisada y aprobada.
- **Aprobado:** ocurre cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo solicitado ha sido revisado y aprobado.
- **Denegado:** ocurre cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo respectivo ha sido denegado. Inmediatamente, le llegará a su correo la notificación con los motivos por el cual fue denegado para que pueda proceder con la subsanación y realizar la solicitud nuevamente.

SECCIÓN 3 - PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE DA Y FE

Esta sección detalla el procedimiento que deberán realizar los proveedores de datos para registrar periódicamente los datos de actividad y factores de emisión del sector que representan, así como la visualización de los datos previamente registrados.

Procedimiento de Registro de Datos de Actividad y Factores de Emisión

Paso 1: Inicio de sesión
Ingresa a la plataforma por medio del siguiente enlace (<https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa>) y presione “Inicio de Sesión” que se encuentra en la parte superior derecha. A continuación, ingrese sus datos de acceso y presione el botón “Iniciar”.

Paso 2: Registro DA/FE
En el menú superior diríjase a SSINGEI y luego seleccione la segunda opción “Registro DA/FE” (ver Imagen 2).

Paso 3: Completar formulario

3.1. Formulario Sector Energía
Introduzca la información relacionada al dato de actividad y factor de emisión conforme a las Directrices del IPCC de 2006.

La primera parte del registro contempla datos generales como: sector, categoría, subcategoría, actividad, y subactividad.



- La casilla de sector (a) ya tendrá predeterminado el sector de actividad conforme al registro de usuario previamente realizado.
- En la casilla de categoría (b) seleccione entre las siguientes opciones:
 - I. 1A Quema de combustible
 - II. 1B Emisiones fugitivas de combustibles
 - III. 1C Transporte y Almacenamiento de Dióxido de Carbono
- La casilla de subcategoría (c) desplegará el listado correspondiente a la categoría elegida, así como en la casilla de actividad (d), se desplegará el listado correspondiente a la subcategoría. Dependiendo de la actividad, habrá opción de elegir subactividad (e).

Imagen 4. Vista formulario del sector Energía

Formulario DA/FE Energía

Datos generales

Sector

Energía

Categoría

Seleccione una categoría

Subcategoría

Seleccione subcategoría

Actividad

Seleccione una actividad

Subactividad

Seleccione una subactividad

Datos de Actividad

Tipo de datos actividad

Seleccione un tipo de dato de actividad

Dato de actividad

Seleccione un dato de actividad

Año a registrar

Valor

Unidad

Nuevo

Recálculo

Seleccionar año

Kbep

☐

☐

Añadir Año

Año	Valor	Unidad	Tipo	Densidad	Unidad Densidad	Quitar

Factores de Emisión

Tipo de Gas

Tipo de Factor

Valor

Unidad

CO₂

Por defecto

KgCO₂ / TJ

CH₄

Por defecto

kgCH₄ / TJ

N₂O

Por defecto

KgN₂O / TJ

Observaciones

Redacte cualquier detalle que considere se debe tomar en cuenta

Cancelar

Borrador

Enviar

Nota: si tiene dudas con respecto al orden jerárquico de las categorías, subcategorías y actividades del sector al que usted corresponde, por favor consulte las directrices del IPCC (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol4.html>) o escribir un correo electrónico con su consulta al correo transparenciaclimatica@miambiente.gob.pa

La segunda parte contempla lo relacionado al dato de actividad donde deberá ingresar lo siguiente:





MINISTERIO DE
AMBIENTE



- En la casilla “Tipo de dato de actividad” (f) deberá elegir entre el tipo de combustible: *combustible sólido, combustible líquido, otro combustible, biocombustibles sólidos, biocombustibles líquidos, biomasa gaseosa, y gas natural.*
- En la casilla “Dato de actividad” (g) deberá seleccionar el combustible que registrará: *otro carbón bituminoso, coque de petróleo, petróleo crudo, gas licuado de petróleo, gasolina para motores, gasolina para aviación, queroseno para motor de reacción, otro queroseno, gas/diesel oil, fuelóleo residual, gas de refinería, madera/desechos de madera, otra biomasa sólida primaria, carbón vegetal, biogasolina, gas de vertedero, y gas natural.*

El dato de actividad está condicionado al tipo de dato de actividad que elija. Es decir, si elige combustible sólidos en tipo de datos de actividad, en la casilla de dato de actividad solo le aparecerán por opciones, los combustibles sólidos.

Cabe señalar que los nombres de estos combustibles son los correspondientes a las directrices del IPCC 2006. Para efecto de terminología nacional, se presenta en la tabla 3, los nombres equivalentes en Panamá.

Tabla 3. Tipos de combustibles IPCC y equivalencias en nombre común

Tipo de Dato de Actividad	Dato de Actividad	
Tipo de Combustible	Nombre común	Nombre IPCC
Combustible Sólido	Carbón Mineral	Otro Carbón Bituminoso
	Coque de Petróleo	Coque de petróleo
Combustible Líquido	Petróleo Crudo	Petróleo Crudo
	Gas Licuado (GLP)	Gases licuados de petróleo
	Gasolinas y Naftas	Gasolina para motores
	AV Gas	Gasolina para la aviación
	Jet Fuel	Queroseno para motor a reacción
	Kerosene	Otro Queroseno
	Diesel Oil	Gas/Diesel Oil
	Fuel Oil	Fuelóleo residual
Otro Combustible	Gases	Gas de refinería
Biocombustibles sólidos	Leña	Madera / Desechos de Madera
	Bagazo	Otra biomasa sólida primaria
	Carbón Vegetal	Carbón vegetal
Biocombustibles Líquidos	Alcohol etílico	Biogasolina
Biomasa gaseosa	Otras Primarias	Gas de Vertedero
Gas Natural	Gas natural	Gas natural



- En la casilla “Año” (h) deberá seleccionar de la lista, el año al que corresponde el valor que está registrando.
- En la casilla “Valor” (i), deberá introducir el valor del dato a registrar para dicho año. Este número debe ser mayor a 0, no debe contener espacio y no se debe agregar coma (,) ni punto (.) para efecto de los miles.
- En la casilla “Unidad” (j), aparecerá de forma predeterminada la unidad energética kbep. De requerir una unidad física, presione sobre la unidad y se le desplegará del listado los siguientes: *litros (L)*, *galones (gal)*, *barriles (bbl)*, *metros cúbicos (m³)*, *toneladas métricas (TM)*.
- La “Densidad” (k) y el VCN (l) solo se requerirá cuando se introduzca una unidad física para el dato de actividad.
- Se entiende que el dato a registrar es un valor nuevo, por lo que esta opción se encuentra predeterminada. En caso de que el registro corresponda a un dato previamente registrado, deberá seleccionar la opción 2 “recálculo”

Presione el botón “Agregar Año” para que quede registrado su selección. Si usted desea registrar valores del mismo dato de actividad correspondiente a otro año, repita todo el procedimiento y nuevamente presione el botón “Agregar Año”.

- En la casilla “VCN” (l) aparecerá el Valor Calórico Neto por defecto de las directrices del IPCC. De poseer datos propios estimados, deberá elegir la opción “específico” editar el valor, y seleccionar la unidad de la lista desplegable de la casilla “Unidad” (m). De igual forma, deberá adjuntar documento(s) que corroboren la información.

La tercera parte del formulario hace referencia a los factores de emisiones correspondiente a los gases CO₂, CH₄, y N₂O, los cuales aparecerán por defecto de las directrices del IPCC del 2006. Si usted posee valores distintos, es decir, factores de emisión específicos, debe seleccionar la opción “específico”, en la columna de “Tipo de Factor”. Posteriormente, colocar el valor en la casilla correspondiente a “valor” y por último seleccionar la unidad de la lista desplegable de “unidades”. Para que el FE sea válido deberá adjuntar la documentación que soporte el estudio o el cálculo realizado.

3.2. Formulario Sector Agricultura

Introduzca la información relacionada al dato de actividad, factor de emisión y otras variables conforme a las *Directrices del IPCC de 2006*.

La primera parte contempla la selección del sector y las categorías de emisiones y absorciones definidas por las *Directrices del IPCC de 2006*, para cada una de las categorías reportadas hay un formato diferente debido a la complejidad del sector, tomarse el tiempo necesario para su llenado.



A continuación, se describe el paso a paso para el llenado de los datos de actividad (DA) y factores de emisión (FE) para cada categoría y subcategoría del inventario del sector agricultura.

- a) La casilla de “Actividad” (a), ya se tendrá predeterminado el sector y actividad conforme al registro de usuario.

b) En la casilla de “Categoría” (b), seleccionará cada categoría correspondiente al sector agricultura, de acuerdo a la estructura planteada por las *Directrices del IPCC de 2006*. Las categorías reportadas son:

a) 3-A Fermentación entérica

b) 3-B Gestión del estiércol

c) 3-C Cultivo de arroz

d) 3-D Suelos agrícolas

e) 3-F Quema de residuos agrícola en el campo

f) 3-G Encalado

g) 3-H Aplicación de urea

c) La casilla de “Subcategoría” (c), desplegará de acuerdo con la categoría un listado de subcategorías la cual deberá seleccionar (columna 2 de la Tabla 4), solo para la subcategoría gestión del estiércol se tiene una separación por tipo de gas metano y óxido nitrosos como se observa en la Imagen 5

Imagen 5. Formulario del sector Agricultura

Agricultura

Categoría **b**

Gestión del estiércol

Tipo de emisión

☐ Metano ☒ Óxido Nitroso

Subcategoría **c**

Búfalos

Datos de Actividad **d**

Valor

Unidad

8000

Cabezas

Periodo

Año

Anual

2020

Factores de Emisión **e**

Tipo

Defecto

Sistema GE

Valor

Unidad

Porcentaje %

Pastura, Prado y Pradera

0

Kg ch4 cabeza-1 año-1

100

Añadir FE

Sistema GE	Valor	Unidad	Porcentaje %
Pastura, Prado y Pradera	0	Kg ch4 cabeza-1 año-1	100
			100

Otras variables **f**

Peso promedio

Tasa de excreción

380

0.32

Observaciones **g**

Redacte cualquier detalle que considere se debe tomar en cuenta



Nota: si tiene dudas con respecto al orden jerárquico de las categorías, subcategorías y actividades del sector al que usted corresponde, por favor consulte las directrices del IPCC (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol4.html>) o escribir un correo electrónico con su consulta al correo ansparenciaclimatica@miambiente.gob.pa

La segunda parte del registro contempla lo relacionado a los “**Datos de actividad**” (d) está relacionado a cada una de las categorías (ver Tabla 4) y deberá incluir la siguiente información:

2. “**Valor**”: hace referencia a la magnitud del dato de actividad, en base a la categoría y la subcategoría seleccionada. Este número debe ser mayor a 0, no debe contener espacio y no se debe agregar coma ni punto para efecto de los miles.
3. “**Unidad**”: hace referencia a la unidad del dato de actividad que está reportando (columna 3 del Tabla 4).
1. “**Año**”: Año del dato de actividad que se está registrando; el módulo tiene la opción de reportar varios años, además está la opción de “nuevo” si es un dato de un nuevo año que no se ha reportado y está la otra opción “recálculo” que es aquel dato que se tenía alguna duda y mediante el trabajo del equipo sectorial se obtiene de una mejor fuente y es validado por los expertos
2. “**Periodo**”: Si es un periodo relacionado con datos correspondientes a un año o a una serie temporal para un recálculo en las estimaciones.

Tabla 4. Datos de actividad y otras variables necesarias para las estimaciones de cada una de las categorías reportadas en el INGEI-Sector agricultura.

Categoría	Subcategorías	Unidad
3.A-B Fermentación entérica y gestión del estiércol	Vacas lecheras	Número de cabezas /peso del animal
	Otros vacunos	Número de cabezas /peso del animal
	Ovinos	Número de cabezas /peso del animal
	Porcinos	Número de cabezas / peso del animal
	Búfalos	Número de cabezas / peso del animal
	Caprinos	Número de cabezas / peso del animal
	Equinos	Número de cabezas / peso del animal
	Mulas y asnos	Número de cabezas / peso del animal
	Aves de corral	Número de cabezas / peso del animal
3.C Cultivo de arroz	Riego o irrigadas	Hectáreas sembradas
	Arroz en secano	Hectáreas sembradas
	Ciclo del cultivo de arroz	Período en días.
	Régimen hídrico previo al periodo del cultivo	Selección del dato en base al equipo sectorial
	Régimen hídrico durante el periodo del cultivo	Selección del dato en base al equipo sectorial
3.D Emisiones directas e indirectas de suelos agrícolas	Fertilizantes inorgánicos	Kilogramos de fertilizante sintético aplicado anualmente
	Fertilizantes orgánicos	Kilogramos de fertilizante orgánico aplicado anualmente
	Orina y estiércol depositad por animales en pastoreo	Kilogramos de N depositado sobre las pasturas.



	Residuos de cosechas	Superficie sembrada y cosechada anualmente
	Mineralización / inmovilización asociada a la pérdida / ganancia de materia orgánica del suelo	Kilogramos de Nitrógeno (Dato obtenido en el sector UTCUTS).
3.F Quema de residuos agrícola en el campo	Arroz	Hectáreas quemadas
	Maíz	Hectáreas quemadas
	Caña de azúcar	Hectáreas quemadas
	Otros (especificar)	Hectáreas quemadas
3.G Encalado	Caliza	Toneladas de caliza
	Dolomita	Toneladas de dolomita
3.H Aplicación de urea	Urea	Toneladas de urea

- Deberá seleccionar el cuadrante que represente al dato ingresado. Esto significa, indicar si el dato a registrar es nuevo o corresponde a un valor recalculado sobre uno previamente registrado.
- Si usted desea registrar valores del mismo dato de actividad correspondiente a otro año, presione el botón **“Añadir Año”** y repita todo el procedimiento.

Posteriormente, en la tercera parte indique el **“Factor de Emisión” (e)** que se va a usar para la respectiva fuente de emisión. En la casilla correspondiente a **“Tipo”** usted escogerá si el valor corresponde es un dato **“Por defecto”** si es de las *Directrices del IPCC de 2006* o si se trata de un factor de emisión generado mediante mediciones en el país seleccionará **“Específico”**, de igual forma debe colocar el **“Valor”** y colocar la respectiva **“Unidad”**. Para los FE específicos de país se debe anexar la documentación que soporte el estudio realizado, para algunas categorías se requiere agregar otra información vinculada a la subcategoría como lo es el sistema de gestión asociada a un factor de emisión. En el caso de los factores de emisión por defecto no tienen la opción de editar, cada categoría esta vinculada a su respectivo factor de emisión (los valores pueden tener hasta tres decimales), esta opción queda habilitada para cuando el país cuente con factores de emisión específicos.

En algunas categorías se necesitan otras variables para las estimaciones de las emisiones, estas corresponden a **“Otras variables” (f)**, estos datos deben ser completados por los proveedores de datos. El módulo fue trabajado para que cada una de las categorías que tienen otras variables entre estas: peso promedio del animal, sistemas de gestión del estiércol, sistema de drenaje etc.), puedan ser incluidas y reportadas para efecto de transparencia.

Por último, contará con la opción **“Observaciones” (g)**, podrá redactar en esta sección cualquier detalle que considere oportuno relacionado con el registra tanto del DA y el FE.

3.3 Formulario Sector UTCUTS

Introduzca la información relacionada al Dato de actividad y Factores de emisión, requeridos para la estimación de GEI, conforme a las directrices del IPCC 2006, Vol. 4.



El sector ya está predeterminado conforme al registro de usuario previamente realizado, luego al ingresar al SSINGEI, en el menú de la PNTC, registro de DA/FE, le aparecerá una ventana emergente en donde usted como usuario proveedor seleccionará en qué dirección ingresará sus datos. Este sector se ha dividido en dos formularios debido a la amplitud de sus datos, las metodologías y los actores.

Imagen 6. Ingreso a los formularios del sector UTCUTS

FORMULARIO UTCUTS

Seleccione una opción

☐ Formulario DCC Excel

☐ Formulario otras direcciones

Aceptar

Volver

Descripción del procedimiento para el formulario DCC

El primer registro del sector UTCUTS contempla los datos de muestreo estadísticos en formato Excel y datos generales como: año de actividad, tipo (Si es un archivo nuevo o una actualización del anterior), nombre del software, metodología, documento (archivo de sustento de los datos del Excel, cuyo límite de peso no debe superar los 5mb), archivo de Excel(con toda la información referente a la región, categoría, subcategoría, dato de actividad, incertidumbre y error).

Imagen 7. Formulario Dirección de Cambio Climático del Sector UTCUTS

DATOS DE ACTIVIDAD

Formulario excel

Año de Actividad *

Tipo *

Nombre del Software *

Metodología *

Documento *

Archivo Excel *

☐ Nuevo

☐ Actualización

Collect Earth Desktop

Estadística

Archivo...

Arrastre un archivo aquí

Maximo 5mb

Archivo...

Arrastre un archivo aquí

* Campos obligatorios

SALIR

Factores de Emisión

IMPORTAR

Luego pulse el botón Factores de emisión para validar o ingresar el o los factores de emisión”, en caso de tener un valor de FE específico calculado por el país.

Descripción del procedimiento para las “Otras direcciones”



En la casilla Región Climática” (a), seleccione entre las opciones: Tropical Muy Húmedo (TMH), Tropical Montano (TM) o Tropical Húmedo (TH). Posteriormente, en la casilla Categorías UTCUTS” (b), seleccione la categoría IPCC que corresponda al dato de actividad, de acuerdo a el siguiente listado:

- 4.A Tierras Forestales
- 4.B Tierras de Cultivo
- 4.C Pastizales
- 4.D Humedales
- 4.E Asentamientos
- 4.F Otros
- 4.G Producto de madera recolectada
- 4.H Otros

Nota: Producto de madera recolectada se calcula en Tierras forestales y la categoría 4.H Otros es en caso de que alguna categoría no sea compatible con las anteriores por lo que estas categorías no se registrarán dentro del formulario.

Continuando con el procedimiento seleccione la Subcategoría I (c) y posteriormente la subcategoría II (d), que hace referencia a la clasificación de la cobertura boscosa de Panamá.

Imagen 8. Formulario de Otras direcciones del sector UTCUTS

Datos generales

Región Climática **a.**

Seleccione una región climática

Categoría UTCUTS **b.**

Seleccione una categoría

Subcategoría I **c.**

Seleccione subcategoría

Subcategoría II **d.**

Seleccione subcategoría

Datos de Actividad

Dato de Actividad **e.**

Seleccione una dato de actividad

Nuevo

Recálculo

Valor **f.**

Unidad **g.**

Incertidumbre % (En caso de tenerla) **h.**

Año a registrar **i.**

Seleccionar año

Añadir Año

Tipo	Valor	Unidad	Incertidumbre	Año	Quitar

Factores de Emisión

Tipo factor de emisión **j.**

Por defecto

Pulse el siguiente boton

Valde el factor de emisión

Cargar documentos

Elegir archivo

No se ha seleccio...do ningún archivo **k.**

Observaciones **l.**

Redacte cualquier detalle que considere se debe tomar en cuenta

Cancelar

Borrador

Enviar



Nota: si tiene dudas con respecto al orden jerárquico de las categorías, subcategorías y actividades del sector al que usted corresponde, por favor consulte las directrices del IPCC (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol4.html>) o escribir un correo electrónico con su consulta al correo ansparenciaclimatica@miambiente.gob.pa

En la siguiente sección del registro, se contempla lo relacionado a los “Datos de Actividad”, que se definen como la magnitud de una actividad antropogénica que produce emisiones o absorciones. Algunos ejemplos de datos de actividad para el sector UTCUTS son: remoción anual de bosques (hectáreas cosechas), superficie de uso de la tierra y cambio en el uso de la tierra (hectáreas). Dentro de esta sección tenga en cuenta que:

- Dato de actividad **(e)**: es el nombre de la actividad a registrar
- Deberá seleccionar el cuadrante que represente al dato ingresado. Esto significa, indicar si el dato a registrar es **nuevo** o corresponde a un valor **recalculado** sobre uno previamente registrado.
- “Valor” **(f)**: hace referencia a la magnitud del dato de actividad, en base a la categoría seleccionada. Este número debe ser mayor a 0, no debe contener espacio y no se debe agregar coma ni punto para efecto de los miles.
- “Unidad” **(g)**: hace referencia a la unidad de la magnitud del dato de actividad que está reportando, por ejemplo, hectáreas (ha) o volumen (m3).
- “Incertidumbre” **(h)**: Porcentaje de error correspondiente a la cantidad y calidad del dato de actividad.
- “Año” **(i)**: Año del dato de actividad que se está reportando.

Si usted desea registrar valores del mismo dato de actividad correspondiente a otro año, presione el botón “**Agregar Año**” y repita todo el procedimiento.

Tabla 5. Datos de actividad para el sector UTCUTS

Categoría	Sub-Categoría	Dato de actividad	Unidad
4.A Tierras Forestales	4.A.1.Tierras forestales que permanecen como tales	Superficie de tierras forestales	ha
		Superficie afectada por perturbaciones (incendios forestales)	ha
		Remociones anuales de bosques (cosechas)	m ³
		Volumen anual de remoción de madera combustible (Consumo de leña)	m ³
	4.A.2.Tierras convertidas en tierras forestales	Superficie convertida a tierras forestales	ha
4.B Tierras de Cultivo	4.B.1.Tierras de cultivos que permanecen como tales	Superficie de cultivos	ha
	4.B.2.Tierras convertidas en tierras de cultivos	Superficie convertida a tierras de cultivo	ha



4.C Pastizales	4.C.1.Pastizales que permanecen como tales	Superficie de pastizales	ha
		Superficie afectada por incendios	ha
	4.C.2.Tierras convertidas en pastizales (ver nota)	Superficie convertida a pastizales	ha
4.D Humedales	4.D.1 Humedales	Superficie de humedales	ha
	4.D.2 Tierras que cambian a humedales (ver nota)	Superficie convertida a humedales	ha
4.E Asentamientos	4.E.1 Asentamientos que permanecen como tales	Superficie de asentamientos	ha
	4.E.2Tierras convertidas en asentamientos	Superficie convertida a asentamientos	ha
4.F Otras Tierras	4.F.1. Otras tierras	Superficie de otras tierras	ha
	4.F.2. Tierras convertidas a otras tierras	Superficie convertida a otras tierras	ha

Posteriormente, indique el “Factor de Emisión” (j) . En la casilla correspondiente a “Tipo factor de emisión” usted seleccionara si el valor corresponde a un dato “Por defecto” si es de las *Directrices del IPCC de 2006* o “Específico” si se trata de un factor de emisión generado mediante mediciones propias del país, también encontrara la opción “ninguna” en caso de no contar con un valor a ingresar. Si usted escoge la opción específico, se habilitará el boton de FE para que pueda ingresar a la base de datos de los factores de emisión y registrar dicho dato.

Esta base de dato contempla las regiones climaticas, categorías, subcategorías, nombre del factor de emisón, valor, unidad, valor de la incertidumbre y la fuente.

Una vez ingresados los FE, el registro le solicitará “cargar los documentos” (k), que validen la información ingresada, estos documentos deben contener el procedimiento y el control de calidad para cada dato ingresado

Por último, contará con la opción “Observaciones” (l), podrá redactar cualquier detalle que considere oportuno relacionado con el registro tanto del DA y el FE.

Paso 4: Enviar o guardar

Una vez completado el formulario, revise toda la información ingresada y asegúrese de no dejar en blanco las casillas que son de carácter obligatorio, luego presione el botón “Enviar”.

Si aún no tiene el registro completo o no está listo para que sea revisado, presiona “Borrador” y la información será guardada para que pueda continuar en otra ocasión.

Para continuar la edición de dicho registro, acceda a “Listado General de Registro DA/FE” desde el menú superior con su sesión iniciada, y presione sobre al ícono del lápiz que se encuentra a la izquierda del registro. Complete el formulario y presione “Enviar”. Automáticamente le aparecerá en pantalla una notificación de registro exitoso y



simultáneamente recibirá en su correo electrónico una notificación del estado de su solicitud.

Visualización de los registros de DA y FE

Para ver el/los registro(s) realizado(s), deberá tener la sesión iniciada, presionar SSINGEI en el menú superior y luego “Listado General de Registro DA/FE”.

Este listado (ver imagen 9, 10 y 11) mostrará información de los registros y el estado en que se encuentran cada uno de ellos. Podrá ordenar y filtrar conforme a sus necesidades y descargar en formatos Excel, CSV y pdf.

Imagen 9. Listado General de DA y FE del sector energía

	Secuencia	Fecha Registro	Sub Categoría	Actividad	Datos de actividad	Año	Estado
	98	26/08/2022	Industria de la Energía	Producción de electricidad y calor como actividad principal	Coque de petróleo	2016	Pendiente de aprobacion
	89	22/08/2022	Industria de la Energía	Producción de electricidad y calor como actividad principal	Gasolinas para motores	2019	Pendiente de aprobacion
	88	22/08/2022	Transporte	Aviación civil	Gas de refinería	2018	Pendiente de aprobacion
	102	26/08/2022	Transporte	Navegación marítima y fluvial	Otro queroseno	2018	Aprobado

Imagen 10. Listado General de DA y FE del sector agricultura.

	Fecha Registro	Categoría	Subcategoría	Valor	Año	Fecha Control	Estado
	24/11/2022	Quema de residuos agrícolas en campo	Arroz	63	2018	24/11/2022	Aprobado
	24/11/2022	Cultivo de Arroz	Irigada	10805	2018	24/11/2022	Aprobado
	24/11/2022	Gestión del Estiércol	Vacas lecheras RTH	107779	2019	24/11/2022	Aprobado
	24/11/2022	Gestión del Estiércol	Vacas lecheras RTH	111157	2018	24/11/2022	Aprobado

Ir a

1

Ver

10

⏪

⏴

1

⏵

⏩

[1 a 4 de 4]

Imagen 11. Listados General de DA y FE del sector UTCUTS – DCC

	Usuario de registro	Año	Región	Pf	Pfp	Ss	Ssp	Mm	Mmp	Rr	Rrp	LI	Llp
---	Maria Pineda	2.000	RTMH	1.710.779,47	0,02611352503300	980.208,70	0,04559667780995	145.082,57	0,13308912515640	293.994,62	0,08673713356256	57.789,86	0,22354118525982
---	Maria Pineda	2.000	RTM	1.134.955,27	0,02674373798072	442.926,38	0,06520228087902	8.744,90	0,55936205387115	130.174,36	0,12769842147827	9.705,66	0,54637926816940
---	Maria Pineda	2.000	RTH	11.001,72	0,49382409453392	66.007,50	0,16949431598186	38.669,23	0,24994342029095	41.237,33	0,24610294401646	4.598,94	0,71870636940002

Ir a

1

Ver

10

Imagen 12. Listados General de DA y FE del sector UTCUTS – otras direcciones



Búsqueda Rápida		Campos		Ordenar	Búsqueda Avanzada		Recargar	Volver
	Seuencia	Fecha Registro	Región	Categoría	Subcategoría	Fecha Control	Estado	
	19	16/11/2022	Tropical Muy Húmedo	Tierras forestales	Tierras forestales que permanecen como tales	17/11/2022	Denegado	
	20	16/11/2022	Tropical Muy Húmedo	Tierras forestales	Tierras forestales que permanecen como tales	17/11/2022	Aprobado	
	24	17/11/2022	Tropical Muy Húmedo	Tierras forestales	Tierras forestales que permanecen como tales	18/11/2022	Pendiente de aprobación	

Herramientas del de búsqueda y descarga de información

Los diferentes listados de usuarios, entidades y DA /FE registrados contarán con herramientas que facilitan la búsqueda y descarga de información ingresada al módulo. A continuación, se describe cada una de ellas.

Tabla 6. Herramientas de búsqueda y descarga de información

Herramientas de búsqueda y descarga de información

Búsqueda Rápida

Exportar / Descargar

Recargar

Volver

Búsqueda rápida: permite ingresar una palabra clave para hacer una búsqueda

Exportar / Descargar: Desde este botón podrá seleccionar el tipo de formato en el cual desea descargar la información del listado (PDF, Excel o CSV)

Recargar: Opción para refrescar la lista o actualizarla.

Los posibles estados de los registros de DA y Fe son:

Tabla 7. Estados del registro de DA y FE para el usuario proveedor de datos

Estados del registro de DA y FE para el usuario proveedor de datos

Una vez se realice el registro de DA y FE, el proceso de registro se ubicará en alguno de los siguientes estados:

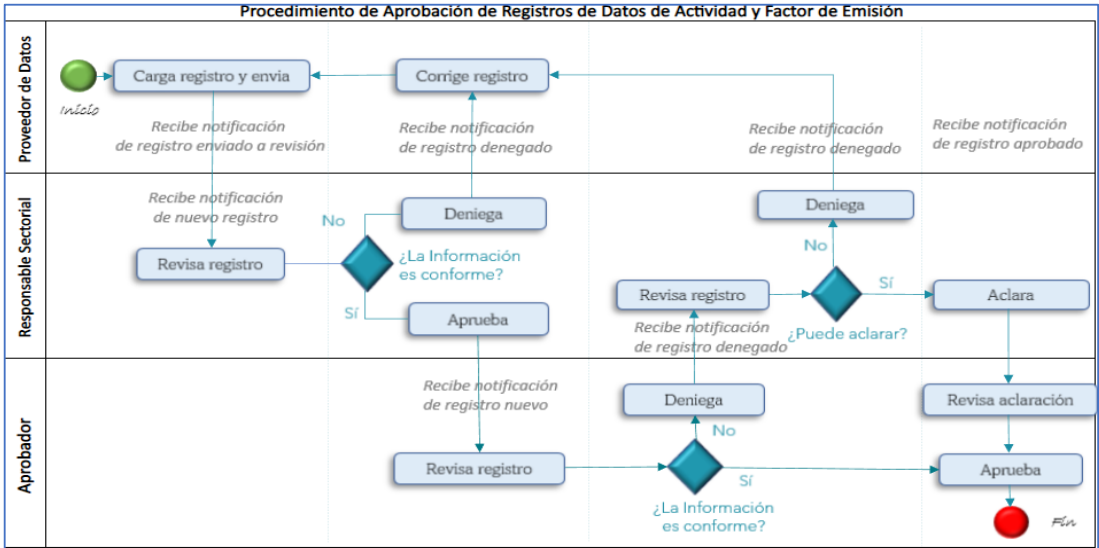
- **Pendiente de aprobación:** ocurre cuando el registro ha sido enviado exitosamente y está pendiente de ser revisada por el usuario responsable sectorial y el usuario aprobador técnico
- **Aprobado:** ocurre cuando el registro ha sido revisado y aprobado tanto por el usuario responsable sectorial como por el usuario aprobador técnico
- **Denegado:** ocurre cuando el registro ha sido revisado y denegado por el usuario responsable sectorial



SECCIÓN 4 - PROCEDIMIENTOS PARA EL USUARIO RESPONSABLE SECTORIAL

Se describe el proceso para aprobar o denegar la información cargada por el usuario proveedor de datos. Cabe señalar que el Usuario Responsable Sectorial será el primero en dar la aprobación a las solicitudes de registro de datos de actividad y factores de emisión, seguido del aprobador técnico que corresponde al Ministerio de Ambiente, tal como se describe en el diagrama a continuación.

Imagen 13. Procedimiento de aprobación de registro de DA y FE



4.1 Procedimiento de aprobación o denegación de Datos de Actividad y Factores de Emisión

Paso 1: Iniciar sesión

Ingresa a la plataforma por medio del siguiente enlace (<https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa>) y presione "Inicio de Sesión" que se encuentra en la parte superior derecha. A continuación, introduzca sus datos de acceso y presione el botón "Iniciar"

Paso 2: Ingresar al registro

En el menú superior presione "SSINGEI", seguidamente presione "Solicitud de registro de DA y FE" del menú desplegable.



Paso 3: Aprobar o Denegar

Una vez dentro del listado (ver **Imagen 14**) deberá presionar el ícono del lápiz que se encuentra a la izquierda de cada uno de los registros y este le mostrará a través de una ventana emergente, el detalle de la información ingresada. Con el cuadro detallado del registro, usted podrá presionar los botones “aprobar o denegar”, según sea el caso.

Imagen 14. Listado de solicitudes de registros

	Fecha	Entidad	Actividad	Sub actividad	Año	Estado
	26/08/2022	MIAMBIENTE	Producción de electricidad y calor como actividad principal	Generación de electricidad	2017	Pendiente de aprobacion
	22/08/2022	Ministerio de Salud	Aviación civil	Estacionaria	2018	Pendiente de aprobacion
	29/08/2022	MIAMBIENTE	Producción de electricidad y calor como actividad principal	Generación de electricidad	2019	Pendiente de aprobacion

En este paso del proceso hay dos alternativas:

- a. si el Usuario Responsable Sectorial deniega el registro, el Usuario Proveedor de Datos será notificado y deberá hacer los ajustes necesarios para que su registro sea revisado nuevamente y en dado caso aprobado.
- b. si el Usuario Responsable Sectorial aprueba el registro, este pasará a su vez a revisión del Usuario Aprobador Técnico (Ministerio de Ambiente) para su final aprobación.

Si el registro también es aprobado por el usuario aprobador técnico, el proveedor de datos será notificado y el registro pasará a estado “aprobado”

De lo contrario, si el registro es denegado por el Usuario Aprobador Técnico, este regresará al listado de solicitudes del Usuario Responsable Sectorial para que sea revisado de nuevo (con lo cual puede dar las respectivas aclaraciones) y ser regresado al Usuario Proveedor de Datos para que realice aclaraciones o los ajustes necesarios (ver **Imagen 13**).

Tabla 8. Estados del registro de DA y FE para el usuario responsable sectorial

Estados del registro de DA y FE para el usuario responsable sectorial	
➤	Pendiente de aprobación: estado en el que se ubica un registro nuevo de DA y FE realizado por un usuario proveedor de datos
➤	Pre-aprobado: ocurre cuando el registro ha sido revisado y aprobado por el usuario responsable sectorial
➤	Aprobado: ocurre cuando el registro ha sido revisado y aprobado por el usuario aprobador técnico
➤	Denegado: ocurre cuando el registro ha sido revisado y denegado por el usuario aprobador técnico



SECCIÓN 5 - PROCEDIMIENTO PARA EL USUARIO GENERAL

Esta sección se dirige exclusivamente al usuario general, quien realizará el registro en la PNTC con el fin de poder acceder y descargar información de los resultados de los INGEI.

5.1 Proceso de descarga de Información

Paso 1: Inicio de sesión

Para descargar información del inventario nacional de gases de efecto invernadero, el usuario general debe iniciar sesión con sus credenciales.

Paso 2: Ingreso al módulo

Una vez haya ingresado, se debe presionar la opción “SSINGEI” en el menú superior y posteriormente la opción de “Inventario”.

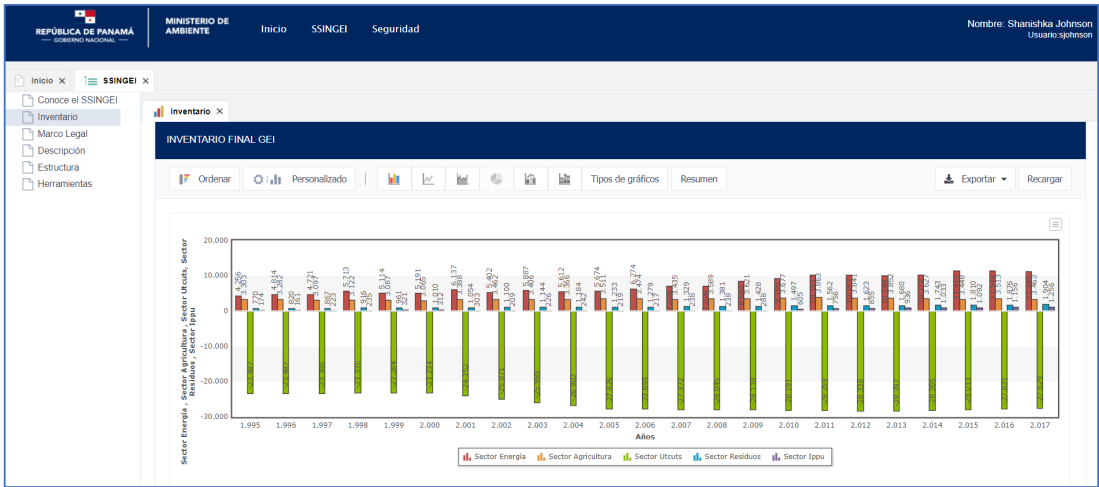
Paso 3: Personalización

Personalice la visualización de la información eligiendo el tipo de gráfica que desea ver. Presione el botón “ordenar” para elegir el sector de su interés o el botón “resumen” si desea verlo en listado (ver Imagen 15).

Paso 4: Descargar

Una vez tenga los datos requeridos, presione el botón “Exportar” y elija el formato que desea (Excell, Pdf o Csv).

Imagen 15. Vista de la sección Inventario del Módulo SSINGEI



SECCIÓN 6: ADMINISTRACIÓN DE CUENTA

Esta última sección comprende las acciones que podrán llevar a cabo los usuarios externos registrados en la PNTC, independientemente de su rol, con el fin de administrar su perfil y contraseña.

Ubicándose sobre la palabra “Seguridad” que se encuentra en el menú superior de la plataforma, verá las opciones siguientes: perfil de usuario, contraseña y cerrar sesión. Si es un usuario proveedor de datos o usuario responsable sectorial también verá la sección “solicitar acceso a módulos”.

Imagen 16. Vista de la sección de Seguridad



Perfil de usuario

En esta sección encontrará los datos generales y los datos complementarios que usted ingresó al momento de registrarse. Si desea actualizar dicha información, sitúese sobre el campo a actualizar, ingrese la nueva información y luego presione el botón “Recargar” que se encuentra en la parte superior derecha.

Solicitar acceso a módulo

En esa sección se abrirá una ventana emergente donde aparecerá el módulo que usted eligió al momento del registro, su rol y el estado de este. Si desea solicitar acceso a otro módulo presione el botón “Nuevo Acceso” y deberá seleccionar el módulo al que desea tener acceso, el rol que ejercerá en él y podrá redactar algún comentario en la casilla de observaciones. Finalmente presione “enviar” para ser evaluado por el usuario aprobador líder.

Contraseña

Aquí usted podrá cambiar su contraseña ingresando la contraseña genérica que se le proporcionó al momento del registro y la contraseña personalizada que sería su nueva contraseña.

Cerrar sesión

Para salir del sistema solo debe presionar “cerrar sesión”.



Guía Técnica

Registro Nacional de Acciones de Mitigación

de la República de Panamá

2022

Versión 1

CLIMATE AMBITION
& TRANSPARENCY



UN
environment
programme



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

I PARTE: DESCRIPCIÓN GENERAL 5

1. Aspectos generales de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática 5

2. Descripción general del módulo de ReNA..... 8

3. Objetivo del ReNAM 10

3.1 Acciones de Mitigación comprendidas en el ReNAM 10

3.2 Actores del ReNAM 11

II PARTE: PROCESOS DE INTERACCIÓN EN LA PNTC..... 12

4. Menú del módulo de ReNAM 12

5. Vinculación del ReNAM con otros módulos..... 12

6. Vinculación del ReNAM con otras plataformas externas a la PNTC 13

7. Tipos de usuario, roles y accesos 13

7.1. Usuario general del ReNAM 16

7.2. Usuario principal y secundario 16

7.2.1. Requisitos para registrar acciones de mitigación por parte de un usuario
17

7.2.2. Beneficios de registrar acciones de mitigación en el ReNAM 18

7.3. Usuario aprobador (Equipo Aprobador)..... 18

7.4. Usuario administrador..... 19

8. Procesos correspondientes a usuarios externos 19

8.1. Proceso de registro de nuevo usuario y solicitud de acceso al ReNA..... 19

8.2. Proceso de registro de acciones de mitigación..... 20

8.3. Proceso de editar, actualizar y eliminar una acción de mitigación 21

8.4. Proceso para descargar información del ReNAM 22

9. Procesos correspondientes al equipo aprobador 22

9.1. Aprobar o denegar solicitudes de registro de usuario externo 22

9.2. Activar o desactivar usuarios 23

9.3. Aprobación de registros de acciones de mitigación 23

9.4. Consulta bases de datos 23



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Actores del ReNAM y su rol 11

Tabla 2: Tipos de usuario del ReNA..... 13

Tabla 3: Documentos legales requeridos para el registro de acciones 17



1. INTRODUCCIÓN

La Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) producto del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” busca facilitar la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.100 de 20 de octubre de 2020. Así mismo, se visualiza como el mecanismo oficial para que todo público cuente con la información climática disponible y actualizada para la toma de decisiones, propiciando una participación activa.

En el marco del mismo proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” se comprende la generación de una serie de insumos que serán la base técnica y metodológica para la construcción de la PNTC. Específicamente en el producto 2 del proyecto, en la actividad 2.2 “Desarrollar guías y procesos para el componente bottom-up del MRV sobre emisiones y acciones de mitigación, junto con líneas de base para los sectores priorizados”, se proyecta la elaboración del producto 2.2” Diseño del Registro completado y aprobado por el comité técnico”. El presente documento constituye uno de los resultados de la elaboración de dicho producto, siendo complementado con los “Manuales” para los diferentes tipos de usuario de la PNTC.

La PNTC consta de siete módulos específicos siendo el Registro Nacional de Acciones (ReNA) una de ellas, el cual se subdivide en el Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM), Registro Nacional de Acciones de Adaptación, y Registro Nacional de Acciones Integrales. La presente Guía Técnica comprende los aspectos relacionados con el ReNAM, brindando una descripción detallada de su estructuración, funcionalidad y operatividad dentro de la plataforma, de la misma forma que sirve para orientar a los usuarios sobre los diferentes procedimientos existentes para interactuar en el módulo.

La Guía Técnica cuenta con 2 secciones, la primera abarca toda la sección introductoria, y de contexto de la PNTC y del ReNAM. La segunda parte comprende la descripción de los usuarios, procesos y funcionalidades específicamente para el ReNAM.

Cabe señalar que esta guía técnica es de libre acceso y será de utilidad para todo tipo de usuario que desee entender a profundidad el funcionamiento del registro.



I PARTE: DESCRIPCIÓN GENERAL

1. Aspectos generales de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática

El Acuerdo de París, en su artículo 13, plantea la necesidad de contar con un Marco de Transparencia Reforzado (MTR) que permita disponer de información para evaluar si se está haciendo lo necesario en relación con el cumplimiento de los compromisos asumidos para enfrentar el cambio climático a nivel mundial.

Panamá ratificó este acuerdo mediante la Ley No. 40 del 12 de septiembre de 2016 y actualmente a través del desarrollo del proyecto “Marco Nacional de Transparencia Climática de Panamá” busca avanzar en la estandarización de procesos para facilitar la recolección, manejo y difusión de datos relacionados con el clima de manera consultiva y transparente de acuerdo a las Modalidades, Lineamientos y Procedimientos (MPG) establecidos por la implementación del Acuerdo de París y a su vez, avanzar en el cumplimiento del Acuerdo de Escazú por medio de información transparente y accesible a todo público.

Uno de los resultados esperados de dicho proyecto, es el establecimiento de la PNTC en línea y funcional. Esta plataforma se define como el mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías al cumplimiento del Acuerdo de París y que será el mecanismo oficial para consultas públicas y publicación de los resultados e informes nacionales que se deriven de los procesos del Programa Nacional Reduce Tu Huella (RTH).

Como marco jurídico de soporte principal se encuentra el Decreto Ejecutivo No.100 del 20 de octubre de 2020, el cual establece la PNTC, adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), que albergará los instrumentos e iniciativas nacionales enmarcadas bajo el Programa Nacional Reduce Tu Huella, el cual consta de 4 componentes que son:

- i) Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero (SSINGEI)
- ii) Registro de Emisiones y Acciones de Mitigación
- iii) Registro de Medios de Implementación
- iv) Sistema Nacional para el seguimiento y actualización de la Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono y el componente de mitigación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) de Panamá

El proyecto “Marco Nacional de Transparencia Climática de Panamá” inicia actividades a partir del 2020, desde entonces ha tenido cambios significativos en el aspecto estructural específicamente en el componente de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática

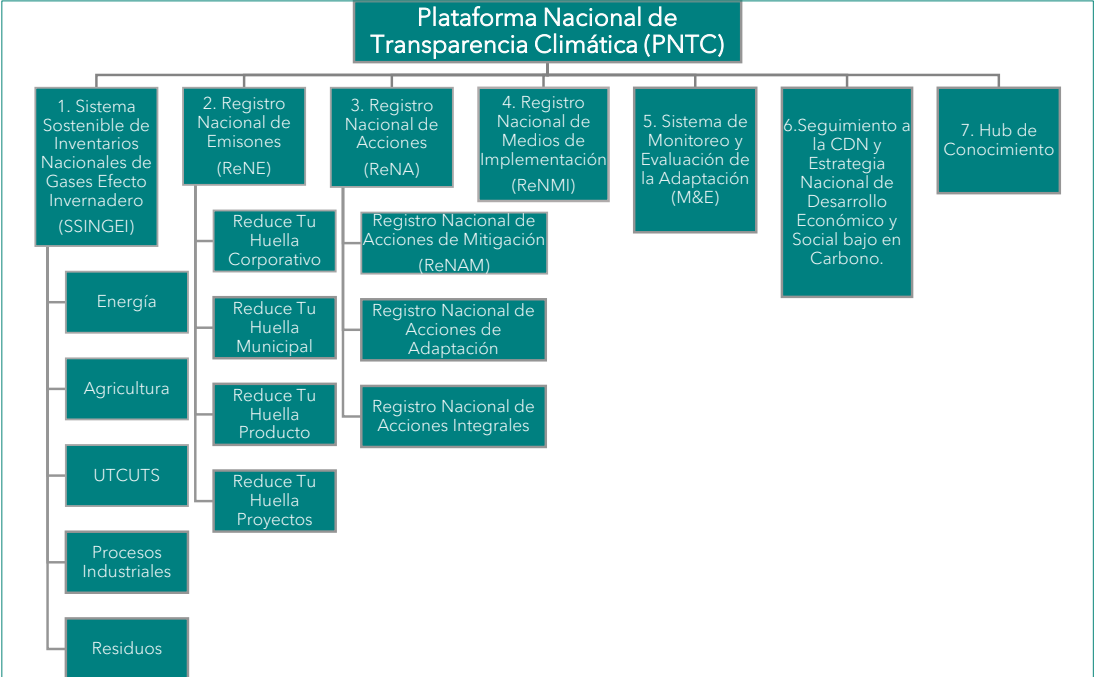
(PNTC) en línea y funcional, dado a la amplitud y envergadura de toda la información climática que se consolidará en está.

En este sentido, la PNTC presenta una nueva estructura de 7 módulos que facilita la gestión de los procesos de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para cada ámbito en relación con el cambio climático (ver Figura 1)

- i. Sistema Sostenible de Inventario de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI): comprende todas las disposiciones, arreglos y procedimientos establecidos por el Decreto Ejecutivo No.100 de 2020 para la estimación de las emisiones antropógenos por fuentes y absorciones de los sumideros de GEI no controlados por el Protocolo de Montreal, para gestionar y presentar los inventarios nacionales de la República de Panamá, de conformidad con las directrices internacionales.
- ii. Registro Nacional de Emisiones (ReNE): es el registro de datos e información relacionada con emisiones de GEI en niveles diferentes al nacional (organizacional, municipal, productos y proyectos). En este registro, reposa la información de los programas nacionales de gestión de emisiones de GEI, como RTH Corporativo - Carbono.
- iii. Registro Nacional de Acciones (ReNA): es el registro que permitirá reportar y conocer las acciones desarrolladas en Panamá para la mitigación (incluyendo mercados de carbono) y adaptación al cambio climático.
- iv. Registro Nacional de Medios de Implementación (ReNMI): módulo que consolidará la información relacionada con el fomento de capacidades, la transferencia de tecnología y el financiamiento necesario y recibido para la acción climática en el país.
- v. Módulo de Monitoreo y Evaluación (M&E) de la Adaptación, donde se presenta cómo avanza la adaptación al cambio climático en el país por medio de la visualización de indicadores relevantes, información relacionada al riesgo y vulnerabilidad climática en el país.
- vi. Módulo de Seguimiento: donde se hará especial seguimiento a la Contribución Determinada a Nivel Nacional y la Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono, mostrando con claridad los objetivos, metas y compromisos, así como los indicadores de progreso que muestren el grado de avance y cumplimiento.
- vii. Hub de conocimiento: en donde se alojarán una serie de recursos destinados a ampliar los conocimientos sobre el cambio climático, tales como material didáctico, cursos y capacitaciones virtuales para diversos grupos de interés.



Figura 1: Estructura de la PNTC



Fuente: Elaboración propia

Anteriormente el Registro Nacional de Acciones (ReNA) se consolidaba en uno solo, en la actualidad y debido a la generación de nueva información, este presenta tres subregistros, tal y como se muestra en el esquema anterior, definidos a continuación:

- El Registro de Emisiones y Acciones de Mitigación que se divide en dos módulos:
 - Registro Nacional de Emisiones (ReNE), donde se gestionarán los datos relacionados con las emisiones de GEI a nivel corporativo, municipal, de proyectos y de productos
 - Registro Nacional de Acciones (ReNA), el cual comprende tres subregistros: el Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM), el Registro Nacional de Acciones de Adaptación y el Registro Nacional de Acciones Integrales (con objetivos y metas tanto en mitigación como adaptación).
- Dentro de este esquema también se incluyen dos módulos nuevos: (I) el Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación y (II) el módulo de conocimiento (estos se describen con mayor profundidad en las Guías Técnicas correspondientes para dichos módulos).



2. Descripción general del módulo de ReNA

De acuerdo con los artículos 37 y 38 del Decreto Ejecutivo No.100 del 20 de octubre de 2020, se crea el Registro Nacional de Emisiones y Acciones de Mitigación como un instrumento de gestión para monitorear el desarrollo económico y social bajo en carbono de Panamá. Su objetivo es compilar y dar trazabilidad a las emisiones de GEI y acciones de mitigación desde un enfoque de abajo hacia arriba y desagregados por sectores productivos del país y tipo de actividad.

Tal como se mencionó en la sección 1 de la presente Guía Técnica, el Registro Nacional de Emisiones y Acciones de Mitigación se ajustó para dar cabida a dos módulos independientes: (I) el Registro Nacional de Emisiones (ReNE) y (II) el Registro Nacional de Acciones (ReNA). Para efectos de la presente Guía Técnica se profundiza en el ReNA.

Registro Nacional de Acciones (ReNA):

El ReNA será el medio a través del cual se reportarán y caracterizarán las **iniciativas desarrolladas por Panamá** relacionadas con la acción climática. El registro consolidará información sobre acciones **de mitigación y acciones de adaptación** desarrolladas bajo esquemas nacionales o internacionales que sean cuantificables, reportables y verificables.

¿Cuál es su objetivo?

- 1. **Caracterizar** las acciones climáticas (**mitigación y adaptación**) realizadas en territorio panameño.
- 2. Realizar la **Medición, Reporte y Verificación (MRV)** de dichas acciones.
- 3. **Estandarizar procesos** de captura de información para elaborar los reportes a la CMNUCC.
- 4. **Suministrar información** oportuna para la **toma de decisiones** por parte del sector público y privado.
- 5. Facilitar la **consulta de datos al público general sobre** información oficial climática.

El ReNA se subdivide con el fin de contar con tres registros independientes que incluyan iniciativas de mitigación, adaptación e integrales, y así facilitar el seguimiento de sus avances.

- i) **Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM):** entendidas como acciones con impactos en la reducción de emisiones de GEI y/o aumento de las absorciones de dióxido de carbono. Este registro a su vez se subdivide en Acciones de Mitigación, Proyectos de Compensación y REDD+.



Acciones de mitigación: acciones de mitigación que no sean comercializables, es decir, aquellas acciones de mitigación que no tengan como finalidad participar de mercados de carbono.

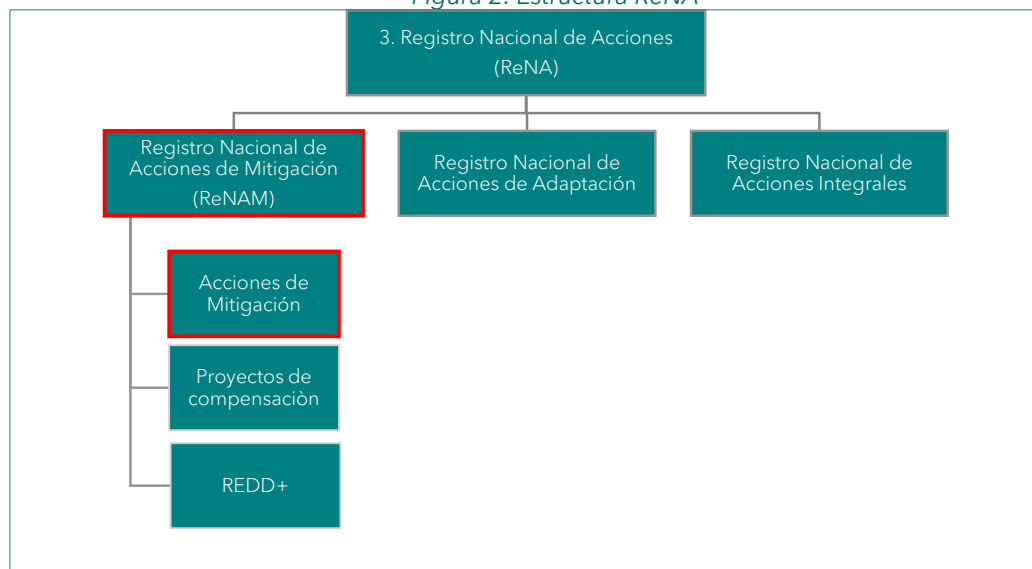
Proyectos de Compensación: acciones de mitigación comercializables, es decir, aquellas acciones de mitigación que tengan como finalidad participar de mercados de carbono

REDD+: incluye las iniciativas de mitigación que busquen reducir las emisiones a causa de la deforestación y degradación forestal en el país

- ii) **Registro Nacional de Acciones de Adaptación:** iniciativas formuladas con el fin de implementar acciones de adaptación y resiliencia al cambio climático. Este registro se desarrollará en próximas fases de la PNTC.
- iii) **Registro Nacional de Acciones Integrales:** Estas incluyen objetivos y metas tanto de mitigación como de adaptación. Este registro se desarrollará en próximas fases de la PNTC.

Por el momento, el presente documento se centrará exclusivamente en el subcomponente de Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM), incluyendo solo la sección de Acciones de Mitigación dado que las acciones de Proyectos de Compensación y REDD+ se desarrollarán posteriormente.

Figura 2: Estructura ReNA



Fuente: Elaboración propia

Contar con un módulo que permita localizar las acciones climáticas, caracterizarlas, identificar objetivos, metas, estado de avance, fuentes de financiamiento, entre otro tipo de datos, facilitará que desde el Ministerio de Ambiente se gestionen procesos que viabilicen y potencialicen el actuar frente al cambio climático, así como hacer visible los requerimientos y necesidades en términos de recursos humanos, técnicos y financieros que existen para dar continuidad al trabajo ya adelantado.



3. Objetivo del ReNAM

Este registro tiene como finalidad establecer un proceso de sistematización de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de acciones de mitigación, entendidas como acciones con impactos en la reducción de emisiones de GEI y/o aumento de las absorciones de dióxido de carbono.

Los usuarios del registro serán entidades que lideren iniciativas relacionadas con la mitigación al cambio climático, y que deseen registrar su iniciativa ya sea para encontrar apoyo financiero o en caso de estar en etapa de implementación, con la finalidad de sumar sus reducciones y/o absorciones a la contabilidad nacional y contar con un reconocimiento oficial por parte de MiAMBIENTE.

Dado que el módulo contará con una sección de consultas donde el público general podrá visualizar el avance de las acciones de mitigación en desarrollo, se contará con los mecanismos necesarios para proteger la información de carácter confidencial o de acceso restringido.

3.1 Acciones de Mitigación comprendidas en el ReNAM

Según lo define el Decreto Ejecutivo No. 100 del 20 de octubre de 2020, las Acciones de Mitigación son aquellas acciones implementadas o planificadas que contribuyen a mitigar el cambio climático mediante la reducción de emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones por sumideros, de todos los GEI no controlados por el Protocolo de Montreal. Estas acciones pueden ser objetivos nacionales de reducción de emisiones, con respecto a un escenario base, así como instrumentos de política, programas y proyectos, ya sean públicos o privados.

Las acciones de mitigación pueden clasificarse de distinta manera según su alcance y estructura. Para el módulo ReNAM se utilizará la siguiente tipología de acciones de mitigación:

- **Instrumento de Política:** Pueden ser políticas, leyes, normas, regulaciones, reglamentos, planes, estrategias, entre otros. Generalmente de alcance nacional o sectorial. Estas acciones tienen el objetivo de generar las condiciones que habilitan y facilitan la formulación e implementación de acciones puntuales de mitigación. Pueden contener objetivos y metas generales, así como indicar entidades responsables y hojas de ruta para el alcance de éstas. Un ejemplo de estas acciones son la Agenda de transición energética o la Estrategia Nacional de Reducciones por Deforestación y Degradación REDD+.



Nota: En el caso de REDD+, este tipo de acción de mitigación tendrá un manejo diferencial en el registro dado sus características, alcance y estructura.

- **Programas:** Los programas establecen un modo específico y un conjunto de medios necesarios para lograr la implementación de un conjunto determinado de acciones de mitigación que generalmente se estructuran como proyectos individuales. Su escala varía entre nacional, regional o local. Hacen parte de este tipo de acciones, las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA por sus siglas en ingles), Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) o Programas de desarrollo bajo en carbono sectoriales o territoriales.
- **Proyectos:** Generalmente los proyectos al ser acciones puntuales establecen metas de mitigación específica, así como una línea base y metodología de cálculo para estimar el impacto de su implementación. Tienen una escala y duración limitada, independientemente de pertenecer o no a un programa. Un ejemplo de estas acciones sería la implementación de sistemas silvopastoriles o implementación de un proyecto piloto de transformación de tecnología industrial.

3.2 Actores del ReNAM

Uno de los primeros productos elaborados en el marco del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” fue la identificación de Actores Relevantes y Análisis de Brechas del ReNAM. Dicho documento describe los posibles actores que pueden intervenir en el funcionamiento de un registro de acciones de mitigación para Panamá.

En la siguiente tabla se mencionan los actores y entidades clave a nivel sectorial que idealmente liderarán el registro de acciones de mitigación.

Tabla 1: Actores del ReNAM y su rol

Actor	Rol
Dirección de Cambio Climático de MiAMBIENTE	La coordinación del ReNAM será ejercida por el Departamento de Mitigación de la Dirección de Cambio Climático de MiAMBIENTE. Este actor cumplirá con las funciones del <u>usuario aprobador y usuario administrador</u> .
Personas jurídicas, públicas o privadas responsables o promotoras de iniciativas relacionadas con la mitigación	Serán las entidades que registren acciones de mitigación en la PNTC de acuerdo con los procedimientos definidos. Estas entidades contarán con <u>usuarios principales y usuarios secundarios</u>. Idealmente todas las entidades que hacen parte del CONACCP deberán tener un rol de liderazgo en el registro de acciones por parte de su sector. A continuación, se enlistan las entidades líderes por sector del IPCC. • Sector Energía: Secretaría Nacional de Energía (SNE) • Sector Procesos Industriales: Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) • Sector Agricultura: Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) • Sector UTCUTS: Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) • Sector Residuos: Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) y Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD)

Fuente: Elaboración propia



II PARTE: PROCESOS DE INTERACCIÓN EN LA PNTC

4. Menú del módulo de ReNAM

El menú del módulo es una estructura unificada y funcional para todo el ReNA. Las secciones que se detallan a continuación son visibles para el público general. Sin embargo, una vez el usuario externo este registrado, serán visibles secciones adicionales y específicas para los tipos de usuarios general, primario y secundario. Dichas secciones se detallan en el [Manual de Usuario Externo del ReNAM](#) en lo relacionado con acciones de mitigación.

- a. Conoce el ReNA: objetivo y alcance del módulo, así como consideraciones generales para el registro de acciones, entre otros.
- b. Marco legal: información legal habilitante para el ReNA.
- c. Estructura: diagrama de funcionamiento dentro de la PNTC y su relación con otros módulos.
- d. Datos de acciones: información tabulada y resumida sobre las acciones registradas (nombre, estado de la acción, entidad responsable, sector, emisiones estimadas y reducidas, presupuesto, tipo de financiamiento, monto financiado). Adicionalmente, el usuario podrá ver indicadores generales relacionados con la caracterización de las acciones registradas en la PNTC.
- e. Herramientas: sección que debe contener guías y herramientas de ayuda para el usuario.
- f. Preguntas frecuentes: sección con preguntas frecuentes.

5. Vinculación del ReNAM con otros módulos

El ReNAM se vincula con el módulo del SSINGEI dado que a futuro se espera contar con reglas de contabilidad claramente definidas que den paso al cálculo del balance nacional de emisiones y reducciones de GEI. Por lo tanto, la estructura de los dos módulos comprende terminologías homologadas que faciliten los flujos de información (para esto se considera principalmente la terminología definida en las Directrices IPCC y aquellas definidas por MiAMBIENTE).

Adicionalmente, a través del ReNAM se hará la consolidación de la información necesaria sobre los medios de implementación, por medio del formulario de registro de acciones de mitigación, específicamente en la sección de “información de financiamiento”. Estos datos serán migrados al módulo del ReNMI en el cual, y por medio de indicadores específicos generará reportes sobre el financiamiento climático, la transferencia de tecnologías y el fomento de capacidades, así como de los recursos necesarios y recibidos.

Finalmente, el ReNAM se vincula con el módulo de Seguimiento con el fin de identificar a través de la operatividad de ambos módulos, el aporte de las acciones de mitigación registradas en las metas de la CDN relacionadas con la mitigación al cambio climático.



6. Vinculación del ReNAM con otras plataformas externas a la PNTC

MiAMBIENTE cuenta con la Plataforma de No Objeción (PNO) la cual tiene como objeto consolidar un registro de los proyectos que pretenden ser financiados a través del Fondo Verde del Clima (FVC) y con ello estandarizar el proceso de solicitud de Cartas de No Objeción, documento que es solicitado frecuentemente a MiAMBIENTE por los proponentes de proyectos, ya que dichas cartas son un requisito del Fondo Verde del Clima (FVC) para acceder a los fondos.

El FVC es un fondo creado por la CMNUCC como un mecanismo para ayudar a los países en desarrollo en la implementación de acciones climáticas de mitigación y adaptación al cambio climático. Con el fin de evitar solicitar un doble registro a los proponentes de acciones climáticas, la PNO fue ajustada para ser articulada con el ReNAM y así, asegurar que este sea el único registro oficial de acciones.

En este sentido, al iniciar el registro de un usuario externo en la PNTC, se encontrará una pregunta específica que solo aplica a entidades acreditadas ante el FVC (ver [Manual de Usuario Externo del ReNAM](#)). Así mismo, en la ficha de registro de acciones de mitigación específicamente en la sección de financiamiento, se incluyen preguntas para identificar los proyectos que requieran solicitar una Carta de No Objeción (la ficha de registro de acciones de mitigación puede ser consultada en el [Manual de Usuario Externo del ReNAM](#)).

Durante el proceso de registro de la acción de mitigación en el ReNAM el usuario externo será conducido a la PNO para completar la información adicional que es específica para acceder a fondos del FVC. El procedimiento se describe en el [Manual de Usuario Externo del ReNAM](#).

7. Tipos de usuario, roles y accesos

Actualmente se han identificado 4 tipos de usuarios que interactuaran en el ReNAM con diferentes roles y accesos. En la siguiente tabla se describen cada uno de ellos.

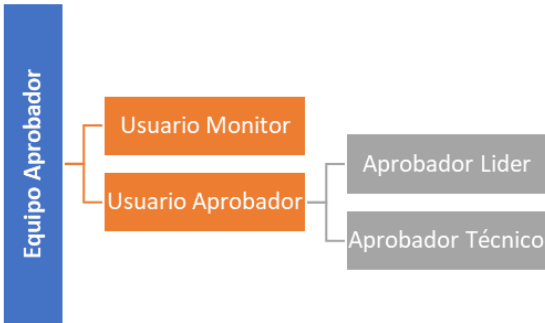
Tabla 2: Tipos de usuario del ReNA

Tipo de usuario	Rol en el ReNA	Acceso en el ReNA
Público general	Son aquellos usuarios en donde intervienen todas las demás entidades, personas naturales, jurídicas, organizaciones, sociedad civil, academia y demás interesados en consultar a diferente nivel el contenido del ReNA. Este tipo de usuario no requiere tener un usuario ni contraseña ya que solo accede a información de libre acceso.	Consulta información de libre acceso



Usuario General	Usuario externo que puede hacer consultas y descarga información para análisis de acuerdo con las restricciones establecidas. Este usuario requiere acceso a la plataforma mediante nombre de usuario y contraseña. Al registrarse como usuario general, en el formulario de registro deberá seleccionar la opción “otro”	• Visualización del módulo ReNAM • Descarga de información desde el módulo ReNAM
Usuario principal	Usuario externo perteneciente a organizaciones públicas, privadas, internacionales o de la sociedad civil que desean registrar acciones de mitigación en la PNTC. Su rol consiste en ser el punto focal de la entidad y el responsable de las acciones que se registrarán a nombre de la entidad que representa. Este usuario principal se debe crear primero, para luego dar paso a la creación de uno o más usuarios secundarios (opcional). Idealmente, el usuario principal debe ser el representante legal, o en su defecto, un tomador de decisiones de la organización.	• Visualización del módulo ReNAM • Descarga de información desde el módulo ReNAM • Registro de Acción de Mitigación • Guardado de Acción de Mitigación como borrador • Edición y actualización de Acción de Mitigación • Edición de Borrador de Acción de Mitigación • Visualización de Registro de Acción de Mitigación • Visualización de Borrador de Acción de Mitigación • Eliminación de Registro de Acción de Mitigación • Eliminación de Borrador de Acción de Mitigación • Aprobación de Registro de Usuario Secundario • Visualización de Usuarios Secundarios • Modificar estado de usuarios secundarios (de inactivo a activo y de activo a inactivo)
Usuario secundario	Usuario externo perteneciente a organizaciones públicas, privadas, internacionales o de la sociedad civil que desean registrar acciones de mitigación en la PNTC. Su rol será registrar, dar seguimiento y realizar las actualizaciones periódicas de las acciones que le competen a la entidad que representa. Este usuario solo se podrá crear una vez se haya creado la entidad mediante la creación del usuario principal. La creación del usuario secundario será opcional. Se permitirá un número máximo de 2 usuarios secundarios por organización. Idealmente, el usuario secundario debe ser un delegado del usuario principal, para registrar y hacer seguimiento a las acciones de mitigación.	• Visualización del módulo ReNAM • Descarga de información desde el módulo ReNAM • Registro de Acción de Mitigación • Guardado de Acción de Mitigación como borrador • Edición y actualización de Acción de Mitigación • Edición de Borrador de Acción de Mitigación • Visualización de Registro de Acción de Mitigación • Visualización de Borrador de Acción de Mitigación • Eliminación de Registro de Acción de Mitigación • Eliminación de Borrador de Acción de Mitigación



Equipo aprobador	El equipo aprobador estará conformado por profesionales de MiAMBIENTE, siguiendo la siguiente estructura:	
		
	Usuario Monitor Usuario que tiene acceso a toda la información que se consolide en la PNTC o a módulos específicos de acuerdo con sus funciones. Generalmente corresponde a profesionales de cargos directivos como el director de la Dirección de Cambio Climático y los jefes de departamento, que requieren conocer de primera mano la información consolidada en la plataforma.	• El usuario podrá visualizar, consultar y descargar toda la información consolidada en la PNTC o en módulos específicos. • El usuario monitor podrá asignar usuarios aprobadores.
	Usuario aprobador líder Este usuario interno corresponde al profesional asignado para administrar técnicamente el ReNAM y realizar la coordinación del mismo. Deberá trabajar en equipo con el Usuario Administrador del equipo de informática de MiAMBIENTE para lograr la coordinación efectiva a nivel técnico y operativo del registro. Este usuario tendrá la función de revisar, aprobar o denegar los usuarios externos que soliciten acceso al ReNAM.	• Acceso para consulta y descarga de toda la información del ReNA • Acceso a permisos especiales para administrar técnicamente el ReNA. • Acceso al registro de usuarios externos con el fin de administrar las solicitudes de acceso. • Acceso para crear y editar secciones del ReNA.
Administrador	Usuario aprobador técnico Usuario interno que generalmente trabaja en equipo con el usuario aprobador líder. Este usuario realizará la revisión técnica de las fichas de registro de acciones de mitigación, ingresadas por los usuarios externos, con el fin de aprobar o denegar según sea el caso la información agregada.	• Acceso para consultar y descargar toda la información agregada por los usuarios externos en el ReNA
	Usuario interno asignado por MiAMBIENTE para realizar las funciones de coordinación informática y operativa de la PNTC. Tendrá acceso completo a los módulos y datos. Encargado de controlar y monitorear el estado de los usuarios y del sistema.	• Crear nuevas secciones de la PNTC • Editar secciones • Administrar datos • Aprobar permisos





A continuación, se detalla los tipos de usuarios y su rol específico cuando se trata del acceso al Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM).

7.1. Usuario general del ReNAM

Este tipo de usuario externo interactuará en el ReNAM dado su interés en conocer, consultar y descargar información relacionada con la mitigación al cambio climático en Panamá.

El procedimiento que se deberá considerar para consultar y descargar información del ReNAM se describe en el numeral 7.4 de la presente Guía Técnica. Así mismo, en el [Manual de Usuario Externo del ReNAM](#) se indica el procedimiento que se deberá llevar a cabo en la PNTC.

7.2. Usuario principal y secundario

Los usuarios externos que podrán registrar acciones de mitigación en el ReNAM son entidades que lideren iniciativas relacionadas con la mitigación al cambio climático, ya sea instrumentos de política, programas o proyectos. Se dividen en usuarios principales y secundarios como se muestra en la Tabla 2.

En términos generales, las entidades tienen ante sí un reto similar al de la sociedad en general, en cuanto a la problemática del cambio climático, ya que son éstas las llamadas a dar el primer paso en el desarrollo de las nuevas culturas de sostenibilidad. Estas entidades, a través de la formulación de políticas, programas y proyectos, contribuirán en la reducción de los GEI y en el mejoramiento ambiental del país.

Actualmente se han identificado 5 posibles tipos de entidades que registrarán acciones de mitigación:

1. **Organización privada:**

Comprende las sociedades anónimas, cualquiera que sea su denominación, a saber, como: Sociedad Anónima o S.A.; Sociedad Comandita Simple Sociedad de responsabilidad limitada, Sociedad Extranjera; Sociedad en comanditas por acciones. Se encuentra dentro de este mismo grupo las universidades (exceptuando las que por ley son públicas), las asociaciones y los bancos los cuales son de naturaleza privada exceptuando El Banco Nacional de Panamá y la Caja de Ahorros de Panamá, ambos Bancos oficiales o del Estado.

Este tipo de entidad solicita acceso al ReNAM con el fin de registrar posteriormente acciones de mitigación.

2. **Organización pública:**

Los ministerios; las entidades autónomas y semiautónomas, las empresas públicas, los municipios y las Juntas Comunales, las Secretarías adjuntas a los Ministerios y etc. Este tipo de entidad solicita acceso al ReNAM con el fin de registrar posteriormente acciones de mitigación.

3. Sociedad civil:

Para los efectos de la PNTC, se entienden como el conjunto de personas, naturales o jurídicas titulares de un interés colectivo o difuso de conformidad a lo establecido en Ley 41 de 1998, que expresa su participación pública y social en la vida local y/o nacional. Este tipo de entidad solicita acceso al ReNAM con el fin de registrar posteriormente acciones de mitigación.

4. Organizaciones internacionales:

Para efectos de la PNTC, se entiende como organismo internacional, todas las entidades acreditadas internacionalmente, como, por ejemplo, los organismos de Naciones Unidas, Agencias de Cooperación y/o Desarrollo, organizaciones financieras internacionales, ONGs y fundaciones internacionales y organismos de financiamiento climático internacional. Este tipo de entidad solicita acceso al ReNAM con el fin de registrar posteriormente acciones de mitigación.

5. Otros:

Hace referencia al usuario general que desea registrarse en la PNTC con el fin de descargar información para análisis propios. Pueden ser personas naturales, academia, organización no gubernamental, fundaciones y otros.

7.2.1. Requisitos para registrar acciones de mitigación por parte de un usuario

Los requisitos para registrar una acción de mitigación se describen a continuación:

- Que la acción se implemente en territorio panameño.
- Que la acción cumpla con la definición y tipos de acciones de mitigación establecidos en la sección 3.1 de la presente Guía Técnica.
- Estar legalmente constituida. Para demostrarlo debe aportar los documentos que se en listan en la Tabla 3.
- Llenar la ficha correspondiente según el tipo de acciones de mitigación, la cual deberá ser enviada a MiAMBIENTE para su revisión y de acuerdo con criterios de MiAMBIENTE su posible aprobación (la ficha de registro de una acción de mitigación puede ser consultada en el [Manual de Usuario Externo del ReNAM](#)).

Tabla 3: Documentos legales requeridos para el registro de acciones

Documentos requisito	Organización privada - sociedades y asociaciones	Organización privada - entidades Bancarias	Organización privada - cooperativas	Organizaci ón pública	Sociedad civil	Organización internacional
Copia de Cédula o Pasaporte del Representante Legal, presiden te o persona encargada	X	X	X	X	X	X
Certificado de Registro Público	X				X	



Aviso de Operaciones	X					
Copia de su Licencia Bancaria.		X				
Certificación de existencia por parte del IPACOO			X			
Copia del Instrumento Legal de constitución (Ley, pacto social, resolución administrativa, según sea el caso).				X	X	X
Certificado de Paz y Salvo de Mi Ambiente	X	X		X		

Nota: Las Entidades Acreditadas por el Fonde verde del Clima (FVC) deberán adjuntar adicionalmente el documento de Acuerdo Marco de Acreditación (AMA).

7.2.2. Beneficios de registrar acciones de mitigación en el ReNAM

Las entidades que registren sus acciones en el ReNAM tendrán beneficios como:

- Hacer pública la acción de mitigación y ser formalmente reconocida por MiAMBIENTE.
- Dar a conocer la acción de mitigación a un público amplio y especializado a través de la PNTC, optimizando la difusión y la posibilidad de articulación con otras organizaciones.
- Aumentar la posibilidad de presentar su acción de mitigación a posibles fuentes de financiamiento y cooperantes.
- De acuerdo con su tipología, las acciones de mitigación registradas podrán ser parte de los reportes que Panamá presente a nivel internacional ante la secretaría de la CMNUCC, lo que permitirá a las acciones tener mayor reconocimiento.
- Los resultados alcanzados por cada acción de mitigación podrán ser sumados a la contabilidad nacional de reducciones y/o absorciones de GEI, haciendo así visible el aporte de cada acción a las metas nacionales.
- Una vez las acciones estén registradas, la información consolidada permitirá hacer análisis integrales para dar recomendaciones a los tomadores de decisiones sobre la agenda climática del país. Esto es clave a la hora de tener en cuenta las lecciones aprendidas de acciones en desarrollo para la formulación de nuevos lineamientos de política.

7.3. Usuario aprobador (Equipo Aprobador)

Con el fin de contar con un proceso de revisión de la información contenida en las acciones registradas por las entidades descritas anteriormente, el MiAMBIENTE cumplirá las funciones de revisión y aprobación del registro de usuarios de la PNTC y del registro de acciones de mitigación. Este tipo de rol en la PNTC se define como Equipo Aprobador.



Los lineamientos que deberá considerar y tener en cuenta el Equipo Aprobador (MiAMBIENTE) para cumplir su función se describe en el numeral 8 de la presente guía y el procedimiento que deberá llevar a cabo dentro de la estructura de la PNTC se describe en el documento [Manual de Aprobador de la PNTC](#).

7.4. Usuario administrador

La función de administración de todos los módulos de la PNTC será realizada por el equipo de informática de MiAMBIENTE. Dado que el procedimiento de administración se manejará en conjunto para toda la operatividad de la PNTC, los detalles de este se pueden consultar en el documento [Manual de Usuario Administrador de la PNTC](#).

8. Procesos correspondientes a usuarios externos

A continuación, se mencionan los procesos que podrán realizar los usuarios externos del módulo ReNAM dependiendo de su rol. Es importante recordar que los usuarios externos son: usuario general, usuario principal y usuario secundario.

8.1. Proceso de registro de nuevo usuario y solicitud de acceso al ReNA

Este procedimiento es estandarizado para todo tipo de usuario que desee acceder a uno o varios módulos de la PNTC. Tanto usuarios que registren acciones de mitigación, como usuarios que deseen descargar información contenida de la PNTC deberán realizar el siguiente procedimiento.

Figura 3: Registro de usuarios externos en el ReNA

Usuario principal	Usuario secundario	Usuario General
1. Registrarse en la PNTC y solicitar acceso al ReNA como tipo de usuario: publico, privado, sociedad civil o organización internacional 2. Acceder al ReNA e ingresar información específica de la entidad que representa 3. Ingresar información adicional de usuario principal 4. MiAMBIENTE revisa la información registrada por el usuario principal y evalúa la solicitud (aprueba/denega)	1. Registrarse en la PNTC y solicitar acceso al ReNA como tipo de usuario: publico, privado, sociedad civil o organización internacional 2. Acceder al ReNA e ingresar información adicional de usuario secundario 3. Usuario Principal revisa la información registrada por el usuario secundario y evalúa la solicitud (aprueba/denega)	1. Registrarse en la PNTC y solicitar acceso al ReNA como tipo de usuario "otro" (usuario general) 2. Acceder al ReNA para consultar y descargar información del módulo

Nota: el procedimiento que se requiere para realizar el registro de los diferentes tipos de usuarios se detalla en el [Manual de Usuarios Externos del ReNAM](#). Así mismo, el proceso que lleva a cabo MiAMBIENTE en su rol de equipo aprobador se detalla en el [Manual de Equipo Aprobador de la PNTC](#).

Estados del registro de nuevo usuario

Una vez se inicie el proceso de solicitud de usuario, este siempre se ubicará en alguno de los siguientes estados.

- Pendiente de aprobación: cuando la solicitud ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisada y aprobada por MiAMBIENTE o por el usuario principal.
- Aprobado: cuando la solicitud de registro de usuario ha sido revisada por MiAMBIENTE o por el usuario principal y se aprueba el acceso al módulo solicitado. En este caso al Módulo del ReNAM.
- Denegado: cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo respectivo ha sido denegada por MiAMBIENTE ya sea porque la información es completa, requiere aclaraciones o es incongruente. En este caso la denegación va acompañada de observaciones para que se puedan subsanar y presentar nuevamente si da a lugar.

Nota: El usuario será notificado cada vez que surja un cambio de estado.

8.2. [Proceso de registro de acciones de mitigación](#)

Este procedimiento es estandarizado para el tipo de usuario principal y/o secundario que solicitó acceso al Módulo del ReNAM con el fin de registrar acciones de mitigación.

El usuario ingresará a la PNTC a través de su usuario y contraseña. De acuerdo con el procedimiento descrito en el Manual de Usuarios Externos del ReNAM, el usuario podrá iniciar el registro de una nueva acción de mitigación o editar acciones previamente registradas haciendo uso de la “ficha de registro de acciones de mitigación” la cual se puede ser consultada en el Manual de Usuario Externo del ReNAM

Una vez completada la ficha de registro, el usuario tendrá 3 opciones, guardar, eliminar y enviar

- Guardar: opción para guardar los campos llenados y continuar posteriormente sin perder el avance
- Eliminar: opción para eliminar el registro iniciado
- Enviar: una vez completado el registro y habiendo verificado que toda la información sea correcta, el usuario podrá enviar el registro el cual quedará cargado en la PNTC. En este momento la acción pasa a estado de " Pendientes de aprobación".



MiAMBIENTE revisará la información cargada en la ficha de registro y decide si cumple con el perfil de una acción de mitigación. En caso de que la información sea completa y efectivamente corresponda a una acción de mitigación, MiAMBIENTE aprueba y la acción de mitigación pasa a estado de "Aprobado" con un número único de registro. De lo contrario, si el registro no corresponde a una acción de mitigación, pasará a estado "Denegado" y tanto MiAMBIENTE como el usuario serán notificados.

El usuario podrá ajustar el registro y de nuevo cargar la ficha actualizada para revisión de MiAMBIENTE.

Estados de las acciones de mitigación:

Las acciones de mitigación tendrán un estado que corresponde al avance que tengan en relación con el proceso de registro.

- Borrador: cuando el usuario ha llenado parte de la información del formulario de registro de la acción de mitigación y desea guardar el avance. Esta información se guarda en la plataforma, pero aún no ha sido enviada al equipo aprobador por lo cual es editable.
- Pendiente de aprobación: cuando el usuario ha llenado la totalidad de la información del formulario de registro de la acción y es enviada al equipo aprobador.
- Aprobado: estado que será visible solo una vez que el equipo aprobador haya revisado y aprobado sin comentarios la información de la acción ingresada por el usuario.
- Denegado: cuando la información ha sido revisada por el equipo aprobador y la información contenida no es completa, requiere aclaraciones o es incongruente. En este caso es denegado con observaciones para que se puedan subsanar y presentar nuevamente.

Nota: El usuario será notificado vía correo electrónico cada vez que surja un cambio de estado

8.3. Proceso de editar, actualizar y eliminar una acción de mitigación

Este procedimiento aplica para los usuarios principales y secundarios que hayan registrado acciones de mitigación.

El usuario previamente registrado podrá acceder al ReNAM a través de su usuario y contraseña. En el menú del ReNA opción "Registro Acciones / acciones de mitigación / acciones registradas, se visualizará un listado de las acciones de mitigación registradas por el usuario, los cuales serán identificados por un número único de registro. Con ello, se podrá visualizar el estado de cada acción y la última fecha de actualización, así como editar, actualizar y/o eliminar, con las herramientas disponibles

- Opción Editar: solo serán editables las acciones que se encuentren en estado de "Borrador".
- Opción Actualizar: serán objeto de actualización las acciones previamente registradas y en estado "Aprobado". El usuario que haya registrado la acción





- deberá hacer seguimiento a la acción y actualizar anualmente su avance en el ReNAM
- Opción Eliminar: Se podrá eliminar una acción previamente registrada en caso de que por diferentes motivos se haya formulado, pero no haya llegado a etapa de implementación.

Para el caso "Actualizar", el usuario contará con la "ficha de seguimiento y actualización", la cual cuenta con los campos que son objeto de actualización periódica o aquellos que son opcionales y que no se llenaron en el registro inicial.

El ReNAM guardará una copia de la ficha de registro inicial y de cada ficha de seguimiento y actualización realizada con el fin de tener el historial de avance.

8.4. Proceso para descargar información del ReNAM

El usuario general que se haya registrado en la PNTC y solicitado acceso al ReNAM, podrá consultar y descargar información de interés sobre el ReNAM. Una vez el usuario haya iniciado sesión, podrá descargar información como:

- Nombre de la acción
- Estado de la acción
- Entidad responsable
- Sector IPCC
- Emisiones estimadas y reducidas
- Tipo de financiamiento

Si el usuario requiere información adicional deberá ser solicitada directamente a la entidad responsable de la acción registrada.

El procedimiento se puede consultar en el [Manual de Usuarios Externos del ReNAM](#).

9. Procesos correspondientes al equipo aprobador

El equipo aprobador deberá contar con un usuario y contraseña específico para gestionar la aprobación de las acciones de mitigación registradas en el ReNAM.

Con el fin de tener acceso y gestionar la información consolidada a través del ReNAM el equipo aprobador estará conformado por un usuario monitor y un usuario aprobador tal como se presenta en la tabla 2 de la presente guía.

Todos los procesos mencionados a continuación y que deberá llevar a cabo el equipo aprobador se detallan paso a paso en el Manual de Equipo Aprobador de la PNTC.

9.1. Aprobar o denegar solicitudes de registro de usuario externo

El usuario aprobador líder debe ingresar a la PNTC a través de un usuario y contraseña previamente asignado por la PNTC. Una vez haya iniciado sesión, el usuario podrá acceder a la sección de Solicitudes de Registro de Usuario ReNA en la cual se encontrará un listado de solicitudes de registro de usuario en estado de “pendientes de aprobación”. A través de las herramientas disponibles el usuario aprobador revisa, aprueba o deniega según sea el caso.

En cualquiera de los casos la PNTC enviará un correo electrónico al usuario comunicando el resultado de la revisión. En el caso de ser denegado, el correo incluirá las observaciones que el usuario aprobador haya ingresado en el campo de “observaciones” en el momento de revisar el registro

9.2. Activar o desactivar usuarios

El usuario aprobador líder debe ingresar a la PNTC a través de un usuario y contraseña previamente asignado por la PNTC. Una vez haya iniciado sesión, el usuario podrá acceder a la sección “Listado General de Usuarios”, en la cual aparecerá el listado actualizado de los usuarios en estado “Aprobado” o “Denegado” A través de las herramientas disponibles el usuario aprobador podrá activar o desactivar cada usuario.

9.3. Aprobación de registros de acciones de mitigación

El usuario aprobador técnico debe ingresar a la PNTC a través de un usuario y contraseña previamente asignado por la PNTC. Una vez haya iniciado sesión, el usuario podrá acceder a la sección “Solicitudes de Registro de Acciones”, donde se encontrará un listado de acciones que han registrado los usuarios

Desde esta sección el usuario aprobador técnico podrá aprobar o denegar el registro de la acción a través de las herramientas facilitadas por la plataforma. En cualquiera de los casos la PNTC enviará un correo electrónico al usuario comunicando el resultado de la revisión. En el caso de ser denegado, el correo incluirá las observaciones que el usuario aprobador haya ingresado en el campo de “observaciones” en el momento de revisar el registro.

Una vez aprobado o denegado el registro de acción de mitigación, este ahora será visible en la opción “listado general de acciones de mitigación”, con alguno de los siguientes estados:

- Aprobado: Aprobadas por parte de MiAMBIENTE
- Denegado: Rechazadas ya sea porque se presenta información incompleta, incongruente o no corresponde a una acción de mitigación.

9.4. Consulta bases de datos

Para el caso del usuario monitor (ver tabla 2) este debe ingresar a la PNTC a través de un usuario y contraseña previamente asignado por la PNTC. Una vez haya iniciado sesión, el usuario podrá acceder a las secciones:



- Listado general de usuarios: En esta sección podrá consultar el listado completo de los usuarios principales y secundarios que se han registrado en el ReNAM. Se podrá hacer consultas específicas a través de los filtros y herramientas facilitados en la plataforma.
- Listado general de entidades: En esta sección podrá consultar el listado completo de las entidades que se han registrado en el ReNAM. Se podrá hacer consultas específicas a través de los filtros y herramientas facilitados en la plataforma.
- Listado general de acciones de mitigación: En esta sección podrá consultar el listado completo de las acciones de mitigación registradas en el ReNAM. Se podrá hacer consultas específicas a través de los filtros y herramientas facilitados en la plataforma.



Manual de Usuario Externo para el

Registro Nacional de Acciones de Mitigación

de la República de Panamá

2022

Versión 1



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. ALCANCE

3. OBJETIVO DEL MANUAL DE USUARIO PARA EL ReNAM.....

4. TIPOS DE USUARIOS, ROLES Y ACCESOS EN EL ReNAM

5. PROCESO DE REGISTRO DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN.....

5.1 Creación de nueva cuenta de usuario.....

5.2 Ingreso de información complementaria para acceso al módulo ReNA

5.3 Registro de acción de mitigación.....

6. PROCESO DE MODIFICACIÓN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN

7. PROCESO PARA GESTIONAR USUARIOS SECUNDARIOS.....

7.1 Aprobar/Denegar el registro de un usuario secundario

7.2 Administrar cuentas de usuarios secundarios

8. PROCESO DE ACCESO PARA USUARIO GENERAL.....

8.1 Creación de nueva cuenta de usuario general tipo de entidad “otro”.....

9. OTRAS OPCIONES DEL MÓDULO

9. 1 Menú general del ReNA

9. 2. Administración de cuenta

4

7

7

7

9

9

11

17

22

23

23

25

26

26

27

27

29



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Vista ventana registro o inicio de sesión en la PNTC..... 9

Imagen 2. Vista ventana de registro de usuario de la PNTC..... 10

Imagen 3. Vista ventana de inicio de sesión a la PNTC..... 11

Imagen 4. Vista ventana de acceso al módulo ReNA en la PNTC..... 12

Imagen 5. Vista menú ReNA - información complementaria 13

Imagen 6. Vista cargar documentos 14

Imagen 7. Vista información requerida para entidades acreditadas ante el FVC..... 15

Imagen 8. Vista para cambiar a usuario secundario 16

Imagen 9. Vista información complementaria usuario secundario..... 16

Imagen 10. Vista acceso al menú ReNA..... 17

Imagen 11. Vista registro por tipo de acciones climáticas 18

Imagen 12. Nuevo registro de acción de mitigación 19

Imagen 13. Formulario de registro de acción de mitigación..... 20

Imagen 14. Listado de acciones registradas 21

Imagen 15. Información de acciones registradas 22

Imagen 16. Vista sección "gestionar usuarios" 24

Imagen 17. Vista de solicitudes usuario secundarios..... 24

Imagen 18. Vista - aprobar o denegar usuario secundario 24

Imagen 19. vista de menú - listado de usuarios secundarios 25

Imagen 20. Vista de menú - información usuario secundario 26

Imagen 21. Acceso al módulo ReNA desde un usuario registrado 27

Imagen 22. vista menú ReNA - opción seguridad 29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de usuarios, roles y accesos en el ReNAM 8

Tabla 2. Documentos por adjuntar según tipo de entidad 14

Tabla 3. Resumen estado de las acciones y opciones de modificación 23



1. INTRODUCCIÓN

El documento que se desarrolla a continuación, se consolida como el *Manual de Usuario Externo del Registro Nacional de Acciones de Mitigación* (ReNAM). Este manual contará con 9 secciones, que se describen a continuación.

- Sección 1 - [INTRODUCCIÓN](#) general al Manual de Usuario Externo del Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM).
- Sección 2 -



- **ALCANCE** del Manual de Usuario Externo del Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM).
- Sección 3 – [OBJETIVO DEL MANUAL DE USUARIO PARA EL ReNAM](#) (Registro Nacional de Acciones de Mitigación).
- Sección 4 – [TIPOS DE USUARIOS, ROLES Y ACCESOS EN EL ReNAM.](#)
- Sección 5 –



- [PROCESO DE REGISTRO DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN](#) .
- Sección 6 - [PROCESO DE MODIFICACIÓN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN](#)
- Sección 7 - [PROCESO PARA GESTIONAR USUARIOS SECUNDARIOS](#)
- [PROCESO PARA GESTIONAR USUARIOS SECUNDARIOS](#).
- Sección 8 - [PROCESO DE ACCESO PARA USUARIO GENERAL](#) .
- Sección 9 - [OTRAS OPCIONES DEL MÓDULO](#).

Cabe señalar que este Manual de Usuario Externo es de libre acceso y será de utilidad para todo tipo de usuario que desee acceder al módulo ReNAM, especialmente para aquellos que deseen registrar iniciativas de mitigación encaminadas al logro de una economía baja en carbono.

Para mayor detalle respecto al marco legal que habilita el ReNAM, favor dirigirse a la [Guía Técnica para el Módulo del Registro Nacional de Acciones de Mitigación \(ReNAM\) de la PNTC](#).



2. ALCANCE

El presente manual abordará todo el proceso requerido para registrarse en el módulo del Registro Nacional de Acciones (ReNA) dentro de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) y el acceso específico al subcomponente ReNAM, incluyendo el paso a paso necesario para lograr exitosamente el registro de las **“Acciones de Mitigación”**.

3. OBJETIVO DEL MANUAL DE USUARIO PARA EL ReNAM

El objetivo del presente manual consiste en brindar una explicación paso a paso del procedimiento que los usuarios deberán llevar a cabo al momento de registrar una acción de mitigación. Debido a que el módulo del ReNAM, donde se registran las acciones de mitigación, pertenece a la PNTC, el paso a paso incluirá el proceso de registro de usuario general de la PNTC, así como los pasos específicos a seguir por los usuarios del módulo ReNAM. También incluirá secciones específicas del paso a paso según el tipo de usuario.

El manual deberá proveer toda la información de registro, de manera que los usuarios puedan utilizarlo como base para todo el proceso y lograr un registro más efectivo.

4. TIPOS DE USUARIOS, ROLES Y ACCESOS EN EL ReNAM

Los usuarios externos al Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAMBIENTE), que deseen acceder al módulo ReNAM, se clasificarán en cuatro tipos de usuarios:

- Público general: Son aquellos usuarios que son personas naturales, o bien, que provienen de entidades jurídicas, organizaciones, sociedad civil, academia y demás interesados en consultar de manera general el contenido del ReNA. Este tipo de usuario no requiere usuario ni contraseña, y solo puede acceder a la información de libre acceso. No puede descargar ni ver información específica de las acciones climáticas registradas.
- Usuario general (“Otro”): Son usuarios pertenecientes a entidades de la academia, comunidad científica y otros que no están incluidos en las previas clasificaciones, pero que han pasado por el proceso de registro de la PNTC, y cuyo objetivo final no es el de registrar acciones, sino tener acceso a la información más específica dentro del módulo. Estos usuarios tendrán acceso limitado al ReNA, no podrán registrar acciones, pero si ver y descargar información para análisis propios.
- Usuario principal: Son usuarios pertenecientes a organizaciones públicas, privadas, internacionales o de la sociedad civil, que se han registrado en la PNTC como tal, con el objetivo de registrar acciones de mitigación. Idealmente, el usuario principal debe ser el representante legal, o en su defecto, un tomador de decisiones de la entidad, y su rol consistirá en ser el punto focal de la entidad y el responsable de las acciones a registrar bajo dicha entidad. Este usuario principal se debe crear primero, para luego crear uno o más usuarios secundarios.
- Usuario secundario: Son usuarios pertenecientes a organizaciones públicas, privadas, internacionales o de la sociedad civil, que se han registrado en la PNTC



como tal, con el objetivo de registrar acciones de mitigación. Idealmente, el usuario secundario debe ser un delegado para registrar las acciones de mitigación, y su rol será el de encargarse de dar seguimiento y actualización a la acción correspondiente. Este usuario solo se podrá crear una vez se haya creado la organización mediante la creación del usuario principal. La creación del usuario secundario será opcional.

- Equipo Aprobador: Son usuarios propios de MiAMBIENTE, encargados de la revisión y aprobación del registro de usuarios de la PNTC y del registro de acciones de mitigación.

Cada tipo de usuario contará con distintos niveles de acceso, detallados en la Tabla 1.

Tabla 1. Tipos de usuarios, roles y accesos en el ReNAM

Acción	Público General	Usuario General	Usuario Principal	Usuario Secundario
Consulta y visualización del módulo ReNA	X	X	X	X
Descarga de información de libre acceso desde el módulo ReNA	-	X	X	X
Registro de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Guardado de Acción de Mitigación como borrador	-	-	X	X
Visualización de Borrador de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Edición de borrador de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Eliminación de borrador de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Visualización de Registro de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Actualización de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Desactivación de Acción de Mitigación	-	-	X	X
Edición de Acción de Mitigación denegada	-	-	X	X
Eliminación de Acción de Mitigación denegada	-	-	X	X
Aprobación de Registro de Usuario Secundario	-	-	X	-
Visualización de Usuarios Secundarios	-	-	X	-
Modificación de estado de Usuarios Secundarios	-	-	X	-

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Para mayor detalle respecto a los roles y tipos de usuario del ReNAM, favor dirigirse a la [Guía Técnica para el Módulo del Registro Nacional de Acciones de Mitigación \(ReNAM\) de la PNTC](#).

5. PROCESO DE REGISTRO DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN

5.1 Creación de nueva cuenta de usuario

Paso #1 - Abrir su explorador de internet

Se recomienda utilizar cualquier explorador (Google Chrome, Firefox, etc.) en su versión más actualizada, a excepción de Internet Explorer. Favor abstenerse de utilizar Internet Explorer ya que puede que algunas características de la Plataforma no sean soportadas por este explorador.
Una vez en la ventana del explorador, ingresar el enlace de la página oficial de la PNTC (enlace: <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/>).

Paso #2 - Inicio de sesión en la PNTC

Una vez en la página de la PNTC, presionar el botón **“Inicio de sesión”**, que se encuentra en la parte superior derecha.

Imagen 1. Vista ventana registro o inicio de sesión en la PNTC



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Paso #3 - Registro de usuario general en la PNTC

Luego de acceder a esta sección, el usuario deberá registrarse a través de opción **“Registro”**. En la Imagen 2 se muestran los datos generales solicitados al momento de realizar el registro en la plataforma.
Para completar el registro, el usuario deberá rellenar todos los datos marcados como obligatorios (identificados con un asterisco), y podrá decidir si rellena o no los datos marcados como opcionales (sin asterisco). Los datos incluidos son: Nombre*, Apellido*, Nombre de Usuario*, Fecha de Nacimiento, Género*, Correo electrónico*, Teléfono o Celular, Tipo de Entidad*, Acceso a módulos*, Acepte términos y condiciones*.

Imagen 2. Vista ventana de registro de usuario de la PNTC

Registro de Usuario

Datos de contacto

Nombre *

Nombre

Apellido *

Apellido

Nombre de Usuario *

Usuario

Fecha de Nacimiento *

dd/mm/yyyy

Género *

Seleccione...

Correo electrónico *

ejemplo@ejemplo.com

Teléfono o Celular

507-1234 / 6123-4567

Tipo de entidad *

☐ Organización Privada

☐ Organización Pública

☐ Sociedad Civil

☐ Organización Internacional

☐ Otro

Acceso a módulos

☐ SSINGEI

☐ ReNE

☐ ReNA

☐ ReNMI

☐ M&E

☐ Módulo de Seguimiento

☐ Hub de Conocimiento

☐ Desea recibir notificaciones acerca de nuevas publicaciones

☐ Acepte los términos y condiciones *

Registrarse

Inicio de sesión

Mostrar términos y condiciones

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Notas:

- En la casilla “Nombre de Usuario”, se debe ingresar el nombre que utilizará para iniciar sesión. Se recomienda evitar poner espacios, tildes y símbolos especiales. Ejemplo: MiAMBIENTE.
- En la sección “Acceso a módulos”, el usuario deberá seleccionar uno o más módulos a los que desea tener acceso. Cada módulo contará con información adicional requerida para culminar el registro y acceso a dicho módulo.

Luego de llenar las casillas de información, el usuario deberá hacer click en “Registrarse”, de esta forma, los datos de registro serán enviados al sistema, el cual generará una contraseña que será enviada al correo electrónico del usuario.

10

Gaceta Oficial Digital
Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código **GO68DD8C6805A9F**
en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta

5.2 Ingreso de información complementaria para acceso al módulo ReNA

Paso #4 - Recepción de usuario y contraseña

Luego de haber finalizado el registro inicial de usuario, el usuario deberá acceder a su correo electrónico, donde encontrará un mensaje de la PNTC, que le proporcionará el nombre de usuario y contraseña para proceder a iniciar sesión con estos datos.

Paso #5 - Ingreso a la PNTC a través de usuario y contraseña

Una vez se cuente con usuario y contraseña, se deberá acceder nuevamente a la PNTC presionando el botón **“Iniciar sesión”**, que se encuentra en el mensaje enviado a su correo en el paso #4. Este botón redireccionará al usuario hacia la ventana de inicio de sesión en la PNTC (ver Imagen 3) donde deberá introducir las credenciales recibidas en el paso #4, y hacer click en el botón **“Iniciar”**.

Imagen 3. Vista ventana de inicio de sesión a la PNTC



PLATAFORMA NACIONAL
DE TRANSPARENCIA CLIMÁTICA

Inicio de Sesión

Usuario * Campos obligatorios

Usuario

Contraseña * Campos obligatorios

Contraseña

Iniciar

Registro

☐ Recuérdame

[Olvide mi contraseña](#)

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.



Paso #6 - Ir al módulo ReNA

Una vez dentro de la PNTC, dirigirse al módulo ReNA, en el menú superior de la PNTC. ([Imagen 4. Vista ventana de acceso al módulo ReNA en la PNTC](#)).

Imagen 4. Vista ventana de acceso al módulo ReNA en la PNTC



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Paso #7 - Seleccionar el tipo de usuario

Para completar el acceso al módulo ReNA, el usuario deberá ir al menú **ReNA** y seleccionar la opción **“Información general de registro”** después seleccionar **“Información complementaria”**. Inmediatamente se abrirá una ventana emergente en la cual deberá seleccionar si es un usuario principal o un usuario secundario.



Imagen 5. Vista menú ReNA - información complementaria



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Notas:

- En el caso de haber seleccionado el tipo de entidad “Otro” en el registro inicial (paso #3), no será necesario llenar información adicional; sin embargo, este tipo de usuarios tendrán un acceso limitado al módulo ReNA, tal como se describe en el presente manual en la sección de tipos de usuario.

Paso #8 - Llenar la información correspondiente según tipo de usuario

Usuario principal

En el caso de elegir usuario principal, se deberá llenar la información correspondiente a los **Datos generales de la entidad** que representa, como nombre de la entidad, razón social y Registro Único de Contribuyente (RUC), campo en el cual solo se podrán incluir números.

Adicionalmente, en la sección **Datos complementarios del usuario**, deberá ingresar el departamento de la entidad a la cual pertenece (ej: departamento de seguimiento ambiental); y el cargo que tiene (ej: técnico ambiental).

Continuando con la información adicional, deberá adjuntar los documentos que sean requisito de acuerdo con el tipo de entidad (ver Tabla 2).

Para cargar el documento deberá primero dar click en la opción “cargar o arrastrar un archivo” **(1)** y después en la opción “iniciar carga” **(2)**



Imagen 6. Vista cargar documentos

Documentos que debe Adjuntar

Documentos

Iniciar carga

1

Haga clic para cargar o arrastrar un archivo y soltarlo aquí

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Tabla 2. Documentos por adjuntar según tipo de entidad

Documentos por adjuntar	Organización privada - sociedades y asociaciones	Organización privada - entidades Bancarias	Organización privada - cooperativas	Organización pública	Sociedad civil	Organización internacional
Copia de Cédula o Pasaporte del Representante Legal, presidente o persona encargada	X	X	X	X	X	X
Certificado de Registro Público	X				X	
Aviso de Operaciones	X					
Copia de su Licencia Bancaria		X				
Certificación de existencia por parte del IPACOOOP			X			
Copia del Instrumento Legal de constitución (Ley, pacto social, resolución administrativa, según sea el caso)				X	X	X
Certificado de Paz y Salvo de Mi Ambiente	X	X		X		

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.



Notas:

- El tipo de entidad se elige en el formulario inicial de registro de usuario, abordado en el paso #3 del presente manual.

Adicionalmente, el formulario solicita indicar si la entidad que representa el usuario principal está acreditada ante el Fondo Verde del Clima (FVC) para la presentación de proyectos, en caso de afirmar que lo es, se desplegará información adicional que deberá ser llenada también por el usuario principal (ver Imagen 7).

Imagen 7. Vista información requerida para entidades acreditadas ante el FVC

Datos Complementarios para Entidades Acreditadas

¿Es una entidad acreditada para acceder a recursos del Fondo Verde del Clima? *

☒ Si

☐ No

Alcance Geográfico :

☐ Internacional

☐ De Acceso Directo

☐ Regional

☒ Nacional

☐ Subnacional

AMA

Acuerdo Marco de acreditación

Iniciar carga 2

1

Haga clic para cargar o arrastrar un archivo y soltarlo aquí

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Aquellas entidades que sean reconocidas como entidades acreditadas para acceder a recursos del FVC deberán adjuntar, además de los documentos descritos en la Tabla 2, el soporte de **“Acuerdo Marco de Acreditación (AMA)”** el cual certifica el estado de acreditación de dicha entidad.

Para cargar el documento deberá primero dar click en la opción “cargar o arrastrar un archivo” **(1)** y después en la opción “iniciar carga” **(2)** (ver Imagen 7).

Al finalizar el formulario, en la esquina superior izquierda dar click en **“Enviar”**

Notas:

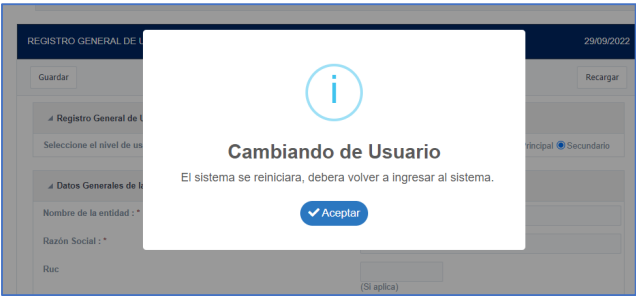
- Los documentos que se adjuntarán deberán estar en formato PDF, y no exceder los 5MB.
- El registro de usuario principal solo se podrá completar al adjuntar todos los documentos requeridos y todas las casillas de información requerida.



Usuario secundario

Al seleccionar en el formulario “Usuario Secundario” saldrá una ventana emergente indicando que debe salir de la plataforma e ingresar nuevamente. Esto con el fin de cargar el formulario con los campos específicos para el usuario secundario.

Imagen 8. Vista para cambiar a usuario secundario



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Una vez ingrese nuevamente con su usuario y contraseña al módulo, podrá ingresar la información específica para este tipo de usuario como nombre de la entidad, campo en el cual aparece una lista desplegable con el nombre de las entidades que previamente ya han registrado un usuario principal. En este caso el usuario secundario solo deberá seleccionar de la lista, la entidad a la que pertenece.

Adicionalmente, debe ingresar el departamento de la entidad a la que pertenece, el cargo y nombre de director o encargado de la entidad. Al finalizar de llenar el formulario debe dar click en la opción “Enviar” en la esquina superior izquierda.

Imagen 9. Vista información complementaria usuario secundario

REGISTRO GENERAL DE USUARIOS SECUNDARIOS08/11/2022

+ Enviar

Seleccione el nivel de usuario :

Principal

Secundario

Nombre de la entidad : *

ABC

Departamento :

Cargo :

Director o Encargado :

* Campos obligatorios

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.



Paso #9 - Recepción de respuesta de aprobación o denegación para un usuario externo nuevo

Una vez el usuario externo (ya sea principal o secundario) haya completado y enviado la información complementaria, deberá esperar el mensaje que llegara a su correo electrónico con la respuesta a la solicitud de registro de usuario. En caso de que la solicitud de acceso sea denegada, el mensaje de correo electrónico especificará los motivos y ajustes necesarios para lograr completar el registro de usuario exitosamente.

La solicitud de Usuario Principal será recibida y revisada por el Usuario Aprobador Líder (MiAMBIENTE) y la solicitud del Usuario Secundario será recibida y revisada por el Usuario Principal de su misma entidad, que previamente se ha debido registrar en la plataforma.

Para conocer el proceso de revisión y aprobación de usuarios secundarios, por favor dirigirse a la sección 7 "

[PROCESO PARA GESTIONAR USUARIOS SECUNDARIOS](#)" del presente documento.

5.3 Registro de acción de mitigación

Paso #15 - Inicio de sesión en la PNTC

Una vez completado y aprobado el proceso de registro de usuario (ya sea principal o secundario), este podrá realizar registros de acciones de mitigación. Para ello deberá iniciar sesión en la PNTC con sus credenciales y acceder al menú del módulo ReNA como se indica en el paso 5 del presente manual.

Paso #16 - Ingreso al menú ReNA

Una vez haya ingresado con su usuario y contraseña, dirigirse a la opción **"ReNA"** del del menú **(1)**. Posteriormente seleccionar la opción **"Registro de acciones"** **(2)** (ver Imagen 10)

Imagen 10. Vista acceso al menú ReNA



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Paso #17 - Acceso al registro de acciones

Al ingresar a la sección **“Registro de acciones”**, el usuario encontrará 3 opciones para el registro de acciones (ver Imagen 11):

- Registro de acciones de mitigación (ReNAM)
- Registro de acciones de adaptación
- Registro de acciones integrales

Imagen 11. Vista registro por tipo de acciones climáticas



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Para continuar con el proceso de registro de acciones de mitigación, deberá seleccionar la opción de **“ReNAM” (1)** (ver Imagen 11).

Para más información respecto a qué incluye cada una de las opciones de registro de acciones climáticas, por favor dirigirse a la [Guía Técnica para el Módulo del Registro Nacional de Acciones de Mitigación \(ReNAM\)](#) de la PNTC.

Paso #18 - Acceso a la sección “Acciones de Mitigación”

Al ingresar a la sección **“ReNAM”**, el usuario encontrará nuevamente 3 opciones para el registro de acciones de mitigación:

- Acciones de mitigación
- Registro de proyectos de compensación
- Registro REDD+

Para continuar con el proceso, el usuario deberá seleccionar la opción de **“Acciones de mitigación” (2)** (ver Imagen 11)



Paso #19 - Acceso a la sección “Nuevo Registro de Acción”

Al ingresar a la sección **“Acciones de mitigación”**, el usuario encontrará dos posibles opciones:

- Nuevo registro de acción de mitigación.
- Acciones registradas.

Para continuar con el proceso de registro de acción de mitigación, deberá seleccionar la opción de **“Nuevo registro de acción de mitigación”** (Imagen 12).

Imagen 12. Nuevo registro de acción de mitigación



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Paso #20 - Acceso al formulario registro de acciones de mitigación

Una vez se selecciona **“Nuevo Registro de Acción de mitigación”**, el usuario accederá al formulario de registro de acciones de mitigación, el cual es un documento estándar que permite consolidar información detallada de las acciones en desarrollo. El usuario deberá llenar (como mínimo) toda la información obligatoria marcada como “requerida”, para poder registrar la acción en el sistema.

El formulario está conformado por 4 secciones (i) Información General; (ii) Financiamiento y medios de implementación; (iii) GEI; (iv) Otra información relevante (el formulario completo puede ser consultado en el anexo 1).



Imagen 13. Formulario de registro de acción de mitigación



Información General



Financiamiento y medios de implementación



GEI



Otra información Relevante

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Estas secciones se podrán llenar por partes e ir guardando el avance por sección. Para guardar dicho avance parcial, el usuario deberá llenar la información de la sección en cuestión, y hacer click en el botón **“Guardar Borrador”**.

Nota: Siempre que se llene por completo una de las 4 secciones del formulario se debe dar click en **“Guardar Borrador”** antes de continuar con la siguiente sección.

Paso #21 - Registrar acción

Una vez el usuario llene como mínimo la información obligatoria o requerida, deberá registrar la acción. Esto permitirá que la información de la acción sea enviada al usuario aprobador del ReNAM para su revisión, aprobación o denegación según sea el caso.

Para registrar la acción, el usuario deberá hacer click en el botón **“Enviar”** ubicado al final del formulario en la sección “otra información relevante”.

Paso #22 - Aprobación o denegación de acción registrada

El equipo aprobador del ReNAM (MiAMBIENTE) realizará una revisión de la información que contiene el formulario de registro de la acción de mitigación enviada.

Finalizada la revisión, el equipo aprobador podrá a través PNTC aprobar o denegar el registro de la acción con lo cual se enviará automáticamente un correo electrónico al usuario externo primario o secundario notificando el resultado con las observaciones que se requieran.

Paso #23 - Seguimiento al estatus de la acción registrada

El usuario principal o secundario que haya registrado la acción, también podrá dar seguimiento al estado de dicha acción al ingresar al **menú ReNAM** elegir la opción **“registro de acciones /ReNA / Acciones de mitigación / Acciones registradas”**, donde podrá ver el **“Listado de registro de acciones”** en estado borrador, pendiente de aprobación, aprobado o denegado (ver Imagen 14).



Imagen 14. Listado de acciones registradas

LISTA DE REGISTROS DE ACCIONES						18/10/2022
← Volver		Búsqueda Rápida				
	ID formularios de Acción de mitigación	Nombre de Acción de mitigación	Estado	Fecha de Creación	Fecha de Modificación	
1	140	Acción dos	Aprobado	10/04/2022 12:01am	10/04/2022 12:15am	
	142	Acción tres	Denegado	10/04/2022 12:35am	10/04/2022 12:40am	
	143	Acción cuatro	Borrador	10/04/2022 1:01am	10/07/2022 2:38am	
	167	Acción uno	Pendiente de Aprobación	10/12/2022 2:11pm	10/18/2022 4:45pm	
Ir a 1 Ver 10 ⏮ ⏪ 1 ⏩ ⏭ [1 a 4 de 4]						

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

La información que se puede consultar en el **“Listado de registro de acciones”** corresponde a:

- **ID formulario de Acción de Mitigación:** este es el número de identificación del registro de la acción, y es asignado de manera automática por la PNTC
- **Nombre de la acción de mitigación:** Nombre con el cual se registra la acción
- **Fecha de creación.** Hace referencia a la fecha de registro de la acción
- **Fecha de modificación:** Hace referencia a la última fecha de modificación del registro
- **Estado de la acción:** indica en qué etapa del proceso está la acción de mitigación. Los estados pueden ser:

Borrador: indica que el usuario ha iniciado el proceso de registro de la acción de mitigación y ha guardado los avance para continuar el ingreso de información posteriormente.

Pendiente de aprobación: indica que el usuario ha completado (mínimo) toda la información obligatoria dentro del formulario registro y lo ha enviado para revisión al usuario aprobador. La acción permanecerá en este estado durante todo el proceso de revisión por parte del usuario aprobador.

Aprobada: indica que la acción de mitigación enviada por el usuario externo ha sido aprobada y está registrada oficialmente en el ReNAM. Con este estatus, la acción aparecerá en las búsquedas generales de acciones dentro del sistema, y será tomada en cuenta para la contabilidad general nacional.

Denegada: indica que la acción enviada por el usuario externo no ha cumplido los parámetros mínimos para ser aprobada por MiAMBIENTE como acción de mitigación, lo cual puede deberse a que hace falta información, o a que la acción no representa una acción de mitigación.



6. PROCESO DE MODIFICACIÓN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN

Paso #24 - Editar o eliminar una acción de mitigación

Continuando el mismo proceso para dar seguimiento al estatus de la acción de mitigación (paso 23), el usuario principal o secundario podrá acceder al **“Listado de registro de acciones”** y a través de la opción **“Lápiz”** acceder a la acción que requiera consultar **(1)** (ver Imagen 14). En este momento se abre una ventana emergente con el detalle de la acción registrada (ver Imagen 15).

Imagen 15. Información de acciones registradas

INFORMACIÓN DEL REGISTRO DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN15/11/2022

Volver

ID del Formulario202

Nombre de la Acción de mitigaciónAcción 1

Fecha Creación28/10/2022 1:35pm

Fecha Modificación28/10/2022 2:05pm

Comentario

Eliminar2

1Formulario "Acción de Mitigación"

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

En caso de ser una acción en estado **“borrador”**

- A través del enlace **“Formato - acción de mitigación” (1)** (ver Imagen 15), se podrá consultar la información previamente ingresada y continuar con la edición del registro.
- El borrador de la acción podrá ser eliminado si es necesario, a través del enlace **“Eliminar” (2)** (ver Imagen 15).

En caso de ser una acción en estado **“pendiente de aprobación”**

- A través del enlace **“Formato - acción de mitigación” (1)** (ver Imagen 15), se podrá consultar la información ingresada, pero no se podrá editar.
- La acción no podrá ser eliminada en este estado.

En caso de ser una acción en estado **“aprobado”**

- A través del enlace **“Formato - acción de mitigación” (1)** (ver Imagen 15), se podrá consultar la información ingresada, pero no se podrá editar.
- La acción no podrá ser eliminada en este estado.



En caso de ser una acción en estado **“denegado”**

- A través del enlace **“Formato - acción de mitigación” (1)** (ver Imagen 15), se podrá consultar la información ingresada y realizar los ajustes necesarios conforme a las observaciones realizadas por el usuario aprobador, con el fin de ser enviada nuevamente a revisión.
- La acción podrá ser eliminada si es necesario, a través del enlace **“Eliminar” (2)** (ver Imagen 15).

Tabla 3. Resumen estado de las acciones y opciones de modificación

Estado	Opción	
	Editar	Eliminar
Borrador	X	X
Pendiente de aprobación	-	-
Aprobada	-	-
Denegada	X	X

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

7. PROCESO PARA GESTIONAR USUARIOS SECUNDARIOS

Como se describe en la sección 4 [“TIPOS DE USUARIOS, ROLES Y ACCESOS EN EL ReNAM”](#) del presente documento, el ReNAM cuenta con diversos tipos de usuarios, entre estos se encuentran los usuarios “principales” y usuarios “secundarios”.

Una misma entidad puede contar tanto con usuario principal, como con uno o más usuarios secundarios. Cada uno de estos tendrán distintos niveles de acceso.

Para poder habilitar el(los) usuario(s) secundario(s), éstos deberán pasar por un proceso de aprobación de registro de usuario a manos del usuario principal de la entidad en cuestión. La primera parte del proceso corresponde al de registro de usuario secundario (ver pasos del 1 al 8).

El segundo paso del proceso será la revisión y aprobación que deberá ser llevado a cabo por el usuario principal de la misma entidad. Por lo cual es necesario que el usuario principal se registre antes de que el(los) usuario(s) secundario(s) se registre(n).

A continuación, se describe el proceso que debe seguir el usuario principal para aprobar o denegar a el(los) usuario(s) secundario(s).

7.1 Aprobar/Denegar el registro de un usuario secundario

Paso #1 - Inicio de sesión y acceso al ReNA por parte del Usuario Principal

Para aceptar o denegar el registro de un usuario secundario, el usuario principal deberá iniciar sesión en la PNTC y acceder al módulo ReNA, siguiendo el proceso detallado en la sección “

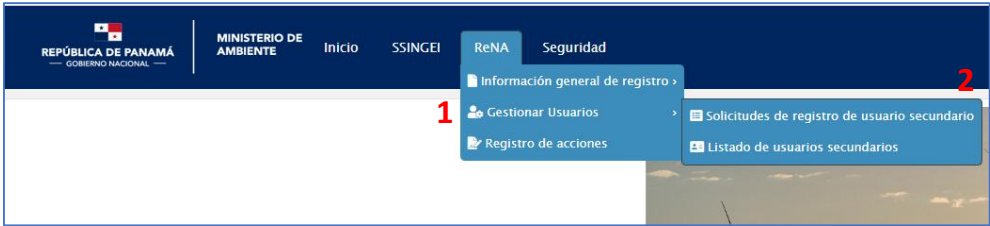


PROCESO DE REGISTRO DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN ” del presente documento.

Paso #2 - Acceso a “Solicitudes registro de Usuario”

Una vez dentro del ReNA, el usuario principal deberá dirigirse al submenú del ReNA y dar click a la opción “Gestionar usuarios” (1), seguidamente, en la opción “Solicitudes registro de usuarios” (2) (ver Imagen 16)

Imagen 16. Vista sección “gestionar usuarios”



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Se mostrará una ventana emergente con el listado de las solicitudes de registro de usuarios secundarios de la entidad que representa.

Imagen 17. Vista de solicitudes usuario secundarios

LISTADO DE SOLICITUDES RENA								
Búsqueda Rápida			Campos		Ordenar			
					Búsqueda Avanzada			
	Numero de solicitud	Entidad	Usuario Solicitante	Modulo	Rol	Fecha de Solicitud	Fecha de actualización	Estado
	213	Ministerio de finanzas climáticas	Usuario externo 3 Secundario 3	ReNA	Usuario secundario	29/09/2022	29/09/2022	Pendiente de aprobacion
Ir a Ver 10								
1								
[1 a 1 de 1]								

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

En la columna “Entidad” (1), al hacer click sobre el nombre de la entidad en cuestión, para consultar la información ingresada por el usuario que está solicitando ser un usuario secundario de la entidad que representa. Una vez revisada la solicitud, a través de la opción de “Lápiz” (2) podrá acceder a la probación o denegación del usuario (ver Imagen 17).

En este momento será visible una ventana emergente con las opciones de aprobar o denegar (ver Imagen 18).

Imagen 18. Vista - aprobar o denegar usuario secundario



Información Del Usuario Secundario

Numero de solicitud	213
Entidad	Ministerio de finanzas climáticas
Usuario Solicitante	Usuario externo 3 Secundario 3
Modulo	RENA
Rol	Usuario secundario
Observaciones	
Fecha de Solicitud	29/09/2022

Volver

Denegar

Aprobar

Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

En caso de aprobar, automáticamente la PNTC enviará un correo electrónico al usuario secundario confirmando su registro. En caso de denegar, en el campo **“observaciones”** se tendrá que describir el motivo de la denegación. En este caso también llegará un correo electrónico automático con la notificación (ver Imagen 18).

7.2 Administrar cuentas de usuarios secundarios

El usuario principal tiene la posibilidad de desactivar usuarios secundarios cuando estos ya no pertenezcan a la entidad en cuestión. También tendrán la posibilidad de reactivarlos o eliminarlos definitivamente según sea el caso.

Adicionalmente, el usuario principal puede activar o desactivar la suscripción del usuario secundario para que le lleguen a su correo notificaciones de nuevas publicaciones cargadas a la PNTC.

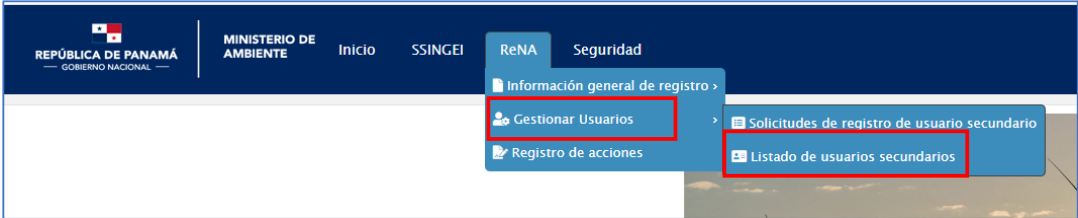
Paso #3 - Activar, desactivar o eliminar un usuario

Para desactivar a un usuario secundario, el usuario principal deberá ingresar a la PNTC con su usuario y contraseña siguiendo el procedimiento que se ha descrito en anteriores secciones del presente manual.

Una vez haya iniciado su sesión, deberá ingresar al submenú del ReNA y seleccionar la opción **“Gestionar Usuarios”** y **“Listado de usuarios secundarios”**

Imagen 19. vista de menú - listado de usuarios secundarios



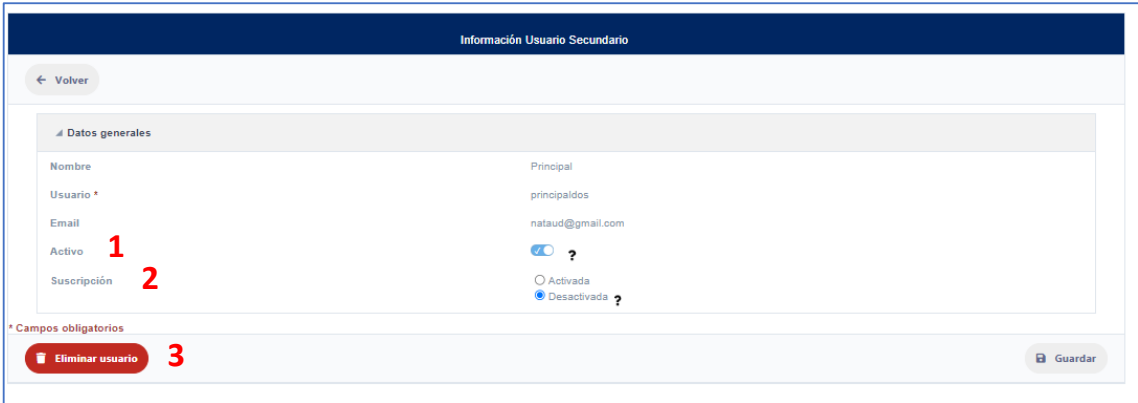


Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Al ingresar en la opción **“Listado de usuarios secundarios”** será visible una ventana emergente en la cual se podrá gestionar los usuarios secundarios de su entidad (ver Imagen 20).

- En la opción **“Activo” (1)** se puede desactivar el usuario desplazando la barra a la izquierda y activarlo desplazando la barra a la derecha.
- En la opción **“Suscripción” (2)** se puede activar o desactivar la suscripción del usuario secundario para que le lleguen notificaciones de nuevas publicaciones a su correo.
- En la opción **“Eliminar usuario” (3)** se puede eliminar definitivamente el usuario en dado caso.

Imagen 20. Vista de menú - información usuario secundario



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

8. PROCESO DE ACCESO PARA USUARIO GENERAL

8.1 Creación de nueva cuenta de usuario general tipo de entidad “otro”

Si el usuario externo que desea registrarse en el módulo ReNAM solo desea consultar y descargar información publicada en la PNTC, pero no tiene como objetivo cargar información o registrar acciones de mitigación, este usuario podrá registrarse bajo la



clasificación de tipo de entidad **“Otro”**, y luego hacer click en el módulo ReNA para solicitar el acceso.

Paso #1 - Registro de usuario general tipo de entidad “otro”

El registro de este tipo de usuario y entidad se hace siguiendo el proceso descrito en la sección 5.1 del presente manual, y en la pregunta “tipo de entidad” deberá seleccionar “otro”.

Al igual que otros usuarios externos, este recibirá un correo electrónico con sus credenciales, con las cuales podrá iniciar sesión en la PNTC, y dirigirse al módulo ReNA para hacer consultas específicas relacionadas con las acciones.

Paso #2 - Acceder al módulo ReNA

A diferencia del usuario que se registra como perteneciente a un tipo de entidad pública, privada, sociedad civil, u organización internacional; con el fin de registrar acciones de mitigación, el usuario general no requiere ingresar la información complementaria descrita en el numeral 5.2, por lo que una vez el usuario hace click en el módulo **ReNA**, la plataforma lo llevará a la sección principal del registro nacional de acciones, donde podrá explorar el contenido permitido según el nivel de acceso de este tipo de usuarios.

9. OTRAS OPCIONES DEL MÓDULO

9. 1 Menú general del ReNA

Los usuarios (ya sean principales, secundarios u otros) que se hayan registrado y cuenten con acceso al módulo ReNA, también podrán acceder al menú general del ReNA (visible en la página principal de la PNTC) a través de la sesión previamente iniciada.

Imagen 21. Acceso al módulo ReNA desde un usuario registrado



Fuente: Departamento de Mitigación, Dirección de Cambio Climático.

Dentro del menú general, los usuarios tendrán acceso a las siguientes opciones:



- I. **Información general.** Esta sección incluye la infografía del módulo que resume su objetivo, estructura y tipos de usuarios, así como las generales del registro de acciones de mitigación, beneficios y requisitos
- II. **Marco legal.** Esta sección incluye toda la información legal habilitante para ser posible la construcción del módulo ReNA y los respectivos registros.
- III. **Estructura.** Esta sección incluye el diagrama general de funcionamiento del módulo ReNA dentro de la PNTC y los diferentes tipos de registros de acciones climáticas que lo integran.
- IV. **Datos de acciones.** Incluye información general e indicadores relacionados con la caracterización de las acciones de mitigación registradas en la PNTC.

Adicionalmente, esta sección incluirá una tabla resumen con información específica respecto a las acciones registradas en el ReNA. Esta tabla no mostrará datos confidenciales, pero si detallará la información a continuación descrita:

- **Numero único de registro de acción**
- **Nombre de la acción**
- **Estado actual de la acción,** en planificación, en implementación, en operación o finalizada.
- **Entidad responsable**
- **Tipo de acción,** ya sea acción de mitigación, adaptación o integral.
- **Tipo de acción de mitigación,** ya sea instrumento de política, programa o proyecto.
- **Fecha de última actualización**
- **Sectores IPCC con los que tiene relación,** Energía, UTCUTS, Agricultura, IPPU, Residuos.
- **Emisiones estimadas y reducidas (si aplica)**
- **Tipo de financiamiento,** ya sea presupuesto público, financiamiento privado, cooperación internacional no reembolsable, préstamo, otro.

Notas:

- *Los usuarios que no estén registrados en la PNTC (público general) podrán ver los resultados generales de las acciones de mitigación (gráficos de data, totales de acciones, totales por sectores, etc.), y la tabla resumen de acciones registradas, pero solo podrán visualizar dicha tabla, no podrán interactuar con su contenido.*
- *Solo los usuarios registrados en la PNTC (principales, secundarios y general) podrán interactuar con dicha tabla resumen, aplicando filtros y búsquedas, para identificar acciones registradas. Estos usuarios registrados también podrán descargar la información mostrada en la tabla resumen, la cual se descargará como una tabla en formato Excel.*



- V.

Herramientas. Contenido de ayuda para el usuario, como guías, manuales y otras herramientas, que faciliten la navegación del usuario y su interacción con el módulo. El contenido de esta sección se describe a continuación:
- VI.

Guía Técnica de Usuario del ReNAM: documento que tiene como objetivo brindar una descripción detallada de la estructura, funcionalidad y operatividad del ReNAM, así como los tipos de usuarios que interactúan con el registro. También se describe los tipos de acciones de mitigación que consideradas en el registro.
- VII.

Manual de Usuario del ReNAM: documento cuyo objetivo consiste en brindar una explicación paso a paso del procedimiento que los usuarios externos deberán llevar a cabo al momento de registrarse en la plataforma y de registrar una acción de mitigación.
- VIII.

Formato de registro de acciones de mitigación. En esta sección el usuario podrá descargar en PDF el formato para el registro de una acción de mitigación. El objetivo de esta lista es que el usuario pueda verificar que cuenta con la mínima información requerida antes de iniciar el proceso de registro.
- IX.

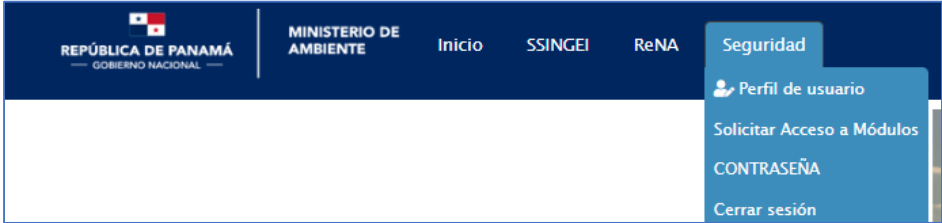
Preguntas frecuentes. El usuario accederá a respuestas claras y rápidas a preguntas que más frecuentemente son formuladas por el público.

9. 2. Administración de cuenta

Esta última sección comprende las acciones que podrán llevar a cabo los usuarios externos registrados en la PNTC, independientemente de su rol, con el fin de administrar su perfil y contraseña.

Ubicándose en el menú del ReNA en la opción de **“Seguridad”**, será visible las secciones de perfil de usuario, contraseña y, cerrar sesión (ver Imagen 22).

Imagen 22. vista menú ReNA - opción seguridad



- Perfil de usuario



En esta sección encontrará los datos generales y los datos complementarios que usted ingresó al momento de registrarse. Si desea actualizar dicha información, sitúese sobre el campo a actualizar, ingrese la nueva información y luego presione el botón “Recargar” que se encuentra en la parte superior derecha.

- **Solicitar acceso a módulo**

En esa sección se abrirá una ventana emergente donde aparecerá el módulo que usted eligió al momento del registro, su rol y el estado de este. Si desea solicitar acceso a otro módulo presione el botón “**Nuevo Acceso**” y deberá seleccionar el módulo al que desea tener acceso, el rol que ejercerá en él y podrá redactar algún comentario en la casilla de observaciones. Finalmente presione “**enviar**” para ser evaluado por el usuario aprobador líder.

- **Contraseña**

Aquí usted podrá cambiar su contraseña ingresando la contraseña genérica que se le proporcionó al momento del registro y la contraseña personalizada que sería su nueva contraseña.

- **Cerrar sesión**

Para salir del sistema solo debe presionar “cerrar sesión”.





ANEXOS

Anexo 1. Formulario de acciones de mitigación

Para registrar una acción de mitigación, el usuario deberá llenar el siguiente formulario de registro, a través de la PNTC. Este formulario comprende 4 secciones o grupos de información que permiten caracterizar cada acción de mitigación y conocer su estado de avance:

- 1. Información general
- 2. Financiamiento y medios de implementación
- 3. GEI
- 4. Otra información relevante



Sección 1: Información general

Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
1. Información general	1.1 Nombre de la acción de mitigación 1.2 Tipo de acción de mitigación	Obligatorio	Casilla en blanco Lista desplegable con selección única	Nombre que permita identificar fácilmente a la acción de mitigación. 1.2.1 Instrumento de política: son aquellos mecanismos y técnicas utilizadas para implementar o dar efecto a las políticas públicas. Pueden ser: a. Políticas: Conjunto de actividades que se asocian con la toma de decisiones de un país. Ejemplo: <i>Política Nacional de Humedales</i> . b. Leyes: Norma establecida por una autoridad superior para regular, de acuerdo con la justicia, algún aspecto de las relaciones sociales. Ejemplo: <i>Ley General del Ambiente (Ley No. 41)</i> . c. Regulaciones: Normas establecidas para ajustar el funcionamiento de un sistema. d. Reglamentos: conjunto ordenado de reglas o preceptos dictados por la autoridad competente para la ejecución de una ley, funcionamiento de una corporación o de cualquier actividad. Ejemplo: <i>Reglamento de Edificación Sostenible</i> . e. Planes: instrumento que establece los pasos a seguir para lograr un objetivo específico. Ejemplo: <i>Plan Estratégico Nacional</i> . f. Estrategias: Serie de acciones mediatas, encaminadas a un fin determinado. Ejemplo: <i>Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica</i> . 1.2.2 Programas: Establecen un modo específico y medios necesarios para lograr la implementación de un conjunto determinado de acciones de mitigación que generalmente se estructuran como proyectos individuales. Pueden ser:



Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
				g. NAMA: Acción de Mitigación Nacionalmente Apropiada (Nationally Appropriate Mitigation Action). Ejemplo: <i>NAMA de Ganadería Sostenible</i>. h. MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio. Son proyectos de mitigación de emisiones de GEI que pueden ser financiados por países desarrollados dentro de países en desarrollo. i. Programas de desarrollo bajo en carbono, sectoriales o territoriales: programa a largo plazo, que apunta a desacoplar el crecimiento económico y social del incremento de emisiones de gases de efecto invernadero. Ejemplo: <i>Programa Nacional Reduce Tu Huella</i>. 1.2.3 Proyectos: Conjunto de actividades a realizar de manera articulada entre sí, con el fin de producir determinados bienes o servicios. Ejemplo: <i>Proyecto Termosolar Panamá</i>.
		Opcional	Casilla en blanco	Nombre corto: Casilla que solo se habilitará si el usuario selecciona la opción 1.2.1 Instrumentos de política. <i>El usuario deberá incluir un nombre corto para identificar el instrumento de política, preferiblemente siglas o similar.</i>
		Opcional	Casilla en blanco	Relación con instrumentos de política: Casilla que solo se habilitará si el usuario selecciona la opción 1.2.2 Programas o la opción 1.2.3 Proyectos. <i>El usuario deberá incluir el nombre del instrumento de política principal con el que se relaciona el programa o proyecto (marco regulatorio en el que se apoya la iniciativa).</i>
		Opcional	Casilla en blanco	Relación con programas: Casilla que solo se habilitará si el usuario selecciona la opción 1.2.3 Proyectos. <i>El usuario deberá incluir el nombre del programa con el que se relaciona el proyecto.</i>
		Obligatorio	Casilla en blanco	Describir en pocas palabras el objetivo que persigue la acción de mitigación en cuestión.
	1.3 Objetivo de la acción de mitigación	Obligatorio	Casilla en blanco	
	1.4 Descripción de la acción de mitigación	Obligatorio	Casilla en blanco	Breve descripción de la acción de mitigación, que permita identificar su impacto.



Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
2. Estado de la acción de mitigación	1.5 Metas generales de la acción de mitigación	Obligatorio	Casilla en blanco	Descripción cualitativa y/o cuantitativa de las metas generales de la acción.
	1.6 Actividades previstas para el logro de la acción	Opcional	Casilla en blanco Se puede agregar cuantas casillas sean necesarias según el número de actividades. Cada vez que se ingrese una actividad se debe dar click al botón “Agregar”	Se enlistan las acciones adoptadas o previstas para el cumplimiento de la acción.
	2.1 Estado actual	Obligatorio	Lista desplegable con selección única	Identificar el estado de la acción según se encuentre: (1) En formulación: se refiere a aquellas actividades que se encuentran en etapa de planificación y no han dado inicio oficialmente . (2) En implementación: se refiere a aquellas actividades que estén en proceso de implementación, pero que aún no estén 100% operativas. Aplica para actividades por etapas. (3) En operación: se refiere a aquellas actividades que se encuentran 100% en funcionamiento. (4) Finalizada: se refiere a aquellas actividades que ya han culminado operaciones.
	2.2 Período de implementación	Opcional	Lista desplegable para seleccionar fecha	Colocar las fechas (mes - año) que abarca la acción, ya sean fechas estimadas a futuro (en el caso de acciones en formulación), presente (si son implementadas) o pasado (si son finalizadas).
	2.3 Porcentaje de avance respecto al período de implementación previsto	Obligatorio	Casilla en blanco	Colocar el porcentaje de avance actual respecto al período de implementación proyectado.



Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
3. Entidades participantes	3.1 Entidad responsable de la acción de mitigación	Obligatorio	Casilla en blanco	Colocar entidad responsable de la acción. Deberá coincidir con la entidad a la cual pertenece el usuario que está registrando la acción.
	3.2 Persona de contacto	Obligatorio	Casilla en blanco	Corresponde al nombre de la persona que lidera o coordina el desarrollo de la acción de mitigación que se está registrando.
	3.3 Correo electrónico persona contacto	Obligatorio	Casilla en blanco	Indicar el correo electrónico de la persona contacto para facilitar la comunicación en caso de que sea necesario.
	3.3 Otras organizaciones involucradas	Opcional	Lista desplegable con selección única + casilla en blanco	Colocar (si aplica) otras organizaciones involucradas con el desarrollo de la acción de mitigación. Primero se deberá especificar el tipo de organización y luego colocar el nombre de esta en la casilla en blanco: (1.) Organización del sector privado (2.) Organización del sector público (3.) Organización de la sociedad civil (4.) Organización mixta (5.) Organización internacional
4. Alcance geográfico			En dado caso también se pueden eliminar a través del botón "eliminar"	
	4.1 Alcance geográfico	Obligatorio	Lista desplegable con selección única	Especificar el alcance geográfico de la acción: (1.) Nacional: a nivel país (2.) Regional: a nivel de región (3.) Municipal: a nivel de municipios o ciudades
	4.2 Ubicación de la acción	Obligatorio	Lista desplegable con selección única que se debe llenar solo si se ha seleccionado previamente "regional" o "municipal"	Colocar información referente a la ubicación específica de la acción. Lista desplegable para elegir: (1.) Provincia (lista desplegable) (2.) Distrito (lista desplegable) (3.) Corregimiento (lista desplegable) (4.) Dirección específica (casilla en blanco)
5. Alcance sectorial	5.1 Sectores de la CDNT Actualizada	Obligatorio	Lista desplegable con selección múltiple	Seleccionar uno o más sectores que serán impactados por la acción de mitigación. Estos sectores



Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
	impactados por la acción			corresponden a los sectores y áreas prioritizadas incluidas en la CDN1 Actualizada presentada en 2020. (1.) Energía (2.) UTCUTS (Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura) (3.) Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible (4.) Salud pública (5.) Biodiversidad (6.) Sistemas Marino-costeros (7.) Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (8.) Infraestructura Sostenible (9.) Asentamientos Humanos Resilientes (10.) Economía Circular
	5.2 ODS impactados por la acción de mitigación	Obligatorio	Lista desplegable con selección múltiple	Seleccionar uno o más Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impactados por la acción de mitigación. Los ODS son objetivos adoptados internacionalmente para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar la paz y prosperidad al 2030. (1.) ODS 1. Fin de la pobreza (2.) ODS 2. Hambre cero (3.) ODS 3. Salud y bienestar (4.) ODS 4. Educación de calidad (5.) ODS 5. Igualdad de género (6.) ODS 6. Agua limpia y saneamiento (7.) ODS 7. Energía asequible y no contaminante (8.) ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico (9.) ODS 9. Industria, innovación e infraestructura (10.) ODS 10. Reducción de las desigualdades (11.) ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles (12.) ODS 12. Producción y consumo responsables (13.) ODS 13. Acción por el clima



Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
				(14.) ODS 14. Vida submarina (15.) ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres (16.) ODS 16. Paz, justicia, e instituciones sólidas (17.) ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos

Sección 2: Financiamiento y medios de implementación

Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
6. Información sobre financiamiento	6.1 Costo o presupuesto estimado (USD)	Opcional	Casilla en blanco	Colocar monto total estimado para implementar la acción de mitigación en USD.
	6.2 Estado del financiamiento	Obligatorio	Lista desplegable con selección única	Seleccionar el estado de financiamiento con el que cuenta la acción: (1.) Financiado completamente (2.) Financiado parcialmente (3.) Requerido
	6.3 Fuentes de financiamiento actuales	Obligatorio	Casilla en blanco + lista desplegable con selección única + monto + tipo de instrumento	Esta casilla se habilitará si el usuario ha seleccionado la opción 6.2.1 Financiado completamente, o la opción 6.2.2 Financiado parcialmente. Agregar cada fuente de financiamiento que sea necesaria. Para cada fuente de financiamiento agregada especificar: - Nombre de la fuente de financiamiento (casilla en blanco para editar) - Tipo de financiamiento (lista de selección única) (1) Presupuesto público (2) Financiamiento privado (3) Cooperación internacional no reembolsable (4) Otro: _____ - Monto financiado en USD (casilla en blanco para editar) - Tipo de instrumento financiero (lista de selección única) (1) Subvención o donación (2) Prestamos concesionarios (3) Préstamos no concesionarios



			(4) Patrimonio (5) Garantía (6) Seguro (7) Otro (especificar)
6.4 Opciones de financiamiento	Opcional	Lista desplegable con selección múltiple	Esta casilla se habilitará si el usuario ha seleccionado opción 6.2.2 Financiado parcialmente, o 6.2.3 Requerido. Seleccionar las opciones de financiamiento que se han contemplado para el desarrollo de la acción. (1.) Fondo Verde del Clima (FVC) (2.) Fondo de Adaptación (AF) (3.) Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM o GEF) (4.) Otro: _____
6.5 ¿Requiere acceder al procedimiento para obtener una carta de "No Objeción"?	Obligatorio	Lista desplegable con selección única	Esta casilla se habilitará si el usuario ha seleccionado opción 6.2.2 Financiado parcialmente, o 6.2.3 Requerido. El usuario deberá especificar si requiere o no una carta de no objeción para la acción. Una carta de no objeción es un requisito establecido para aquellos proyectos que deseen acceder a fondos del FVC. En caso de que el desarrollador de la acción desee acceder a fondos del FVC, deberá seleccionar "sí", y deberá realizar un proceso adicional en la Plataforma de No Objeción. Este es un proceso aparte, que podrá realizarse de manera paralela. (1.) Sí (2.) No
6.6 Gestiones realizadas o planificadas para conseguir financiamiento	Opcional	Casilla en blanco	Esta casilla se habilitará si el usuario ha seleccionado opción 6.2.2 Financiado parcialmente, o 6.2.3 Requerido. Colocar qué gestiones se están planificando o llevando a cabo para obtener financiamiento.
6.7 Contribución de la acción a la transferencia de Tecnología	Opcional	Selección única	Indicar si la acción tiene una contribución directa a la transferencia, instalación u operación de tecnologías de mitigación. (1.) Sí (2.) No
6.8 Contribución de la acción a de creación de capacidades	Opcional	Selección única	Indicar si la acción tiene una contribución directa al fortalecimiento de capacidades, sea para la mayor participación de ciertos grupos poblacionales o económicos, el diseño de políticas públicas o acciones específicas, esquemas educativos o de capacitación (1.) Sí (2.) No



Sección 3: GEI

Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
7. Impactos en GEI	7.1 GEI impactados por la acción	Obligatorio	Lista desplegable con selección múltiple	Seleccionar uno o más gases de efecto invernadero (GEI) que serán impactados por la acción de mitigación. (1.) Dióxido de carbono (CO₂): Es el GEI más generado y el principal responsable del cambio climático a nivel internacional. Es producido principalmente en procesos de combustión y algunos procesos industriales. (2.) Metano (CH₄): Es un gas con un potencial 28 veces mayor de atrapar energía térmica y contribuir al cambio climático que el CO₂. Es producido principalmente en procesos de degradación anaeróbica de la materia orgánica (como la fermentación entérica o el tratamiento de residuos y vertimientos) y en menor proporción como subproducto de procesos de combustión. (3.) Óxido Nitroso (N₂O): El potencial de este gas para contribuir al cambio climático es 265 veces mayor que el del CO₂. Se produce principalmente en procesos de fertilización de cultivos. (4.) Hidrofluorocarbonos (HFC) (5.) Perfluorocarbonos (PFC): Los HFC y PFC son gases producidos por el hombre que se emplean como refrigerantes, agentes extintores y espumantes y en algunas aplicaciones industriales. El potencial de calentamiento global de este grupo de gases puede oscilar entre 59 y 12.400 veces más que el CO₂. (6.) Hexafluoruro de azufre (SF₆): Es un gas empleado en las redes eléctricas como aislante dieléctrico en seccionadores de alta tensión. Su potencial de calentamiento global es la principal razón por la cual se hace seguimiento a este gas, considerando que es 23.500 veces mayor que el CO₂, lo que quiere decir que si se emite un solo kilogramo de este gas es equivalente a emitir 23,5 toneladas de CO₂. (7.) Trifluoruro de nitrógeno (NF₃): Es el más reciente GEI incluido en el grupo de 7 gases a los que se les hace seguimiento. Su potencial de calentamiento global es 16.100 veces mayor que el CO₂ y se produce principalmente en la industria electrónica.



7.2 Clasificación según sectores IPCC 1996	Obligatorio	Lista desplegable con selección única	Seleccionar la categoría del IPCC bajo la cual se clasifica la acción.
			(1.) Energía: El sector energético comprende, principalmente, la exploración y explotación de las fuentes primarias de energía, la conversión de las fuentes primarias de energía en formas más utilizables en refinerías y centrales eléctricas, la transmisión y distribución de los combustibles, el uso de combustibles en aplicaciones estacionarias y móviles. (2.) Procesos Industriales (IPPU): Procesos industriales y uso de los productos (IPPU, del inglés, Industrial Processes and Product Use), se abordan las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por los procesos industriales, por el uso de gases de efecto invernadero en los productos y por los usos no energéticos del carbono contenido en los combustibles fósiles. (3.) Agricultura: El sector Agricultura aborda las emisiones de CO₂ y no-CO₂ de actividades agropecuarias que llevan un proceso de gestión, producción de alimentos, las prácticas de gestión como la fertilización, el manejo de los suelos, el manejo de los animales, entre otras. *<i>Las directrices IPCC 2006 abordan este sector en conjunto con UTCUTS, bajo el sector AFOLU. Para este manual se ha decidido mantener Agricultura y UTCUTS por separado, para alinearlo al manejo del INGEI de Panamá.</i> (4.) UTCUTS: El sector UTCUTS aborda las emisiones y absorciones resultantes de los cambios en las existencias de carbono en la biomasa, materia orgánica muerta y suelos minerales, para todas las tierras gestionadas; las emisiones producidas por incendios en todas las tierras gestionadas; y el cambio en las existencias de carbono relacionado con los productos de madera recolectada*<i>Las directrices IPCC 2006 abordan este sector en conjunto con Agricultura, bajo el sector AFOLU. Para este manual se ha decidido mantener Agricultura y UTCUTS por separado para alinearlo al manejo del INGEI de Panamá.</i> (5.) Residuos: El sector residuos comprende, principalmente, la Eliminación de desechos sólidos, Tratamiento biológico de los desechos sólidos, Incineración e incineración abierta de desechos, Tratamiento y eliminación de aguas residuales.



	7.3 Clasificación según categorías IPCC 2006	Opcional	Lista desplegable con selección única	Seleccionar la categoría del IPCC bajo la cual se clasifica la acción. Esta selección debe ser opcional, es decir, el usuario puede detallar la categoría o subcategoría, o puede decidir no hacerlo si no cuenta con la información.
	7.4 Otros sectores IPCC impactos	Opcional	Lista desplegable con selección múltiple	- Energía - Procesos Industriales (IPPU) - Agricultura: - UTCUTS - Residuos
	7.5 Línea base	Opcional	Lista desplegable para seleccionar fecha + casilla en blanco	Indicar el año o período estimado de línea base y las emisiones respectivas. En la casilla en blanco lateral, detallar las emisiones respectivas a dicho período. Por defecto dejar indicada la unidad (toneladas de CO2 eq)
	7.6 Metodología de estimación de línea base	Opcional	Casilla en blanco	Espacio en blanco: "Ingresar valor de línea base en ton CO2 eq"
	7.7 Potencial de mitigación	Opcional	Casilla en blanco	Indicar valor estimado de mitigación (reducciones de GEI y/o aumento de absorciones, expresadas en toneladas de CO2 equivalente).
				Espacio en blanco: "Ingresar valor de potencial de mitigación en ton CO2 eq"
	7.8 Metodología de estimación de potencial de mitigación	Opcional	Casilla en blanco	Indicar metodología utilizada para el cálculo de la potencial de mitigación.
	7.9 Meta en términos de toneladas de CO2 equivalente	Opcional	Casilla en blanco	Descripción cuantitativa de la meta de reducción de emisiones GEI o aumento de absorciones.
				Espacio en blanco: "Ingresar valor de la meta de mitigación en ton CO2 eq"



7.10 Indicadores de referencia	Obligatorio	Lista desplegable con selección múltiple	Especificar los indicadores de referencia para seguimiento de avance de la acción de mitigación. Pueden ser indicadores cuantitativos GEI y no-GEI. En caso de que el indicador no esté incluido en las opciones, se deberá seleccionar "otros" para habilitar una opción que permita agregar nuevos indicadores. (1.) Emisiones: indicadores de emisiones de GEI (2.) Intensidad: relación entre consumo o uso de un bien y alguna unidad temporal o de espacio (3.) Avance: progreso de la implementación de la acción de mitigación (4.) Co-beneficios: impactos beneficiosos de la acción de mitigación en otras áreas no relativas a emisiones que se deseen monitorear. (5.) Otros: _____
7.11 Soportes metodológicos	Opcional	Casilla para adjuntar documentos	Adjuntar documentación metodológica de respaldo para cálculo de línea base, potencial de mitigación y metas de reducción.
7.12 Sistema MRV	Obligatorio	Lista desplegable con selección única	Indicar si la acción cuenta con sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV). El MRV es un concepto que apoya una mayor transparencia en el régimen del cambio climático, mediante el establecimiento de un sistema que permita medir, reportar y verificar las emisiones de GEI, sus reducciones y aumento de absorciones. (6.) Si (7.) No



Sección 4: Otra información relevante

Sección	Subsección	Obligatorio / Opcional	Tipo	Descripción
8. Otra información relevante	8.1 Impactos y resultados	Opcional	Casilla en blanco	"Estimación (idealmente cuantitativa) del impacto y resultados logrados por el desarrollo de la acción, puede ser en termino de GEI o no GEI" Ejemplos: • 70,000 personas beneficiadas por manejo y distribución mejorada de agua potable • Instalación de 32 paneles solares • Reducción de 2,200 tCO2e
	8.2 Co-beneficios	Opcional	Casilla en blanco	Insertar lista de posibles co-beneficios de la acción. Un co-beneficio son los efectos positivos extendidos de la reducción de Gases de Efecto Invernadero, por ejemplo, una política de impuestos al carbono que podría traer beneficios asociados al desarrollo, mejora de calidad del aire y creación de tecnologías más limpias.
	8.3 Vínculo con adaptación	Opcional	Casilla en blanco	Insertar lista de posibles vínculos con adaptación al cambio climático.
	8.4 Valor de emisión/remoción de 1 tonelada de CO2 equivalente por año	Opcional	Casilla en blanco	Ingresar el costo en dólares de reducir una tonelada de CO2 equivalente por año.





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Manual de Usuario Aprobador SSINGEI y ReNAM

Plataforma Nacional de Transparencia Climática
(PNTC)

2022

Versión 1.0

Noviembre 2022





Contenido

I. INTRODUCCIÓN	4
II. ALCANCE	5
III. OBJETIVO	5
Sección 1 -Estructura general Equipo Aprobador	5
Sección 2 – Equipo Aprobador Módulo del SSINGEI	7
2.1 Conformación Equipo Aprobador módulo SSINGEI	7
2.2 Submenú del módulo SSINGEI	8
2.3 Proceso de aprobación de registro de un usuario externo nuevo	10
2.4 Procesos para gestionar usuarios externos registrados	12
2.5 Proceso para aprobar o denegar DA y FE	13
2.6 Proceso para ingresar las fechas y cronograma de un nuevo ciclo del inventario	16
Sección 3 – Equipo Aprobador Módulo del ReNA	18
3.1 Conformación equipo aprobador ReNAM	18
3.2 Submenú módulo ReNAM	19
3.3 Proceso de aprobación de registro de un usuario externo nuevo	20
3.4 Proceso gestionar usuarios externos registrados	22
3.5 Proceso para aprobar o denegar registros de una acción de mitigación	23
3.5 Proceso para consultar acciones de mitigación registradas	24
Anexo 1.	26

Índice de tablas

Tabla 1: descripción de la estructura del Equipo Aprobador	6
Tabla 2. conformación equipo aprobador, módulo SSINGEI	7
Tabla 3. Herramientas de búsqueda y descarga de información	15
Tabla 4. conformación equipo aprobador ReNAM	18

Índice de imágenes

Imagen 1. vista usuario monitor módulo SSINGEI	9
Imagen 2. vista usuario aprobador líder módulo SSINGEI	9
Imagen 3. vista usuario aprobador técnico módulo SSINGEI	10
Imagen 4. vista de enlace de inicio de sesión	10
Imagen 5. vista de inicio de sesión	10

Manual de Aprobador Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) de la República de Panamá
Versión 1.0





Imagen 6. vista del listado de solicitudes de registro de nuevo usuario..... 11

Imagen 7. vista ventana emergente - aprobar o denegar registro nuevo usuario. 11

Imagen 8. vista información de usuario registrado - SSINGEI 13

Imagen 9. vista opción "Solicitud de registro de DA y FE" 14

Imagen 10. vista listado de actividades y fechas del ciclo del inventario 17

Imagen 11. vista usuario aprobador monitor ReNAM..... 20

Imagen 12. vista usuario aprobador líder ReNAM..... 20

Imagen 13. vista usuario aprobador técnico ReNAM..... 20

Imagen 14. vista listado solicitudes de registro de usuario ReNA 21

Imagen 15. vista aprobar o denegar registro de usuario ReNA 21

Imagen 16. Vista opción Listado general de usuarios..... 22

Imagen 17. vista información de usuario registrado - ReNAM 23

Imagen 18. vista solicitudes de registro de acciones de mitigación..... 24

Imagen 19. vista aprobar o denegar registro de acción de mitigación 24

Imagen 20. Listado de general de acciones de mitigación 25

Imagen 21. vista formularios DA y FE sector UTCUTS..... 26





I. INTRODUCCIÓN

El documento que se desarrolla a continuación, se consolida como el *Manual de Usuario del Equipo Aprobador de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC)*. El contenido del manual está dirigido específicamente a profesionales del Ministerio de Ambiente, entidad que dará cumplimiento al rol de aprobador de los procesos que se generen en la plataforma.

Este manual cuenta actualmente con tres secciones, diseñadas para guiar al equipo aprobador en los procesos que deberá llevar a cabo dentro del funcionamiento de la PNTC.

Sección 1: se detalla la estructura general del *Equipo Aprobador de la PNTC*.

Sección 2: contenido detallado para el **Equipo Aprobador del Módulo del SSINGEI**. Contiene la estructura del equipo aprobador específicamente para dicho módulo, así como la descripción del menú que será visible. Finalmente, contiene todos los procesos que realizará el equipo aprobador para dar cumplimiento a sus funciones.

Sección 3: Esta sección se dirige al **Equipo Aprobador del Módulo del ReNAM**. Igualmente, contiene la estructura del equipo aprobador específicamente para dicho módulo, así como la descripción del menú que será visible. También contiene todos los procesos que realizará el equipo aprobador para dar cumplimiento a sus funciones.

En futuras versiones del presente manual, se incluirán las secciones específicas para los demás módulos que integran la PNTC.

El manual hace parte de la serie de insumos técnicos que se desarrollan en el marco del proyecto “*Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática*”, específicamente del Output 2; “*Desarrollo de lineamientos y procesos para la implementación del SSINGEI*”; “*Desarrollo de guías y procesos para el componente del MRV de emisiones y acciones de mitigación*”.





II. ALCANCE

El presente manual comprende todos los procesos que deberá llevar a cabo MiAMBIENTE como única entidad que tendrá el rol de aprobador en la PNTC. Dado la amplitud de la información que se registrará a través de la plataforma, el rol de aprobador será desarrollado bajo la consolidación de un *Equipo Aprobador* conformado por diferentes profesionales de MiAMBIENTE.

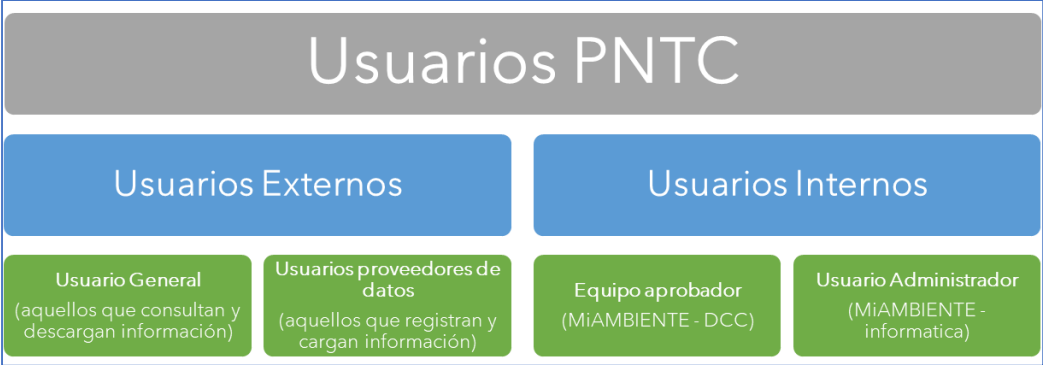
III. OBJETIVO

Indicar los procedimientos que el *Equipo Aprobador* (MiAMBIENTE) deberá realizar, dando cumplimiento a su rol de revisor y aprobador de la información cargada por los Usuarios Externos en los diferentes módulos de la PNTC.

Sección 1 -Estructura general Equipo Aprobador

Para comprender la estructura del Equipo Aprobador, es necesario tener claro todos los tipos de usuarios existentes dentro de la PNTC. En la siguiente figura se presenta un resumen de los usuarios tanto internos como externos de la plataforma.

Figura 1. estructura general usuarios PNTC



Nota: Para mayor detalle de los usuarios por favor consultar las Guías Técnicas y Manuales desarrollados para cada módulo.

Dentro de la PNTC, la figura de usuario aprobador está conformada por un equipo de profesionales de MiAMBIENTE que se detalla en la figura 1 y se describe en la tabla 1.



Figura 2. Estructura del Equipo Aprobador.

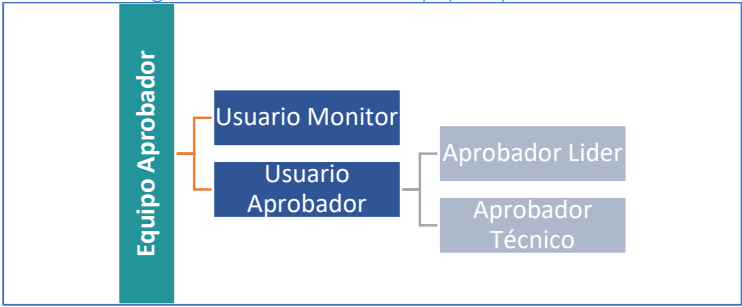


Tabla 1: descripción de la estructura del Equipo Aprobador

Tipo de usuarios	Roles y Accesos
Usuario monitor Usuario que tiene acceso a toda la información que se consolide en la PNTC y a módulos específicos de acuerdo con sus funciones. Generalmente corresponde a profesionales de cargos directivos como el director (a) de Cambio Climático y los jefes de Departamentos, que requieren conocer de primera mano la información consolidada en la plataforma.	• Podrá visualizar, consultar y descargar toda la información consolidada en la PNTC o en módulos específicos. • Podrá designar a los usuarios aprobadores líderes
Usuario aprobador líder Usuario asignado para administrar técnicamente un módulo específico y realizar la coordinación de este. Deberá trabajar en equipo con el Usuario Administrador (profesional del equipo de informática de MiAMBIENTE) para lograr la coordinación efectiva a nivel técnico y operativo del módulo. Así mismo, este usuario tendrá que verificar la pertinencia de aprobar o no, usuarios externos que soliciten acceso al módulo que administra.	• Acceso a toda la información del módulo que administra. • Acceso a permisos especiales para administrar técnicamente el módulo. • Aprobar o denegar solicitudes de registro de usuarios nuevos. • Controlar y monitorear el estado de los registros. • Acceso para crear y editar secciones del módulo. • Administrar datos. • Gestionar permisos a otros usuarios internos.
Usuario aprobador técnico Usuario interno que trabaja en equipo con el usuario aprobador líder y que es asignado por éste para realizar las funciones de revisión, aprobación o denegación de la información agregada por los usuarios externos que tienen acceso al módulo en cuestión.	• Acceso para consultar y descargar toda la información cargada por los usuarios externos. • Revisar los formatos de captura de información. • Aprobar o denegar registros de información cargada a la PNTC por usuarios externos.





Nota: Cada uno de los miembros del Equipo Aprobador requiere acceso a la plataforma mediante nombre de usuario y contraseña, la cual será asignada directamente por el usuario administrador (oficina de informática del Ministerio de Ambiente)

Sección 2 – Equipo Aprobador Módulo del SSINGEI

Esta sección es dirigida específicamente para el Equipo Aprobador del Módulo del SSINGEI. La sección describe la estructura del equipo aprobador, el menú que podrá visualizar y los procedimientos específicos para cumplir con sus funciones.

2.1 Conformación Equipo Aprobador módulo SSINGEI

A continuación, se describe el Equipo Aprobador específicamente para el módulo del SSINGEI.

Tabla 2. conformación equipo aprobador, módulo SSINGEI

Tipo de usuario Equipo Aprobador	Descripción	Profesional de MiAMBIENTE	Funciones
Usuario Monitor	Usuario interno de cargo directivo.	Directora de Cambio Climático y/o jefe de departamento de mitigación	* Visualizar, consultar y descargar toda la información consolidada en el módulo del SSINGEI * Designar usuarios aprobadores
Usuario Aprobador Líder	Usuario interno asignado para administrar técnicamente el módulo del SSINGEI y realizar la coordinación de este.	Coordinador del SSINGEI	* Consultar toda la información del módulo SSINGEI * Aprobar o denegar acceso de registros externos al módulo del SSINGEI. * Controlar y monitorear el estado de los registros de usuario (activar - desactivar - eliminar). * Acceso y descarga de las bases de datos (DA y FE) cargadas por los proveedores de datos del SSINGEI. * Gestionar permisos a otros usuarios internos. * Crear y editar secciones del módulo. * Cargar periódicamente el Informe de Inventario Nacional en su versión final.
Usuario Aprobador Técnico	Usuario interno asignado para cada uno de los sectores del IPCC ya que debe ser conocedor de los criterios técnicos y metodológicos necesarios para el desarrollo de los inventarios nacionales de GEI.	Profesionales con experiencia en los sectores del IPCC (Energía, Agricultura, UTCUTS, Procesos Industriales, Residuos)	* Acceso y descarga de las bases de datos (datos de actividad y factores de emisión) cargadas por los proveedores de datos del SSINGEI. * Revisar y aprobar o denegar los registros de DA y FE. * Enviar notificaciones a los proveedores de datos y responsables sectoriales.





2.2 Submenú del módulo SSINGEI

Para ingresar como usuario aprobador (monitor, líder o técnico) se requiere tener credenciales de acceso, las cuales serán facilitadas por el usuario administrador de la PNTC, a cada profesional designado de MiAMBIENTE para ser parte del equipo aprobador. Una vez el usuario cuente con dichas credenciales podrá ingresar al módulo del SSINGEI.

El submenú del módulo SSINGEI variará conforme a tipo de usuario del equipo aprobador (monitor, líder o técnico) y sus secciones se describen a continuación:

- a) **Inicio:** opción a través del cual el usuario podrá volver a la vista inicial del módulo SSINGEI
- b) **SSINGEI:** contiene un menú desplegable el cual es específico para las acciones del SSINGEI.
 - **Solicitudes de registro de usuario:** Aquí se podrá ver el listado de nuevos usuarios externos que han solicitado acceso al SSINGEI, revisar la información de registro y con base a esto aprobar o denegar dicha solicitud (usuarios en estado "pendiente de aprobación").
 - **Listado general de usuarios:** en esta sección se podrá ver todos los usuarios registrados en la plataforma y que se encuentren en estado "aprobado" y "denegado". Tanto el usuario monitor como el aprobador líder no tendrán funciones administrativas, mientras que el aprobador líder podrá activar y desactivar a los usuarios de acuerdo con las necesidades.
 - **Listado general de entidades:** Aquí se podrá ver el listado completo de las entidades que se han registrado en el módulo del SSINGEI. El usuario aprobador líder será el único que tenga funciones para realizar la administración del listado de entidades
 - **Solicitudes de registro de DA y FE:** En esta sección se podrá ver el listado de solicitudes de registro de DA y FE de su respectivo sector (en estado "pendiente de aprobación"). Se podrá revisar y descargar el contenido del registro, así como ver o aprobar las solicitudes.
 - **Listado general de DA y FE:** De acuerdo con el usuario del equipo aprobador esta opción permite:
 - **Usuario monitor:** ver el listado de todos los registros de DA y FE en estado "aprobado" y "denegado" sin funciones de administrador.
 - **Usuario aprobador líder:** ver el listado de todos los registros de DA y FE en estado "aprobado" y "denegado" así como el historial de cambios de dichos registros. También podrá descargar DA y FE de todos los sectores del SSINGEI.



- **Usuario aprobador técnico:** ver el listado completo de registros DA y FE en estado “aprobado” y “denegado” así como el historial de cambios de dichos registros. También podrá descargar DA y FE del sector específico. A través de esta sección el usuario aprobador técnico podrá administrar el listado de registros de DA y FE.
 - **Ciclo del Inventario:** En esta sección se podrá ingresar y ajustar cada vez que inicie un nuevo ciclo del inventario, las fechas y cronograma correspondientes al plan de trabajo.
 - **Ajustes:** En esta sección se muestran las opciones del menú que le permiten a los usuarios ver y editar las secciones de captura de datos de actividad y factores de emisión para cada sector, por ejemplo, categorías, subcategorías, actividades, etc.
- c) **Seguridad:** en esta sección se visualiza un menú desplegable visible para los diferentes usuarios del equipo aprobador.
- **Perfil de usuario:** permite ver y editar generalidades del usuario como su nombre, apellido, identificación o su foto de perfil.
 - **Contraseña:** permite cambiar la contraseña de acceso.
 - **Cerrar sesión:** permite cerrar la sesión una vez se quiera salir de la plataforma.

A continuación, se muestra la vista para cada tipo de usuario aprobador.

Imagen 1. vista usuario monitor módulo SSINGEI



Imagen 2. vista usuario aprobador líder módulo SSINGEI

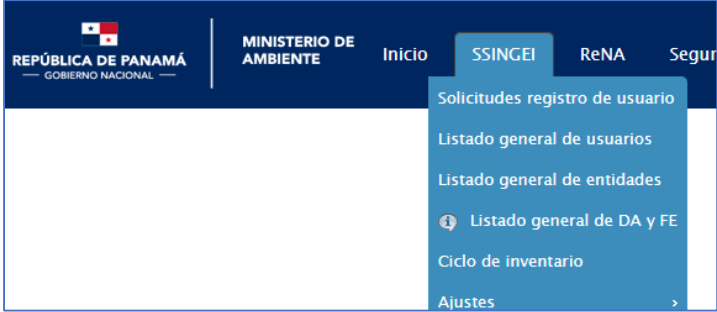


Imagen 3. vista usuario aprobador técnico módulo SSINGEI



2.3 Proceso de aprobación de registro de un usuario externo nuevo

Cuando exista una solicitud de usuario nuevo, al usuario aprobador líder le llegará un correo de notificación informando que tiene una nueva solicitud de usuario pendiente de revisión.

PASO 1: Iniciar Sesión

Todo miembro del equipo aprobador deberá ingresar a la PNTC utilizando el enlace <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/> . En el menú deberá seleccionar “Inicio de Sesión” como se muestra en la imagen 4.

Imagen 4. vista de enlace de inicio de sesión



Este acceso lo direccionará a la ventana de inicio de sesión en la PNTC (imagen 5), donde deberá ingresar las credenciales asignadas por la PNTC (usuario y contraseña) para iniciar sesión.

Imagen 5. vista de inicio de sesión



PASO 2: Acceso a lista de solicitudes de nuevo usuario externo

En el menú superior, seleccione el nombre del módulo del cual es usuario aprobador lider (SSINGEI / ReNAM) y luego presione “solicitudes registro de usuario” (ver *Imagen 2*), donde podrá visualizar el listado de las solicitudes de registro de usuario como se muestra en la *Imagen 6*.

Imagen 6. vista del listado de solicitudes de registro de nuevo usuario

LISTADO DE SOLICITUDES								
Búsqueda Rápida		Campos	Ordenar	Exportar	Búsqueda Avanzada			
	Numero de solicitud	Entidad	Usuario Solicitante	Modulo	Rol	Fecha de Solicitud	Fecha de actualización	Estado
	70	Secretaría Nacional de Energía (SNE)	Laima Johnson	SSINGEI	Proveedor de datos SSINGEI	18/05/2022	18/05/2022	Pendiente de aprobación
	107	Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre	Isaias Martinez	SSINGEI	Proveedor de datos SSINGEI	03/08/2022	03/08/2022	Pendiente de aprobación
Ir a Ver 10 [1 a 2 de 2]								

PASO 3: Aprobar o denegar una solicitud de registro de nuevo usuario

Presionando sobre el nombre de la entidad en la columna “Entidad”, podrá acceder al detalle de la información del nuevo registro (ver *Imagen 6*). Una vez revisada la información del solicitante, presione sobre el ícono del lápiz que se encuentra a la izquierda de cada uno de los registros e inmediatamente se abrirá una nueva ventana emergente (ver *Imagen 7*), en donde podrá denegar o aprobar el registro. Si el registro es denegado, debe indicar los motivos en el espacio “observaciones”.

Imagen 7. vista ventana emergente - aprobar o denegar registro nuevo usuario.

Solicitudes registro de usuario

Listado de Solicitudes

Informacion De La Entidad Publica

Numero de solicitud

70

Entidad

Secretaría Nacional de Energía (SNE)

Usuario Solicitante

Laima Johnson

Modulo

RENE

Rol

Proveedor de datos SSINGEI

Observaciones

Fecha de Solicitud

18/05/2022

Volver

Denegar

Aprobar





Una vez se aprueba o se deniega el registro, aparecerá en pantalla una ventana emergente con la notificación de la acción realizada. Simultáneamente, le llegará un correo electrónico al nuevo usuario, notificando el resultado de su solicitud.

Una vez aprobado o denegado el nuevo registro de usuario, pasará a la lista general de Usuarios con su respectivo estado, la cual podrá ser consultada desde el submenú desplegable del SSINGEI en la opción **“Listado general de Usuarios”**.

Nota: los posibles estados de un registro de usuario son:

- Pendiente de aprobación: cuando la solicitud ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisado y aprobado por el usuario aprobador líder.
- Aprobado: cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo solicitado ha sido revisado y aprobado por el usuario aprobador líder.
- Denegado: cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo respectivo ha sido denegada. Inmediatamente, le llegará a su correo la notificación con los motivos por el cual fue denegado para que pueda proceder con la subsanación y realizar la solicitud nuevamente.

2.4 Procesos para gestionar usuarios externos registrados

Activar, desactivar o eliminar un usuario registrado, cambiar el rol, y activar o desactivar la suscripción a nuevas publicaciones.

Cuando se tiene un registro de usuario en estado de “aprobado” puede ocurrir que, por diferentes motivos estos deben ser desactivados, eliminados o se le pueda cambiar el rol. Algunos ejemplos son: cuando un usuario previamente registrado ya no esté vinculado a la entidad que representaba al momento de realizar el registro. En este caso el usuario debe ser desactivado o eliminado. De igual forma, si un usuario se equivocó al momento de seleccionar el rol, el usuario aprobador líder podrá cambiarle el rol. Para cualquiera de estas opciones, se deberá seguir el siguiente procedimiento.

PASO 1: Iniciar Sesión.

Repetir el procedimiento descrito en el PASO 1 del numeral 2.3 del presente manual (correspondiente a iniciar sesión).

PASO 2: Acceso a Listado general de usuarios.

Coloque su cursor sobre la palabra “SSINGEI”, seguido seleccione **“Listado general de usuarios” del menú desplegable** (ver *Imagen 2*). Se hará visible una nueva ventana emergente con la lista de usuarios, presione sobre el ícono de “lápiz” que se encuentra a la izquierda de cada uno de los nombres para acceder a la información del usuario externo.

La información visible para cada uno de los usuarios corresponde a:

- **Activar o desactivar usuarios**: En la opción **“Activo”** desplazar a la izquierda el botón para desactivar al usuario registrado, o a la derecha para a activarlo nuevamente y así mantener su estado al día (*Imagen 8* - numeral 1)



- **Eliminar un usuario registrado:** presione sobre la palabra “Eliminar Usuario” (Imagen 8 - numeral 4).
- **Activar o desactivar suscripciones:** presione sobre la palabra “Activar” o “Desactivar” para que el usuario pueda o no recibir notificación de nuevas publicaciones ” (Imagen 8 - numeral 2).
- **Cambiar de rol:** presione en la casilla del rol al que se desea cambiar el usuario (Imagen 8 - numeral 3).

En la parte inferior derecha de la ventana emergente deberá presionar el botón “guardar” para guardar la acción realizada (Imagen 8 - numeral 5).

Imagen 8. vista información de usuario registrado - SSINGEI

Datos generales

Nombre

Natalia

Usuario *

ngutierrez

Email

ngutierrez.cbil@outlook.com

Activo

1

2

Suscripción

2

Activada

Desactivada

Roles de usuario

Roles disponibles

3

Aprobador Líder SSINGEI

Aprobador Técnico SSINGEI

Proveedor de datos SSINGEI

Responsable Sectorial

* Campos obligatorios

Eliminar usuario

4

5

Guardar

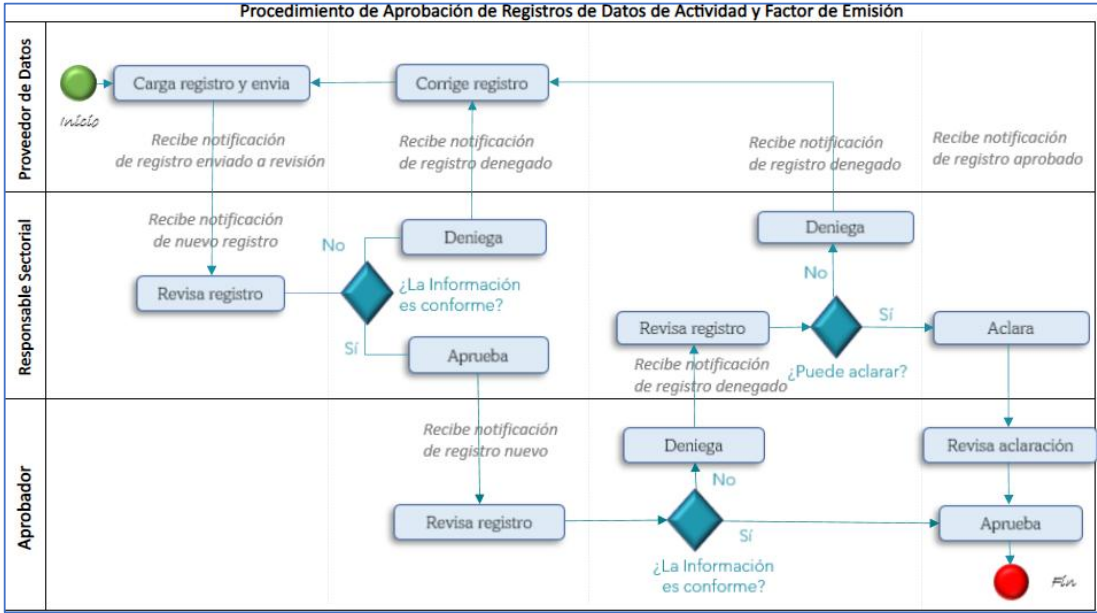
2.5 Proceso para aprobar o denegar DA y FE

Una vez el usuario proveedor de datos ha registrado un DA y FE en el módulo del SSINGEI, tanto el usuario responsable sectorial como el usuario aprobador técnico, tienen la responsabilidad y función de revisar la información contenida con el fin de ser aprobado o denegado. A continuación, se presenta el diagrama de flujo que resume el procedimiento en el cual interactúan los diferentes usuarios.

Manual de Aprobador Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) de la República de Panamá
Versión 1.0

Gaceta Oficial Digital
Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código **GO68DD8C6805A9F**
en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta

Figura 3. diagrama de flujo - proceso de aprobación o denegación de un DA y FE



Como se observa en la [Figura 3](#) el proceso inicia con el registro de un nuevo DA y FE por parte del Usuario Proveedor de Datos, el cual será revisado y aprobado por el Usuario Responsable Sectorial, y finalmente por el usuario aprobador técnico.

A continuación, de describe la parte de este procedimiento que realiza el usuario aprobador técnico.

PASO 1: Iniciar Sesión.

Repetir el procedimiento descrito en el [PASO 1](#) del numeral 2.3 del presente manual.

PASO 2: Acceso a Solicitud de registro de DA y FE

Coloque su cursor sobre la palabra "SSINGEI" seguido seleccione del menú desplegable "Solicitud de registro de DA y FE" (ver [Imagen 9](#)).

Imagen 9. vista opción "Solicitud de registro de DA y FE"

	Fecha Registro	Categoría	Sub Categoría	Valor	Año	Fecha Control	Estado
	15/09/2022	Gestión del Estiércol	Aves de corral	78888	1994	16/09/2022	Pendiente de aprobacion
	14/09/2022	Gestión del Estiércol	Vacas lecheras RTM	50	2002	14/09/2022	Pendiente de aprobacion

Ira

1

Ver

10

◀

◀

1

▶

▶

[1 a 2 de 2]





PASO 3: Aprobar o denegar una solicitud de registro de DA/FE

Se hará visible una nueva ventana emergente con el Listado de DA/FE pendientes de aprobación (ver [Imagen 9](#)) en la cual solo se verán las solicitudes de registro de DA y FE previamente revisados y aprobados por el Usuario Responsable Sectorial.

En el ícono de “**Lápiz**” que se encuentra a la izquierda de cada uno de los registros (ver [Imagen 9](#)) el usuario aprobador técnico podrá acceder a la información detallada del registro organizadas por secciones (datos generales, datos de actividad, factores de emisión, otras variables dependiendo el sector).

Nota: El sector de UTCUTS cuenta con procesos específicos para la aprobación de los DA y FE que se detallan en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Finalmente, una vez revisada la información, el Usuario Aprobador Técnico podrá aprobar o denegar, según sea el caso, a través de los botones “**aprobar**” y “**denegar**”.

Una vez el registro de DA/FE sea aprobado o denegado, aparecerá en pantalla, una ventana emergente notificando la acción tomada (aprobado o denegado exitosamente) y simultáneamente se enviará un correo electrónico al usuario externo que ha realizado el registro, notificando el resultado de la revisión.

Nota:

En caso de que el registro sea denegado, quien recibe la notificación es el Usuario Responsable para que realice las respectivas correcciones o aclaraciones.

Una vez el registro sea subsanado, este será enviado una vez más por el Usuario Responsable Sectorial a revisión del Usuario Aprobador Técnico, quien definirá si el registro es aprobado o denegado.

Herramientas del de búsqueda y descarga de información

Los listados de usuarios, entidades y DA /FE registrados contarán con herramientas que facilitan la búsqueda y descarga de información ingresada al módulo. A continuación, se describe cada una de ellas.

Tabla 3. Herramientas de búsqueda y descarga de información

Herramientas de búsqueda y descarga de información		
Búsqueda Rápida	Exportar / Descargar	Recargar Volver
Búsqueda rápida: permite ingresar una palabra clave para hacer una búsqueda Exportar / Descargar: Desde este botón podrá seleccionar el tipo de formato en el cual desea descargar la información del listado (PDF, Excel o CSV) Recargar: Opción para refrescar la lista o actualizarla.		





2. 8 Criterios para aprobar o denegar un DA y un FE.

Para que un registro de DA y FE sea aprobado, se debe revisar que el registro cumpla con todos los criterios que se describen a continuación:

Criterio 1: Todas las secciones obligatorias del formulario de registro de DA y FE deben estar completamente llenas por el proveedor de datos.

Criterio 2: Todos los valores y unidades ingresados deben corresponder a los datos y unidades de medida generalmente usados por el sector y conforme a las directrices del IPCC.

Criterio 3: Si el proveedor de datos está usando FE por defecto, no deben estar alterados los campos de los valores de factores de emisión específicos.

En caso de que el proveedor de datos haya indicado registrar un FE específico, se debe ingresar en el formulario los valores y unidades usadas, así como adjuntar el documento metodológico que dé soporte al cálculo de dicho FE.

Cuando un registro de DA y FE coincida con algunos de los siguientes criterios, será motivo de denegación. **Criterio 1:** No se ha ingresado la información de todos los campos obligatorios.

Criterio 2: Si los valores y unidades ingresados no corresponden a los datos y unidades de medida generalmente usados por el sector y por las directrices IPCC.

Criterio 3: Si se indicó usar un FE específico, pero no se indicaron los valores y/o no se adjuntaron los documentos metodológicos de soporte.

Criterio 4: Si se registra para el mismo año y fuente de emisión un valor diferente. Esto solo puede pasar si el proveedor de datos indica que el nuevo valor corresponde a un recálculo del dato para ese año.

2.6 Proceso para ingresar las fechas y cronograma de un nuevo ciclo del inventario

Cada vez que dé inicio un nuevo ciclo del INGEI, el usuario aprobador líder deberá ingresar al módulo del SSINGEI, las fechas previamente determinadas en las cuales se llevarán a cabo cada una de las actividades del inventario, en donde participan los proveedores de datos y los responsables sectoriales.

PASO 1: Iniciar Sesión.

Repetir el procedimiento descrito en el PASO 1 del numeral 2.3 del presente manual.

PASO 2: Asignar fechas del inventario

Coloque su cursor sobre la palabra “SSINGEI” y elija del menú desplegable la opción “Ciclo del inventario” (ver Imagen 2). Se abrirá una ventana emergente con el listado de las actividades del ciclo del inventario (ver Imagen 10) con sus fechas de inicio y de final.



Imagen 10. vista listado de actividades y fechas del ciclo del inventario

CALENDARIO				
Búsqueda Rápida: 		Nuevo		Recargar
	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Final	Estado
	Carga DA/FE	01/08/2022 	30/09/2022 	Habilitado 
	Revisión DA/FE (Aprobación y Revisión)	01/10/2022 	30/11/2022 	Habilitado 
	Ajustes de DA/FE	01/12/2022 	31/12/2022 	Habilitado 
	Calculo de Emisiones Sectoriales	01/01/2023 	28/02/2022 	Habilitado 
	Carga de Informe Sectorial	01/03/2023 	30/03/2022 	Habilitado 

El usuario aprobador líder podrá editar o ingresar nuevas actividades, ingresar y/o modificar las fechas de inicio y final de cada actividad, así como editar el estado de cada una de las actividades del ciclo.



Sección 3 – Equipo Aprobador Módulo del ReNA

Esta sección está dirigida para el Equipo Aprobador del Módulo del ReNA específicamente para el Equipo aprobador del Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNAM). La sección describe la estructura del equipo, el menú que podrá visualizar y los procedimientos específicos para cumplir con sus funciones.

3.1 Conformación equipo aprobador ReNAM

A continuación, se describe el Equipo Aprobador específicamente para el ReNAM.

Tabla 4. conformación equipo aprobador ReNAM

Equipo Aprobador	Descripción	Profesional de MiAMBIENTE	Funciones
Usuario Monitor	Usuario interno de cargo directivo.	Director de Cambio Climático	* Visualizar, consultar y descargar toda la información consolidada en el ReNAM * Designar usuarios aprobadores
Usuario Aprobador Líder	Usuario interno asignado para administrar técnicamente el ReNAM y realizar la coordinación de este registro	Jefe del Departamento de Mitigación	* Aprobar o denegar acceso a usuarios externos en el módulo ReNA * Consulta toda la información del ReNAM * Controlar y monitorear el estado de los registros de usuario del ReNAM (activar/desactivar) * Acceso y descarga de las bases de datos del ReNAM * Crear y editar secciones del módulo.
Usuario Aprobador Técnico	Puede ser uno o varios usuarios internos asignados: Uno por el jefe del Departamento de mitigación y otro por el jefe de Departamento coordinador de finanzas climáticas	Profesional miembro del Departamento de Mitigación, experto en MRV de mitigación al cambio climático. Profesional miembro del Departamento coordinador de finanzas climáticas, quien revisará información relacionada con el financiamiento climático de las acciones registradas	* Acceso y descarga de las bases de datos de acciones registradas en el ReNAM * Revisar y aprobar o denegar las fichas de registro de acciones de mitigación * Brindar apoyo técnico a los usuarios externos * Enviar notificaciones que sean necesarias a los usuarios externos registrados





3.2 Submenú módulo ReNAM

Para ingresar como usuario aprobador (monitor, líder o técnico) se requiere tener credenciales de acceso, las cuales serán facilitadas por el usuario administrador de la PNTC, a cada profesional designado de MiAMBIENTE para ser parte del equipo aprobador. Una vez el usuario cuente con dichas credenciales podrá ingresar al ReNAM.

El submenú del ReNAM variará conforme a tipo de usuario del equipo aprobador (monitor, líder o técnico) y sus secciones se describen a continuación:

- a) **Inicio:** cuando el usuario este navegando por el módulo, a través de este enlace podrá volver a la vista inicial del módulo ReNAM bajo el rol de aprobador.
- b) **ReNAM:** contiene un menú desplegable el cual es específico para el ReNAM y se describe a continuación
 - c)
 - **Solicitudes de registro de usuario:** permite ver el listado de usuarios nuevos en estado de “pendiente de aprobación”. A través de esta sección, el usuario aprobador líder será el responsable de aprobar o denegar las solicitudes de nuevos usuarios principales que han solicitado acceso al ReNAM, mientras estos últimos, serán los encargados de aprobador o denegar las solicitudes de usuarios secundarios.
 - **Listado general de usuarios:** permite ver el listado de todos los usuarios principales o secundarios en estado de “aprobado” y “denegado”. A través de esta sección se podrá activar y desactivar usuarios de acuerdo con las necesidades.
 - **Listado general de entidades:** permite ver el listado completo de las entidades que se han registrado en el módulo del ReNAM.
 - **Solicitudes de registro de acciones de mitigación:** permite revisar y descargar las fichas de registro de acciones de mitigación con el fin de ser aprobadas o denegadas.
 - **Listado general de acciones de mitigación:** en esta sección el usuario aprobador líder o técnico podrá consultar el consolidado de las acciones de mitigación cargadas por el usuario externo y su estado (pendiente de aprobación, aprobado o denegado).
 - d) **Seguridad:** en esta sección se visualiza un menú desplegable con opciones para que cada usuario configure su cuenta.
 - **Perfil de usuario:** permite ver y editar generalidades del usuario como su nombre, apellido, identificación o su foto de perfil.
 - **Contraseña:** permite cambiar la contraseña de acceso.
 - **Cerrar sesión:** permite cerrar la sesión una vez se quiera salir de la plataforma.



A continuación, se muestra la vista para cada tipo de usuario aprobador.

Imagen 11. vista usuario aprobador monitor ReNAM



Imagen 12. vista usuario aprobador líder ReNAM



Imagen 13. vista usuario aprobador técnico ReNAM



3.3 Proceso de aprobación de registro de un usuario externo nuevo

El Usuario Aprobador Líder será el responsable de revisar, aprobar y denegar el registro de un usuario externo específicamente del Usuario Principal. El proceso inicia ingresado a la PNTC con el usuario y contraseña que previamente se le ha asignado, deberá acceder al submenú del ReNA y dar click en la opción “Solicitudes registro de usuarios ReNA” (ver Imagen 12).





En ese momento se abrirá una ventana emergente con el listado de solicitudes de registro de usuarios externos que han llegado.

Imagen 14. vista listado solicitudes de registro de usuario ReNA

LISTADO DE SOLICITUDES RENA								
Búsqueda Rápida		Campos		Ordenar	Búsqueda Avanzada			
	Numero de solicitud	Entidad	Usuario Solicitante	Modulo	Rol	Fecha de Solicitud	Fecha de actualización	Estado
	208	Ministerio de finanzas climáticas		ReNA	Usuario principal	28/09/2022	28/09/2022	Pendiente de aprobacion
	189	ptytec	Pbgu Guerra	ReNA	Usuario principal	19/09/2022	19/09/2022	Pendiente de aprobacion
	190	titan	Pdgue Guerra	ReNA	Usuario principal	19/09/2022	19/09/2022	Pendiente de aprobacion
	166	contraloria3	Prbbg Guerra	ReNA	Usuario principal	01/09/2022	01/09/2022	Pendiente de aprobacion

En la columna “Entidad” haciendo click sobre el nombre de la entidad podrá acceder a la información del registro. En la opción “lápiz” se abrirá una ventana emergente en la cual se podrá aprobar o denegar según sea el caso tal como se observa en la Imagen 15.

Imagen 15. vista aprobar o denegar registro de usuario ReNA

Informacion De La Entidad

Numero de solicitud

208

Entidad

Ministerio de finanzas climáticas

Usuario Solicitante

Modulo

RENA

Rol

Usuario principal

Observaciones

Fecha de Solicitud

28/09/2022

Volver

Denegar

Aprobar

En caso de que el registro sea denegado se debe describir el motivo en el campo “observaciones” con el fin de que el usuario principal haga las correcciones necesarias para enviar el registro nuevamente.

Nota: Una vez el usuario aprobador líder apruebe o deniegue, el usuario principal recibirá automáticamente un correo con la respuesta de la solicitud de registro.



3.4 Proceso gestionar usuarios externos registrados

Activar, desactivar o eliminar un usuario registrado, cambiar el rol, y activar o desactivar la suscripción a nuevas publicaciones.

Cuando se tiene un registro de usuario en estado de “aprobado” puede ocurrir que, por diferentes motivos estos deban ser desactivados o eliminados. Un ejemplo sería cuando un usuario previamente registrado ya no esté vinculado a la entidad que representaba al momento de realizar el registro, por lo que se requerirá ser desactivado o eliminado.

A continuación, se presenta el proceso para **activar, desactivar o eliminar un usuario**.

PASO 1: Iniciar Sesión.

Repetir el procedimiento descrito en el PASO 1 del numeral 2.3 del presente manual correspondiente al inicio de sesión.

Paso 2: Acceso al Listado general de usuarios

Una vez haya ingresado con su usuario y contraseña, seleccionar la opción “ReNAM” del menú, seguido la opción “Listado general de usuarios”, a través del cual podrá acceder a la lista completa de usuarios (ver Imagen 16).

Imagen 16. Vista opción Listado general de usuarios

LISTADO DE USUARIOS					
Búsqueda Rápida		Campos	Ordenar	Búsqueda Avanzada	Recargar
	Usuario	Nombre	Estado	Tipo de Usuario	Fecha Registro
	imartinez	Isaias	Aprobado	Indefinido	21/02/2022
	angela_responsables	Angela	Aprobado	Indefinido	13/06/2022
	kguerra	Kendall	Aprobado	Usuario Principal	19/08/2022
	maria123	Yuriza Mfbcbcbvcbv	Aprobado	Usuario Principal	23/08/2022
	ae_externo	Angelaaaaaa	Aprobado	Usuario Principal	23/08/2022

Paso 3: Activar, desactivar o eliminar un usuario registrado

En la lista se deberá seleccionar el registro que desea revisar, dando click en el ícono de “Lápiz” que se encuentra a la izquierda de cada uno de los nombres de usuario y así acceder a la información del usuario principal (ver Imagen 17).



Imagen 17. vista información de usuario registrado - ReNAM

Actualizar datos y roles de usuarios

Volver

Datos generales

Nombre

Isaias

Usuario *

imartinez

Email

imartinez@miambiente.gob.pa

Activo

1

Suscripción

2

Activada

Desactivada

Roles de usuario

3

Roles disponibles

Usuario General

Usuario principal

usuario aprobador técnico

usuario temporal-Rena

Usuario aprobador líder

Usuario secundario

usuario monitor

Campos obligatorios

4

Eliminar usuario

5

Guardar

En esta ventana y a través del botón “Activar” se podrá desplaza a la izquierda para desactivar o a la derecha para volver a activar al usuario (1) (ver Imagen 17).

En caso tal que el usuario debe ser eliminado, este proceso se hará a través del botón “eliminar usuario” (4) (ver Imagen 17).

Si se requiere activar o desactivar la suscripción del usuario para recibir notificaciones de nuevas publicaciones en la PNTC, esta acción se realiza a través de la sección “suscripción” (2) (ver Imagen 17).

Finalmente, si se debe cambiar el tipo de rol del usuario, en la sección “roles disponibles” se podrá seleccionar el que sea requerido (3) (ver Imagen 17).

En la parte inferior derecha de la ventana emergente deberá presionar el botón “guardar” para guardar la acción realizada (5) (ver Imagen 17).

3.5 Proceso para aprobar o denegar registros de una acción de mitigación

El Usuario Aprobador Técnico, será el responsable de revisar, aprobar o denegar el registro de una acción de mitigación. A continuación, se describe el proceso que deberá llevar a cabo.

PASO 1: Iniciar Sesión.

Repetir el procedimiento descrito en el PASO 1 del numeral 2.3 del presente manual correspondiente al inicio de sesión.

PASO 2: Ingresar a solicitudes de registro de acciones de mitigación.

En el submenú del ReNA ingresar a la opción “Solicitudes de registro de acciones de mitigación” (ver Imagen 13), a través del cual se abrirá una ventana emergente con el listado de las acciones de mitigación en estado pendiente de aprobación (ver Imagen 18).



PASO 1: Iniciar Sesión.
Repetir el procedimiento descrito en el PASO 1 del numeral 2.3 del presente manual correspondiente al inicio de sesión.

PASO 2: Ingresar a Listado de general de acciones de mitigación.
En el submenú del ReNA ingresar a la opción “Listado general de acciones de mitigación” a través del cual se abrirá una ventana emergente con el listado de las acciones de mitigación en estado aprobado y/o denegado (ver Imagen 20).

Imagen 20. Listado de general de acciones de mitigación

LISTADO GENERAL DE ACCIONES DE MITIGACIÓN					23/11/2022
Búsqueda Rápida					
	ID Formularios de acción de mitigación	Nombre de la entidad	Nombre de acción de mitigación	Estado	Fecha Control
	206	ReNA test	pr	Denegado	11/23/2022 9:25am
	136	Ministerio de finanzas climáticas	NAMA ganadería prueba	Aprobado	10/03/2022 12:03pm
	195	MiAmbiente	Cambio de Flota Vehicular de DIDI en Panamá	Aprobado	10/26/2022 4:41pm

A través de esta ventana podrá realizar búsquedas rápidas con palabras claves como el nombre de la acción que requiere consultar o el nombre de la entidad coordinadora. Adicionalmente cada columna se puede organizar (de forma ascendente o descendente) al dar click sobre el encabezado.



Anexo 1.

Proceso específico para aprobar o denegar DA y FE del sector UTCUTS

Debido a la amplitud de los datos, a la metodología y a los actores que participan en el registro de datos de actividad y factores de emisión del sector UTCUTS, se han diseñado dos formularios que facilitan la consolidación de información necesaria para la estimación de emisiones.

El primer formulario (1) (ver Imagen 21) está dirigido específicamente a la Dirección de Cambio Climático (DCC), en este se consolidan DA y FE que tiene una metodología de recolección basada en muestreo estadístico con el objetivo de conocer el cambio de uso de la tierra, así como los porcentajes de cobertura boscosa en Panamá. Por medio de análisis de imágenes satelitales se completan la serie de los años de estudio, utilizando Collect EARTH Online; como una herramienta informática que permite el acceso a bases de datos de satélites para el estudio del uso de la tierra.

Debido a la cantidad de parcelas analizadas, se trabaja en un formulario que se ajustara a las necesidades de la dirección y que el proceso de ingreso de datos de 30 años resultara operativo tanto para los proveedores como para la PNTC.

El proceso comprende el ingreso de la DCC como usuario proveedor de datos al módulo del SSINGEI, a través del formulario registrará los DA y FE los cuales no deberán pasar por el proceso de revisión / aprobación que realiza generalmente el usuario responsable sectorial y el usuario aprobador, dado que los DA y FE que se ingresan en este primer formulario pasan previamente por un proceso de control y aseguramiento de calidad desde el equipo técnico de MiAMBIENTE, cumpliendo así con los principios de buenas prácticas del IPCC.

Imagen 21. vista formularios DA y FE sector UTCUTS

FORMULARIO UTCUTS

Selecione una opción

1

☐ Formulario DCC Excel

2

☐ Formulario otras direcciones

Aceptar

Volver

El segundo formulario (2) (ver Imagen 21) es dirigido a otras direcciones de MiAMBIENTE como la DIFOR y DIVEDA. En el formulario se consolidan DA y FE que tiene una metodología de recolección basada en estadísticas del trabajo realizado en campo y procesado en oficina por las entidades regionales de estas direcciones.

En este caso los DA y FE si deben pasar por todo el proceso de revisión / aprobación descrita en la sección 2.5 y en la Figura 3 sobre el proceso de aprobación o denegación de un DA y FE



Guía Técnica

Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación (M&E)



Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



Contenido

INTRODUCCIÓN.....4

I PARTE: DESCRIPCIÓN GENERAL 5

1. PLATAFORMA NACIONAL DE TRANSPARENCIA CLIMÁTICA.....5

2. SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN 7

2.1. *Propósito*..... 8

2.2. *Enfoque*..... 8

3. ACTORES DEL M&E 9

4. INDICADORES M&E 10

4.1. *Procedencia de los indicadores*..... 11

4.2. *Configuración sobre el IPCC*..... 11

4.3. *Enfoque de indicadores*..... 11

4.4. *Hoja o ficha metodológica*..... 11

4.5. *Lista de indicadores* 12

5. OPERATIVIDAD 13

II PARTE: PROCESOS DE INTERACCIÓN EN LA PNTC 14

6. TIPOS DE USUARIO, ROLES Y ACCESOS 14

7. PROCESO DE REGISTRO DE USUARIO 14

7.1. *Estados del registro de nuevo usuario* 17

8. ESTRUCTURA DEL MÓDULO M&E 17

9. PROCESO DE REGISTRO DE DATOS 18

10. PROCESOS DE APROBACIÓN.....24

11. VISUALIZACIÓN DE LOS REGISTROS DE DATOS.....25

11.1. *Restricciones:*..... 25

11.2. *Estados del registro de datos:* 25

11.3. *Acciones:* 25

12. NOTIFICACIONES 27

Índice de Tablas

Tabla 1 Sectores y áreas estratégicas de la CDN1 de Panamá..... 7

Tabla 2. Actores del M&E..... 9

Tabla 3. Actores claves para proveer datos al sistema de M&E 10

Tabla 4. Tipos de Usuario del M&E 14

Tabla 5. Estructura de proceso de registro de datos por proveedor..... 19

Índice de Figuras

Figura 1: Estructura de la PNTC. Fuente: Guía técnica. Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) (2021)..... 6

Figura 2. Selección del Módulo M&E 15

Figura 3. Registro de proveedor de datos..... 16

Figura 4. Proceso de Registro de Usuarios. Fuente: propia..... 16

Figura 5. Estado y acciones del Registro de los datos. Fuente: Guía técnica. Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) (2021) .. 27

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



Acrónimos

ACP	Autoridad del Canal de Panamá
AMP	Autoridad Marítima de Panamá
CATHALAC	Centro del Agua para el Trópico Húmedo de América Latina y El Caribe.
CDN	Contribución Determinada a nivel Nacional
CDN1	Actualizada Actualización de la primera Contribución Determinada a nivel Nacional de Panamá
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CMNUCC	Convención de Naciones Unidas de Cambio Climático
CONACCP	Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá
CONEP	Consejo Nacional de la Empresa Privada
ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.
FAO	Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Sociedad Alemana de Cooperación Internacional
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MEDUCA	Ministerio de Educación
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente de Panamá
E	
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
MINSA	Ministerio de Salud
MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MRV	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación
M&E	Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SSINGEI	Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero
STRI	Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura



Introducción

Panamá adopta en septiembre de 2015, los objetivos de desarrollo sostenible y dicta otras disposiciones, como una pauta para los esfuerzos de desarrollo del gobierno. Se crea la Comisión Interinstitucional y de la Sociedad Civil para el apoyo y seguimiento de los ODS, con el Decreto Ejecutivo 393 de septiembre de 2015

Posteriormente, se reglamenta el Capítulo I del Título V del Texto único de la Ley 41 de julio de 1998 y sus correspondientes modificaciones, mediante el Decreto Ejecutivo No.135 del 30 abril de 2021 sobre la Adaptación al Cambio Climático Global y se oficializa el Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación al Cambio Climático en Panamá.

La Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) producto del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” busca facilitar la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°100 de 20 de octubre de 2020. Así mismo, se visualiza como el mecanismo oficial para que todo público cuente con la información climática disponible y actualizada para la toma de decisiones, propiciando una participación.

En el marco del mismo proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” se comprende la generación de una serie de insumos que serán la base técnica y metodológica para la construcción de la PNTC. Específicamente en el Output 2 del proyecto, “Difusión de herramientas nacionales para garantizar la coherencia y la estandarización en el seguimiento y la notificación de datos climáticos”, el presente documento constituye uno de los resultados de la elaboración de dicho producto, siendo complementado con los documentos “Manuales” para los diferentes tipos de usuario que han sido identificados para el módulo.

Basados en la estructura de la PNTC, la cual comprende siete módulos específicos para cada componente de la acción climática, dentro de los cuales uno de ellos es el módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación (M&E), se desarrolla el presente documento y manual con el fin de facilitar la comprensión y conducir al uso adecuado del M&E dentro de la PNTC.

El Manual está dividido en dos partes, siendo la primera, una sección descriptiva de lo que es la PNTC, su funcionalidad y el Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación (M&E). Mientras que la segunda parte describe cómo está conformada la plataforma, los procesos que allí se generan, los roles y responsabilidades que tienen los diversos actores dentro del M&E, así como la visualización de los registros que se realizarán a través del módulo.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)





I PARTE: DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta primera parte proporciona una descripción a manera de conceptos, los fundamentos y funcionamiento de la PNTC y del M&E.

1. Plataforma Nacional de Transparencia Climática

El Decreto Ejecutivo N°100 del 20 de octubre de 2020 establece la PNTC adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), que albergará los instrumentos e iniciativas nacionales enmarcadas bajo el Programa Nacional Reduce Tu Huella (RTH) (Ministerio de Ambiente, 2020).

La PNTC es el mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías al cumplimiento del Acuerdo de París y que será el mecanismo oficial para consultas públicas y publicación de los resultados e informes.

La PNTC está conformada por 7 módulos mencionados a continuación (ver Figura 1):

- a. **El Sistema Sostenible de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)**, comprende todas las disposiciones, arreglos y procedimientos establecidos por el Decreto Ejecutivo 100 de 2020 para la estimación de las emisiones antropógenas por fuentes y absorciones de los sumideros de GEI no controlados por el Protocolo de Montreal, para gestionar y presentar los inventarios nacionales de la República de Panamá, de conformidad con las directrices internacionales.
- b. **El Registro Nacional de Emisiones (ReNE)** es el registro de datos e información relacionada con emisiones de GEI en niveles diferentes al nacional (organizacional, municipal, productos y proyectos). En este registro, reposa la información de los programas nacionales de gestión de emisiones de GEI, como RTH Corporativo – Carbono.
- c. **El Registro Nacional de Acciones (ReNA)** es el registro que permitirá reportar y conocer las acciones desarrolladas en Panamá para la mitigación (incluyendo mercados de carbono), adaptación al cambio climático, así como acciones transversales.
- d. **El Registro Nacional de Medios de Implementación (ReNMI)**, módulo que consolidará la información relacionada con el fomento de capacidades, la transferencia de tecnología y el financiamiento necesario y recibido para la acción climática en el país.
- e. **Un módulo específico de Monitoreo y Evaluación (M&E)** de la Adaptación, donde se presenta cómo avanza la adaptación al cambio climático en el país por medio de la visualización de indicadores relevantes, información relacionada al riesgo y vulnerabilidad climática en el país.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



- f. Un **Módulo de Seguimiento**, donde se hará especial seguimiento a la Contribución Determinada a Nivel Nacional y la Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono, mostrando con claridad los objetivos, metas y compromisos, así como los indicadores de progreso que muestren el grado de avance y cumplimiento.
- g. **Hub de conocimiento**, en donde se alojarán una serie de recursos destinados a ampliar los conocimientos sobre el cambio climático, tales como material didáctico, cursos y capacitaciones virtuales para diversos grupos de interés.

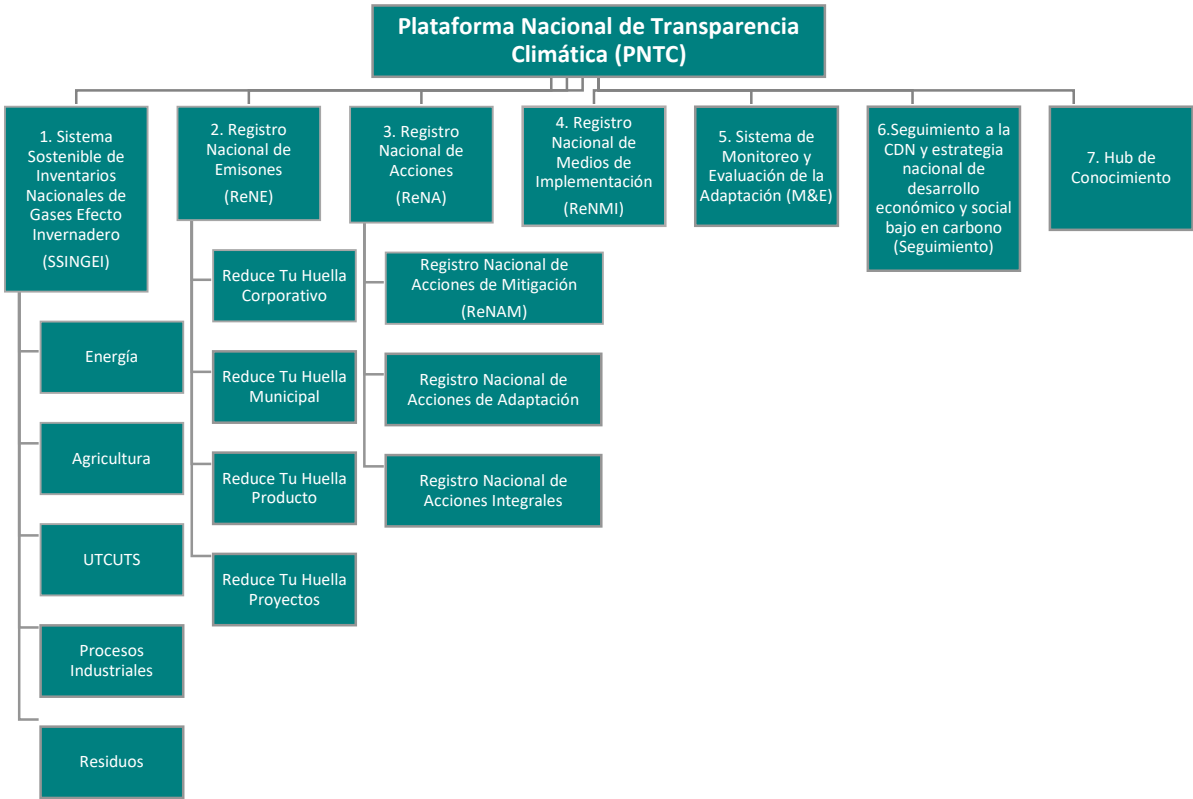


Figura 1: Estructura de la PNTC. Fuente: Guía técnica. Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI) (2021)



2. Sistema de monitoreo y evaluación de la adaptación

El Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) de la Adaptación al Cambio Climático se elaboró como un elemento para avanzar en la implementación de las intervenciones de adaptación, reducir la vulnerabilidad, mejorar la capacidad adaptativa, y apoyar el bienestar general de las poblaciones afectadas por los impactos del cambio climático.

Este elemento se encuentra totalmente armonizado con la Primera Actualización de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional de la República de Panamá (CDN1) presentadas en diciembre del 2020, expresado a través del trabajo con los sectores y áreas estratégicas publicadas, tal como se enlistan en la siguiente tabla:

Tabla 1 Sectores y áreas estratégicas de la CDN1 de Panamá

Sectores para las CDN1	
Energía	Bosques
Sistemas Marino - Costero	Biodiversidad
Agricultura, Ganadería Y Acuicultura Sostenible	Asentamientos Humanos Resilientes
Salud Pública	Infraestructura sostenible
Áreas estratégicas de las CDN1	
Gestión Integrada De Cuencas Hidrográficas	Economía circular

El Sistema M&E fue construido sobre la base de revisión bibliográfica de diversas entidades con experiencia en el reporte de indicadores de adaptación al cambio climático, tales como el Fondo Verde del Clima, la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), el Fondo de Adaptación (AF), entre otros. Dichas fuentes fueron evaluadas y priorizadas para la medición de metas y medidas de adaptación de los sectores y áreas temáticas antes mencionadas.

Tras un proceso de priorización y de adecuación de indicadores al contexto actual, finalmente, el Sistema M&E se elaboró para cumplir con las Modalidades, Directrices y Procedimientos (MPD) establecidos en el Acuerdo de París, para así ser integrados dentro del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática de Panamá”, que busca facilitar la recopilación, gestión y difusión de datos climáticos de manera consultiva y transparente de acuerdo con las MPD establecidas en el Acuerdo de París.

Las acciones principales del Sistema M&E que estarán dentro del CBIT Panamá son:

- **Medidas y resultados de la adaptación:** comprende 21 indicadores con sus respectivas hojas metodológicas, que se integrarán dentro de la plataforma CBIT Panamá. Este recogerá la información de todas las instituciones, y las presentará en formato Web accesible y transparente.
- **Parámetros climáticos:** Recopilación de estadísticas climáticas de temperatura y precipitación históricas, para la construcción de escenarios de cambio

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



climático, el mapa de índice de vulnerabilidad al cambio climático, además, se construye el mapa de riesgo al cambio climático.

- **Efectos del clima (pérdidas y daños):** Se continúa avanzando en estudios que permitan el levantamiento de indicadores de pérdidas y daños producto de los efectos del cambio climático.

2.1. Propósito

Los sistemas nacionales de M&E de la adaptación van dirigidos a uno o más de los siguientes propósitos generales:

- **Aprendizaje:** Producir conocimiento sobre la evolución del contexto de adaptación, las necesidades y experiencias.
- **Rendición de cuentas:** Reportar a los actores involucrados sobre el progreso y/o resultados.
- **Gestión de la adaptación:** Revisar si una política, plan o intervención está en camino y ajustando el curso de acción adecuadamente.

El sistema M&E apoyará a guiar las decisiones de gestión y podrá proporcionar información basada en evidencia creíble, fidedigna y útil para la adaptación al cambio climático.

2.2. Enfoque

El enfoque y marco de referencia del Sistema M&E de Panamá será un enfoque híbrido, buscando medir el avance en el proceso de implementación de los planes nacionales de adaptación, definidos como instrumento para obtener la mejora para los resultados de adaptación. En la medición del proceso, se pretende que los indicadores puedan cuantificar el grado de implementación de los planes de adaptación por sectores, por lo cual es importante incorporar los indicadores generados por el Sistema M&E para medir los resultados de la adaptación.

Luego de la revisión de literatura a nivel internacional, el marco de referencia de Panamá viene dado por la estructuración de manera participativa de un Sistema M&E de intervenciones basadas en una teoría de cambio con horizonte a corto plazo 2024, mediano plazo 2030 y largo plazo 2050:

2024, define los productos o instrumentos de planificación a realizarse a corto plazo, básicamente son los planes nacionales de adaptación en 5 sectores de la economía y guías de adaptación en otros 5 sectores, así como las actividades posibles a realizarse, las barreras y el cumplimiento de algunos supuestos de política en marcha.

2030, se define un grupo de impactos intermedios o resultados esperados a mediano plazo, que deben alcanzarse con la implantación de los planes de adaptación. Para el año 2030, se pretende una implementación de un 50% de los planes de adaptación por sector.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



Para el año 2050 se pretende el cumplimiento de la meta planteada en las teorías de cambio. Para este año la ejecución del plan nacional de adaptación se proyecta en un 100% por sector.

En el caso de los sectores donde las guías de adaptación sea el primer instrumento de planificación al 2024, se pretende para el 2030, tener desarrollado el plan nacional de adaptación y al 2050 un 50% de implementación del plan nacional de adaptación.

3. Actores del M&E

Los usuarios de este sistema son: Instituciones nacionales e internacionales, organizaciones sin fines de lucro, la sociedad civil organizada, la comunidad científica, sectores económicos y financieros.

Tabla 2. Actores del M&E

Actor	Descripción	Función
Coordinador M&E	Es aquel que cumple sus funciones como miembro del equipo coordinador y el responsable del módulo de M&E.	Elaborar informe de M&E, desarrollar la información necesaria para las comunicaciones nacionales, los informes bienales de actualización, los informes bienales de transparencia y cualquier otro informe referente a los compromisos climáticos internacionales. Tomar las determinaciones necesarias para el correcto funcionamiento del módulo de M&E.
Proveedores de datos	Son todas aquellas organizaciones e instituciones que generan y proporcionan datos para el módulo de M&E, directa o indirectamente.	Generar información base para la contribución a los indicadores planteados.



Tabla 3. Actores claves para proveer datos al sistema de M&E

Sector Gobierno	Sector Privado	Otros actores
• Universidades • Embajada Británica • MIVIOT • MUPA • SINAPROC • MOP • Cruz roja • Mi AMBIENTE • MEDUCA • AAUD • MUPA • MINSA • MOP • Municipios • Juntas Comunales • Banca Nacional • Cuerpo de Bomberos	• Asociación Nacional de Reforestadores y Afines de Panamá (ANARAP) • CONEP • APEDE • Sindicato de Industriales de Panamá • Cámara de Comercio Industria y Agricultura de Panamá y sus capítulos provinciales	• ELTI (Environmental Leadership & Training Initiative) Yale University • Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) • Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) • ANCON • Fundación de Parques Nacionales y Medioambiente (Fundación Panamá) • CONAPIP • Jóvenes frente al Cambio Climático de Panamá • Red de Jóvenes por la Conservación del Recurso Hídrico de la Cuenca del Canal • Fundación Natura

4. Indicadores M&E

La construcción de los indicadores de adaptación al cambio climático se realizó a través de un proceso meticuroso y articulado con la Actualización de la Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1).

Se utilizaron diversas herramientas para recopilar la información, siempre consultando a las instituciones relevantes tanto públicas, privadas y ONG que generan, analizan o procesan estadísticas pertinentes para el levantamiento de los indicadores. De este proceso se realizó el levantamiento de veintiún (21) indicadores con sus hojas metodológicas, fichas de divulgación protocolos de obtención de información, que fueron validados por las instituciones a nivel nacional. Ya constituido un proceso para seguir manteniendo el Sistema M&E de adaptación, se sugirieron acuerdos institucionales para la sistematización de la información.

El Sistema M&E de Panamá se alinea con los principales procesos de planificación y uso de indicadores relacionados a la Adaptación al Cambio Climático en el país, y se definió una lista de indicadores con un claro marco conceptual a través de un proceso que involucró las fortalezas técnicas y participación de diferentes actores, y el ajuste de aspectos de la recopilación de datos y cálculo de indicadores a través de la puesta en marcha de un levantamiento de línea de base.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)





4.1. Procedencia de los indicadores

De acuerdo con la fuente del indicador, se pudo construir la línea base de los siguientes indicadores:

- 3 indicadores del Fondo Verde del Clima (14%)
- 2 indicadores del Fondo de Adaptación (10%)
- 15 indicadores de Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) (71%)
- 1 indicador nacional proveniente de las estadísticas ambientales (5%)

En la sección 4.5 podrá observar los 21 indicadores diseñados para el Sistema de M&E.

4.2. Configuración sobre el IPCC

Se realizó una asociación del indicador con el esquema de riesgos propuesto por el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC)¹.

- Los indicadores de exposición expresan la presencia de población y sus recursos, en lugares que pueden ser afectados por las amenazas.
- Las características de un sistema que condicionan sus respuestas a los procesos del cambio climático definen su sensibilidad.
- La capacidad de ajuste del sistema a las amenazas, de tomar ventaja de las consecuencias positivas o de responder a las consecuencias negativas definen su capacidad adaptativa.

Atendiendo estas consideraciones, los indicadores propuestos para el módulo de M&E se agrupan de la siguiente manera:

- Catorce (14) de capacidad adaptativa (67%)
- Cinco (5) de sensibilidad (24%)
- Dos (2) de exposición (9%)

4.3. Enfoque de indicadores

La GIZ define que los indicadores de adaptación pueden ser de parámetros climáticos, impactos climáticos, medidas y resultados de adaptación. De acuerdo con este enfoque, los indicadores, con línea base contruidos son:

- 3 indicadores de Impacto Climático (14%)
- 12 indicadores de Medidas de Adaptación (57%)
- 6 indicadores de Resultados de Adaptación (29%)

4.4. Hoja o ficha metodológica

La hoja metodológica es un instrumento que permite presentar, en un formato estandarizado, el contenido e importancia de cada indicador. Este instrumento avala el éxito, el grado de comunicación al usuario, la confiabilidad y la eficacia de los indicadores. Se tomó como referencia la hoja metodológica más actualizada de

¹ Al momento de diseñar los indicadores del Sistema de M&E, el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) era el documento más reciente.





indicadores ambientales que mantiene el Ministerio de Ambiente y que fue desarrollada con el apoyo de CEPAL.

1. Nombre del indicador
2. Área temática
3. Enfoque
4. Meta
5. Clasificación del IPCC
6. Descripción corta del indicador
7. Relevancia o pertinencia del indicador
8. Alcance
9. Limitaciones
10. Unidad de medida
11. Metodología de cálculo del indicador
12. Formula del indicador
13. Definición de las variables que componen el indicador
14. Cobertura o escala del indicador
15. Nivel de desagregación de los datos
16. Tipo de fuente de levantamiento de los datos
17. Institución fuente de datos
18. Contacto del flujo de datos:
19. Contacto de elaboración y actualización del indicador
20. Disponibilidad de los datos (cualitativa)
21. Periodicidad de los datos
22. Periodicidad de recálculo o actualización del indicador
23. Período de la serie de tiempo actualmente disponible
24. Requisitos de coordinación interinstitucional para que fluyan los datos
25. Relevancia para la toma de decisiones
26. Relación del indicador con los objetivos de las políticas, normas o metas ambientales de Panamá
27. Cuadro de datos
28. Gráfico o representación, con frase de tendencia:
29. Tendencia y desafíos

4.5. Lista de indicadores

Los siguientes indicadores, componen el Sistema M&E de Panamá:

1. Número de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático
2. Porcentaje de cámaras de comercio e industria y gremios empresariales que utilizan información de cambio climático y/o adaptación
3. Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático
4. Mareógrafos instalados y en funcionamiento en zonas costeras del Atlántico y del Pacífico
5. Estaciones meteorológicas existentes en la República de Panamá, según cuenca hidrográfica, provincia y comarca
6. Longitud de costas bajo esquemas de protección marina en Panamá
7. Beneficiarios con vulnerabilidad al cambio climático, que han recibido apoyo para mejorar sus medios de vida y fuentes de ingreso

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



- 8. Número y valor de los activos físicos que se hicieron más resistentes a la variabilidad y el cambio climático.
- 9. Instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático
- 10. Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático
- 11. Municipios con regulaciones locales que consideran adaptación al cambio climático y resultados de las evaluaciones de vulnerabilidad
- 12. Interrupción del suministro eléctrico relacionado con el clima
- 13. Número de visitas e interacciones al portal del fondo de adaptación al cambio climático y Redes Sociales en Panamá
- 14. Superficie Reforestada
- 15. Productores y Hectáreas con cultivos asegurados contra pérdidas por fenómenos meteorológicos extremos y de evolución lenta
- 16. Número de personas fortalecidas y sensibilizadas en adaptación al Cambio Climático
- 17. Áreas edificadas ubicadas en la planicie de inundación
- 18. Porcentaje de uso consuntivo y no consuntivo del agua
- 19. Porcentaje de personas desplazadas permanentemente de sus hogares como resultado de inundaciones, sequías o aumento del nivel del mar
- 20. Integración del cambio climático en la planificación nacional
- 21. Porcentaje de viviendas con instalaciones de agua para beber dentro de la vivienda

5. Operatividad

El Ministerio de Ambiente se encuentra en el desarrollo de una plataforma institucional que cumpla con las normas de transparencia. La plataforma de transparencia del Marco Nacional para la Transparencia Climática de Panamá (CBIT Panamá) tendrá como función tomar los elementos que salen del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de mitigación, y el Sistema M&E de adaptación, para que Panamá pueda hacer los diferentes reportes internacionales con información sistematizada.

Este sistema iniciará con la medición de las medidas y los resultados de la adaptación; con el tiempo y la madurez del sistema, será el reservorio de la medición de los parámetros climáticos y efectos del clima.

A medida que el sistema se robustece, se podrá también mantener la información de pérdidas y daños. Para completar todos los elementos que muestra el sistema, Panamá hará uso de los medios de implementación necesarios para mejorar el sistema (financiamiento, transferencia de tecnología, formación y fomento de capacidades), y que día con día se fortalezca y perfeccione.

Todos estos elementos pretenden que se tenga la información que permita incidir en los procesos de preparación de políticas públicas, para que la adaptación poco a poco se incorpore en la política nacional y pueda ser sujeto de una mayor asignación en el presupuesto nacional.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



II PARTE: PROCESOS DE INTERACCIÓN EN LA PNTC

Esta segunda parte proporciona una descripción de la interacción que tienen los actores identificados previamente, dentro de la funcionalidad de la PNTC como usuarios con roles y accesos definidos, que permitirán llevar a cabo los procesos y operatividad del M&E en la PNTC.

6. Tipos de usuario, roles y accesos

Los usuarios son todas aquellas personas que utilizan e interaccionan con la PNTC ya sea para consultar, descargar o agregar información. Tomando en consideración que el M&E cuenta con una estructura de actores, el cual se definió en la primera parte del presente documento (punto 3), a continuación, describiremos el rol y acceso que tienen cada uno de los usuarios dentro del M&E en la plataforma.

Para el módulo M&E encontraremos 4 tipos de usuarios que se describen en la Tabla 4

Tabla 4. Tipos de Usuario del M&E

Tipo de usuario	Rol en el M&E	Acceso en el M&E
Público General	Son aquellas personas naturales o jurídicas interesadas en consultar el contenido del módulo M&E. No requiere registrarse en la PNTC.	El público general podrá consultar información de libre acceso.
Usuario General	Usuario externo, puede ser una persona natural o jurídica, que desea hacer consultas y descargar información para análisis propios. Este usuario requiere acceso a la PNTC mediante nombre de usuario y contraseña.	Al ser un usuario registrado este podrá tener acceso para consultar y descargar información de acuerdo con las restricciones establecidas.
Proveedor de Datos	Usuario externo que carga información necesaria de los indicadores de M&E. Requiere acceso mediante nombre de usuario y contraseña.	El usuario podrá crear, editar, modificar y descargar los Datos que se requieren para determinar los indicadores según las directrices del M&E.
Usuario Administrador	Profesional de MiAmbiente que administra operativamente toda la PNTC.	Acceso a toda la información de la PNTC. Acceso para crear y editar secciones de la PNTC. Crear nuevos usuarios Aprobar permisos

7. Proceso de Registro de Usuario

El proceso de registro de usuario que se describe a continuación aplica para usuarios externos (usuario general, proveedor de datos) que se debe registrar a la PNTC para poder tener los diferentes accesos a los que aplica cada usuario.





En el caso de las organizaciones que forman parte de la estructura del M&E, interactuando con el módulo para cargar o ingresar datos o para obtener datos, el proceso implica fases específicas que se describen a continuación.

Fase 1: A través del formulario en línea, como se muestra en la figura 2, se recoge información básica del usuario externo. Para el acceso específico al M&E el deberá se usuario seleccionar la casilla M&E en la sección de [seleccionar el módulo al que desea tener acceso](#). Una vez completado todos los campos del formulario de registro, automáticamente el sistema le envía a su correo su nombre de usuario y contraseña de acceso a la plataforma.

Tipo de entidad *

☐ Organización Privada

☐ Organización Pública

☐ Sociedad Civil

☐ Organización Internacional

☐ Otro

Acceso a módulos

☐ SSINGEI

☐ ReNE

☐ ReNA

☐ ReNMI

☐ M&E

☐ Módulo de Seguimiento

☐ Hub de Conocimiento

☐ Desea recibir notificaciones acerca de nuevas publicaciones

☐ Acepte los términos y condiciones *

Registrarse

Figura 2. Selección del Módulo M&E

Fase 2: Para el caso de registro de usuario proveedor de datos, el nuevo usuario deberá acceder a la plataforma con su nombre de usuario y contraseña para completar la información correspondiente al módulo seleccionado (M&E) y adjuntar los documentos solicitados (Figura 3). Posterior a esto, el usuario aprobador líder procederá con la verificación de la información y aprobará el acceso a la plataforma. Todo el proceso descrito se resume en la Figura 4.



Organizacion	Asociación de municipio de Panamá
Cargo	
Departamento	
Jefe	
Personal Responsable	
Sector Ndc	
Carta	Archivo...  Arrastre un archivo aquí

Figura 3. Registro de proveedor de datos

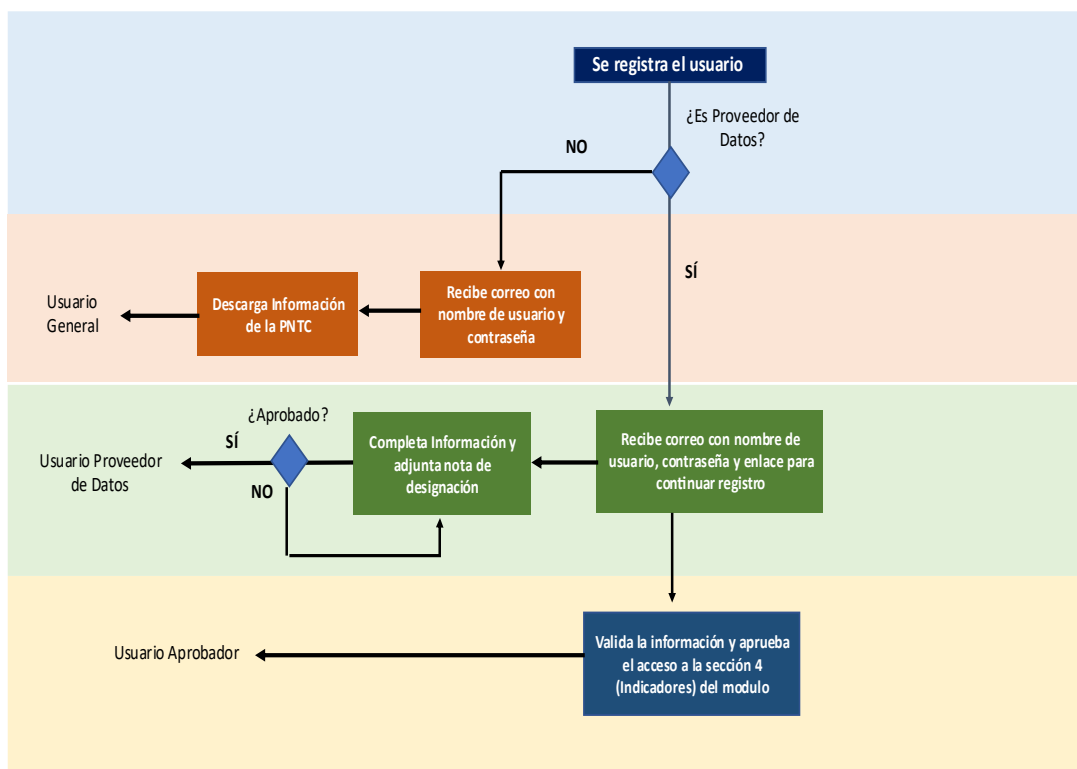


Figura 4. Proceso de Registro de Usuarios. Fuente: propia

Nota: el paso a paso que se requiere realizar para registrar un nuevo usuario se detalla en documento [Manual de Usuario Aprobador del M&E](#)

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



7.1. Estados del registro de nuevo usuario

Una vez se realice la solicitud de registro de un nuevo usuario al módulo, el proceso de registro se ubicará en alguno de los siguientes estados:

- Pendiente de aprobación: ocurre cuando la solicitud ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisada y aprobada.
- Aprobado: ocurre cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo solicitado ha sido revisado y aprobado.
- Denegado: ocurre cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo respectivo ha sido denegado. Inmediatamente, le llegará a su correo la notificación con los motivos por el cual fue denegado para que pueda proceder con la subsanación y realizar la solicitud nuevamente.

Nota: Cada vez que surja un cambio de estado, el usuario externo será notificado vía correo electrónico, por el usuario aprobador líder (ver Tabla 4). El paso a paso que se requiere realizar para aprobar o denegar un registro de un nuevo usuario se encuentra en el [Manual de Equipo Aprobador - Capítulo M&E](#).

8. Estructura del Módulo M&E

Este módulo está confeccionado para que el público en general pueda visualizar reportes, medir avances y progreso de instrumentos de planificación, acciones e intervenciones de adaptación, de manera que sirva tanto a tomadores de decisión como base para implementar o adoptar estrategias que ayuden a mitigar el cambio climático. Así mismo para que el público tenga acceso de manera transparente a la información y análisis específicos y personalizados de acuerdo con las necesidades y preferencias de cada usuario.

El módulo M&E dentro de la PNTC, consta de 7 secciones que son: información general, indicadores, Marco legal, Descripción, herramientas y preguntas frecuentes, y los mismos se visualizan en forma de menú en el lateral izquierdo de su navegación.

[Sección 1 - Conoce el M&E](#): se presenta información relacionada con el concepto y objetivo del módulo.

[Sección2 - Indicadores](#): es donde se presenta la conformación del M&E mostrando a los actores que participan en su gestión y confección. el sistema generará los indicadores para ser visualizados por el público.

[Sección 3 - Marco Legal](#): se presenta una pequeña descripción desde el compromiso que asume Panamá con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) hasta la conceptualización y diseño del M&E por medio del Decreto Ejecutivo 100 de 2020 y las regulaciones posteriores que se generen con relación al M&E.

[Sección 4 - Descripción](#): en esta sección se presenta una breve descripción del M&E, el histórico de sus confecciones y publicaciones, así como la estructura que se utiliza para la elaboración de cada uno de los indicadores.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)





[Sección 5 - Herramientas](#): aquí se muestra una breve descripción sobre las tres herramientas del M&E, las cuales ayudan a garantizar la eficiencia y la transparencia en las actividades de compilación (Manual de uso de indicadores, Fichas de divulgación de los indicadores, Documento de M&E fase I).

[Sección 6 - Preguntas frecuentes](#): esta sección se muestra para brindarle a los usuarios las respuestas a las preguntas que puedan haberle surgido mientras navegaba por el módulo.

[Sección 7 - Formularios](#): permite acceder a los datos registros en el módulo.

9. Proceso de Registro de Datos

El proceso de registro de datos de los indicadores lo realiza el usuario proveedor de datos directamente en la PNTC en la sección 6 del módulo M&E, a través del formulario de registro,

Cada Proveedor identificado brindara la información según los indicadores que le corresponde. Como se muestra en la Tabla 5.



Tabla 5. Estructura de proceso de registro de datos por proveedor

Código	Proveedor		Indicador correspondiente
	Autoridad del Canal de Panamá	ACP	4) Mareógrafos instalados y en funcionamiento en zonas costeras del Atlántico y del Pacífico
			5) Estaciones meteorológicas existentes en la República de Panamá, según cuenca hidrográfica, provincia y comarca
	Autoridad Marítima de Panamá	AMP	4) Mareógrafos instalados y en funcionamiento en zonas costeras del atlántico y del pacífico
	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	ASEP	12) Interrupción del suministro eléctrico relacionado con el clima
	Asociación de Municipios de Panamá	AMUPA	11) Municipios con regulaciones locales que consideran adaptación al cambio climático y resultados de las evaluaciones de vulnerabilidad
	Cámara de comercio y gremios empresariales		2) Porcentaje de cámaras de comercio e industria y gremios empresariales que utilizan información de cambio climático y/o adaptación
	Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe	CATHALAC	9) Instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático
	Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá	CONACCP	20) Integración del cambio climático en la planificación nacional
	Contraloría - Instituto Estadística y Censo		2) Porcentaje de cámaras de comercio e industria y gremios empresariales que utilizan información de cambio climático y/o adaptación
	Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas Ambientales	COTEA	20) Integración del cambio climático en la planificación nacional
	Empresa de Transmisión Eléctrica	ETESA	5) Estaciones meteorológicas existentes en la República de Panamá, según cuenca hidrográfica, provincia y comarca



Código	Proveedor	Indicador correspondiente			
	Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales	Fundación Natura	1) Número de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático		
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático		
			13) Número de visitantes e interacciones al Portal del Fondo de Adaptación al Cambio Climático y Redes Sociales en Panamá		
			16) Número de personas fortalecidas y sensibilizadas en adaptación al Cambio Climático		
			20) Integración del cambio climático en la planificación nacional		
			18) Porcentaje de uso consuntivo y no consuntivo del agua		
	Instituto de acueductos y alcantarillados nacionales	IDAAN	21) Porcentaje de viviendas con instalaciones de agua para beber dentro de la vivienda		
	Instituto Nacional de Estadística y Censo	INEC	15) Productores y Hectáreas con cultivos asegurados contra pérdidas por fenómenos meteorológicos extremos y de evolución lenta		
	Instituto de Seguro Agropecuario	ISA	2) Porcentaje de cámaras de comercio e industria y gremios empresariales que utilizan información de cambio climático y/o adaptación		
			3) Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático		
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático		
			16) Número de personas fortalecidas y sensibilizadas en adaptación al Cambio Climático		
			17) Áreas edificadas ubicadas en la planicie de inundación		
			20) Integración del cambio climático en la planificación nacional		



Código	Proveedor		Indicador correspondiente	
	MiAmbiente - Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	MiAmbiente	6) Longitud de costas bajo esquemas de protección marina en Panamá.	
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático	
	MiAmbiente - Dirección de Costas y Mares	MiAmbiente	6) Longitud de costas bajo esquemas de protección marina en Panamá.	
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático	
	MiAmbiente - Dirección de Política Ambiental	MiAmbiente	3) Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático.	
			14) Superficie Reforestada	
	MiAmbiente - Dirección Forestal	MiAmbiente	14) Superficie Reforestada	
	MiAmbiente - Dirección de Seguridad Hídrica	MiAmbiente	3) Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático.	
			5) Estaciones meteorológicas existentes en la República de Panamá, según cuenca hidrográfica, provincia y comarca	
			8) Número y valor de los activos físicos que se hicieron más resistentes a la variabilidad y el cambio climático.	
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático	
			6) Longitud de costas bajo esquemas de protección marina en Panamá.	
	MiAmbiente - Dirección de Informática Ambiental	MiAmbiente	6) Longitud de costas bajo esquemas de protección marina en Panamá.	
	MiAmbiente - Departamento de Economía Ambiental	MiAmbiente	18) Porcentaje de uso consuntivo y no consuntivo del agua	
	Ministerio de Ambiente - Dirección Regional de Cambio Climático - Colón		11) Municipios con regulaciones locales que consideran adaptación al cambio climático y resultados de las evaluaciones de vulnerabilidad	



Código	Proveedor		Indicador correspondiente
	Ministerio de Desarrollo Agropecuario	MIDA	3) Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático.
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático
			3) Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático.
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático
	MINSA - Dirección de Promoción de Salud	MINSA	20) Integración del cambio climático en la planificación nacional
			1) Número de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático
			1 7) Áreas edificadas ubicadas en la planicie de inundación
	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial	MIVIOT	1 9) Integración del cambio climático en la planificación nacional
			20) Porcentaje de viviendas con instalaciones de agua para beber dentro de la vivienda
	Municipio de Panamá		3) Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático.
			10) Número de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático
			1) Número de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático
			7) Beneficiarios con vulnerabilidad al cambio climático, que han recibido apoyo para mejorar sus medios de vida y fuentes de ingreso
	Programa de Pequeñas Donaciones	PNUD	1 6) Número de personas fortalecidas y sensibilizadas en adaptación al Cambio Climático



10. Procesos de Aprobación

Todas las funciones de aprobación estarán a cargo del Equipo Aprobador (ver estructura del equipo aprobador en la Tabla 4), específicamente del usuario aprobador líder y usuario aprobador técnico.

Para el caso de la aprobación de los datos registrados por los proveedores de datos, tanto el usuario aprobador técnico deberá cumplir con la función de revisión y aprobación de la información registrada.

Nota: en el [Manual de Usuario Aprobador](#) se detalla el paso a paso para los siguientes procesos:

(i) Proceso de aprobación de registro de un usuario nuevo:

Es el proceso por medio del cual el usuario Equipo Aprobador podrá aprobar o denegar las solicitudes de registros de nuevos usuarios externos.

(ii) Proceso para activar, desactivar o eliminar un usuario registrado:

Proceso a través del cual el usuario Equipo Aprobador puede acuerdo a cada caso activar, desactivar o eliminar un usuario previamente aprobado.

(iii) Proceso para aprobar o denegar los datos

Es el proceso por medio del cual el usuario Equipo Aprobador podrá aprobar o denegar registros de datos ingresados por el usuario proveedor de datos

(iv) Proceso para consultar y descargar históricos de datos

Proceso de consulta por medio del cual el usuario Equipo Aprobador a través del sub-menú del M&E podrá visualizar el listado completo de los datos registrados por el usuario proveedor de datos, consultar los cambios históricos realizados y descargar la información necesaria en el formato de su elección.

(v) Proceso para cargar los datos

Proceso por medio del cual el usuario Equipo Aprobador, luego de confeccionar y consolidar la información, adjuntar documentos en formato PDF y sus respectivos anexos en formato Excel. Una vez cargados estos documentos, se guardarán y quedarán como repositorio histórico para la elaboración de reportes, graficas, estadísticas por parte del equipo de la PNTC.

(vi) Proceso para ingresar las fechas y cronograma de un nuevo ciclo del módulo:

Paso a paso que el usuario Equipo Aprobador deberá llevar a cabo cada vez que dé inicio un nuevo ciclo del M&E y se deban ingresar a la plataforma las fechas y cronograma de las actividades que desarrollaran junto con los usuarios proveedores de datos.

(vii) Proceso para enviar Alertas:



Proceso paso a paso para generar las alertas de cambio de estados, vencimiento del plazo para el registro de datos, inicio y culminación además de nuevas publicaciones:

11. Visualización de los Registros de Datos

Una vez se haya realizado el registro de los datos, la información aparecerá a manera de listado en la pantalla principal de la *Sección indicador* ordenado por fecha de ingreso. Cada información ingresada aparecerá en una línea diferente y el listado completo se podrá ordenar o filtrar por sector, organización, año, categoría, fecha de ingreso y/o estado, así como también se podrá descargar su gráfica.

11.1. Restricciones:

- El usuario aprobador líder y el usuario aprobador técnico verá todos los registros datos cargados por los proveedores de datos.
- El usuario proveedor de datos solo verá los registros realizados por su organización en el transcurso de los años.

11.2. Estados del registro de datos:

- Pendiente de aprobación: estado que ocurre cuando la información ingresada al formulario de registro de datos ha sido completada y enviada al usuario aprobador técnico para su revisión y aprobación.
- Aprobado: estado que ocurre cuando el usuario aprobador técnico ha revisado y aprobado la información ingresada por el usuario proveedor de datos.
- Denegado: estado resultante de la revisión por parte del usuario aprobador técnico, producto de información incompleta, incongruente, que requiere aclaración o ajuste. En este caso se le hará la observación al usuario proveedor de datos indicando el motivo por el cual fue denegado el registro de la información, para que se pueda proceder con la subsanación a fin de realizar el registro nuevamente.

Nota: cada vez que surja un cambio de estado, el usuario proveedor de datos será notificado vía correo electrónico. El paso a paso que se requiere realizar para aprobar o denegar un registro DA y/o FE se encuentra en el [Manual de Equipo Aprobador - Capítulo M&E](#).

11.3. Acciones:

Hace referencia a las acciones que se pueden tomar luego de haber realizado el registro de los datos y las mismas van a depender del estado del registro (sección 10.2) en el que se encuentre. Estas acciones son: modificar, eliminar, ver historial de modificaciones, ver el detalle del registro.



- *Modificar:* la organización a la que pertenece el registro de datos es la única con facultad para modificar dicho registro, por lo que cualquiera de los usuarios autorizados dentro de esta podrá realizar la modificación. Cuando se ejecute la acción de modificar, aparecerá por defecto en el formulario de registro, la información ingresada previamente a fin de guardar el histórico de modificaciones.
- *Ver historial de modificaciones:* éste reflejará la fecha y hora de su modificación, el nombre del usuario proveedor de datos que lo modificó, y el valor o dato que modificó.
- *Ver el detalle del registro:* aquí se podrá ver toda la información ingresada como, fecha de registro, hora de registro, nombre del usuario proveedor de datos que realizó el registro, organización a la que pertenece, y la información del dato registrado como, año de reporte y los documentos adjuntos.
- *Eliminar:* acción para deshacer un registro que no haya sido aprobado y que fue ingresado previamente.

Condiciones:

- El registro que se encuentre en estado “borrador” se podrá modificar y/o eliminar. De igual forma se podrá ver el historial de modificaciones y el detalle del registro.
- El registro con estado “pendiente de aprobación” no podrá ser modificado ni eliminado, puesto que será objeto de revisión por parte del usuario aprobador técnico. Se podrá ver el historial de modificaciones y el detalle del registro.
- El registro con estado “aprobado” no podrá ser modificado ni eliminado. Solo se podrá ver el historial de modificaciones y el detalle del registro.
- El registro con estado “denegado” podrá ser modificado por el proveedor de datos, con el fin de realizar los ajustes necesarios para solicitar nuevamente su aprobación por parte del usuario aprobador. Se podrá ver el historial de modificaciones y el detalle del registro.

Nota: En caso de surgir la necesidad de realizar alguna modificación sobre registros de los datos previamente aprobados o el recálculo de los indicadores, el usuario proveedor de datos requerirá solicitar un permiso especial al usuario aprobador técnico vía correo electrónico y estará sujeto a la revisión del usuario aprobador líder por parte de MiAMBIENTE

En la Figura 5 se resumen los estados de los registros de DA y FE, así como las acciones que se puedan tomar en cada una de ellas, tal como se describe en los puntos 9, 10.2 y 10.3.

Manual Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



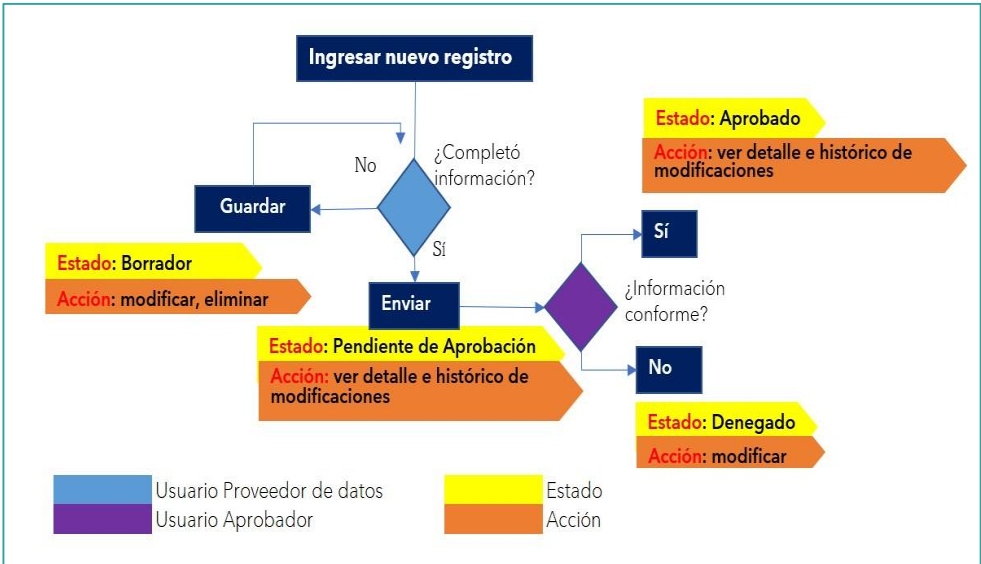


Figura 5. Estado y acciones del Registro de los datos. Fuente: Guía técnica.
Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)

12. Notificaciones

Los usuarios externos registrados recibirán una notificación en su perfil de la PNTC y/o en su correo electrónico por las siguientes razones:

- Cambio de estados: es la notificación que el usuario externo recibirá cuando se haga un cambio de estado ya sea de la solicitud de registro de nuevo usuario o del registro de datos.
- Vencimiento del plazo para el registro de datos: es la notificación que el usuario proveedor de datos recibe cuando de acuerdo con el ciclo de M&E y su cronograma de trabajo, se ha vencido el periodo de tiempo acordado para cargar en el módulo del M&E los datos del sector correspondiente.
- Inicio y culminación del ciclo: es la notificación que reciben el usuario proveedor de datos y el usuario responsable sectorial indicando el inicio y culminación de cada ciclo.
- Nuevas publicaciones: Cada vez que se cargue a la PNTC una nueva versión de las Guías Técnicas y/o Manuales de Usuario del módulo del M&E, el usuario registrado recibirá un correo notificando la disponibilidad del documento. Así mismo, el usuario registrado que haya aceptado recibir notificaciones de nuevas publicaciones en el momento en el cual genero su registro, recibirá correos electrónicos cada vez que se cargue a la PNTC un nuevo documento en la sección de “publicaciones”.





Manual de Usuario Aprobador

Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación (M&E)



Versión 1.0

Noviembre 2022



Manual Usuario Aprobador Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



Contenido

Contenido

INTRODUCCIÓN.....3

ALCANCE 3

OBJETIVO 3

SECCIÓN 1 4

 1. TIPOS DE USUARIOS Y ROLES 4

 2. ESTRUCTURA DEL EQUIPO APROBADOR 4

SECCIÓN 2.....5

 1. SUBMENÚ MÓDULO M&E.....5

 2. PROCESO PARA APROBAR O DENEGAR ENTIDAD 7

 3. PROCESO PARA APROBAR DATOS CAPTADOS POR PROVEEDORES 10

Índice de Tablas

Tabla 1. Rol del usuario aprobador para el Módulo de M&E 4

Tabla 2. Estructura del equipo aprobador para el Módulo de M&E 4

Índice de Figuras

Imagen 1. Vista opción Inicio Módulo de M&E..... 5

Imagen 2. Vista opción M&E..... 6

Imagen 3. Vista opción Seguridad módulo M&E 7

Imagen 4. Vista de enlace de inicio de sesión 7

Imagen 5. Vista de inicio de sesión 8

Imagen 6. Vista opción aprobación entidad 9

Imagen 7. Vista listado de solicitudes de registro de entidad..... 9

Imagen 8. Vista de Listado de Datos de Actividad..... 9

Imagen 9. Vista opción aprobación datos 10

Imagen 10. Vista de lista de indicadores del módulo M&E..... 10

Imagen 11. Vista de aprobación de datos..... 11





Introducción

El documento que se desarrolla a continuación, se consolida como el *Manual de Usuario Aprobador del Módulo de Monitoreo y Evaluación (M&E)*. El contenido del manual es dirigido específicamente a profesionales de Ministerio de Ambiente, entidad que dará cumplimiento al rol del usuario aprobador.

Este manual cuenta con 2 secciones, diseñadas para guiar al usuario en los procesos que deberá llevar a cabo dentro del funcionamiento del módulo de M&E.

Sección 1: Esta sección se describe el rol del usuario aprobador dentro de los módulos de M&E de la PNTC. Posteriormente, se detalla la estructura del usuario aprobador, siendo este en realidad un equipo conformado por diferentes tipos de profesionales. Finalmente, se describe el menú general que será visible para todo el equipo aprobador.

Sección 2: Esta sección es dirigida específicamente para los “profesionales aprobadores” los cuales hacen parte del equipo aprobador, dado que serán quienes cumplan con la función de revisión y aprobación. La sección describe paso a paso los procesos que estos deberán llevar a cabo en la PNTC.

El manual hace parte de la serie de insumos técnicos que se desarrollan en el marco del proyecto “*Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática*”, específicamente en el Output 2 del proyecto, “*Difusión de herramientas nacionales para garantizar la coherencia y la estandarización en el seguimiento y la notificación de datos climáticos*”.

Alcance

El presente manual comprende todos los procesos que llevará a cabo MiAMBIENTE como única entidad que tendrá el rol de usuario aprobador de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC). Dado los diferentes módulos que comprende la PNTC, cada uno tendrá un equipo aprobador que cumplirá las funciones y responsabilidades definidas para el tipo de usuario aprobador.

Objetivo

Indicar paso a paso los procedimientos que el equipo aprobador (MiAMBIENTE) deberá realizar, dando cumplimiento a su rol de revisor y aprobador de la información cargada por los Usuarios Externos en los diferentes módulos de la PNTC.

Manual Usuario Aprobador Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



Sección 1

Esta sección contiene la descripción del rol del usuario aprobador dentro de los módulos de M&E de la PNTC. Así mismo, se detalla la estructura del usuario aprobador, siendo este en realidad un equipo conformado por diferentes tipos de profesionales. Finalmente, se describe el menú general que será visible para todo el equipo aprobador.

1. Tipos de usuarios y roles

En el marco de la PNTC el usuario aprobador es un equipo de profesionales designados por MiAMBIENTE con la función de revisar y aprobar o no, la información cargada a cada uno de los módulos de la PNTC.

Tabla 1. Rol del usuario aprobador para el Módulo de M&E

Módulo	Rol del usuario aprobador	Accesos del usuario aprobador
M&E	Usuario interno designado por MiAMBIENTE para realizar la revisión y aprobación de la información cargada a M&E por parte de los proveedores de datos. Este usuario requiere acceso a la plataforma mediante nombre de usuario y contraseña. Su rol es: - Revisar y aprobar la información cargada por los proveedores en los diferentes registros de M&E - Realizar contacto vía correo con proveedores en casos que sea necesario.	- Listado de solicitudes de proveedores, con el fin de aprobar acceso al módulo de M&E - Bases de datos para revisar la información cargada por proveedores de datos

2. Estructura del equipo aprobador

Dentro del módulo de M&E, el usuario aprobador comprende todo un equipo de profesionales de MiAMBIENTE que darán cumplimiento al rol de este tipo de usuario. En la siguiente tabla se describe el tipo de profesionales que consolidarán el equipo aprobador.

Tabla 2. Estructura del equipo aprobador para el Módulo de M&E

Tipo de usuario	Rol en el M&E	Acceso en el M&E
Usuario Administrador	Profesional de MiAmbiente que administra operativamente toda la PNTC.	Acceso a toda la información de la PNTC. Acceso para crear y editar secciones de la PNTC. Crear nuevos usuarios Aprobar permisos





El usuario aprobador podrá navegar en la PNTC y acceder a su respectivo módulo, donde visualizará un menú general con tres secciones principales: i) Inicio, ii) Módulo M&E y iii) Seguridad, cada uno de estos descritos a continuación:

- 1. **Inicio:** cuando el usuario este navegando por el módulo, a través de este enlace podrá volver a la vista inicial del módulo bajo el rol de aprobador.
- 2. **Modulo:** en esta sección aparecerá directamente el nombre del módulo al que el usuario aprobador ha sido designado. Presionando sobre este, el profesional aprobador podrá acceder al menú despegable del módulo, como por ejemplo a “entidad”, sesión en la cual se permite acceder al listado de las solicitudes de registro de nuevos usuarios.
- 3. **Seguridad:** en esta sección se visualiza un menú despegable con opciones para que cada usuario configure su cuenta, por ejemplo, el editar el perfil de usuario.
Nota: el menú desplegable de cada una de las tres secciones principales cambia de acuerdo con el módulo al que tenga acceso el equipo aprobador.

Una vez familiarizados con el menú que se visualizará, a continuación, se detalla cada uno de los procesos que puede realizar el equipo aprobador dentro de la PNTC.

Sección 2

Esta sección es dirigida específicamente para los “profesionales aprobadores” los cuales hacen parte del equipo aprobador, dado que serán quienes cumplan con la función de revisión y aprobación. La sección describe paso a paso los procesos que estos deberán llevar a cabo en la PNTC.

1. Submenú módulo M&E

A continuación, se detalla el menú que será visible para el Equipo Aprobador del Módulo de M&E.

- a) Inicio: cuando el usuario este navegando por el módulo, a través de este enlace podrá volver a la vista inicial del módulo SSINGEI bajo el rol de aprobador

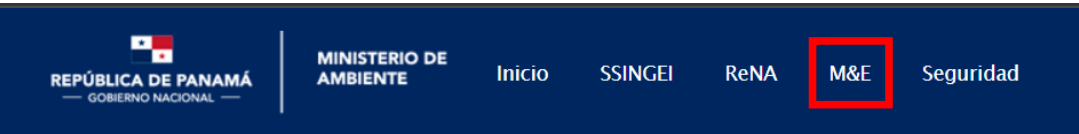


Imagen 1. Vista opción Inicio Módulo de M&E



b) M&E: contiene el menú desplegable el cual es específico para las acciones del módulo.



Imagen 2. Vista opción M&E

- Entidad: permite ver el registro de entidad que ha realizado el proveedor de datos. A través de esta sección el usuario aprobador líder podrá aprobar o denegar las solicitudes de nuevos usuarios que han solicitado acceso.
- Aprobar Entidad: permite aprobar o denegar las entidades que se hayan registrado en el módulo.
- Datos: permite ver los datos que tiene el usuario aprobador como entidad, en este caso, al ser de MiAmbiente, tendrá la oportunidad de capturar datos para los indicadores asignados.
 - Registrar nuevo dato: permite acceder al formulario del registro de datos, cabe destacar que cada registro compete al indicador asignado a su entidad.
 - Mis datos: permite ver los registros de datos realizados, su estado sea "aprobado", "denegado" o "pendiente".
- Aprobar datos: permite ver los formularios que se han capturado en cada indicador, con la posibilidad de "denegar" o "aprobar" cada uno.
- Formularios: permite ver los formularios de los 21 indicadores, al contrario de datos que muestra los formularios de su entidad, en esta sección podrá tener acceso a todos los formularios digitales.
- Sistematización: permite ver los datos de los 21 indicadores en gráficas y tablas, igualmente podrá descargar la información en calidad de imagen.



- Utilidades: se ha agregado una lista de municipios y corregimientos editable, para que se agreguen a la lista de indicadores que requieran ubicación. Esta lista se nutrirá en la medida que nuevos datos se asignen a corregimientos y municipios no programados en el módulo.
- c) Seguridad: en esta sección se visualiza un menú despegable con opciones para que cada usuario configure su cuenta.
- Perfil de usuario: permite ver y editar generalidades del usuario como su nombre, apellido, identificación o su foto de perfil.
- Solicitar acceso a módulos: permite solicitar que se añada el acceso a un módulo no señalado al momento de registrarse en la plataforma.
- Contraseña: permite cambiar la contraseña de acceso.
- Cerrar sesión: permite cerrar la sesión una vez se quiera salir de la plataforma.



Imagen 3. Vista opción Seguridad módulo M&E

2. Proceso para aprobar o denegar entidad

A continuación, se presenta el proceso para aprobar o denegar entidades proveedoras de datos.

Paso 1: Iniciar Sesión

Todo miembro del equipo aprobador deberá acceder a la PNTC <https://transparenciaclimatica.miambiente.gob.pa/>) a través del enlace “Inicio de Sesión” como se muestra en la imagen X, haciendo uso de las credenciales de acceso asignadas por la PNTC.



Imagen 4. Vista de enlace de inicio de sesión

Manual Usuario Aprobador Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



Este acceso lo direccionará a la ventana de inicio de sesión en la PNTC (imagen 5), donde deberá ingresar las credenciales asignadas (usuario y contraseña) para iniciar sesión.



PLATAFORMA NACIONAL
DE TRANSPARENCIA CLIMÁTICA

Inicio de Sesión

Usuario * Campos obligatorios

Usuario

Contraseña * Campos obligatorios

Contraseña

Iniciar

Registro

☐ Recuérdame

[Olvide mi contraseña](#)

Imagen 5. Vista de inicio de sesión

Paso 2: Aprobar entidad

En el menú presionar la opción “M&E”, seguido se encontrará un menú desplegable con la opción “aprobar entidad”, a través del cual se podrá ver la lista de entidades “aprobadas”, “denegadas” y “pendientes de aprobación”.





Imagen 6. Vista opción aprobación entidad

Paso 3: Aprobar o denegar entidad

En ese momento se habilitará el listado de entidades registradas por los proveedores de datos y en estado “pendiente de aprobación”. Al hacer clic en los títulos, se podrá organizar la lista de datos registrados.

En la columna de “Acciones” el usuario aprobador líder o técnico podrá visualizar el contenido del registro, en el icono editar (lápiz).

Usuario	Organización	Carta	Estado	Fecha Registro
 sgonzalez	Municipio de Panamá		Aprobado	26/09/2022
 hmart10	Programa de Pequeñas Donaciones - PNUD	Resumen de Procedimientos.pdf	Aprobado	07/10/2022
 llarua	Programa de Pequeñas Donaciones - PNUD	1534963507_INFORMACION ADICIONAL-Plan de Uso Público del Parque Nacional Coiba.pdf	Aprobado	20/10/2022

Imagen 7. Vista listado de solicitudes de registro de entidad

El usuario aprobador a través del icono de “Explorar”, podrá consultar y descargar la información del registro de entidades (en formato PDF, Word, Excel, XML, JSON, CSV o RTF)

LISTADO DE USUARIOS					
Búsqueda Rápida 					
					
Usuario	Organización	Carta	Estado	Fecha Registro	
 sgonzalez	Municipio de Panamá		Aprobado	26/09/2022	
 hmart10	Programa de Pequeñas Donaciones - PNUD	Resumen de Procedimientos.pdf	Aprobado	07/10/2022	
 llarua	Programa de Pequeñas Donaciones - PNUD	1534963507_INFORMACION ADICIONAL-Plan de Uso Público del Parque Nacional Coiba.pdf	Aprobado	20/10/2022	
 meprueba1	Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales	Manual M&E - Version 2 .pdf	Aprobado	25/10/2022	
 meprueba2	Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales	1) Conoce M&E(5).pdf	Aprobado	25/10/2022	

Imagen 8. Vista de Listado de Datos de Actividad

Manual Usuario Aprobador Módulo del Sistema de Monitoreo y Evaluación de la adaptación (M&E)



3. Proceso para aprobar datos captados por proveedores

Paso 1: Iniciar Sesión

Repetir el procedimiento descrito en el Paso 1 (Iniciar sesión) de la sección 2 (Proceso para aprobar o denegar entidad) del presente manual.

Paso 2: Aprobar datos

En el menú presionar la opción “M&E”, seguido se encontrará un menú desplegable con la opción “aprobar datos”, a través del cual se podrá ver la lista de indicadores y los formularios para aprobar o denegar.



Imagen 9. Vista opción aprobación datos

Paso 3: Aprobar o denegar dato

En ese momento se habilitará el listado de datos registrados por los proveedores de datos y en estado “pendiente de aprobación”. Debe hacerse clic sobre el indicador deseado para ubicar los registros de datos y ver su estado

En la columna de “Acciones” el usuario aprobador líder o técnico podrá visualizar el contenido del registro, en el icono editar (lápiz).

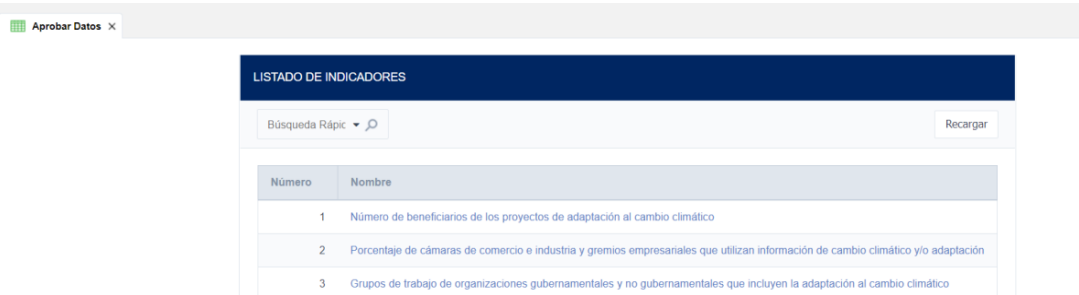


Imagen 10. Vista de lista de indicadores del módulo M&E



DATOS						
Búsqueda Rápida 			 Exportar / Descargar 		Recargar	Volver
	Año	Título del Proyecto	País	Agencia Implementadora	Usuario	Estado
	2017	Título del Proyecto Protección de Reservas y Sumideros de Carbono en los Manglares y Áreas Protegidas de Panamá	Panamá	MIAMBIENTE		Aprobado
	2019	49 sistemas de cosecha de agua lluvia de tanques de mampostería y uno de tanque flexible	Panamá	MIAMBIENTE		Aprobado
	2022	Proyecto PPD	Panamá	Empresa ABC	hmart10	Pendiente
	2022	Programa del Fondo de Adaptación	Panamá	Fundación Natura	fnatura	Aprobado

Imagen 11. Vista de aprobación de datos





Manual de Usuario Externo

Módulo del Seguimiento de la CDN

2024

Versión 1.0





CONTENIDO

ACRÓNIMOS 1

INTRODUCCIÓN..... 2

ALCANCE..... 3

OBJETIVOS..... 3

I PARTE. DESCRIPCIÓN GENERAL 4

 Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) 4

 Módulo de Seguimiento de la CDN..... 4

II PARTE. PROCESO DE INTERACCIÓN EN LA PNTC 5

 Tipos de usuario, descripción y funciones 5

 Funciones del Módulo de Seguimiento de la CDN..... 6

III PARTE. PROCEDIMIENTOS PARA EL USUARIO EXTERNO - PROVEEDOR DE DATOS Y PÚBLICO GENERAL..... 8

 Sección 1: Procedimiento para el registro de un nuevo usuario proveedor de datos .. 8

 1.1 Ingresar a la Plataforma Nacional de Transparencia Climática 9

 1.2 Ingresar a la ventana de registro 9

 1.3 Completar el formulario de registro de usuario 9

 1.4 Iniciar sesión 10

 1.5 Solicitud de registro como proveedor de datos 10

 1.5.1 Enviar solicitud de registro como proveedor de datos 11

 Sección 2: Proceso de carga de información de progreso 13

 2.1 Carga de información de progreso..... 13

 2.1.1 Cargar Información de indicadores Cualitativos 14

 2.1.2 Cargar Información para Indicadores Cuantitativos 20

 Sección 3. Procedimiento para dar seguimiento a la información de progreso cargada 23

 3.1 Acceder a la lista de registro..... 23

 3.2 Actualizar información guardada como borrador..... 24

 3.3 Visualización de la Información ingresada 25

 Sección 4: Procedimientos para el usuario público general..... 25

 4.1 Acceso al Módulo de Seguimiento 25

 4.2 Navegar en el Módulo de Seguimiento 25





4.2.1 Marco Legal.....26

4.2.2 Estructura y actores claves 26

4.2.3 Sectores de la Acción climática 27

4.2.4 Consultas.....32

4.2.5 Preguntas Frecuentes.....32

Sección 6: Administración de la cuenta.....33

BIBLIOGRAFÍA..... 34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de la PNTC 4

Figura 2. Usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN 5

Figura 3: Flujo general del Módulo de Seguimiento de la CDN..... 7

Figura 4. Menú de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática..... 9

Figura 5. Accesos a módulos 10

Figura 6. Nombre de usuario y contraseña 10

Figura 7. Opción Información de registro complementario 11

Figura 8. Notificación del registro en proceso de revisión..... 12

Figura 9. Cargar información de progreso de compromisos climáticos 14

Figura 10. Ejemplo de sectores priorizados..... 14

Figura 11. Listado de Indicadores 15

Figura 12. Notificación previa al ingreso de información de avance 15

Figura 13. Sección de Progreso 15

Figura 14. Campos de Hitos..... 16

Figura 15. Cargar documentación de progreso (1/2) 17

Figura 16. Cargar documentación de progreso (2/2)..... 18

Figura 17. Información complementaria 19

Figura 18. Notificación del cargue exitoso de información 20

Figura 19. Formulario de carga de información del progreso para sectores con indicadores cuantitativos.....22

Figura 20. Control de progreso 23

Figura 21. Lista de registros 23

Figura 22. Actualizar información guardada como borrador.....24

Figura 23. Módulos de la PNTC..... 25

Figura 24. Submenú del Módulo de Seguimiento 26

Figura 25. Sección Marco Legal.....26

Figura 26. Estructura y actores claves 27

Figura 27. Sectores de la acción climática.....28

Figura 28. Información de compromiso e indicador.....29

Figura 29. Reporte por año del avance en los indicadores.....30





Figura 30. Ejemplo de gráfica de progreso

Figura 31. Información de progreso indicadores cualitativos.....

Figura 32. Sección de consultas

Figura 33. Sección preguntas frecuentes

Figura 34. Menú de la PNTC/ Seguridad.....

30

31

32

33

33

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de usuarios externos del Módulo de Seguimiento de la CDN de la PNTC

Tabla 2. Tipos de accesos de los usuarios externos

Tabla 3. Secciones con procedimientos para usuario externo

5

6

8





ACRÓNIMOS

AFOLU	Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra
CDN	Contribución Determinada a Nivel Nacional
CDN1	Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
ENDESBC	Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono
EUROCLIMA	Programa insignia de la Unión Europea sobre sostenibilidad ambiental y cambio climático con América Latina
FIIAPP	Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas
M&E	Monitoreo y Evaluación
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
PNAC	Plan Nacional de Acción Climática
PNTC	Plataforma Nacional de Transparencia Climática
ReNA	Registro Nacional de Acciones
ReNE	Registro Nacional de Emisiones
ReNMI	Registro Nacional de Medios de Implementación
SSINGEI	Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero





Financiado por la Unión Europea



INTRODUCCIÓN

En el año 2020, Panamá presentó formalmente la actualización de la primera Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1), la cual fue creada con un enfoque integrador, en donde se complementan las acciones para la adaptación y mitigación con miras a la construcción de resiliencia y avanzar hacia la neutralidad del carbono del país al 2050 (MiAMBIENTE, 2020)

La Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) producto del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” busca facilitar la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°100 de 20 de octubre de 2020. Así mismo, se visualiza como el mecanismo oficial para que todo público cuente con la información climática disponible y actualizada para la toma de decisiones, propiciando así la participación.

Actualmente bajo el marco del proyecto “Servicios de apoyo a los poderes públicos para la actualización y ampliación de la Plataforma de Transparencia Climática de Panamá, dando seguimiento a los compromisos climáticos del país, en el marco del programa EUROCLIMA” financiado por la Fundación Internacional para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP), se comprende la generación de una serie de insumos que serán la base técnica y metodológica para la construcción del “Módulo de Seguimiento de la CDN” alojado en la PNTC, uno de estos insumos es el Producto 6 denominado “Manual de uso del módulo de seguimiento de la CDN”.

Este documento retoma la estructura de los actuales manuales de usuario de la PNTC, con el fin de facilitar la comprensión y conducir al uso adecuado del módulo dentro de la plataforma existente y se enfoca en el **Manual de Usuario Externo** el cual incluye el Usuario Público General y el Usuario Proveedor de Datos.





ALCANCE

El presente manual comprende todos los procedimientos que debe llevar a cabo el usuario externo para hacer uso del Módulo de Seguimiento de la CDN alojado en la PNTC. El usuario externo puede ser de dos tipos: usuario proveedor de datos y el usuario público general. El usuario proveedor de datos está conformado por las entidades regentes responsables del cumplimiento de los compromisos de la CDN y de reportar sus avances a través de la PNTC, y el usuario público general, quienes podrán visualizar y descargar la información de su interés sobre el cumplimiento de las metas climáticas de Panamá.

OBJETIVOS

- Indicar y describir los procedimientos que el usuario proveedor de datos (entidades regentes sectoriales) deberá realizar para dar cumplimiento a su rol en el proceso de cargue de información en el Módulo de Seguimiento de la CDN.
- Indicar y describir los procedimientos para que el usuario público general pueda acceder al módulo y a la información disponible sobre el avance en la implementación de la CDN.





I PARTE. DESCRIPCIÓN GENERAL

Se proporciona una descripción a manera de conceptos, fundamentos y funcionamiento de la PNTC y del Módulo de Seguimiento de la CDN.

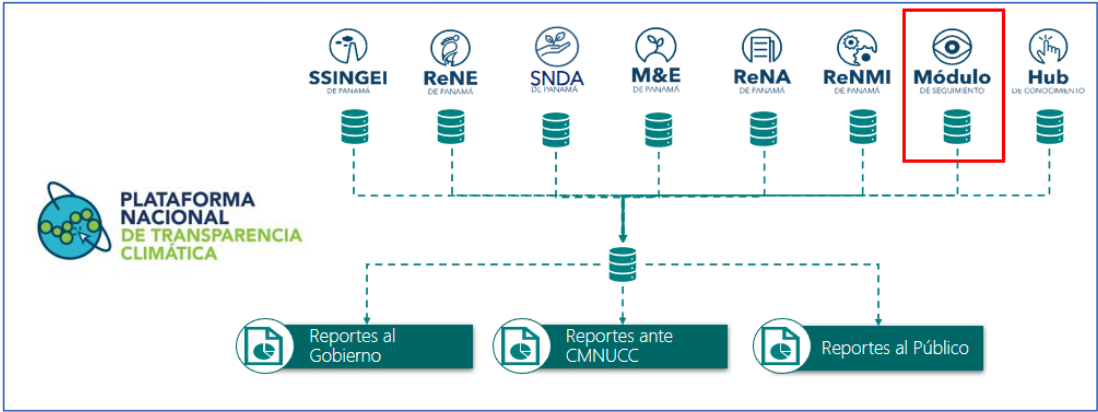
Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC)

La PNTC es el mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías del cumplimiento del Acuerdo de París y que será el mecanismo oficial para consultas públicas y publicación de los resultados e informes. (Decreto Ejecutivo 100 de 2020, art. 8 y 10; (Gaceta Oficial, 2020).

Módulo de Seguimiento de la CDN

El Módulo de Seguimiento de la CDN es un sistema que forma parte de la estructura de la PNTC, como uno de los ocho módulos que la conforma (**Figura 1**) y tiene como objetivo, estandarizar el proceso para el seguimiento al progreso de los compromisos de la CDN, así como comunicar de manera transparente los avances generados para el cumplimiento de las metas.

Figura 1. Estructura de la PNTC



Fuente: Estructura de la PNTC, (MiAMBIENTE 2023)





II PARTE. PROCESO DE INTERACCIÓN EN LA PNTC

En la presente sección se enlistan y describen cada uno de los tipos de usuarios que hacen parte del Módulo de Seguimiento de la CDN (Figura 2). Cada uno de estos cuenta con un manual de usuario específico. En el presente documento se describe los procesos que llevará a cabo el usuario externo el cual comprende tanto a los usuarios proveedores de datos representados por las entidades regentes sectoriales, como al usuario público general que interviene en el módulo como un usuario de consulta y descarga de información general.

Figura 2. Usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN



Fuente: elaboración propia

Tipos de usuario, descripción y funciones

A continuación, en la **Tabla 1**, se definen las funciones para cada uno de los usuarios externos del Módulo de Seguimiento de la CDN:

Tabla 1. Tipos de usuarios externos del Módulo de Seguimiento de la CDN de la PNTC

Tipo de usuario		Descripción	Funciones
Usuario externo	Usuario público general	Hace referencia al usuario que ingresa a la PNTC y puede realizar consultas, visualizaciones y descargas de la información general de los módulos. Este, no necesita registrarse para ser usuario del Módulo de Seguimiento de la CDN.	1. Accede y descarga la información general de las CDN.





MINISTERIO DE
AMBIENTE



Tipo de usuario		Descripción	Funciones
	Usuario proveedor de datos	Hace referencia a las entidades regentes responsables del cumplimiento de los compromisos asumidos en la CDN. Estas, deben registrarse en la PNTC específicamente para ser usuarios que provean datos a través del Módulo de Seguimiento de la CDN.	1. Accede a información general de las CDN. 2. Carga información de progreso sobre los compromisos del sector que representa.

Fuente: elaboración propia

En la **Tabla 2** se presenta un resumen que muestra de forma clara y detallada los tipos de accesos que tiene cada uno de los dos usuarios externos.

Tabla 2. Tipos de accesos de los usuarios externos

Acción	Usuario Público General	Usuario Proveedor de datos
Consulta y visualización del módulo	✓	✓
Descarga de información	✓	✓
Carga de información de progreso	x	✓
Guardado de registro como borrador	x	✓
Edición de registro	x	✓
Visualización del detalle del registro	x	✓
Eliminación de un registro	x	✓

Fuente: elaboración propia

Funciones del Módulo de Seguimiento de la CDN

El Módulo de Seguimiento de la CDN consta de 4 funciones principales las cuales serán accesos que se den a los diferentes tipos de usuarios (**Figura 3**).

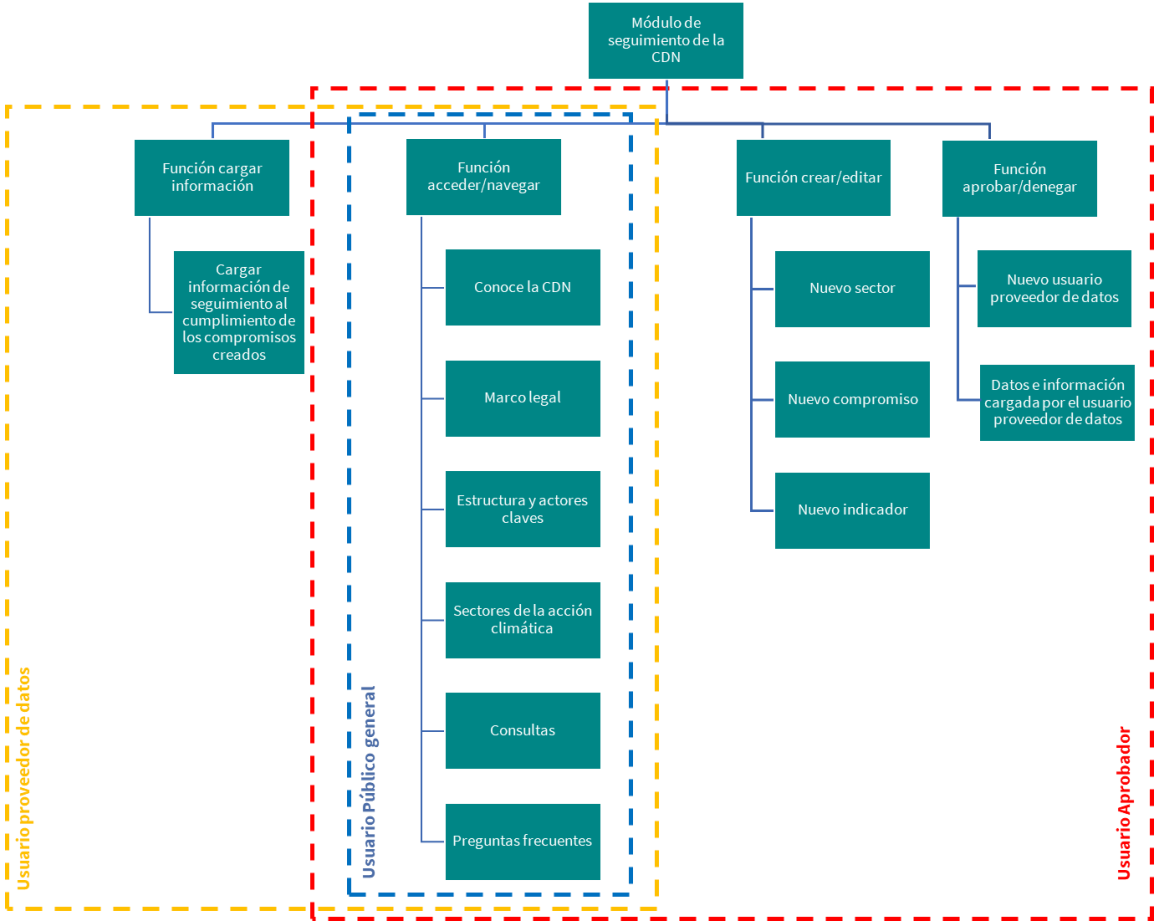




MINISTERIO DE
AMBIENTE



Figura 3: Flujo general del Módulo de Seguimiento de la CDN



Fuente: Elaboración Propia





III PARTE. PROCEDIMIENTOS PARA EL USUARIO EXTERNO -
PROVEEDOR DE DATOS Y PÚBLICO GENERAL

Esta tercera parte consta de seis secciones en donde se detallan los procedimientos que deben llevar a cabo los usuarios externos (usuario general y proveedor de datos), para acceder al Módulo de Seguimiento de la CDN (**Tabla 3**). La sección 1, 2 y 3 están dirigidas exclusivamente al Usuario Proveedor de Datos.

Tabla 3. Secciones con procedimientos para usuario externo

Sección 1:	En esta primera sección se detalla el procedimiento para registrarse como proveedores de datos en la PNTC.
Sección 2:	Sección que detalla el procedimiento para cargar periódicamente la información de progreso al cumplimiento de los compromisos de la CDN.
Sección 3:	Sección que detalla el procedimiento para dar seguimiento a la información de progreso cargada al Módulo.
Sección 4:	Sección dirigida exclusivamente al usuario público general, donde se detallan los procedimientos para realizar consultas y descargas de información del Módulo de Seguimiento de la CDN.
Sección 5:	Sección que comprende las acciones que podrán llevar a cabo los usuarios externos registrados en la PNTC, independientemente de su rol, con el fin de administrar su perfil y contraseña.

Sección 1: Procedimiento para el registro de un nuevo usuario
proveedor de datos

A continuación, se describe el procedimiento para el registro de un nuevo usuario **proveedor de datos** y así tener los permisos correspondientes de navegación en el Módulo de Seguimiento de la CDN.

NOTA: el Módulo de Seguimiento de la CDN ha sido optimizado para su uso en computadoras de escritorio y portátiles. Aunque es accesible desde dispositivos móviles, algunas funciones pueden no visualizarse correctamente en pantallas más pequeñas.

Para garantizar la mejor experiencia de usuario, se recomienda utilizar esta plataforma en un entorno de escritorio. Si opta por acceder desde un dispositivo móvil, le sugerimos utilizar una pantalla más grande para obtener una visualización óptima.





1.1 Ingresar a la Plataforma Nacional de Transparencia Climática

Presione el siguiente enlace <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa> o, cópielo y péguelo en la ventana de su explorador para ingresar a la página oficial de la PNTC. Se recomienda utilizar los exploradores Google Chrome, Firefox, Safari o Microsoft Edge en su versión más actualizada.

1.2 Ingresar a la ventana de registro

Dentro de la PNTC presione “Inicio de Sesión” (**Figura 4A**) que se encuentra en la parte superior derecha del menú, al desplegarse la ventana haga clic en el botón verde de “Registro” (**Figura 4B**).

Figura 4. Menú de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática



1.3 Completar el formulario de registro de usuario

En la primera parte “Datos de contacto” ingrese los datos solicitados. En la segunda parte “Acceso a módulos” seleccione la casilla “Módulo de Seguimiento” (**Figura 5**), luego acepte los términos y haga clic en “Registrarse”. El sistema le enviará a su correo un mensaje de confirmación con su nombre de usuario y contraseña de acceso a la plataforma (**Figura 6**).





Figura 5. Accesos a módulos

Acceso a módulos

☐ SSINGEI

☐ ReNE

☐ ReNA

☐ ReNMI

☐ M&E

☐ Módulo de Seguimiento

☐ Hub de Conocimiento

Figura 6. Nombre de usuario y contraseña

PLATAFORMA NACIONAL DE TRANSPARENCIA CLIMÁTICA

Hola Angela Jiménez R

Gracias por registrarte en la Plataforma Nacional de Transparencia Climática de Panamá, el portal de gestión y consulta pública que reúne toda la información de la acción climática del país.

Usuario: ajim12345

Contraseña:pntc#123..

Puedes ingresar a través del siguiente enlace

Iniciar sesión

PLATAFORMA NACIONAL DE TRANSPARENCIA CLIMÁTICA

Contáctenos

Email: [transparenciaclimatica@miambiente.gob.pa]transparenciaclimatica@miambiente.gob.pa

1.4 Iniciar sesión

Deberá acceder nuevamente a la PNTC presionando el enlace “Iniciar sesión”, que se encuentra en el mensaje enviado a su correo o utilizando el enlace <https://transparenciaclimatica.miambiente.gob.pa/>. Este enlace lo redireccionará a la ventana de registro e inicio de sesión en la PNTC, donde deberá introducir las credenciales recibidas y hacer clic en “Iniciar”, al finalizar este paso podrá navegar dentro de la PNTC.

1.5 Solicitud de registro como proveedor de datos

Esta sección será dirigida exclusivamente al usuario proveedor de datos. Detallará los procedimientos que deberán realizar las entidades regentes para reportar y registrar periódicamente la información de progreso al cumplimiento del compromiso del sector de la CDN que representan, así como la visualización de los datos previamente registrados.





1.5.1 Enviar solicitud de registro como proveedor de datos

Al iniciar sesión con las credenciales correspondientes (**Figura 6**) el usuario proveedor de datos podrá realizar el procedimiento para el registro de información en el Módulo de Seguimiento de la CDN. En el menú de la PNTC, hacer clic en “Módulo de Seguimiento” y seleccionar “Información de registro complementario” (**Figura 7A**).

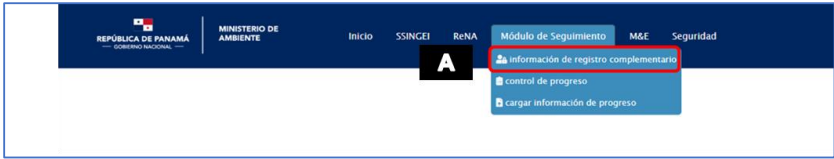
Luego, debe llenar el formulario que aparece en pantalla, donde deberá ingresar los datos de: *Nombre de la entidad, departamento, Nombre del punto focal, Cargo* (**Figura 7B**), y deberá seleccionar el Sector del cual es proveedor de datos. Al seleccionar el sector, le desplegará un campo con los compromisos del sector. El usuario deberá seleccionar el/los compromisos para los cuales ha sido designado como proveedor de datos.

Para seleccionar un solo compromiso, haga clic en el compromiso de su interés y luego presione el ícono de la flecha simple . Si desea seleccionar más de un compromiso, seleccione el primer compromiso de su interés y utilice presione la tecla control y seleccione los demás compromisos hasta que estén sombreados. Una vez selecciones presione el ícono de la flecha simple (**Figura 7C**). Por favor cerciórese de que seleccionó adecuadamente el compromiso o el sistema le indicará un error.

Al seleccionar el o los compromisos de su interés, el sistema le mostrará los indicadores a respectivos. Puede seleccionar el o los indicadores a los cuales usted proveerá información, siguiendo el mismo procedimiento del párrafo anterior.

Al finalizar presione el botón “Enviar” (**Figura 7D**). inmediatamente recibirá una notificación indicando que su registro está en proceso de revisión (**Figura 8**)

Figura 7. Opción Información de registro complementario



B INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE REGISTRO

Estado de la solicitud

Nombre de la Entidad :
Departamento : *
Nombre del punto focal : *
Cargo : *

Ministerio de prueba
Departamento X
Ana Perez
Auditor

C Sectores :

- ☒ Energía
 - ☒ Biocombustibles
- ☐ Sistemas Marino Costeros
- ☐ Asentamiento humano resilientes
- ☐ Economía Circular
- ☐ Gestión integrada de Cuencas Hidrográficas
- ☐ Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible
- ☐ Infraestructura sostenible
- ☐ Salud pública
- ☐ Fortalecimiento de capacidades

Seleccionar el sector a la cual desea cargar valores de seguimiento.

Comentarios : *

El 20000 - Actualizar la información a la restauración forestal de 50 000 hectáreas a nivel nacional, que contribuya a la atención de estados de emergencia.
2 200000 - Al 2025, Panamá se compromete al desarrollo y a iniciar la implementación de la Estrategia Nacional REDD+.
2 300000 - Al 2025, Panamá se compromete al desarrollo de una Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UTCUTS (Biocombustibles), con enfoque en alta).

D Indicadores :

Número de hectáreas restauradas Número de hectáreas restauradas

+ Enviar

Figura 8. Notificación del registro en proceso de revisión



Estados del registro de nuevo usuario

Una vez se realice la solicitud de registro, el proceso se ubicará en alguno de los siguientes estados:

- **Pendiente de aprobación:** La solicitud de registro ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisada y aprobada por MiAMBIENTE.
- **Aprobado:** La solicitud de registro de usuario y de acceso al Módulo de Seguimiento ha sido revisado y aprobado por MiAMBIENTE.





- **Denegado:** La solicitud de registro de usuario y de acceso al Módulo de Seguimiento ha sido denegada. Inmediatamente, le llegará a su correo el motivo por el cual ha sido denegada para que pueda proceder con la subsanación y realizar la solicitud nuevamente.

Nota: Para conocer el estado de su solicitud de registro, siga los pasos detallados en la sección **“1.5.1 Enviar solicitud de registro como proveedor de datos”**, al dirigirlo al formulario de “información de registro complementario”, este le indicará el estado de la solicitud, y se actualizará en cuanto haya algún cambio en el estatus (**Figura 7D**), además de que usted recibirá un correo electrónico con la notificación.

Sección 2: Proceso de carga de información de progreso

Esta sección comprende las acciones necesarias para la carga periódica de información de progreso al cumplimiento de los compromisos de los sectores de la CDN, una vez la solicitud del registro como “usuario proveedor de datos” haya sido aprobada.

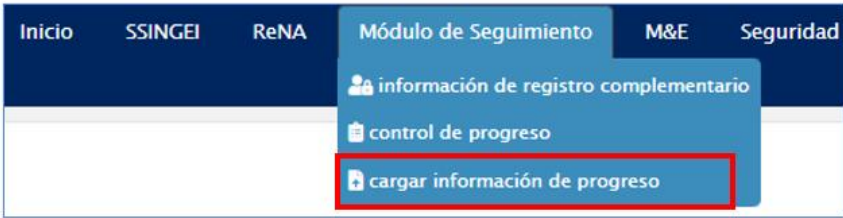
2.1 Carga de información de progreso

Para acceder a las opciones de registro de avances deberá presionar en “Modulo de Seguimiento”, opción “cargar información de progreso”, en el menú de la PNTC (**Figura 9**).





Figura 9. Cargar información de progreso de compromisos climáticos



Se desplegará una nueva ventana de “Sectores priorizados” (Figura 10) en donde solo aparecerán los sectores a los cuales el usuario proveedor seleccionó en el Formulario de Información complementaria de registro, en esta opción podrá acceder a las siguientes funciones:

- con el cual podrá acceder a la información del sector
- con el cual podrá cargar información de progreso

Figura 10. Ejemplo de sectores priorizados



2.1.1 Cargar Información de indicadores Cualitativos

Luego de hacer clic en el botón se desplegará el listado de indicadores en donde deberá seleccionar el indicador del cual desea cargar información de progreso (Figura 11).





Figura 11. Listado de Indicadores

LISTADO DE INDICADORES			03/01/2024
<< Regresar al menú principal Búsqueda Rápida			
ID Compromiso	Compromiso	Indicador	
6.1	Al año 2025 se habrá actualizado y comenzado a implementar el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA).	PNCCSA actualizado e implementado	
6.2	Al año 2050 se habrán logrado restaurar 130.000 hectáreas de tierras degradadas bajo las modalidades de agroforestería y sistemas silvopastoriles, en la medida del apoyo internacional recibido.	Número de hectáreas restauradas	
6.3	Al 2030, el NAMA de arroz habrá comenzado a implementarse y el NAMA ganadero habrá sido formulado y se habrá iniciado su implementación, en la medida del apoyo internacional recibido.	NAMA de arroz con implementación y reducción de emisiones	

Una vez seleccionado el indicador al cual le registrará la información (Figura 11), le aparecerá en pantalla una notificación, donde se le solicita que la información cargada sea veraz. Para continuar debe presionar el botón de “aceptar” (Figura 12).

Figura 12. Notificación previa al ingreso de información de avance

Notificación

Como usuario registrado de la PNTC, su papel en la gestión de la información climática de Panamá es crucial. La precisión de sus reportes impacta la calidad y transparencia de la plataforma. Por favor cargue información veraz para cumplir los objetivos del Módulo de Seguimiento a la CDN.

Aceptar

En la sección de progreso se visualizará el nombre del indicador que el usuario proveedor seleccionó, este deberá seleccionar el año para el cual desea cargar información de progreso (Figura 13).

Figura 13. Sección de Progreso

Carga información de progreso

Progreso

Indicador

ENREDD+ Implementada

Año de registro *

Año

Seleccione la fecha a la cual tenga datos de seguimiento





Posteriormente, en los campos de “Hitos” debe indicar el porcentaje de progreso o avance durante el año para lograr el cumplimiento del compromiso **(Figura 14A)**.

NOTA: Los Hitos son puntos de control que permiten medir el estado de avance en el desarrollo del proceso de cumplimiento de los compromisos de la CDN.

Para una mejor comprensión, se definen a continuación cada uno de los Hitos:

- **Compromiso planificado:** el porcentaje debe reflejar el avance si actualmente se tiene claridad y documentado el proceso que se deberá llevar a cabo para el cumplimiento del compromiso.
- **Obtención de financiamiento:** el porcentaje debe reflejar el avance a la fecha de reporte, el porcentaje de financiamiento con el que cuenta para la implementación del compromiso.
- **Arreglos para el desarrollo y cumplimiento:** el porcentaje debe reflejar el avance a la fecha de reporte. Si actualmente el compromiso ya tiene los actores clave identificados y si se han gestionado entre estos los marcos de cooperación mutua con roles y responsabilidades claras para asegurar el cumplimiento del compromiso.
- **Desarrollo de las actividades:** el porcentaje debe reflejar el avance en el desarrollo de las actividades para implementar el compromiso.
- **Proceso de validación abierto y participativo:** el porcentaje debe reflejar si actualmente se han adelantado gestiones necesarias para validar los resultados obtenidos con el desarrollo del compromiso.
- **Publicación:** una vez validado el resultado del compromiso, se debe indicar el porcentaje de avance en la publicación final y oficial del compromiso elaborado.

Figura 14. Campos de Hitos

A

Hitos

Hitos	Porcentaje de progreso	Porcentaje ponderado
Compromiso planificado	%	%
Obtención de financiamiento	%	%
Arreglos para el desarrollo y cumplimiento	%	%
Desarrollo de las actividades	%	%
Proceso de validación abierto y participativo	%	%
Publicación	%	%
Avance acumulado del compromiso (% acumulado)		%

Cargar archivos que complementen la información de progreso *

B

SUBIR ARCHIVOS





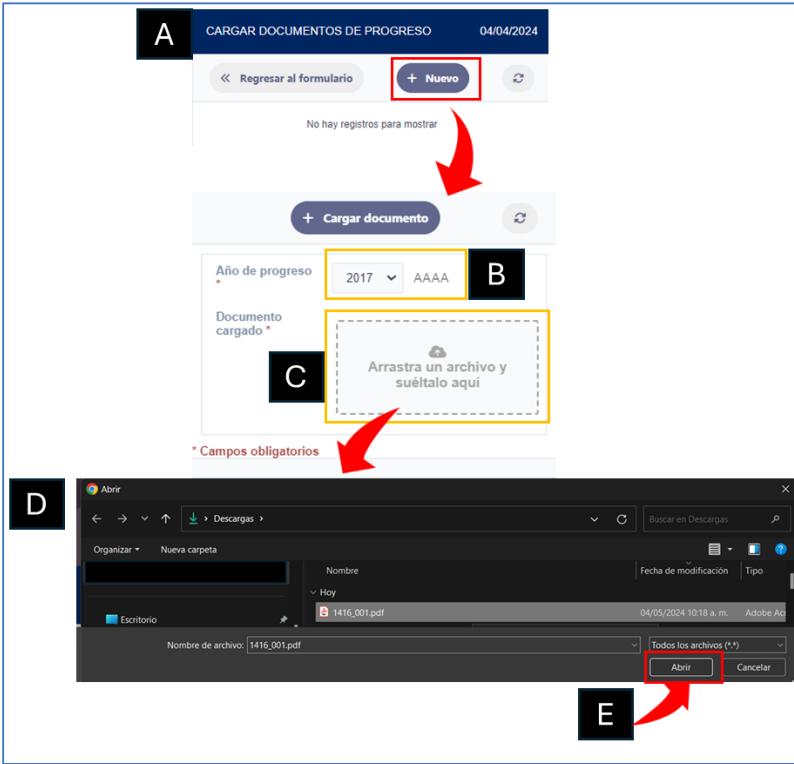
A continuación, se presenta la descripción para cada uno de los porcentajes visibles:

- **Porcentaje de progreso:** es el valor en porcentaje de avance de cada hito que se desea reportar.
- **Porcentaje ponderado:** representa el valor o peso que tiene cada hito dentro del 100% que vale todo el compromiso. El porcentaje ponderado de cada hito corresponde al 16.7% (100/6 hitos).
- **Avance acumulado del compromiso:** valor en porcentaje que refleja la suma de todas las acciones y actividades realizadas para dar cumplimiento del compromiso.

Cargar documentación complementaria de avance

En el caso de que cuente con documentación que respalde el reporte de avance de la implementación del compromiso, puede cargar la misma haciendo clic en “subir archivos” (**Figura 14B**). Al hacer clic, esto le redireccionará a la pestaña para cargar los documentos de progreso. Debe hacer clic en “Nuevo” (**Figura 15A**). Para cargar la información debe seleccionar el año de progreso, es decir el año de reporte (**Figura 15B**) y seleccionar el documento a cargar haciendo clic en “Arrastra un archivo y suéltalo aquí” (**Figura 15C**), seleccione el documento y súbalo haciendo clic en “abrir” (**Figura 15E**).

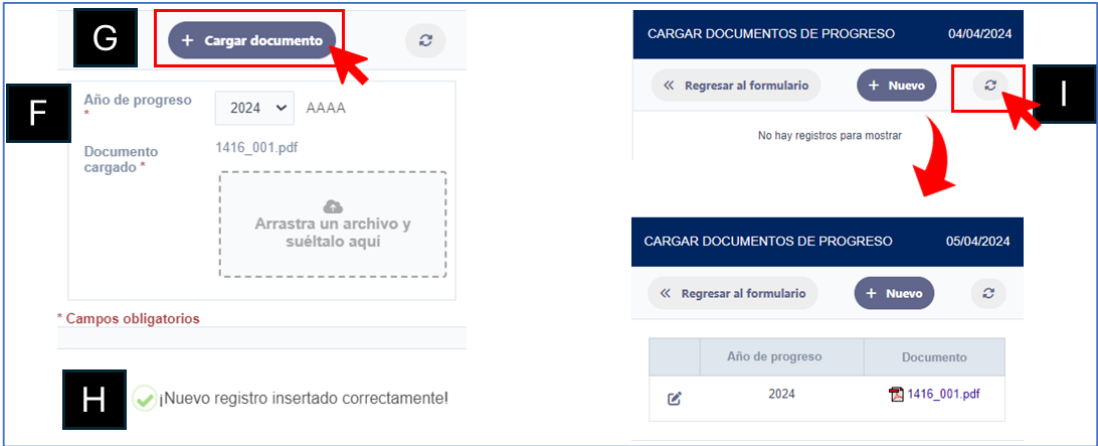
Figura 15. Cargar documentación de progreso (1/2)





Al subir el documento este se mostrará como en la **Figura 16F**. Para cargar el documento al sistema y que quede guardado debe hacer clic en “Cargar documento” (**Figura 16G**). El sistema le indicará por medio de una notificación que el registro ha sido exitoso (**Figura 16H**). Para regresar a la pestaña de cargue de documentos de progreso, debe presionar la tecla de “escape”. Debe actualizar el nuevo registro haciendo clic en el ícono de refrescar (**Figura 16I**), esto actualizará el nuevo registro de la documentación. Puede agregar la documentación que considere necesaria, pero se debe realizar uno a uno, con el proceso antes detallado. El sistema acepta documentos con un peso máximo de 5 mb en formato Word, Excel y Pdf.

Figura 16. Cargar documentación de progreso (2/2)



Luego de completar la información de los hitos deberá llenar la sección “*Información complementaria*” (**Figura 17**), en donde cargará la siguiente información:

- **Barreras y brechas anuales para el cumplimiento:** indicar todos los eventos/sucesos ocurridos durante el año del cual se hace el reporte, que haya impedido el cumplimiento o progreso del compromiso. Esta información puede sustentar posibles retrasos en el avance del cumplimiento de las metas.
- **Costos de los avances generados:** indicar los costos en dólares incurridos durante el año del reporte para poder alcanzar las proyecciones de ese año. Este es un campo numérico por lo que deberá colocar la cifra exacta y no con decimales.
- **Actualizaciones (si aplica):** Indicar si existe alguna variación en el compromiso, en el indicador o en los reportes de los años anteriormente.
- **Descripción del progreso:** descripción narrativa del progreso anual del cumplimiento del compromiso.



Figura 17. Información complementaria

Barreras y brechas para su cumplimiento

Indicar todos los eventos/sucesos ocurridos a la fecha, que hayan impedido el cumplimiento del compromiso según lo planificado. Esta información sustenta el retraso (si existe) en el avance del cumplimiento de las metas.

Costos de los avances generados a la fecha

USD

Indicar los costos incurridos a la fecha (o periodo de reporte), para poder ejecutar las acciones requeridas y planificadas para dar cumplimiento del compromiso

Actualización

Indicar si existe alguna variación en el compromiso, en el indicador o en los reportes de los años anteriormente.

Descripción del progreso

Descripción narrativa del progreso anual del cumplimiento del compromiso, incluye la descripción de las acciones realizadas.

Cargar

Una vez culmine el llenado de cada uno de los campos, presione el botón **“cargar”**. Posteriormente, el sistema le indicará por medio de una notificación que la información ha sido cargada. En este punto, usted puede guardar la información como borrador, en el caso de que aún no haya culminado el llenado de los formularios, y podrá continuarlos posteriormente. Para guardar la información presione el botón **“Borrador”**. Si ya terminó de llenar la información y la misma está en su versión final, puede enviarla presionando el botón **“enviar”** (ver **Figura 18**).





Figura 18. Notificación del cargue exitoso de información



2.1.2 Cargar Información para Indicadores Cuantitativos

Luego de presionar el botón  se desplegará el listado de indicadores (**Figura 11**), en donde deberá seleccionar el indicador para el cual desea reportar información de progreso. En este caso el indicador será de tipo cuantitativo y se desplegará el formulario “cargar información de progreso” (**Figura 19 A**), este formulario es genérico y no editable. Es funcional para todos los sectores que contengan indicadores cuantitativos.

En el formulario se verá la siguiente información ingresada previamente por el Usuario Aprobador al crearse el compromiso e indicador dependiendo de su sector.

- **Año:** año de reporte
- **Escenario de referencia:** Es el escenario tendencial que se proyecta sin implementar acciones de climáticas.
- **Escenario meta:** Es el escenario tendencial que se proyecta implementando las acciones climáticas a las que haga referencia el compromiso de la CDN.

NOTA: Dependiendo del compromiso este puede tener los dos escenarios anteriormente mencionados (por ejemplo, sector energía CDN1) o solo el Escenario Meta (por ejemplo, sector bosques y agricultura, ganadería y acuicultura sostenible de la CDN1).

En el formulario se deberá llenar la siguiente información dependiendo de su sector:

- **Escenario real monitoreado:** valor real alcanzado anualmente en el marco del cumplimiento del compromiso
- **Porcentaje real monitoreado:** porcentaje real alcanzado anualmente en el marco del cumplimiento del compromiso





Para ingresar los datos diríjase a la sección “información de año de reporte” (**Figura 19 B**), en estos campos ingresará los datos numéricos correspondientes a su sector (para la CDN1 se ingresarán los datos de los sectores de energía, bosques y agricultura) en la figura sólo se muestra el ejemplo del sector energía, en el caso de bosque y agricultura solo cambiará las unidades de medidas a hectáreas.

También deberá cargar información sobre las barreras y brechas (**Figura 19 C**) ocurridas en el año de reporte, los costos de los avances generados, las actualizaciones y la descripción del progreso definido.

Cargar documentación complementaria de avance

En el caso de que cuente con documentación que respalde el reporte de avance de la implementación del compromiso, puede cargar la misma siguiendo el proceso detallado en la **Figura 15** y en la **Figura 16**.

Una vez culmine el llenado de cada uno de los campos, presione el botón . Posteriormente, el sistema le indicará por medio de una notificación (**Figura 18**) que la información de progreso ha sido cargada. En este punto, usted puede guardar la información como “borrador” haciendo clic sobre el botón “Borrador” en el caso de que aún no haya culminado el llenado de los formularios y continuarlos posteriormente. Si ya terminó de llenar la información y la misma está en su versión final, puede enviarla presionando el botón “enviar” (**Figura 18**).





Figura 19. Formulario de carga de información del progreso para sectores con indicadores cuantitativos

A

gresar

Cargar información de progreso

Listado

Año	Escenario de referencia <i>i</i>	Escenario de meta <i>i</i>	Porcentaje meta	Escenario real monitoreado	Porcentaje real monitoreado
2022					%
2023					%
2024					%

B

Información del año de reporte

Año *

Seleccione el año que desea reportar

Seleccione el año a la cual tenga datos de progreso.

Total de emisiones (Ton CO2 eq). * / Hectáreas

Porcentaje de reducción de emisiones / Hectáreas restauradas

%

Porcentaje calculado automáticamente

Cargar archivos que complementen la información de progreso *

D

SUBIR ARCHIVOS

C

Barreras y brechas para su cumplimiento

Indicar todos los eventos/sucesos ocurridos a la fecha, que hayan impedido el cumplimiento del compromiso según lo planificado. Esta información sustenta el retraso (si existe) en el avance del cumplimiento de las metas.

Costos de los avances generados a la fecha

USD

Indicar los costos incurridos a la fecha (o periodo de reporte), para poder ejecutar las acciones requeridas y planificadas para dar cumplimiento del compromiso

Actualización

Indicar si existe alguna variación en el compromiso, en el indicador o en los reportes de los años anteriormente.

Descripción del progreso

Descripción narrativa del progreso anual del cumplimiento del compromiso, incluye la descripción de las realizadas.

Cargar







3.2 Actualizar información guardada como borrador

Al registrar información de progreso y guardarla como borrador, el usuario podrá posteriormente ingresar o actualizar datos. Para este caso, debe dirigirse a la opción “Control de progreso”, donde será visible el listado de registros ([ver sección 3.1](#)). En la columna “Estado” podrá ver los borradores cargados. Posteriormente, se selecciona el indicador para hacer visible la ventana “control de progreso”, desde donde encontrara el botón “actualizar” (**Figura 22**). Desde esta pestaña puede actualizar, enviar o eliminar el registro.

Figura 22. Actualizar información guardada como borrador

CONTROL DE PROGRESO05/04/2024

<< Regresar a la tabla

Año de progreso2023

Estado del indicador :BORRADOR

Nombre del indicador :Métricas e indicadores generados

Comentario :Información subida con éxito

Fecha de control :17/01/2024 11:58am

Enviar

Eliminar

Actualizar

Se abrirá una nueva ventana con el formulario de actualización de información de progreso, donde podrá ingresar la información nueva o actualizarla. Al culminar presione “Actualizar” y el sistema le indicará por medio de una notificación que la información borrador se ha guardado exitosamente. Puede retornar y seguir editando la información las veces que considere necesarias, hasta que culmine el llenado de los formularios en su versión final.

Para enviar la versión final de la información de progreso, debe acceder nuevamente a “Control de progreso” (**Figura 20**), seleccionar el indicador (**Figura 21**), y en el cuadro “control de progreso” seleccionar el botón “enviar” (**Figura 22**).

Al enviar la información, la misma será atendida por el Usuario aprobador técnico, y se le notificará por correo electrónico cuando el registro haya sido atendido, y haya un cambio de estado en la información cargada. Usted puede dar seguimiento al estado, accediendo a la opción “control de progreso” (**Figura 20** y **Figura 21**).

NOTA: Para un año previamente reportado y aprobado, no se podrá editar la información ingresada. Sin embargo, en caso de que el proveedor cuente con nueva información y desee actualizar el registro, este se deberá comunicar con el punto focal designado de MiAMBIENTE para solicitar que se regrese el reporte al estado “pendiente de aprobación” y así contar con la opción de editar.



3.3 Visualización de la Información ingresada

Luego de ingresada su información, el usuario proveedor podrá visualizarla dirigiéndose a Módulo de Seguimiento/ opción “cargar información de progreso”, se desplegará la ventana de “sectores priorizados” (**Figura 10**), en donde deberá hacer clic sobre el botón azul de información del sector del cual desea visualizar la información, esto le redirigirá a la sección “sectores de la acción climática”, donde al hacer clic sobre la lupa del sector podrá acceder y descargar la información sectorial reportada previamente: “circunstancias nacionales, compromisos e indicadores”, la cual deberá seleccionar dependiendo de su interés. Para más detalles [Ver sección 4.2.3](#).

Sección 4: Procedimientos para el usuario público general

Esta sección será dirigida exclusivamente al usuario público general, en donde se detallan los procedimientos para realizar consultas y descargas de información del Módulo de Seguimiento a la CDN.

4.1 Acceso al Módulo de Seguimiento

Por medio del enlace <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa> ingrese a la página oficial de la PNTC, luego diríjase a la opción “Módulos” del menú superior, y se desplegará la lista de módulos en la cual deberá seleccionar “Módulo de Seguimiento” Figura 23.

Figura 23. Módulos de la PNTC



4.2 Navegar en el Módulo de Seguimiento

Una vez dentro del Módulo de Seguimiento, en el menú, el usuario público general visualizará dos opciones en la parte lateral izquierda. Por defecto se le mostrará primero “Conoce la CDN”. En esta sección podrá acceder a la información de la CDN, se presenta información relacionada a los antecedentes de la CDN en Panamá, y los objetivos del módulo de seguimiento, y segundo una sección con toda la información relacionada al seguimiento y avance de la Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono (ENDESBC).





Dentro de la sección de “Conoce la CDN de Panamá” el usuario tendrá cinco alternativas que al hacer clic en “más información” podrá navegar y descargar la información disponible **(Figura 24)**. A continuación, se detalla cada una de las secciones y la información a la cual puede acceder.

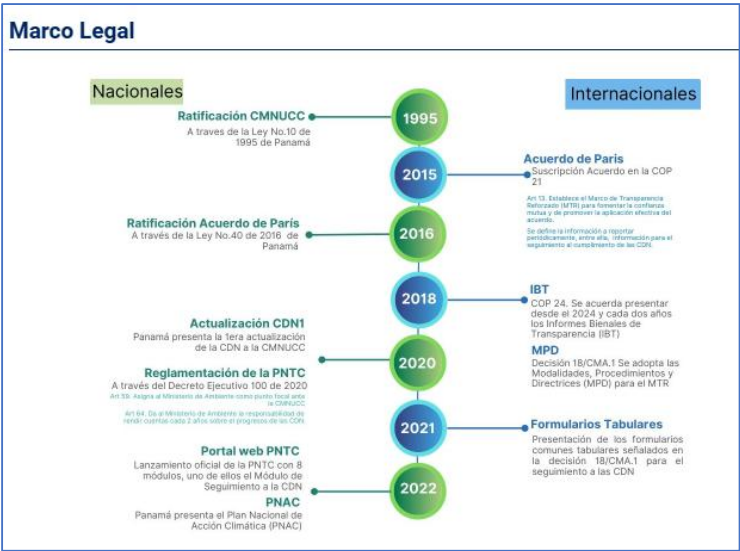
Figura 24. Submenú del Módulo de Seguimiento



4.2.1 Marco Legal

En esta sección, se presenta una descripción en orden cronológico, del marco legal nacional en materia de cambio climático en Panamá, relacionados a las CDN y al proceso de reporte y transparencia en la información de avance en el cumplimiento de los compromisos climáticos del país.

Figura 25. Sección Marco Legal



4.2.2 Estructura y actores claves

En esta sección se presenta la conformación del Módulo mostrando a los actores claves y entidades regentes, por sector de acción climática, que participan en la confección, gestión e implementación de la CDN.



Figura 26. Estructura y actores claves



4.2.3 Sectores de la Acción climática

En esta sección podrá acceder a la información de los 10 Sectores de la CDN1 que integran los actuales compromisos de Panamá en materia de cambio climático. Podrá acceder por sector a la información general y la información de avance de los compromisos climáticos que sean de su interés.

Para acceder a la información del sector de su interés, debe presionar el ícono de la lupa del sector (**Figura 27A**), esto le redireccionará a la información “circunstancias nacionales” del sector seleccionado.

Para acceder a la información de los compromisos del sector, debe presionar el botón “compromisos” (**Figura 27B**). Esto le redireccionará al listado de compromisos del sector (**Figura 27C**). Al seleccionar cualquiera de los compromisos (**Figura 27D**) podrá acceder a la información general y técnica del compromiso (**Figura 28A**). Al seleccionar cualquiera de los indicadores, podrá acceder a la información general y la información del estado de avance de implementación de este (**Figura 28B**).



Figura 27. Sectores de la acción climática

Sectores de acción climática

Energía

Bosques

Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

Sistemas Marino Costeros

Biodiversidad

[REGRESAR](#)
[COMPROMISOS](#)

Sector Energía

Circunstancia nacional

En 2019 el consumo energético nacional se distribuye con el 47.4% en transporte, 19% la industria, 17.1% el comercial y servicios públicos, 16% al residencial y 0.5% a otros. Para satisfacer esta demanda la oferta energética nacional proviene principalmente de fuentes importadas en un 82.3% (derivados del petróleo: carbón y gas natural) y por energías renovables, las cuales son abundantes y diversas, en un 17.7%. Estas energías incluyen hidroenergía, eólica, solar, biogás, geotermia, biomasa, madera, carbón, bagazo y leña), según el balance energético de 2019 e IRENA, 2018. Este sector representa un 24.7 % de las emisiones totales del país, según datos del último inventario nacional de GEI calculado para el año 2017 (sin incluir el sector UICUTS este porcentaje se incrementa al 62.9 % de las emisiones totales) la principal fuente de emisión del sector es el transporte. Para hacer frente a los retos relacionados con el cambio climático, el sector ha establecido la Agenda de Transición Energética (ATE 2020-2030), con el cual se espera generar una disminución de emisiones GEI y diferentes contaminantes, lo que tendría además un impacto directo en el sistema de salud cuantificado un ahorro acumulativo de B/.43 millones al 2030 y B/.195 millones al 2050, lo que representa una ventaja económica derivada de las posibles inversiones climáticas.

[INFORMACIÓN DE COMPROMISO](#)
04/01/2024

[Regresar](#)

ID compromiso	Nombre del compromiso	Tipo de compromiso	Nombre del indicador	Año meta	Entidad regente	CDN
1.1	Al 2050, Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030, con respecto al escenario tendencial, que representan un estimado de 60 millones de toneladas de CO ₂ equivalentes acumuladas entre 2022-2050 y hasta 10 millones de toneladas de CO ₂ equivalentes acumuladas entre 2022-2030	GEI	Porcentajes (%) de emisiones reducidas	2030	Secretaría Nacional de Energía	CDN1
1.2	Al 2025, Panamá contará con un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía con un componente de mitigación y uno de adaptación	No de GEI	Plan de Cambio Climático para el sector Energía desarrollado	2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Cambio Climático	CDN1

[Ir a](#)

[1 a 2 de 2]





Figura 28. Información de compromiso e indicador

Sector **Energía**

A

Generalidades del compromiso

ID del compromiso

1.1

Enfoque

Mitigación

Entidad reponente

Secretaría Nacional de Energía

Otras entidades participantes

No

Información técnica del compromiso

Sector **Energía**

B

Información general

Estado de avance

Generalidades del indicador

Indicador

Porcentajes (%) de emisiones reducidas

Tipo de indicador

Cuantitativo

Meta

Reducción del 24% de emisiones en el año 2050 en comparación con el escenario tendencial

Unidad de medida de la meta

Toneladas de CO2 equivalentes

Tipo de medida

BAU

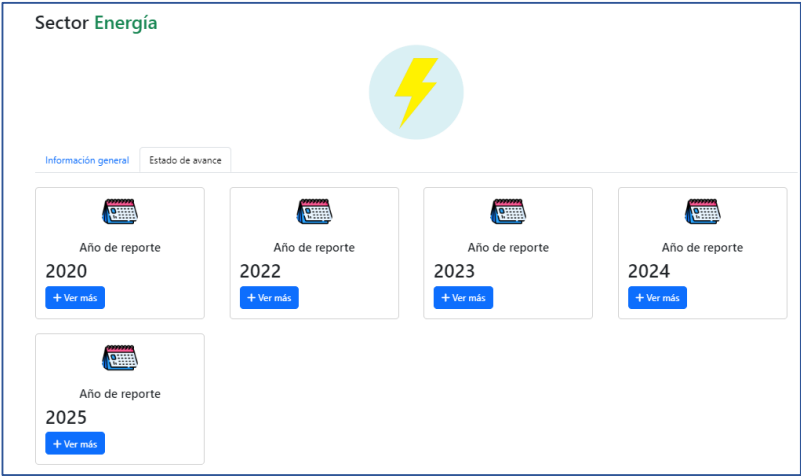
Información técnica del indicador

Gases de efecto invernadero

Al seleccionar el indicador de su interés, visualizará una ventana con dos opciones “Información general” y “Estado de avance”, seleccione la pestaña de estado de avance (Figura 29), en donde encontrará el reporte de los años reportados.



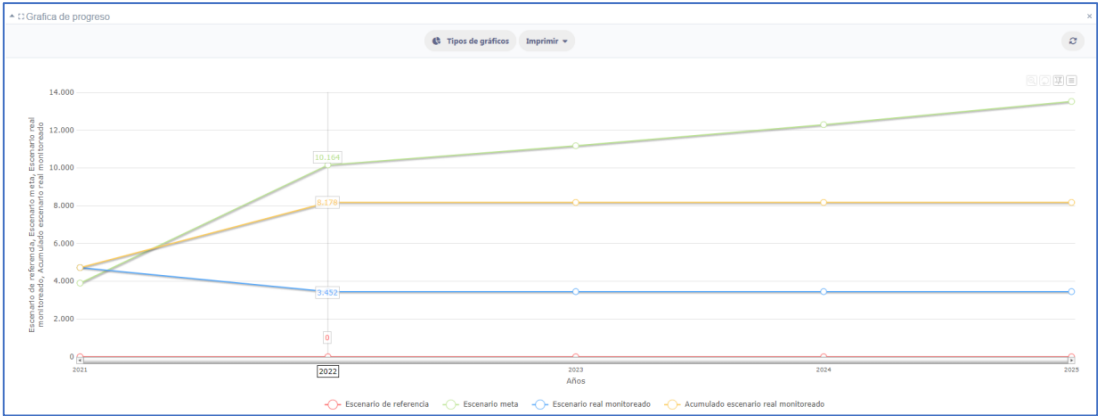
Figura 29. Reporte por año del avance en los indicadores



En el caso de indicadores cuantitativos, presionando “Estado de avance” podrá visualizar la gráfica con la información de progreso, que muestran el avance anual del indicador. Seleccione el año del reporte de su interés e inmediatamente se desplegará la gráfica correspondiente al año seleccionado (Figura 30). Dentro de esta podrá visualizar los valores anuales moviendo el cursor sobre los vértices de la gráfica.

Esta información también podrá ser visualizada en la sección de “Conoce la CDN de Panamá”, opción “Consultas”, siguiendo el procedimiento mencionado.

Figura 30. Ejemplo de gráfica de progreso



↑ ↓ Información de progreso x

Fecha	2021
Barreras y brechas para el cumplimiento	Falta la implementación de la Ley 69 de Incentivos Forestales Falta de financiamiento internacional para el cumplimiento del compromiso
Costos de los avances generados	1,500,000
Actualizaciones (si aplica)	No aplica
Descripción del progreso	A la fecha se ha avanzado en aprox. 8,198 mil hectáreas, en 2021 4, 746ha y en el 2022 3, 452ha en las modalidades de restauración y incluye los esfuerzos de ONG, empresa privada y organismos de cooperación internacional como la GIZ de Alemania que aportó aprox. restaurar aprox. 3,000 ha.

NOTA: El usuario podrá descargar la gráfica e información de progreso por indicador en formato JPG y PDF

En el caso de indicadores cualitativos, al presionar el botón “Estado de avance” podrá acceder a la información de progreso, mostrando la información del estado anual del indicador (Figura 31).

Figura 31. Información de progreso indicadores cualitativos

Información de progreso

Progreso			Reporte de avance	% Avance acumulado
Año reportado	Indicador	Hitos		
2030	Plan de Cambio Climático para la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas desarrollado	Compromiso planificado	%12	2.0
		Obtención de financiamiento	%15	2.5
		Arreglos para el desarrollo y cumplimiento	%100	16.7
		Desarrollo de las actividades	%30	5.0
		Proceso de validación abierto y participativo	% 15	2.5
		Publicación	% 0	0.0
		Avance del compromiso (%)		% 28.0

Barreras y brechas para el cumplimiento

Información de prueba barreras y brechas para el cumplimiento

Costos de los avances generados

20000

Actualizaciones (si aplica)

Información de prueba

Descripción del progreso

Información de prueba





4.2.4 Consultas

En esta sección el usuario podrá acceder a una tabla que contendrá el resumen del avance en la implementación de los compromisos, esta tabla se podrá descargar e imprimir en formato PDF y Word en el botón “imprimir” (**Figura 32**). También desde esta sección, podrá acceder a la información general y técnica de los compromisos, así como al estado de avance de los indicadores de su interés. El usuario podrá descargar en formato JPG y PDF la gráfica e información de progreso por indicador, en el caso de indicadores cuantitativos (Figura 30).

Al seleccionar en el sector de su interés podrá acceder a las circunstancias nacionales de este (**Figura 27B**), si selecciona cualquiera de los compromisos podrá acceder a la información general y técnica de este (**Figura 28A**) y al seleccionar cualquiera de los indicadores, podrá acceder a la información general y la información del estado de avance de implementación de este (**Figura 28B**).

Figura 32. Sección de consultas

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

InicioSSINGEIReNAMódulo de SeguimientoM&ESeguridad

Nombre: Kendra Cost
Usuario:kguerra2

Módulo de Seguimiento x

Q Conoce la CDN de Panamá

Q Conoce la ENDESDC de Panamá

Q Conoce la CDN de Panamá x

CONSULTA

04/01/2024

Regresar al menú principalBúsqueda RápidaImprimir

ID compromiso	Nombre del sector	Nombre del compromiso	Tipo de compromiso	Nombre del indicador	Año meta	Entidad regente	CDN	Porcentaje de avance
1.1	Energía	Al 2050, Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030, con respecto al escenario tendencial, que representan un estimado de 60 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2050 y hasta 10 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2030	GEI	Porcentajes (%) de emisiones reducidas	2030	Secretaría Nacional de Energía	CDN1	-30.40 %
1.2	Energía	Al 2026, Panamá contará con un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía con un componente de mitigación y uno de adaptación	No de GEI	Plan de Cambio Climático para el sector Energía desarrollado	2026	Ministerio de Ambiente - Dirección de Cambio Climático	CDN1	01 %
2.1	Bosques	Panamá se compromete a la restauración forestal de 50.000 hectáreas a nivel nacional, que contribuirán a la absorción de carbono de aproximadamente 2.6 millones de toneladas de CO2eq al año 2050.	No de GEI	Número de hectáreas restauradas	2050	Ministerio de Ambiente - Dirección de Forestal	CDN1	16.05 %
2.2	Bosques	Al 2025, Panamá se compromete al desarrollo y a iniciar la implementación de la Estrategia Nacional REDD+.	No de GEI	ENREDD+ Implementada	2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Forestal	CDN1	01 %
2.2	Bosques	Al 2025, Panamá se compromete al desarrollo y a iniciar la implementación de la Estrategia Nacional REDD+.	No de GEI	ENREDD+ Publicada	2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Forestal	CDN1	01 %
2.3	Bosques	Al 2025, Panamá se compromete al desarrollo de una Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UICUTS (Bosques), con enfoque en adaptación y mitigación.	No de GEI	Guía técnica desarrollada	2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Forestal	CDN1	01 %
3.1	Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas	Al 2025, Panamá contará con un "Plan de Cambio Climático para la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas" que incluya componentes de adaptación y mitigación.	No de GEI	Plan de Cambio Climático para la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas desarrollado	2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Cambio Climático	CDN1	01 %

4.2.5 Preguntas Frecuentes

En esta sección podrá acceder a información y preguntas más frecuentes en referencia a la CDN y el Módulo de Seguimiento (**Figura 33**).





Figura 33. Sección preguntas frecuentes

Preguntas Frecuentes		
+	¿Qué es el Acuerdo de París?	▼
+	¿Qué son las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN)?	▼
+	¿Cuál es la actual CDN de Panamá?	▼
+	¿Por qué dar seguimiento a las CDN?	▼
+	¿Quién realiza el seguimiento a las CDN?	▼

Sección 6: Administración de la cuenta

Esta última sección comprende las acciones que podrán llevar a cabo los usuarios internos registrados en la PNTC, independientemente de su rol, con el fin de administrar su perfil y contraseña.

Para acceder a las opciones de “seguridad” deberá presionar en seguridad en la parte superior del menú de la PNTC (**Figura 34**).

Figura 34. Menú de la PNTC/ Seguridad



Al entrar a este menú, los usuarios podrán acceder a las opciones de:

Perfil de usuario:	se presenta información del usuario, en esta opción podrán editar su información general.
Solicitar Acceso a módulos:	se presenta la opción para solicitar accesos a otros módulos de la PNTC.
Cambiar contraseña	se presenta la opción cambio de contraseña para acceder a su cuenta de la PNTC. Aquí podrán cambiar la contraseña que le fue generada al registrarse por primera vez en la PNTC.
Salir	esta opción le permite salir de la PNTC





MINISTERIO DE
AMBIENTE



BIBLIOGRAFÍA

Gaceta Oficial. (2020). *Decreto Ejecutivo 100 del 20 de octubre de 2020*. Obtenido de https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29138_C/GacetaNo_29138c_20201020.pdf

MiAMBIENTE. (2020). *En Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1) Primera Actualización* (pág. 136). Obtenido de <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN1%20Actualizada%20Rep%C3%BAblica%20de%20Panam%C3%A1.pdf>

MiAmbiente. (2022). *Manual de Usuario del Equipo Aprobador - Módulo del Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)*. Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC).

MiAMBIENTE. (2023). *Plataforma Nacional de Transparencia Climática*. Obtenido de <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/>





MINISTERIO DE
AMBIENTE



Manual de Usuario Interno

Módulo del Seguimiento de la CDN

2024

Versión 1.0



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA





CONTENIDO

ACRÓNIMOS 1

INTRODUCCIÓN 2

ALCANCE..... 3

OBJETIVO..... 3

I PARTE. DESCRIPCIÓN GENERAL 4

1.1 Plataforma Nacional de Transparencia Climática 4

1.2 Módulo de Seguimiento de la CDN 4

II PARTE. PROCESO DE INTERACCIÓN EN LA PNTC..... 5

2.1 Tipos de usuario, descripción y funciones..... 5

III PARTE: PROCEDIMIENTOS PARA EL USUARIO APROBADOR - DCC DE MiAMBIENTE..... 7

3.1 Usuario aprobador líder..... 7

3.1.1 Ingreso al Módulo de Seguimiento 7

Inicio de sesión..... 7

3.1.2 Procedimiento para definir los profesionales que serán usuarios aprobadores técnicos..... 8

Ingreso a información de usuarios técnicos 8

Definición y control de acceso de usuarios aprobadores técnicos 8

3.1.3 Procedimiento para aprobar o denegar un usuario proveedor de datos 9

Recepción de la solicitud de acceso al Módulo de Seguimiento de la CDN 9

Aprobación/denegación de usuario proveedor de datos 10

Validación de datos del usuario..... 10

3.1.4 Procedimiento para crear sectores, compromisos e indicadores..... 12

A. Función Crear 12

Paso 1: Crear Sector 12

Paso 2: Crear Compromiso 14

Paso 3: Crear Indicador..... 16

Paso 3.1: Ingresar valores de seguimiento para indicadores cuantitativos ...22

B. Función Editar 23

Editar sector, compromiso e indicador..... 24

Eliminar sector, compromiso o indicador 24

3.2 Usuario aprobador técnico 28





3.2.1 Ingreso al Módulo de seguimiento.....28

3.2.2 Proceso para acceder a la información general de la CDN.....28

3.2.3 Proceso para el acceso a información de compromisos e indicadores sectoriales.....29

3.2.4 Proceso para aprobar la carga de información de usuario proveedor de datos 31

3.2.5 Proceso para crear compromisos e indicadores.....34

 A. Función Crear 34

 Paso 1: Crear compromiso 34

 Paso 2: Crear indicador.....34

IV PARTE: MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR - OFICINA DE INFORMÁTICA DE MIAMBIENTE..... 36

4.1 Información de autoría y legado 36

4.2 Alcance y limitaciones del sistema.....36

 Alcance 36

 Limitaciones.....36

4.3 Procesos donde interviene el usuario administrador.....37

4.4 Proceso de acceso y despliegue de la PNTC en Script case.....39

 Proceso de acceso a Script case.....39

4.5 Proceso de despliegue del módulo en la PNTC en Scriptcase a través de SFTP (SSH File Transfer Protocol).....40

BIBLIOGRAFÍA..... 44





INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de la PNTC..... 4

Figura 2. Tipos de usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN 5

Figura 3. Inicio de sesión en el Menú principal de la PNTC..... 7

Figura 4. Ingreso a información de usuarios técnicos 8

Figura 5. Definición de usuarios aprobadores técnicos..... 9

Figura 6. Notificación de nuevo usuario..... 9

Figura 7: ventana de control de solicitudes de usuarios..... 10

Figura 8. Validación de información del usuario proveedor de datos 11

Figura 9. Notificación de envío de respuesta al usuario proveedor 12

Figura 10. Opciones crear sectores, compromisos e indicadores..... 12

Figura 11. Formulario para Crear sector 13

Figura 12. Selección del sector IPCC..... 14

Figura 13. Notificación de guardado con éxito 14

Figura 14. Menú principal, selección de crear compromiso 14

Figura 15. Formulario para Crear un nuevo Compromiso 15

Figura 16. Menú principal, crear indicador 17

Figura 17. Listado de compromisos e indicadores..... 17

Figura 18. Formulario para Crear Indicador 18

Figura 19. Campos vinculados a un compromiso de reducción de GEI 19

Figura 20. Formulario datos para indicadores cuantitativos..... 23

Figura 21. Función editar sector/compromiso/indicador 24

Figura 22. Vista de la edición del sector/compromiso e indicador 24

Figura 23. Notificación para confirmar que realmente desea eliminar un sector 25

Figura 24. Notificación al eliminar un sector que tiene información de progreso..... 25

Figura 25. Ícono de editar compromiso 26

Figura 26. Formulario de editar compromiso y notificaciones al eliminar compromiso. 26

Figura 27. Ingreso a Valores de seguimiento -indicadores cuantitativos- 27

Figura 28. Formulario de Editar y Eliminar línea base 28

Figura 29. Acceder a información general de la CDN..... 29

Figura 30. Acceso a información de sectores de la acción climática..... 30

Figura 31. Acceder a información de compromisos e indicadores 31

Figura 32. Proceso de aprobación de registro de información de progreso 32

Figura 33. Ejemplo de gráfica información de progreso para indicadores cuantitativos 33

Figura 34. Información de progreso indicadores cualitativos 33

Figura 35. Opciones para crear compromisos e indicadores 34

Figura 36. Listado de compromisos e indicadores..... 35

Figura 37: Vista desde dispositivo de escritorio o laptop 37

Figura 38 : Vista desde dispositivo móvil 37

Figura 39: Acceso sitio web 38

Figura 40 : sitio web 39





Figura 41: Login Scriptcase.....40

Figura 42: Página de inicio Scriptcase.....40

Figura 43: Opción desplegar paso 1.....41

Figura 44: Opción desplegar paso 2.....41

Figura 45: Opción desplegar paso 3.....42

Figura 46: Opción desplegar paso 4.....42

Figura 47: Opción desplegar paso 5.....43

Figura 48: Opción desplegar paso 6.....43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de Usuario Interno del Módulo de Seguimiento de la CDN de la PNTC... 5

Tabla 2. Información solicitada para crear un nuevo compromiso 16

Tabla 3. Descripción de la Información para crear indicador..... 19

Tabla 4. Información para crear indicador exclusivo para compromisos GEI 21

Tabla 5. Descripción de campos para valores de seguimiento de indicadores cuantitativos 22





ACRÓNIMOS

ATE	Agenda de Transición Energética
BAU	Business as Usual, BAU por sus siglas en inglés
CDN1	Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional
CDN	Contribución Determinada a Nivel Nacional
DCC	Dirección de Cambio Climático
GEI	Gases de efecto invernadero
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
PIB	Producto Interno Bruto
PNRF	Programa Nacional de Restauración Forestal
PNTC	Plataforma Nacional de Transparencia Climática
SFTP	Protocolo de transferencia segura de archivos
SSH	Intérprete de órdenes seguro





INTRODUCCIÓN

En el año 2020, Panamá presentó formalmente la actualización de la primera Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1), la cual fue creada con un enfoque integrador, en donde se complementan las acciones para la adaptación y mitigación con miras a la construcción de resiliencia y avanzar hacia la neutralidad del carbono del país al 2050 (MiAMBIENTE, 2020).

La Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) producto del proyecto “Desarrollo del Marco Nacional para la Transparencia Climática” busca facilitar la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°100 de 20 de octubre de 2020. Así mismo, se visualiza como el mecanismo oficial para que todo público cuente con la información climática disponible y actualizada para la toma de decisiones, propiciando la participación a nivel nacional.

Actualmente bajo el marco del proyecto: “Servicios de apoyo a los poderes públicos para la actualización y ampliación de la Plataforma de Transparencia Climática de Panamá, dando seguimiento a los compromisos climáticos del país, en el marco del programa EUROCLIMA” se comprende la generación de una serie de insumos que serán la base técnica y metodológica para la construcción del “Módulo de Seguimiento de la CDN” alojado en la PNTC, uno de estos insumos es el Producto 6 denominado, “Manual de uso del módulo de seguimiento”.

Este documento retoma la estructura de los actuales manuales de usuario de la PNTC, con el fin de facilitar la comprensión y conducir al uso adecuado del módulo dentro de la plataforma existente y se enfoca en el **Manual de Usuario Interno** el cual incluye el Usuario Aprobador asignado exclusivamente para la Dirección de Cambio Climático (DCC) del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) y el Usuario Administrador asignado a la Oficina de Informática de MiAMBIENTE.





ALCANCE

El presente manual comprende todos los procesos que debe llevar a cabo MiAMBIENTE en el Módulo de Seguimiento de la CDN alojado en la PNTC, al ser la entidad asignada a través del Decreto Ejecutivo No. 100 de 2020, *para actualizar, comunicar, dar seguimiento y rendir cuentas ante la Secretaría de la CMNUCC sobre las CDN de Panamá.* Siendo así MiAMBIENTE la única entidad que tendrá el rol de Usuario Aprobador y Usuario Administrador del Módulo de Seguimiento de la CDN.

OBJETIVO

- Indicar y describir los procedimientos que el Usuario Aprobador (Dirección de Cambio Climático de MiAMBIENTE) deberá realizar, para dar cumplimiento a su rol de revisor y aprobador de la información de progreso cargada al Módulo de Seguimiento de la CDN por parte del Usuario Proveedor de datos (entidades regentes sectoriales).
- Indicar y describir los procedimientos que el Usuario Administrador (Oficina de informática de MiAMBIENTE) deberá realizar, para dar cumplimiento con el mantenimiento del módulo.





I PARTE. DESCRIPCIÓN GENERAL

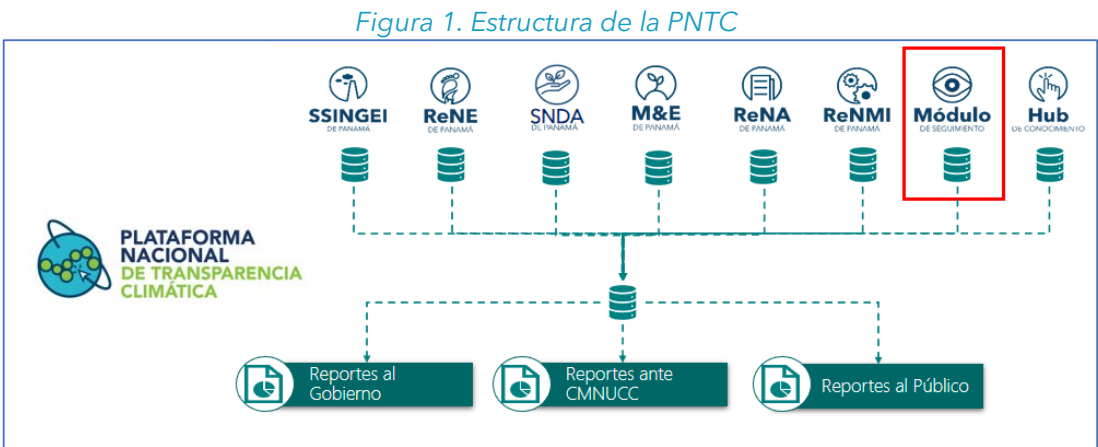
La presente sección, proporciona una descripción a manera de conceptos, fundamentos y funcionamiento de la PNTC y del Módulo seguimiento a la CDN.

1.1 Plataforma Nacional de Transparencia Climática

La PNTC es el mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías del cumplimiento del Acuerdo de París y que será el mecanismo oficial para consultas públicas y publicación de los resultados e informes (Decreto Ejecutivo 100 de 2020, art. 8 y 10) (Gaceta Oficial, 2020).

1.2 Módulo de Seguimiento de la CDN

El Módulo de Seguimiento de la CDN hace parte de la estructura de la PNTC, como uno de los ocho módulos que la conforma (**Figura 1**) y tiene como objetivo estandarizar el proceso para realizar el seguimiento al progreso de los compromisos de la CDN, así como comunicar de manera transparente los avances generados para el cumplimiento de las metas.



Fuente: Estructura de la PNTC, (MiAMBIENTE, 2023)

NOTA: El módulo de seguimiento de la CDN se ha optimizado para usarse en computadoras de escritorio y portátiles. Aunque es accesible desde dispositivos móviles, algunas funciones pueden no visualizarse correctamente en pantallas más pequeñas.

Para garantizar la mejor experiencia de usuario, se recomienda utilizar esta plataforma en un entorno de escritorio. Si opta por acceder desde un dispositivo móvil, le sugerimos utilizar una pantalla más grande para obtener una visualización óptima.





II PARTE. PROCESO DE INTERACCIÓN EN LA PNTC

En la presente sección se enlistan y describen cada uno de los tipos de usuarios que hacen parte del Módulo de Seguimiento de la CDN (**Figura 2**). Cada uno de estos cuenta con un manual de usuario específico, en el presente documento que se desarrolla a continuación se describen los procesos que llevará a cabo el usuario aprobador y el usuario administrador, roles desempeñados por MiAMBIENTE.

Figura 2. Tipos de usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN



Fuente: elaboración propia

2.1 Tipos de usuario, descripción y funciones

El Módulo de Seguimiento de la CDN contará con 4 tipos de usuario. Para efectos de este documento se definen los usuarios internos integrados por el usuario aprobador y el usuario administrador que se describen en la Tabla 1:

Tabla 1. Tipos de Usuario Interno del Módulo de Seguimiento de la CDN de la PNTC

Tipo de usuario		Descripción	Funciones
Usuario Interno	Usuario aprobador líder	Hace referencia al profesional líder designado de la DCC de MiAMBIENTE, el cual será el encargado de definir quienes serán los aprobadores técnicos, controlar sus accesos, dar seguimiento y controlar la información de progreso de todos los sectores, así como las funciones totales de crear/editar y eliminar sectores, compromisos e indicadores de forma total.	1. Define los profesionales que serán usuarios aprobadores técnicos. 2. Control del acceso a los usuarios aprobadores técnico. 3. Control del acceso a los usuarios

Tipo de usuario		Descripción	Funciones
			proveedores de datos. 4. Acceso a información general y de progreso. 5. Crear / editar / eliminar sectores, compromisos e indicadores. 6. Acceder y descargar la información general de las CDN.
	Usuario aprobador técnico	Hace referencia a los profesionales sectoriales técnicos de la DCC de MiAMBIENTE (Puntos focales) designados por el usuario aprobador líder, los cuales serán los encargados de dar seguimiento y controlar la información de progreso del sector designado, así como la responsabilidad de revisar la información cargada por los usuarios proveedores de datos, para aprobar o denegar la información que cargue el usuario proveedor de datos. Así mismo, es el encargado de cargar la información de los nuevos sectores/ compromisos/ indicadores cada vez que surja una nueva actualización de la CDN para el sector designado.	1. Acceder y descargar la información general de las CDN. 2. Crear compromiso e indicador del sector asignado. 3. Control y consultas de información de progreso del sector asignado. 4. Revisar y aprobar la información cargada por el usuario proveedor del sector asignado al módulo de seguimiento de la CDN.
	Usuario administrador	Hace referencia a los profesionales designados de la Oficina de informática de MiAMBIENTE con la responsabilidad de actualizar y dar mantenimiento operativo al módulo.	1. Realizar ajustes y mantenimiento operativo y de funcionamiento.

Fuente: elaboración propia



III PARTE: PROCEDIMIENTOS PARA EL USUARIO APROBADOR -
DCC DE MIAMBIENTE

Como se detalló anteriormente, el usuario aprobador puede ser de dos tipos: Usuario aprobador líder y Usuario aprobador técnico. Los procesos para poder llevar a cabo cada una de las funciones de las que son responsables, se describen a continuación.

3.1 Usuario aprobador líder

Esta sección describe los procedimientos y funciones que llevará a cabo exclusivamente el usuario aprobador líder, tal como se mencionan en la Tabla 1.

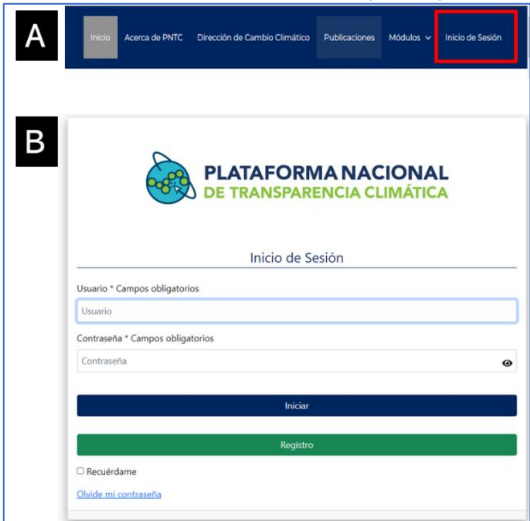
3.1.1 Ingreso al Módulo de Seguimiento

Para ingresar como usuario aprobador (Líder o técnico) se requieren las credenciales de acceso respectivas, las cuales serán facilitadas por el usuario administrador de la PNTC. Una vez el usuario cuente con dichas credenciales podrá ingresar al Módulo de Seguimiento de la CDN.

Inicio de sesión

Ingresar a la PNTC utilizando el enlace <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/> En el menú principal deberá seleccionar **“Inicio de Sesión”** (Figura 3A). Este acceso lo redireccionará a la ventana de inicio de sesión en la PNTC (Figura 3B), donde deberá ingresar las credenciales (usuario y contraseña) el cual se le asignó por la PNTC.

Figura 3. Inicio de sesión en el Menú principal de la PNTC





3.1.2 Procedimiento para definir los profesionales que serán usuarios aprobadores técnicos

Ingreso a información de usuarios técnicos

Una vez ingrese a la PNTC con las respectivas credenciales de acceso que le han designado como usuario aprobador líder, ingrese a través de la opción “**Módulo de Seguimiento**” en el menú principal (Figura 4A), este le mostrará la opción “Control” (Figura 4B), entre las opciones que le mostrará, debe seleccionar la opción “**información de usuarios técnicos**” (Figura 4C). Esta acción le dirigirá a la tabla con la información de los usuarios técnicos del módulo de seguimiento registrados dentro del Módulo de Seguimiento de la CDN (Figura 4D).

Figura 4. Ingreso a información de usuarios técnicos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Inicio

SSINGEI

ReNA

Módulo de Seguimiento

M&E

Nombre:

Seguridad

control

crear sectores, compromisos e indicadores

información de usuarios técnicos

solicitud de usuarios proveedores

información de usuarios técnicos

INFORMACIÓN DE USUARIOS TÉCNICOS

04/12/2023

Búsqueda Rápida

Nombre	Apellido	Sector	Tipo de usuario	Correo
Javier	Martínez	Energía	Aprobador líder MD	
Carolina	Velasquez	Energía	Aprobador tecnico MD	
Yulisy	Belén	Bosques	Aprobador tecnico MD	
Manel	Sanjurjo	Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas	Aprobador tecnico MD	
		Sistemas Marino Costeros	Aprobador tecnico MD	
		Biodiversidad	Aprobador tecnico MD	
Yuriza	Guerrero	Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible	Aprobador tecnico MD	
		Asentamiento humanos resilientes	Aprobador tecnico MD	
		Salud pública	Aprobador tecnico MD	

Definición y control de acceso de usuarios aprobadores técnicos

Para definir el usuario aprobador técnico, haga clic sobre el nombre del usuario técnico en cuestión (Figura 4E), esto le dirigirá a la información del usuario técnico que seleccionó (Figura 5), el cual podrá asignar como aprobador técnico o controlar su acceso para uno o varios sectores, para ello solo debe habilitar o deshabilitar la opción del botón al lado izquierdo del nombre del sector (Figura 5A). Cuando finalice, actualice la información presionando “**Actualizar permisos**” (Figura 5B). El sistema le indicará con una notificación de guardado, que el proceso se dio con éxito (Figura 5C).





Figura 5. Definición de usuarios aprobadores técnicos

C

Guardado

INFORMACIÓN DE USUARIOS TÉCNICOS

12/01/2024

← Regresar

Nombre :

Juan

Correo :

Tipo de usuario :

Aprobador tecnico MD

Sectores :

A

☒ Energía

☐ Bosques

☐ Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

☐ Sistemas Marino Costeros

☐ Biodiversidad

☐ Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible

☐ Asentamiento humanos resilientes

☐ Salud pública

☐ Infraestructura sostenible

☐ Economía Circular

☐ Fortalecimiento de capacidades

☐ Fuego

* Campos obligatorios

B

Actualizar permisos

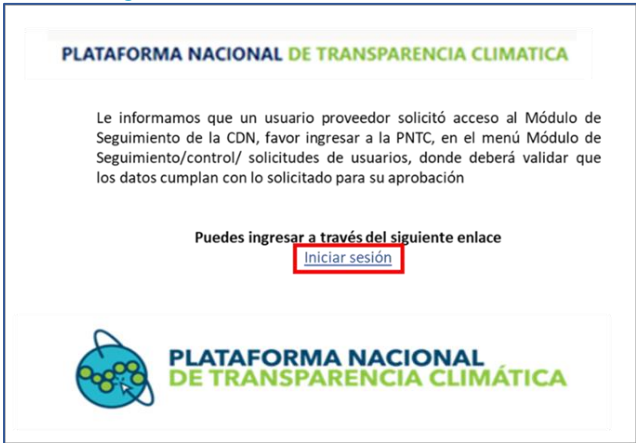
3.1.3 Procedimiento para aprobar o denegar un usuario proveedor de datos

Recepción de la solicitud de acceso al Módulo de Seguimiento de la CDN

Luego que el usuario proveedor de datos haya realizado la solicitud de acceso al Módulo de Seguimiento de la CDN, el usuario aprobador líder recibirá la notificación a su correo electrónico (**Figura 6**) con la alerta de que un usuario proveedor ha solicitado acceso al módulo.

Posterior a esto, el usuario aprobador líder debe ingresar con su usuario y contraseña a la PNTC, Módulo de Seguimiento de la CDN para validar que los datos cumplan con lo solicitado y realizar la respectiva aprobación de este.

Figura 6. Notificación de nuevo usuario





Aprobación/denegación de usuario proveedor de datos

Después de que el usuario aprobador líder ha ingresado al Módulo de Seguimiento (Figura 7), debe hacer clic en la pestaña de “Módulo de seguimiento/Control/ Solicitud de usuarios proveedores” (Figura 7 A, B, C)

Figura 7: ventana de control de solicitudes de usuarios



Al ingresar a la sección de solicitud de los usuarios, se le mostrará el listado de solicitudes y el respectivo estado en el que se encuentran (Figura 8A): pendiente de aprobación, denegado o aprobado.

Validación de datos del usuario

Para validar que los datos de la nueva solicitud cumplan con lo solicitado (Figura 8B), el usuario aprobador líder debe hacer clic sobre el “Nombre de la entidad” (Figura 8A), esto lo redireccionará al formulario de solicitud de registro complementario con la información suministrada por el usuario proveedor de datos en donde debe verificar que la información esté completa (nombre de la entidad, departamento, nombre del punto focal y cargo) (Figura 8B).

Información completa: en el caso de que la información esté completa y correcta, la solicitud debe ser aprobada.

Información incompleta o errónea: en el caso de faltar algún campo o algún dato esté incorrecto, la solicitud debe ser denegada.

El campo “comentario” es obligatorio, por lo que debe añadir un comentario de acuerdo con lo evaluado en la solicitud. Por ejemplo, si todo esta correcto con la información suministrada por el usuario proveedor, en la sección de “comentario” puede agregar “Información completa”, por el contrario, en el caso que la información sea errónea o esté incompleta, debe detallar en la sección de “comentario” las mejoras a la información que debe realizar el usuario proveedor para aprobar la solicitud.

Para aprobar o denegar una solicitud, según sea el caso, debe hacer clic en la lista desplegable en el campo estado, el cual le mostrará las opciones de los posibles estados de un registro de usuario proveedor: pendientes de aprobación/aprobado/denegado. Seleccione la opción respectiva de acuerdo con la información del usuario analizada previamente (Figura 8B).

NOTA: los posibles estados de un registro de usuario proveedor son:

- Pendiente de aprobación: cuando la solicitud ha sido enviada exitosamente y está pendiente de ser revisado y aprobado por el usuario aprobador.
- Aprobado: cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo solicitado ha sido revisado y aprobado por el usuario aprobador.



- Denegado: cuando la solicitud de registro de usuario y el acceso al módulo respectivo ha sido denegada. Inmediatamente, le llegará a su correo la notificación con los motivos por el cual fue denegado para que pueda proceder con la subsanación y realizar la solicitud nuevamente.

Figura 8. Validación de información del usuario proveedor de datos

A
SOLICITUDES DE REGISTROS DE USUARIOS
12/01/2024

Nombre de la entidad	Nombre de punto focal	Estado	Fecha de registro
Miambiente	DCC	Aprobado	07/12/2023 9:28am
prueba mi ambiente	prueba alto	Aprobado	12/01/2024 9:16am
Reforestadores SA	Isabel Rosales	Aprobado	02/01/2024 3:18pm
Ross Reforestación	Rosales	Aprobado	04/12/2023 9:48am
Ministerio de Desarrollo Agropecuario	Selene Orozco	Aprobado	15/12/2023 10:07am
Ministerio Agropecuario	Javier Martínez	Aprobado	15/12/2023 10:04am
Ministerio de Ambiente	Gabriela Calviño	Aprobado	15/12/2023 10:04am
Ministerio de Ambiente	MIAMBIENTE	Aprobado	15/12/2023 10:06am
MIAMBIENTE	Priscila Riquelme	Aprobado	15/12/2023 10:20am
Secretaria de Energia	Juan Lucero	Aprobado	

Ir a Ver

⏪ ⏩ 1 2 ⏪ ⏩

[1 a 10 de 11]

B
SOLICITUD DE REGISTRO COMPLEMENTARIO
12/01/2024

ID usuario : *

Nombre de la Entidad :

Departamento :

Nombre del punto focal :

Cargo :

Comentario : *

Estado : *

Sectores : *

Fecha Registro

sorozoom

Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Unidad Agroambiental y Cambio Climático

Selene Orozco

Técnico Agropecuario

ok

Aprobado

☐ Energía
☐ Sistemas Marino Costeros
☐ Asentamiento humanos resilientes
☐ Economía Circular

☐ Bosques
☐ Biodiversidad
☐ Salud pública
☐ Fortalecimiento de capacidades

☐ Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas
☒ Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible
☐ Infraestructura sostenible
☐ Fuego

Pendiente de aprobación
Aprobado
 Denegado

Campos obligatorios





Una vez se aprueba o se deniega el registro, debe hacer clic en **“enviar respuesta”** (**Figura 8C**) y le aparecerá en pantalla una ventana emergente con la notificación de que se envió exitosamente la respuesta. Simultáneamente, le llegará un correo electrónico al nuevo usuario, notificando el resultado de su solicitud (**Figura 9**).

Figura 9. Notificación de envío de respuesta al usuario proveedor



Una vez aprobado o denegado el nuevo registro de usuario, pasará a la lista general de usuarios con su respectivo estado, la cual podrá ser consultada desde el submenú desplegable en la opción **“Control/ Solicitudes de usuarios”** (**Figura 7 yFigura 8**)

3.1.4 Procedimiento para crear sectores, compromisos e indicadores

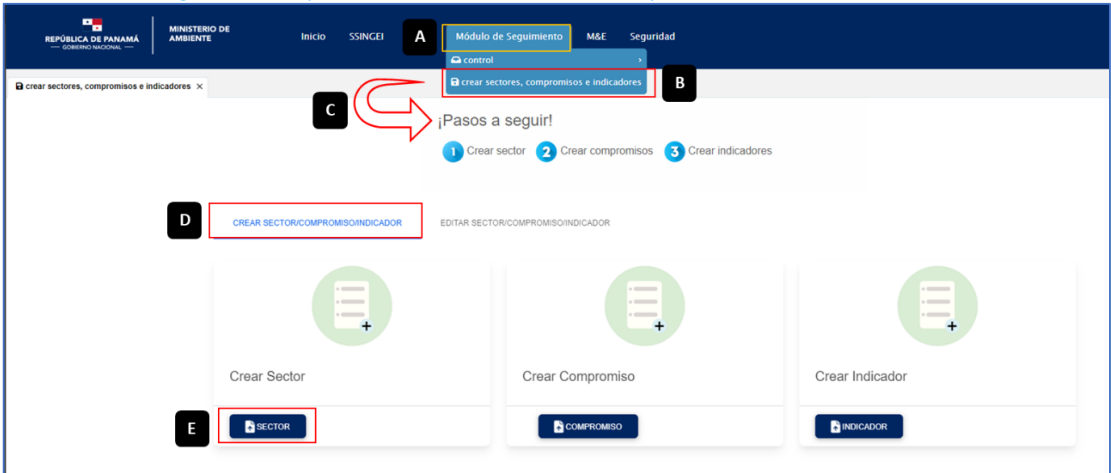
A. Función Crear

Una vez en la PNTC, ingrese al Módulo de Seguimiento de la CDN, a través de la opción **“Módulo de seguimiento”** (**Figura 10A**) en el menú principal, automáticamente se le mostrará las opciones de crear sectores, compromisos e indicadores (**Figura 10B**). Al presionar esta opción el sistema le mostrará el menú principal (**Figura 10C**) para ejecutar la acción deseada.

Paso 1: Crear Sector

Luego, para iniciar el registro de un nuevo sector de la CDN en el Módulo de Seguimiento, diríjase a la opción **“crear sector, compromiso o indicador”** (**Figura 10D**). Posterior a esto seleccione la opción **“Sector”** (**Figura 10E**). Seguidamente llene los campos de nombre del sector, circunstancias nacionales y el sector del IPCC al cual pertenece¹ (**Figura 11**).

Figura 10. Opciones crear sectores, compromisos e indicadores



¹ El sector IPCC solo se debe registrar para los sectores con compromisos de tipo GEI



Figura 11. Formulario para Crear sector

CREAR SECTOR

02/01/2024

<< Regresar al menú

Sector de acción climática *

Nombre del sector

Circunstancias nacionales *

Describir las circunstancias nacionales del sector

Sectores IPCC

Eliga el sector

1. Energía

2. Procesos Industriales

3. AFOLU

4. Desechos

Seleccionar los sectores IPCC con los cuales se puede vincular una posible reducción de GEI

Imagen del sector

Seleccionar archivo...

Arrastra un archivo y suéltalo aquí

* Campos obligatorios

+ Guardar

Consideraciones dentro del formulario de Crear sector:

- 1. Los campos con (*) son de carácter obligatorio, no podrá guardar el formulario sin antes haber llenado los campos con esta condición.
- 2. El campo de circunstancias nacionales comprende hasta 5,000 caracteres para la descripción.
- 3. Para seleccionar el o los sectores del IPCC con los cuales se puede vincular una posible reducción de GEI, primero seleccione el sector y luego haga clic en la flecha única del panel central, si desea dos o más sectores, selecciónelos presionando la tecla "Ctrl" del teclado de su computador. En el caso que su sector CDN tenga vinculación con todos los sectores del IPCC, seleccione la flecha doble (Figura 12).
- 4. La imagen por cargar para identificar el sector debe estar en formato jpg o png con un tamaño de 2MB (megabytes).

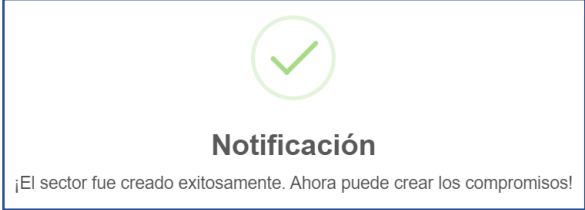


5. Para finalizar presione el botón **“Guardar”** y el sistema le indicará por medio de una notificación que la información de su sector se guardó exitosamente (**Figura 13**).

Figura 12. Selección del sector IPCC



Figura 13. Notificación de guardado con éxito



Paso 2: Crear Compromiso

El paso anterior lo redireccionará al menú principal, en donde se encuentra la opción de crear compromiso, desde aquí presione el botón **“compromiso”** (**Figura 14**) e inmediatamente accederá al formulario para ingresar la información y crear un compromiso nuevo (**Figura 15**).

Figura 14. Menú principal, selección de crear compromiso

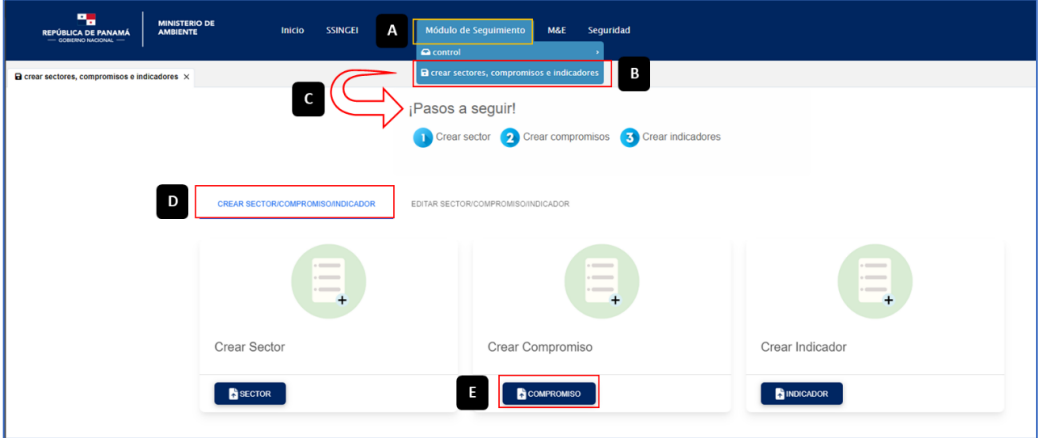


Figura 15. Formulario para Crear un nuevo Compromiso

CREAR COMPROMISO

21/11/2023

« Regresar al menú

Sector de acción climática *

Sector

Seleccione un sector

Compromiso *

Ingresar el compromiso tal cual fue redactado en la CDN presentada ante la CMNUCC

Descripción del compromiso *

Redactar la descripción y el alcance del compromiso

Enfoque *

Seleccione el enfoque

Indicar si el compromiso tiene objetivos de mitigación, adaptación o ambas (transversal).

Entidad regente *

Seleccione una entidad regente

Seleccionar el nombre de la entidad responsable del cumplimiento del compromiso

Otras entidades participantes

Ingresar el nombre de las otras entidades que participan en las acciones que deben gestionarse para asegurar el cumplimiento del compromiso

Tipo de compromiso *

Seleccione el tipo de compromiso

Indicar si es un compromiso con metas en reducción de GEI o aumento de captura de CO2, o bien un indicador No GEI es decir que no tiene compromisos en mitigación

Condicionado *

☐ Condicionado

☐ No condicionado

Indicar si el compromiso es condicionado es decir que su cumplimiento depende de que exista un apoyo de financiamiento internacional, o si el compromiso No es condicionado, es decir que puede ser financiado por el mismo país.

Año meta *

Año

Corresponde al año en que se va a lograr la meta

Segundo año meta

Si el compromiso tiene varios indicadores, incluir el año meta de cada uno

CDN *

CDN1

CDN en la cual se comunicó el compromiso

* Campos obligatorios

+ Guardar





En la **Tabla 2** se describe la información a ingresar en cada campo al momento de crear un compromiso nuevo.

Tabla 2. Información solicitada para crear un nuevo compromiso

Nombre del campo	Descripción del campo
Sector de acción climática	Seleccionar el sector al cual le va a crear el compromiso
Compromiso	Ingresar el compromiso tal como fue redactado y concertado en el documento oficial de la CDN
Descripción del compromiso	Ingresar la descripción y el alcance del compromiso tal como fue redactado y concertado en el documento oficial de la CDN
Enfoque	Seleccionar el enfoque, si el compromiso tiene objetivos de mitigación, adaptación o ambas (transversal).
Entidad regente	Ingresar el nombre de la entidad regente (responsable) del cumplimiento del compromiso.
Otras entidades participantes	Ingresar el nombre de otras entidades que participan en las acciones que deben gestionarse para asegurar el cumplimiento del compromiso. En el caso de no existir otras entidades, dejar en blanco.
Tipo de compromiso	Seleccionar si es un compromiso con metas en reducción de GEI o aumento de captura de CO ₂ (tipo GEI) o bien un indicador tipo No de GEI.
Condicionado	Seleccionar si es un compromiso condicionado, indica si el compromiso necesita de financiamiento internacional para su cumplimiento. Si selecciona No condicionado se entiende que es financiado por recursos del propio país.
Año meta	Seleccione el año en que se proyecta lograr la meta de acuerdo con lo concertado cuando se construyó la CDN.
Segundo año de meta	Si el compromiso se compone de más de un año meta, seleccione la información del segundo año.
CDN	Ingrese la CDN en la cual se comunicó el compromiso (por ejemplo, CDN1)

Fuente: elaboración propia

Al finalizar de ingresar su información, presione el botón **“Guardar”**, el sistema le indicará por medio de una notificación que su compromiso se guardó exitosamente.

Paso 3: Crear Indicador

En el menú principal seleccione el botón **“indicador” (Figura 16E)**, el sistema le mostrará el listado de todos los sectores y compromisos creados previamente **(Figura 17)**. En este listado podrá seleccionar el compromiso dando clic sobre el mismo.



NOTA: La última sección del formulario “crear indicador” corresponde exclusivamente a los compromisos “tipo GEI” es decir, tiene metas en reducción de GEI o aumento de captura de CO₂. En el formulario de “crear indicador” usted tendrá que ingresar información que vincula su compromiso a una reducción de GEI, como se observa en la **Figura 19**. En este, se solicita las directrices del IPPC empleadas, clasificación de la fuente de emisión, la subcategoría y las fuentes de donde se tomaron los datos para la estimación de las emisiones/reducciones/remociones.

La **Tabla 3** se presenta la descripción del campo con la información que debe ser ingresada para la creación del indicador, esta información es válida para indicadores tipo GEI y no GEI. La **Tabla 4** detalla la información requerida exclusivamente para la creación de indicadores tipo GEI.





Figura 19. Campos vinculados a un compromiso de reducción de GEI

Directrices IPCC empleadas

Clasificación de la fuente de emisión de acuerdo a las directrices IPCC

Subcategoría

Versión de las directrices del IPCC empleadas

Eliga el sector climático

Eliga el sector climático

1. Energía

2. Procesos Industriales

3. AFOLU

4. Desechos

Tabla 3. Descripción de la Información para crear indicador

Nombre del campo	Descripción del campo
ID del sector	Identificación única de cada sector, generado automáticamente por el sistema.
Sector de acción climática	Sector generado automáticamente por el sistema
ID del compromiso	Identificación única de cada compromiso, generado automáticamente por el sistema.
Compromiso	Compromiso al cual se le asignará el indicador de seguimiento generado automáticamente por el sistema.
Indicador	Ingresar el nombre del indicador de seguimiento tal como fue redactado y concertado en la CDN.
Tipo de indicador	Seleccionar si el indicador es cuantitativo (datos numéricos) o de tipo cualitativo (datos narrativos).
Meta	Ingresar el resultado que se planteó alcanzar en la CDN.
Unidad de medida de la meta	Ingresar la unidad con la que se va a medir la meta del indicador. Ejemplo: Ton CO2 eq, documento, Hectáreas restauradas.
Tipo de meta	Seleccionar el tipo de meta. Para compromisos GEI deberá indicar si la meta es absoluta, si es de reducción de intensidad, si es sobre un escenario tendencial (BAU), u otras. Definiciones y ejemplos Meta absoluta: Cuando el país se compromete a la reducción de % de sus emisiones con respecto a un año base determinado. ej: “en el año 2030 reducir las emisiones en un 20% por debajo con respecto a los niveles de 2015” o “reducir las emisiones a 400 MtCO2e por año para 2030” Meta Reducción de intensidad: Cuando la meta está basada en reducir la intensidad de GEI con respecto a indicadores de orden nacional como el Producto Interno Bruto (PIB) de esta forma se liga la reducción de emisiones al crecimiento de la economía (García Arbeláez, Barrera, & Gómez, 2015). Otro ejemplo es la reducción con respecto a la población (emisiones per cápita). ej.: reducir las emisiones de GEI por unidad de PIB en un 20% en relación con la tasa de emisión actual.





Paso 3.1: Ingresar valores de seguimiento para indicadores cuantitativos

Dado que la naturaleza del indicador cuantitativo es numérica, antes de terminar de crear el indicador de este tipo, se habilitará una nueva ventana con la información requerida para hacer el seguimiento respectivo (Figura 20). Los campos se detallan a continuación:

Tabla 5. Descripción de campos para valores de seguimiento de indicadores cuantitativos

Nombre del campo	Descripción del campo
Año	Ingresar los años (periodo) en los cuales se espera periódicamente ir dando cumplimiento al compromiso
Escenario de referencia	Es el escenario que se proyecta (aplica generalmente para compromisos GEI y serían las emisiones proyectadas en su escenario BAU)
Escenario meta	Este escenario expresa la meta, pero de forma anualizada, es decir los valores que se esperan lograr anualmente hasta cumplir con la meta deseada.
Porcentaje meta	Aplicas solo si anteriormente se ha ingresado el escenario de referencia y el escenario meta. Es la diferencia entre ambos expresado de manera porcentual. Este es calculado automáticamente por el sistema

NOTA: Si en su explorador no se despliega la ventana con el formulario, por favor ir a la configuración de su navegador y hacer clic en “permitir pop-ups”.





Figura 20. Formulario datos para indicadores cuantitativos

GUARDAR LINEA BASE

Indicador

Porcentajes (%) de emisiones reducidas

Meta

Reducción del 24% de emisiones en el año 2050 en comparación con el escenario tendencial

Unidad

Toneladas de CO2 equivalentes

Tipo de meta

BAU

+ Nuevo

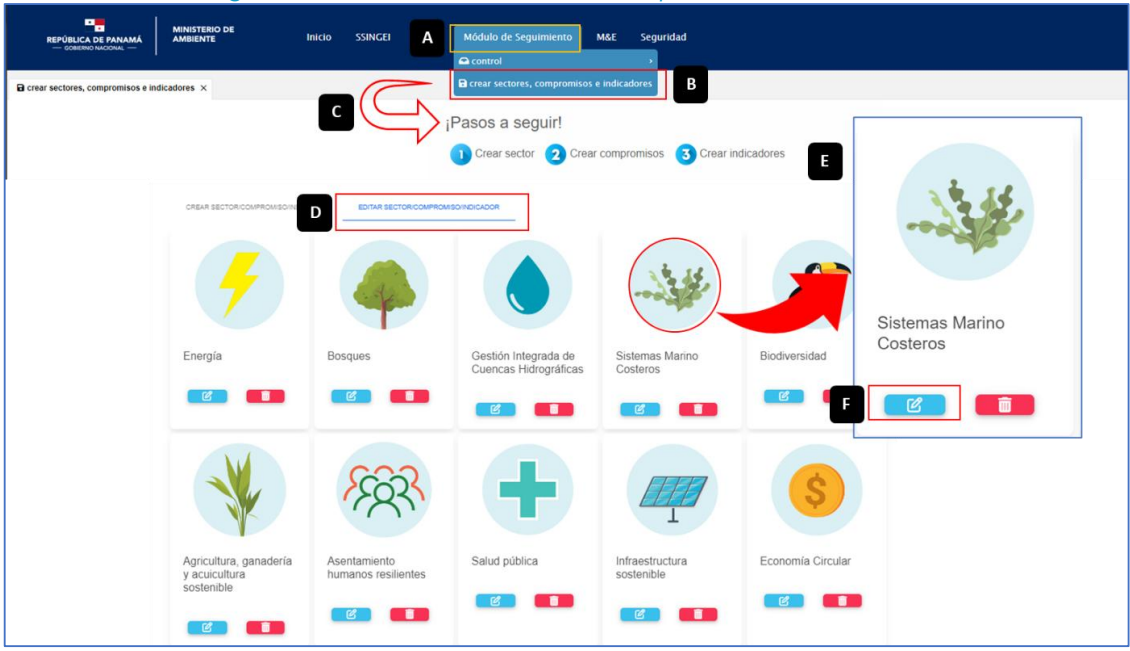
	Año * aaaa	↕	Escenario de referencia	Escenario meta	Porcentaje meta
1	2019		9,984,515	9,967,838	-0,2
2	2020		9,542,123	9,481,631	-0,6
3	2021		10,919,218	10,835,806	-0,8
4	2022		12,091,710	11,756,635	-2,8
5	2023		12,462,532	11,862,958	-4,8
6	2024		12,854,998	11,974,799	-6,8
7	2025		13,205,536	12,034,519	-8,9

B. Función Editar

Seleccione la opción **“Módulo de seguimiento”** en el menú principal (Figura 21A). Automáticamente le mostrará las opciones de **“crear sectores, compromisos e indicadores”** (Figura 21B). Al presionar esta opción el sistema le mostrará el menú principal (Figura 21C) para ejecutar la acción deseada.

Luego, para ingresar a la Función Editar, diríjase a la opción **“Editar sector, compromiso, indicador”** (Figura 21D). Esta acción le direccionará al menú de edición para todos los sectores (Figura 21E).

Figura 21. Función editar sector/compromiso/indicador



Editar sector, compromiso e indicador

Para editar un sector, compromiso o indicador previamente registrado presione el botón de “edición”  (Figura 21F), luego se desplegará la ventana con las opciones “Editar: sector, compromiso o indicador” (Figura 22). En esta sección podrá seleccionar la opción que desee editar, presionando el botón verde. Esta acción le redireccionará al formulario respectivo, para editar la información que requiera. Cuando finalice deberá presionar el botón “Actualizar” para que los cambios realizados se guarden.

Figura 22. Vista de la edición del sector/compromiso e indicador



Eliminar sector, compromiso o indicador





Sector

Para eliminar un sector diríjase a la pestaña “Editar sector, compromiso e indicador” (**Figura 21D**), ubique el sector que desee eliminar, presione el botón eliminar e inmediatamente emergerá una notificación preguntando si está seguro que desea eliminar el sector (**Figura 23**). Una vez confirme eliminar el sector se eliminarán los compromisos y los indicadores asociados.

Si el sector tiene información de progreso cargada, la opción eliminar no estará habilitada y verá la siguiente notificación (**Figura 24**). En caso contrario el sector no tenga información de progreso cargada, se eliminará una vez confirme la opción eliminar en la notificación (**Figura 23**) y emergerá una nueva notificación confirmando que el sector se ha eliminado con éxito.

Figura 23. Notificación para confirmar que realmente desea eliminar un sector

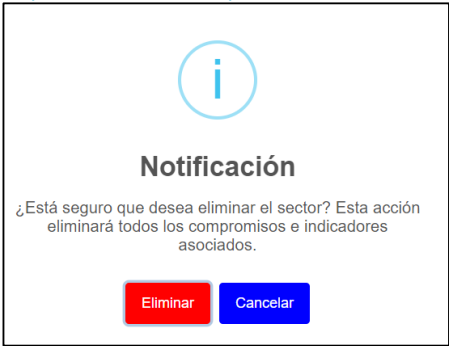
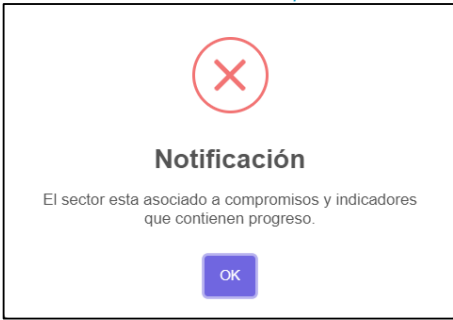


Figura 24. Notificación al eliminar un sector que tiene información de progreso



Compromiso

Para eliminar un compromiso diríjase a la pestaña “Editar sector, compromiso e indicador” (**Figura 21**), ubique el sector que contiene el compromiso que desee eliminar, haga clic en el ícono de “editar” (**Figura 21F**), ingrese a “compromiso” (**Figura 22**) se le mostrará la lista de compromisos del sector seleccionado. Seleccione el ícono de editar (**Figura 25**) se desplegará el formulario de editar compromiso y en la parte inferior derecha verá el ícono de “eliminar”(**Figura 26A**) donde al hacer clic emergerá una notificación para confirmar la eliminación(**Figura 26B**), si acepta se eliminará el compromiso, así como los indicadores asociados, siempre y cuando este compromiso no





tenga información de progreoso cargada. De tener información de progreso cargada al módulo de seguimiento no se habilitará la opción de eliminar y verá una nueva notificación con esta información **(Figura 26C)**.

Figura 25. Ícono de editar compromiso

crear sectores, compromisos e indicadores		
	ID compromiso	Compromiso
	1.1	Al 2050, Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030, con respecto al escenario tendencial, que representan un estimado de 60 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2050 y hasta 10 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2030
	1.2	Al 2025, Panamá contará con un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía con un componente de mitigación y uno de adaptación

Figura 26. Formulario de editar compromiso y notificaciones al eliminar compromiso

A

entidades participantes

Municipios participantes, Asociación de Municipios de Panamá, SNE, MIDA, ASEP, INEC, AAUD

Ingresar el nombre de las otras entidades que participan en las acciones que deben gestionarse para asegurar el cumplimiento del compromiso

Tipo de compromiso *

No de GEI

Indicar si es un compromiso con metas en reducción de GEI o aumento de captura de CO2, o bien un indicador No GEI es decir que no tiene compromisos en mitigación

Condicionado *

☐ Condicionado

☒ No condicionado

Indicar si el compromiso es condicionado es decir que su cumplimiento depende de que exista un apoyo de financiamiento internacional, o si el compromiso no es condicionado, es decir que puede ser financiado por el mismo país.

Año meta *

2025

AAAA

Seleccione el año en que se proyecta lograr la meta de acuerdo con lo concertado cuando se construyó la CDN.

Segundo año meta

Si el compromiso se compone de más de un año meta, seleccione la información del segundo año.

CDN *

CDN1

CDN en la cual se comunicó el compromiso.

Campos obligatorios

Eliminar

Actualizar

B

¿Realmente desea eliminar el registro?

Aceptar

Cancelar

C

Este compromiso esta asociado aún indicador que contiene información de progreso.

Aceptar



Indicadores

Para eliminar un indicador cuantitativo, los cuales contienen línea base, diríjase a la pestaña “Editar sector, compromiso e indicador” (**Figura 21**), ubique el sector que contiene el indicador que desee eliminar, haga clic en el ícono de “editar” (**Figura 21F**), ingrese a “indicador” (**Figura 22**) se le mostrará una tabla con los compromisos y los indicadores correspondientes.

Seleccione el ícono de editar (**Figura 25**) se desplegará el formulario de editar indicador. Debido a que los indicadores cuantitativos poseen línea base, se puede eliminar individualmente cada año cuando no tenga información de progreso cargada al módulo. Para ello haga clic en la parte inferior izquierda “Valores de seguimiento” (**Figura 27A**), inmediatamente se le mostrará una nueva pestaña llamada “Editar línea base” (**Figura 28**) la cual contiene la información referente al indicador y los años de línea base, seleccione el año o los años que desea eliminar y presione “Eliminar” (**Figura 28A**), emergerá un cuadro de dialogo confirmando si desea eliminar los registros (**Figura 28B**) al aceptar se eliminaran los años seleccionados. Si uno de los años seleccionados contiene información de progreso se le notificará que no es posible eliminar dicho año.

Por otro lado, puede eliminar un indicador cuantitativo sin ir a “valores de seguimiento” o indicadores cualitativos en el formulario de editar indicador, para ello diríjase a la parte inferior derecha donde se encuentra el ícono de “Eliminar” (**Figura 27B**) donde al hacer clic emergerá una notificación para confirmar la eliminación(**Figura 26B**), si acepta se eliminará el indicador, siempre y cuando no tenga información de progreso cargada. De tener información de progreso cargada al módulo de seguimiento no se habilitará la opción de eliminar y verá una nueva notificación indicando que “el indicador contiene información de progreso”.

Figura 27. Ingreso a Valores de seguimiento -indicadores cuantitativos-



Figura 28. Formulario de Editar y Eliminar línea base

EDITAR LINEA BASE

Nombre del indicador

Prueba - Número de hectáreas restauradas

Meta

50,000 hectáreas de bosque restauradas al 2050 a nivel nacional

Unidad

hectáreas

Tipo de meta

No de GEI

Actualizar

Eliminar

	Año aaaa	Escenario de referencia *	Escenario meta	Porcentaje meta
1	☐ 2021	0	3,905	0 %
2	☐ 2022	0	10,164	0 %
3	☐ 2023	0	11,180	0 %
4	☐ 2024	0	12,298	0 %

* Campos obligatorios

Ira

Ver

10

?

¿Desea eliminar los registros seleccionados?

Aceptar

Cancelar

3.2 Usuario aprobador técnico

Esta sección describe los procedimientos y funciones que llevará a cabo exclusivamente el usuario aprobador técnico, tal como se mencionan en la Tabla 1.

3.2.1 Ingreso al Módulo de seguimiento

Ver [sección 3.1.1](#)

3.2.2 Proceso para acceder a la información general de la CDN

Seleccione la opción “**Módulo de seguimiento**” en el menú principal (**Figura 29A**). Haciendo clic, automáticamente le mostrará la opción “conoce la CDN de Panamá” (**Figura 29B**). Al seleccionar esta opción el sistema le mostrará el menú principal con la información general de la CDN que es pública para cualquier usuario (**Figura 29C**). En esta sección podrá acceder a la información general sobre:

- Marco legal
- Estructura y actores claves de la CDN
- Sectores de la acción climática
- Consultas
- Preguntas frecuentes.



Figura 30. Acceso a información de sectores de la acción climática



Para visualizar la información referente a los compromisos e indicadores, debe presionar la opción “**compromisos**” (Figura 31A). Esto, le redirigirá a una tabla donde podrá visualizar la información general de los compromisos del sector (Figura 31B). Podrá acceder a más detalles de los compromisos e indicadores presionando el compromiso o el indicador que sea de su interés (Figura 31C).





Figura 31. Acceder a información de compromisos e indicadores

REGRESAR

COMPROMISOS

A

Circunstancias nacionales

Energía

En 2019 el consumo energético nacional se distribuye con el 47.4% en transporte, 19% la industria, 17.1% el comercial y servicios públicos, 16% al residencial y 0.5% a otros. Para satisfacer esta demanda la oferta energética nacional proviene principalmente de fuentes importadas en un 82.3% (derivados del petróleo: carbón y gas natural) y por energías renovables, las cuales son abundantes y diversas, en un 17.7%. Estas energías incluyen hidro-energía, eólica, solar, biogás, geotermia, biomasa, madera, carbón, bagazo y leña, según el balance energético de 2019 e IRENA, 2018. Este sector representa un 24.7 % de las emisiones totales del país, según datos del último inventario nacional de GEI calculado para el año 2017 (sin incluir el sector UTCUTS este porcentaje se incrementa al 62.9 % de las emisiones totales) la principal fuente de emisión del sector es el transporte. Para hacer frente a los retos relacionados con el cambio climático, el sector ha establecido la Agenda de Transición Energética (ATE 2020-2030), con el cual se espera generar una disminución de emisiones GEI y diferentes contaminantes, lo que tendría además un impacto directo en el sistema de salud cuantificado un ahorro acumulativo de B/.43 millones al 2030 y B/.195 millones al 2050, lo que representa una ventaja económica derivada de las posibles inversiones climáticas.

INFORMACIÓN DE COMPROMISO

05/12/2023

Regresar

Búsqueda Rápida

ID compromiso	Compromiso	Tipo de compromiso	Indicador	Año meta	Entidad regente	CDN
B	Al 2050, Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030, con respecto al escenario tendencial, que representen un estimado de 60 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2050 y hasta 10 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2030	GEI	Porcentajes de emisiones reducidas	2050	Secretaría Nacional de Energía	CDN1
1.2	Al 2025, Panamá contará con un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía con un componente de mitigación y uno de adaptación	No de GEI	Plan de Cambio Climático para el sector Energía desarrollado	2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Cambio Climático	CDN1
1.3	compromiso 3	No de GEI		2025	Ministerio de Ambiente - Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	CDN1

C

Sector Energía

1.1 Al 2050, Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030, con respecto al escenario tendencial, que representan un estimado de 60 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2050 y hasta 10 millones de toneladas de CO2 equivalentes acumuladas entre 2022-2030

Descripción Del Compromiso :

Actualmente el sector energético está implementando estrategias para poder hacer una transición hacia energías más limpias, con el cual se pretende ir reduciendo las emisiones totales del sector. Estas reducciones de emisiones deberán representar un 24% en el año 2050 comparándolo con un supuesto (escenario tendencial) en el cual el país no hiciera ningún esfuerzo en una transición energética, es decir, continuaría utilizando las energías convencionales y tradicionales como hasta el momento.

3.2.4 Proceso para aprobar la carga de información de usuario proveedor de datos

Para aprobar la carga de información al Módulo de Seguimiento de la CDN, ingrese a la pestaña Módulo de Seguimiento/Control/ registros de progreso (Figura 32A).

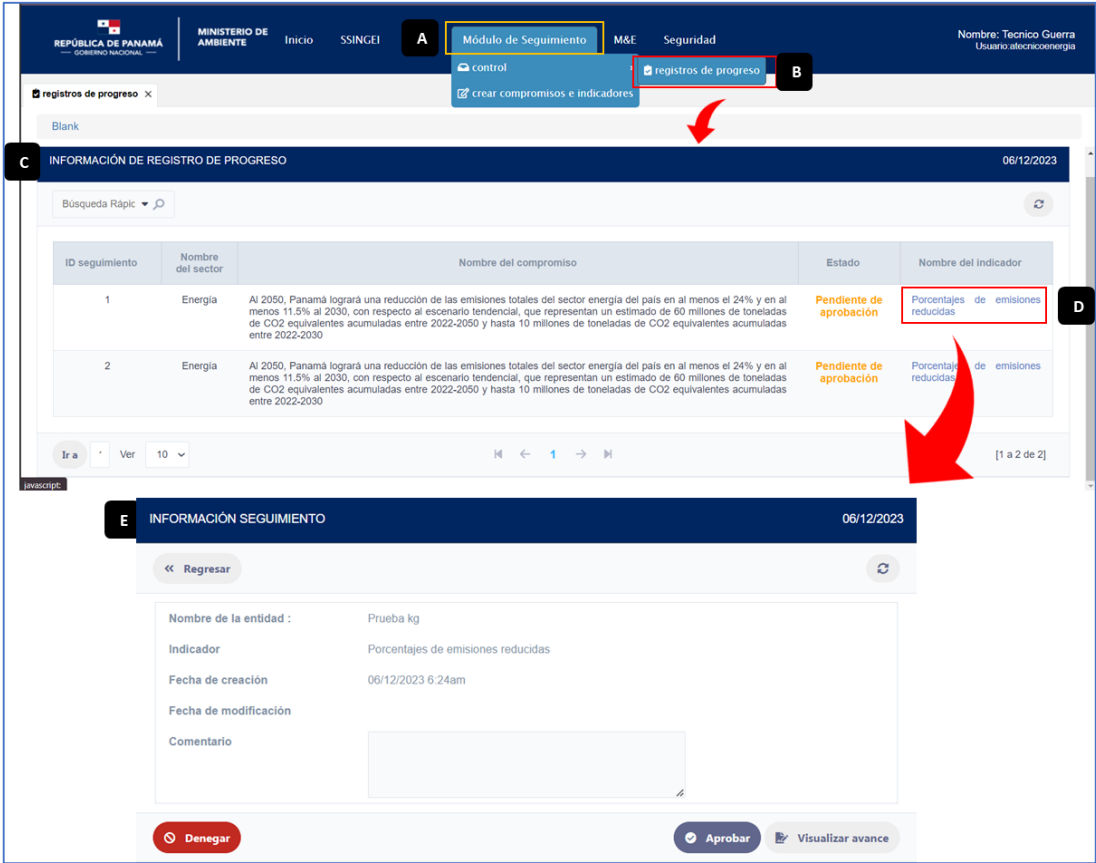
Al hacer clic en “registros de progreso” (Figura 32B) se desplegará una ventana denominada “INFORMACIÓN DE REGISTRO DE PROGRESO” (Figura 32C), en la cual deberá hacer clic sobre el indicador al cual quiere aprobar o denegar la carga de



información de progreso (**Figura 32D**), esto le redireccionará a la ventana “INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO” (**Figura 32E**) donde podrá denegar o aprobar la información de progreso suministrada por el usuario proveedor de datos.

Al aprobar o denegar el registro, el estado cambiará y se le enviará un correo al usuario proveedor de datos informándole el estado de este. Cuando apruebe o deniegue la solicitud, se actualizará la tabla “INFORMACIÓN DE REGISTRO DE PROGRESO” con el estado “Aprobado” o “Denegado” según sea el caso.

Figura 32. Proceso de aprobación de registro de información de progreso

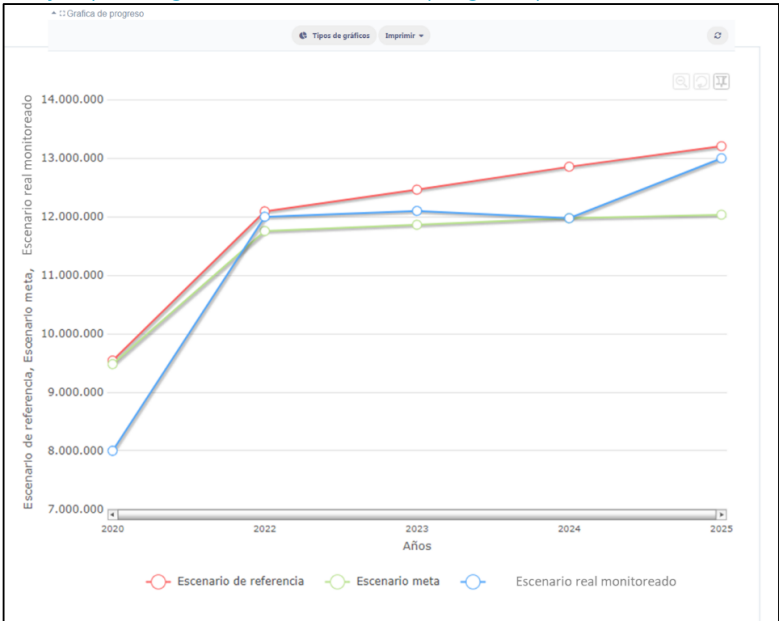


En el caso de indicadores cuantitativos, presionando en el botón “VISUALIZAR AVANCE” podrá visualizar además la gráfica con la información de progreso, que muestran el avance anual del indicador (**Figura 33**).





Figura 33. Ejemplo de gráfica información de progreso para indicadores cuantitativos



En el caso de indicadores cualitativos, al presionar el botón “Visualizar avance” podrá acceder a la información de progreso, mostrando la información reportada por el usuario proveedor de datos (Figura 34).

Figura 34. Información de progreso indicadores cualitativos

Información de progreso

Progreso			Reporte de avance	% Avance acumulado
Año reportado	Indicador	Hitos		
2030	Plan de Cambio Climático para la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas desarrollado	Compromiso planificado	%12	2.0
		Obtención de financiamiento	%15	2.5
		Arreglos para el desarrollo y cumplimiento	%100	16.7
		Desarrollo de las actividades	%30	5.0
		Proceso de validación abierto y participativo	% 15	2.5
		Publicación	% 0	0.0
		Avance del compromiso (%)		% 28.0

Barreras y brechas para el cumplimiento

Información de prueba barreras y brechas para el cumplimiento

Costos de los avances generados

20000

Actualizaciones (si aplica)

Información de prueba

Descripción del progreso

Información de prueba



3.2.5 Proceso para crear compromisos e indicadores

A. Función Crear

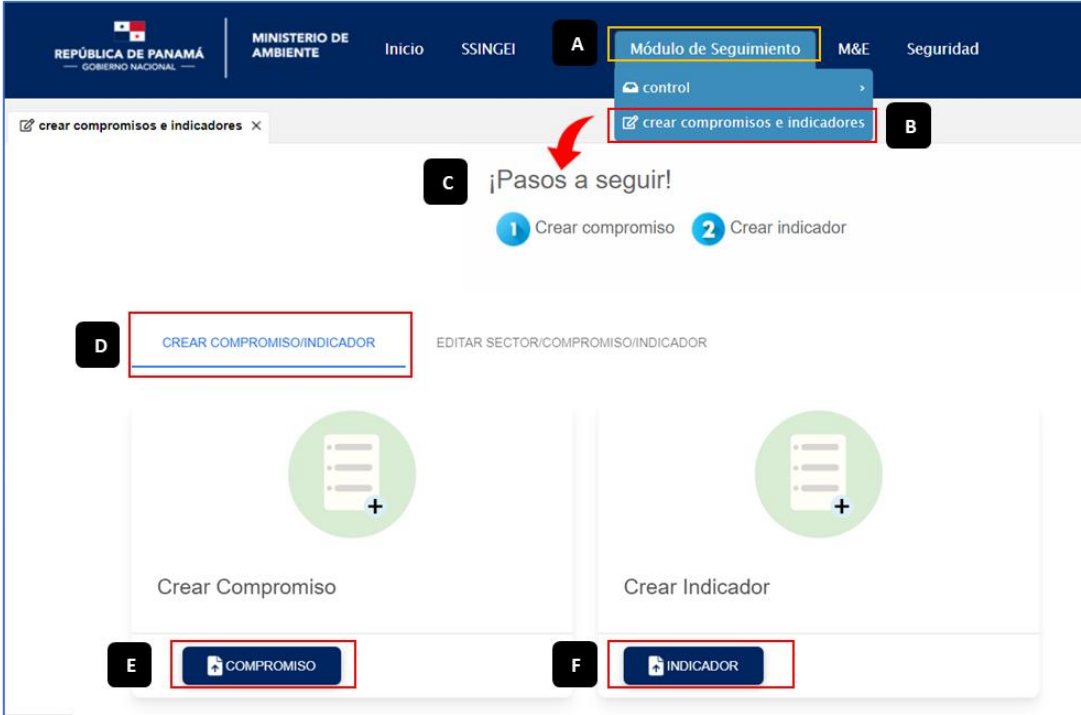
Una vez en la PNTC, ingrese al Módulo de Seguimiento de la CDN a través de la opción “Módulo de seguimiento” (Figura 35A) en el menú principal, automáticamente se le mostrarán las opciones de crear compromiso e indicador para el sector el cual le han designado (Figura 35 B). Al presionar esta opción el sistema le mostrará el menú principal (Figura 35 C) para ejecutar la acción deseada.

Paso 1: Crear compromiso

Luego, para iniciar el registro de un nuevo compromiso del sector de la CDN el cual le han designado, en el Módulo de Seguimiento, diríjase a la opción “compromiso o indicador” (Figura 35D). Posterior a esto seleccione la opción “compromiso” (Figura 35E) e inmediatamente accederá al formulario para ingresar la información y crear un compromiso nuevo.

En la **Tabla 2** se describe la información a ingresar en cada campo al momento de crear un compromiso nuevo.

Figura 35. Opciones para crear compromisos e indicadores



Paso 2: Crear indicador

En el menú principal seleccione el botón “indicador” (Figura 35F), el sistema le mostrará el listado compromisos creados previamente para el sector designado (Figura 36). En este listado podrá seleccionar el compromiso dando clic sobre el mismo.





IV PARTE: MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR - OFICINA DE INFORMÁTICA DE MIAMBIENTE

4.1 Información de autoría y legado

Para iniciar el desarrollo programático del módulo de seguimiento a la CDN1, se llevó a cabo un análisis parcial de las necesidades de los diferentes tipos de usuarios que van a interactuar con el módulo, así como de las características propias de los sectores de acción climática involucrados. Se identificaron las funcionalidades claves que deberán estar presentes en el sistema. A partir de esto, se construyó una arquitectura que permitirá una fácil integración de nuevas funcionalidades y adaptación a las necesidades de las futuras actualizaciones de la CDN.

Para la construcción del módulo de seguimiento a la CDN, se utilizaron tecnologías como Script case, php, MYSQL y practicas adecuadas en el desarrollo web para garantizar la eficiencia, seguridad y fiabilidad del sistema. A lo largo del proceso de desarrollo, se mantuvo una comunicación con los diferentes tipos de usuarios para asegurarnos de que el sistema cumpliera con sus expectativas y necesidades.

4.2 Alcance y limitaciones del sistema

Alcance

El alcance del proyecto es desarrollar un módulo que permita a los usuarios capturar y almacenar datos e información sobre el progreso de las CDN de forma fácil y eficiente, así mismo que permita la posibilidad de utilizar la información ingresada en otros módulos de las PNTC. El sistema cuenta con formularios de ingreso de datos intuitivo para adaptarse a las necesidades de los usuarios. Se realizaron pruebas con los usuarios y se ofreció apoyo para asegurar la calidad y el rendimiento del sistema.

Limitaciones

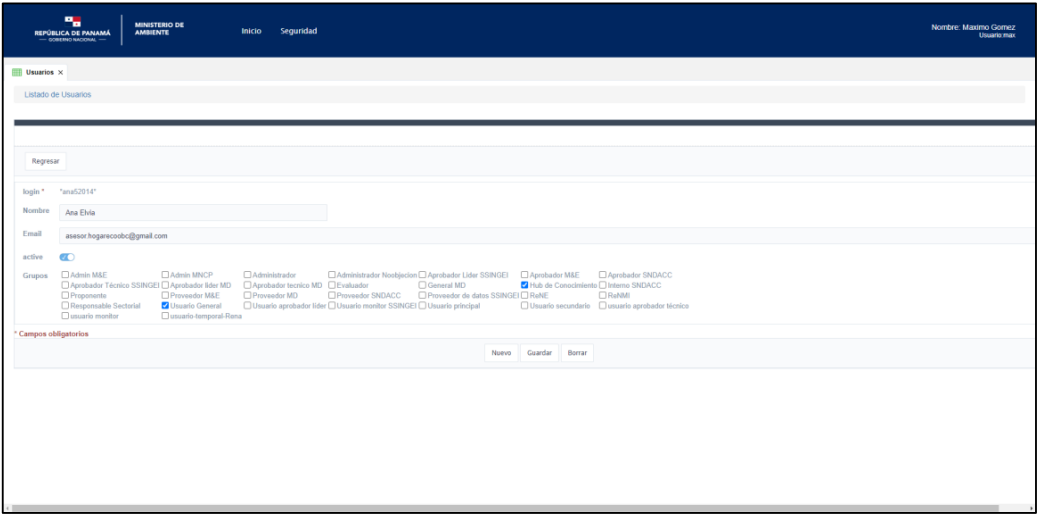
- El sistema puede presentar problemas de integración con otras herramientas o librería externas, lo que podría limitar su funcionalidad o aumentar el tiempo y costo del desarrollo.
ejemplo: durante el desarrollo de módulos anteriores, se intentó integrar el sistema con JWT (librería de autenticación) para mejorar la autenticación de los usuarios. Sin embargo, no se lograron resultados satisfactorios debido a que el sistema no realizaba la integración esperada.
- Lo modelos de formularios proporcionados por el sistema de desarrollo Script case pueden no ser tan amigables o personalizables para las necesidades específicas de los usuarios.
ejemplo: Una limitación dentro de la interfaz de generación de formularios de Scriptcase es que coloca cada elemento dentro de cuadros y tablas, lo cual dificulta la creación de módulos más accesibles, flexibles y funcionales.





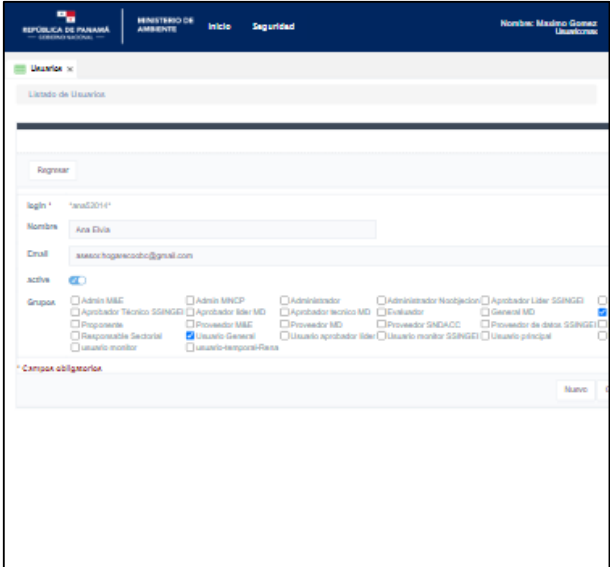
- El sistema puede tener problemas de compatibilidad con diferentes navegadores, dispositivos o sistemas operativos, lo que podría limitar su accesibilidad para los usuarios.
ejemplo: El diseño responsivo de script case está limitado a los dispositivos móviles, ya que la herramienta de desarrollo está enfocado a dispositivos de escritorios y laptop.

Figura 37: Vista desde dispositivo de escritorio o laptop



Fuente: sitio web scriptcase

Figura 38 : Vista desde dispositivo móvil



Fuente: sitio web scriptcase

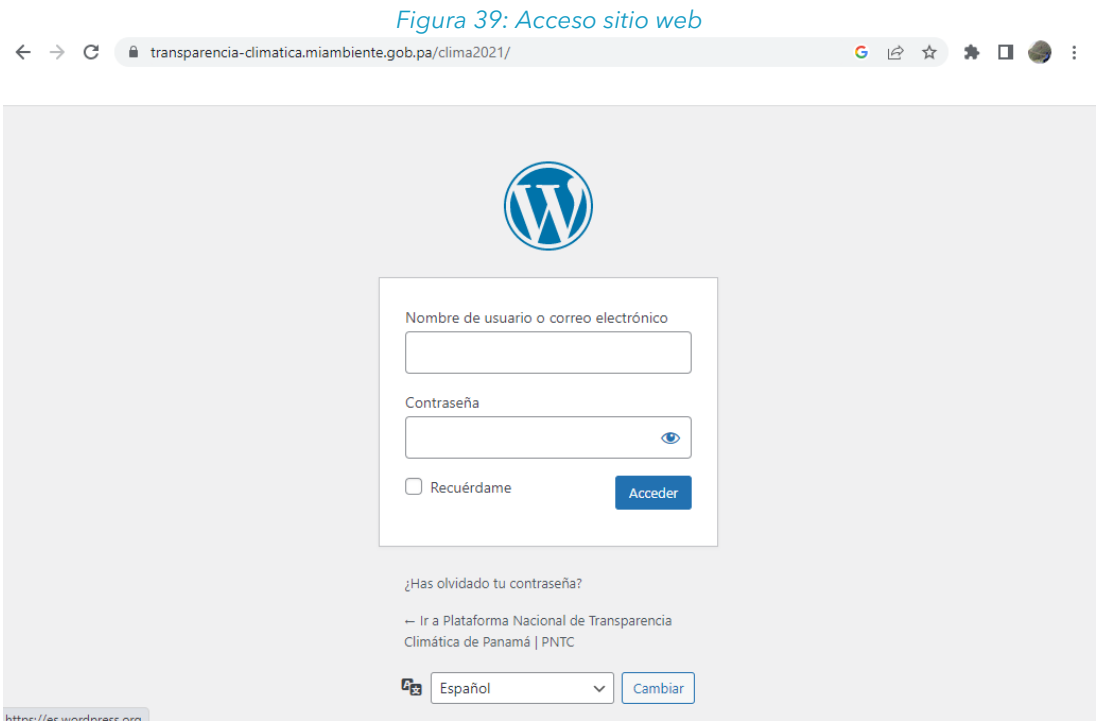
4.3 Procesos donde interviene el usuario administrador

Procesos de ingreso al sitio web





- i. Abre tu navegador web y escribe la dirección URL de tu sitio de WordPress. Agrega “/clima2021” al final de la URL(<https://transparenciaclimatica.miambiente.gob.pa/clima2021/>).
- ii. Se te dirigirá a la página de inicio de sesión de WordPress. Ingresa tu nombre de usuario y contraseña y haz clic en el botón de “Iniciar sesión”. Si no tienes esta información, deberás solicitarla a la persona encargada de administrar el sitio o la oficina de informática de Mi ambiente (Figura 39).



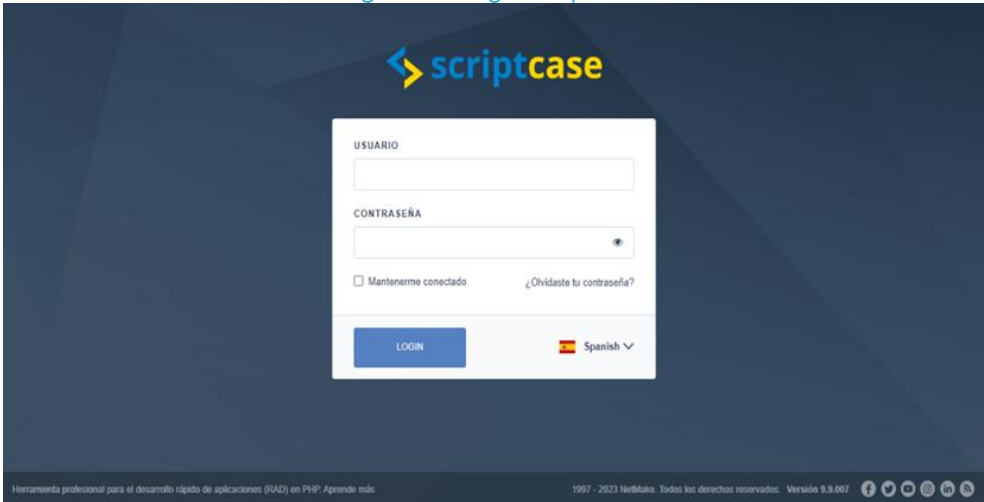
Fuente: sitio web WordPress

- iii. Ingresar credenciales, será redirigido a la página de escritorio de WordPress. Desde aquí, podrás administrar todo el contenido del módulo de seguimiento (**Figura 40**).



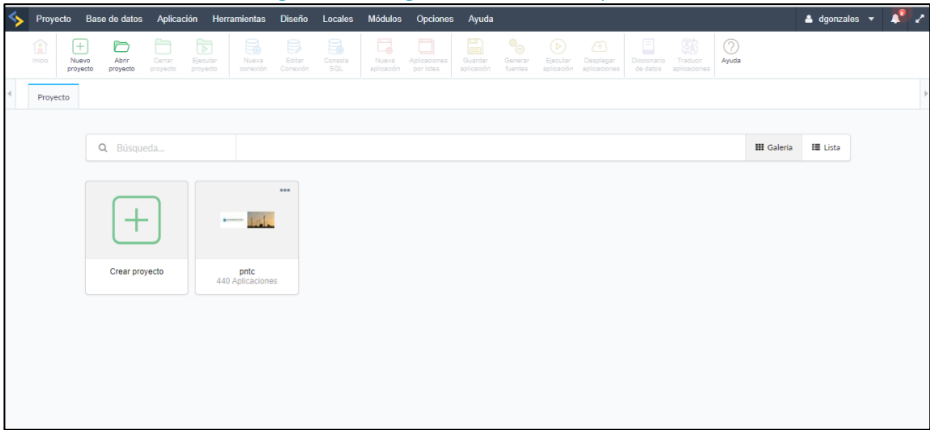


Figura 41: Login Scriptcase



Fuente: sitio web Scriptcase

Figura 42: Página de inicio Scriptcase



Fuente: sitio web Scriptcase

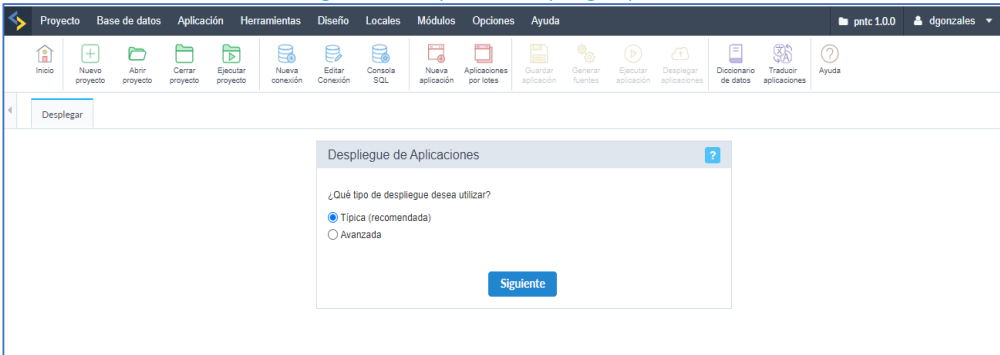
4.5 Proceso de despliegue del módulo en la PNTC en Scriptcase a través de SFTP (SSH File Transfer Protocol)

Este proceso se hace para reflejar los cambios hechos por el desarrollador en un ambiente de producción donde pueden acceder los usuarios del sistema.

- i. Ingresar al menú “proyecto” y luego a la opción “desplegar”.



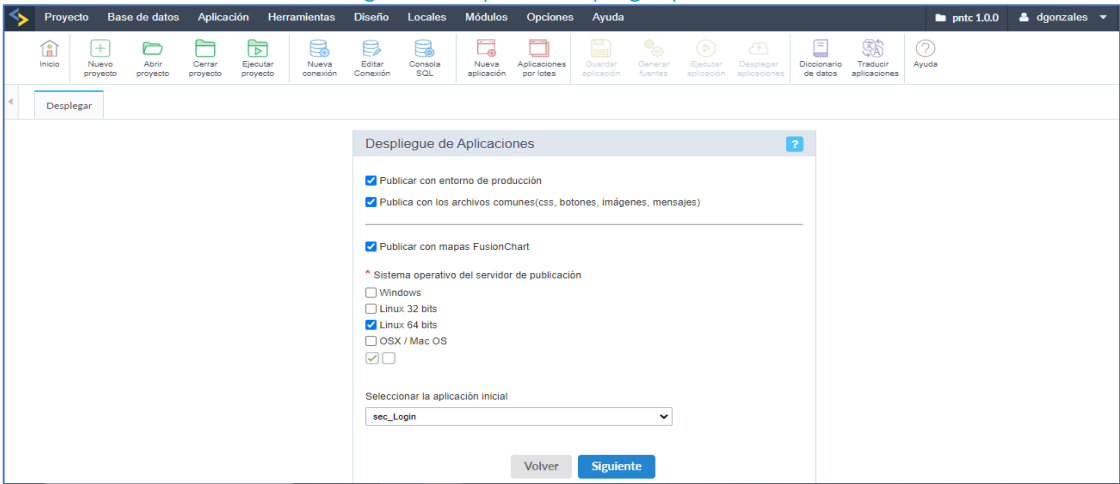
Figura 45: Opción desplegar paso 3



Fuente: sitio web Scriptcase

- iv. Verificar que las opciones de la imagen estén marcadas, publicar con entorno de producción, publicar con archivos comunes, publicar con mapas FusionChart, sistema operativo Linux 64 bits y la aplicación de inicio debe ser sec_login.

Figura 46: Opción desplegar paso 4



Fuente: sitio web Scriptcase

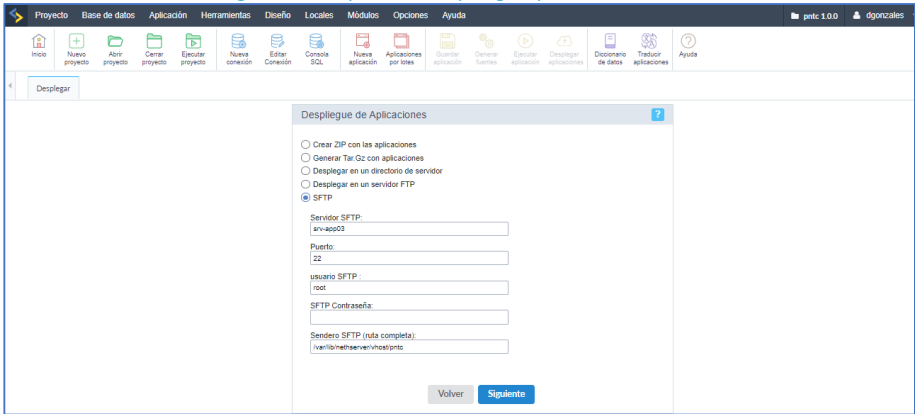
- v. En las opciones de despliegue se debe seleccionar SFTP y colocar los datos

Servidor SFTP: srv_app03
Puerto: 22
Usuario SFTP: root
SFTP contraseña: Oc3l0t3&tec10
Sendero SFTP (ruta completa): /var/lib/nethserver/vhost/pntc





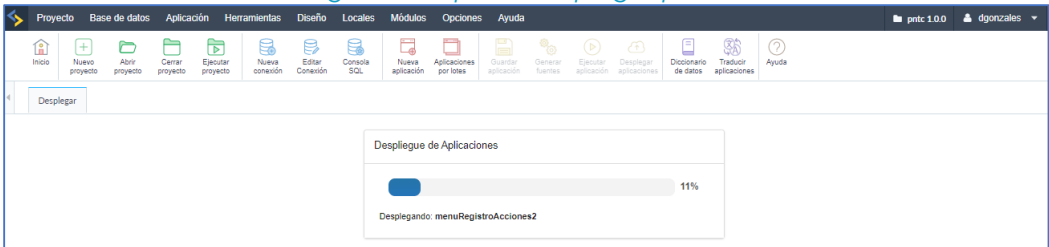
Figura 47: Opción desplegar paso 5



Fuente: sitio web Scriptcase

- vi. Posterior a terminar con los pasos anteriores el proceso de despliegue comenzara.

Figura 48: Opción desplegar paso 6



Fuente: sitio web Scriptcase





BIBLIOGRAFÍA

ecbi. (2018). Pocket guide to NDCs under the UNFCCC. Retrieved from https://ecbi.org/sites/default/files/Pocket%20Guide%20to%20NDCs_1.pdf

Gaceta Oficial. (2020). *Decreto Ejecutivo 100 del 20 de octubre de 2020*. Retrieved from https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29138_C/GacetaNo_29138c_20201020.pdf

García Arbeláez, C., Barrera, X., & Gómez, R. y. (2015). In *El ABC de los compromisos de Colombia para la COP21*. 2ed. WWF-Colombia (p. 31).

LEDS LAC. (2017). In X. Gómez, *Los co-beneficios como base para la integración de las agendas de mitigación, adaptación y desarrollo* (p. 46). Retrieved from https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Finanzas%20del%20Clima/Publicacion-LEDS-LAC_Cobeneficios_2017.pdf?Web#:~:text=En%20el%20contexto%20ambiental%2C%20los,y%20servicios%20de%20los%20ecosistemas.

MiAMBIENTE. (2020). In *Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1) Primera Actualización* (p. 136). Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN1%20Actualizada%20Rep%C3%BAblica%20de%20Panam%C3%A1.pdf>

MiAMBIENTE. (2023). *Plataforma Nacional de Transparencia Climática*. Retrieved from <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/>





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

Guía Técnica

Módulo de Seguimiento de la CDN.

2024

Versión 1.0





CONTENIDO

CONTENIDO..... 2

ACRÓNIMOS 4

INTRODUCCIÓN..... 6

CONTEXTO..... 7

 Alcance del documento..... 8

 Objetivo 8

Sección 1: Contextualización de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) y del Módulo de Seguimiento de la CDN y de la 9

 1.1 Aspectos Generales de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática..... 9

 1.2 Aspectos Generales del Módulo de Seguimiento a la CDN..... 11

Sección 2: Contexto MRV y M&E en Panamá..... 13

Sección 3: Propuesta de mejores prácticas de MRV y M&E en relación con el cumplimiento de las CDN..... 15

 3.1 Vinculación del Módulo de Seguimiento de la CDN con los sistemas de MRV/M&E 16

 3.2 Aportes del Módulo de Seguimiento de la CDN en la implementación de mejores prácticas para MRV/M&E. 17

 3.3 Mejores prácticas para los MRV que se derivan de sistemas de monitoreo a nivel sectorial 19

 3.3.1 Sector Energía 22

 3.3.2 Sector Bosque 25

 3.4 Mejores prácticas relativas al M&E a través del módulo de seguimiento a la CDN 34

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 48

BIBLIOGRAFÍA..... 50





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática 10

Figura 2: Flujo General del Módulo de Seguimiento 11

Figura 3: Tipos de usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN 12

Figura 4 Componentes del Sistema MRV de Panamá 15

Figura 5. Vinculación de los componentes MRV/M&E con la PNTC y las necesidades de información del BTR 17

Figura 6 Estructura de MRV Bosques 29

Figura 7 Escenarios - NAMA Arroz 31

Figura 8 Flujo de MRV 34

Figura 9. Conceptos del Monitoreo y la Evaluación 35

Figura 10. Componentes de adaptación dentro de la PNTC 40

Figura 11. Componentes de la medición de la adaptación en Panamá 46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN 13

Tabla 2. Instrumentos sectoriales que pueden ser asociados a un MRV y/o M&E..... 19

Tabla 3. Componentes de adaptación dentro de la PNTC 40





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

ACRÓNIMOS

ANARAP	Asociación Nacional de Reforestadores y Afines de Panamá
ATREDD+	Anexo Técnico de la Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación
IBT	Informe Bienal de Transparencia
CDN	Contribución Determinada a Nivel Nacional
CDN1	Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
DCC	Dirección de Cambio Climático
EUROCLIMA	Programa insignia de la Unión Europea sobre sostenibilidad ambiental y cambio climático con América Latina
FIIAPP	Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas
IBA	Informe Bienal de Actualización
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
INFC	Inventario Nacional Forestal y de Carbono
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
IPPU	Procesos Industriales y Uso de Productos
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
GEI	Gases de Efecto Invernadero
NRF	Niveles de Referencia Forestales
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
M&E	Monitoreo y Evaluación





MRV	Medición, Reporte y Verificación
PNTC	Plataforma Nacional de Transparencia Climática
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
ReNA	Registro Nacional de Acciones
ReNE	Registro Nacional de Emisiones
RENMI	Registro Nacional de Medios de Implementación
SNDAESA	Sistema Nacional de Data Agroclimática y Estadística para el Sector Agropecuario
SNDA	Sistema Nacional de datos de adaptación
SNMBM	Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Multipropósito
SMR	Sistema de Monitoreo de la Restauración
SSMT	Sistema Satelital de Monitoreo Terrestre
TER	Reporte Técnico de Expertos
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio en el Uso de la Tierra y Silvicultura





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto “Servicios de apoyo a los poderes públicos para la actualización y ampliación de la PNTC de Panamá, dando seguimiento a los compromisos climáticos del país, en el marco del programa EUROCLIMA+” se desarrolla actualmente el Módulo de Seguimiento de la CDN el hace parte de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática de Panamá (PNTC).

El proyecto en mención comprende el desarrollo de diferentes insumos técnicos complementarios al diseño como tal de la herramienta digital llamada Modulo de Seguimiento de la CDN

Uno de los insumos técnicos es la elaboración de una “Guía de mejores prácticas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV), Monitoreo y Evaluación M&E y Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CDN)” consolidándose como el producto 9.2 del proyecto.

El presente documento consolida como tal el producto 9.2 mencionado. El documento contiene elementos clave que anteceden al objetivo principal del producto, esto con el fin de presentar un contexto técnico que facilite su lectura.

El documento consta las siguientes secciones:

- Sección 1: Contextualización de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) y del Módulo de Seguimiento de la CDN.
- Sección 2: Contexto MRV y M&E en Panamá
- Sección 3: Propuesta de mejores prácticas de MRV y M&E en relación con el cumplimiento de las CDN





CONTEXTO

El Cambio Climático es uno de los desafíos actuales más importantes que enfrenta la humanidad. Para enfrentarlo, los diferentes países se han asumido importantes compromisos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Uno de estos compromisos es presentar periódicamente las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), a través de las cuales cada país es autónomo de establecer sus metas climáticas. Las CDN se convierten así en una herramienta importante para el establecimiento de compromisos orientados a la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y compromisos con conduzcan a la adopción de medidas de adaptación a los impactos del cambio climático.

El Marco Reforzado de Transparencia (MRT) establece reglas para que los países informen sobre el avance en la implementación de sus compromisos en el Acuerdo de París. Los Informes Bienales de Transparencia deben contener información como inventarios de gases de efecto invernadero, progresos en la implementación de la Contribución Nacional Determinada (CDN), adaptación y apoyo recibido, según lo detallado en la decisión 18 de la CMA1 en 2018. El objetivo principal es proporcionar una visión clara de las medidas tomadas para abordar el cambio climático, mejorando la claridad y facilitando el seguimiento de los progresos (UNFCCC, 2018).. El MRT insta a las partes a monitorear el progreso de sus CDN mediante indicadores propios, ya sean cuantitativos o cualitativos, que ofrezcan información sobre puntos de referencia y datos actualizados para cada año del período de aplicación de la CDN.

La efectividad en el cumplimiento de las CDN y como tal de la gestión realizada para alcanzar los objetivos del Acuerdos de París, se logrará identificar a través del diseño y la formulación de estructuras de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) orientados a las acciones de mitigación, así como estructuras de Monitoreo y Evaluación (M&E) formulados para las acciones de adaptación.

Estas estructuras que generalmente evolucionan en sistemas robustos permitirán conocer de manera transparente el proceso gestionado por cada país para dar cumplimiento de las metas climáticas.

Con el objetivo de dar cumplimiento a los compromisos pactados ante la CMNUCC, Panamá presentó en el 2020 Panamá la primera actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CND1) donde se establecieron 29 compromisos en mitigación y adaptación al cambio climático, en 10 sectores y áreas estratégicas. Actualmente se encuentra en el proceso de implementación de estos compromisos, por lo cual se hace necesario el establecimiento del sistema de MRV y M&E para medir el progreso en su implementación.





En el 2022 Panamá presentó oficialmente la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC), la cual busca facilitar la recolección, manejo y difusión de datos relacionados con la gestión del cambio climático, de manera consultiva y transparente de acuerdo con las Modalidades, Lineamientos y Procedimientos (MPG) establecidos para la implementación del Acuerdo de París.

La PNTC está compuesta por 8 módulos cada uno con objetivos específicos. Uno de ellos es el Módulo de Seguimiento de la CDN, cuyo objetivo es estandarizar el proceso para realizar el seguimiento al progreso de los compromisos de la CDN, así como comunicar de manera transparente los avances generados para el cumplimiento de las metas.

A través de la presente guía se consolida una propuesta de mejores prácticas para abordar los procesos de MRV y el M&E en el marco del cumplimiento de las CDN.

La construcción del Módulo de Seguimiento a la CDN deberá responder a las necesidades de mejorar las prácticas de MRV y M&E en relación con el seguimiento a los compromisos climáticos. El presente documento describe las generalidades del módulo, sus bases técnicas y la propuesta de vinculación de estructuras MRV y M&E a los procesos que se lleven a cabo dentro de la funcionalidad del módulo.

Alcance del documento

Desarrollar una guía que consolide una propuesta de mejores prácticas para abordar los procesos de MRV y el M&E en el marco del cumplimiento de las CDN.

Objetivo

Identificar mejores prácticas para facilitar el entendimiento, diseño y estructuración de los procesos de MRV y M&E en el contexto del cumplimiento de la CDN de Panamá.





Sección 1: Contextualización de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC) y del Módulo de Seguimiento de la CDN y de la

1.1 Aspectos Generales de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática

El Decreto Ejecutivo N°100 del 20 de octubre de 2020 establece la PNTC adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), que albergará los instrumentos e iniciativas nacionales enmarcadas bajo el Programa Nacional Reduce Tu Huella (RTH) (Ministerio de Ambiente, 2020).

La PNTC es el mecanismo oficial para la gestión, monitoreo, reporte y registro de las iniciativas nacionales que encaminan al país hacia el desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente a la crisis climática, en vías al cumplimiento del Acuerdo de París y que será el mecanismo oficial para consultas públicas y publicación de los resultados e informes.

La PNTC está conformada por 8 módulos mencionados a continuación:

1. **El Sistema Sostenible de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)**, comprende todas las disposiciones, arreglos y procedimientos establecidos por el Decreto Ejecutivo 100 de 2020 para la estimación de las emisiones antropógenas por fuentes y absorciones de los sumideros de GEI no controlados por el Protocolo de Montreal, para gestionar y presentar los inventarios nacionales de la República de Panamá, de conformidad con las directrices internacionales.
2. **El Registro Nacional de Emisiones (ReNE)** es el registro de datos e información relacionada con emisiones de GEI en niveles diferentes al nacional (organizacional, municipal, productos y proyectos). En este registro, reposa la información de los programas nacionales de gestión de emisiones de GEI, como RTH Corporativo - Carbono.
3. **El Registro Nacional de Acciones (ReNA)** es el registro que permitirá reportar y conocer las acciones desarrolladas en Panamá para la mitigación (incluyendo mercados de carbono), adaptación al cambio climático, así como acciones transversales.
4. **El Registro Nacional de Medios de Implementación (ReNMI)**, módulo que consolida la información relacionada con el fomento de capacidades, la transferencia de tecnología y el financiamiento necesario y recibido para la acción climática en el país.





- 5. **Monitoreo y Evaluación (M&E) de la Adaptación**, presenta cómo avanza la adaptación al cambio climático en el país por medio de la visualización de indicadores relevantes, información relacionada al riesgo y vulnerabilidad climática en el país.
- 6. **Módulo de Seguimiento**, a treves de este se realiza el seguimiento a la Contribución Determinada a Nivel Nacional, y a futuro también de la Estrategia Nacional de Desarrollo Económico y Social Bajo en Carbono. Facilita la presentación con claridad de los objetivos, metas y compromisos, así como los indicadores de progreso que muestren el grado de avance y cumplimiento.
- 7. **Hub de conocimiento**, aloja una serie de recursos destinados a ampliar los conocimientos sobre el cambio climático, tales como material didáctico, cursos y capacitaciones virtuales para diversos grupos de interés.
- 8. **Vulnerabilidad y Riesgo Climático**: tiene como objetivo principal proporcionar una comprensión detallada de las vulnerabilidades específicas ante el cambio climático en Panamá. Este módulo incluye información sobre escenarios de cambios climáticos, proyecciones climáticas, ascenso del nivel del mar, índices de extremo climático y demás datos necesarios para respaldar la planificación y reducir los impactos climáticos en las zonas vulnerables del país. Además, el Sistema Nacional de Datos de Adaptación al Cambio Climático (SNDACC) se presenta como una plataforma robusta para la gestión y monitoreo de riesgos y vulnerabilidades climáticas en Panamá, con un enfoque en sectores sensibles al cambio y la variabilidad climática.

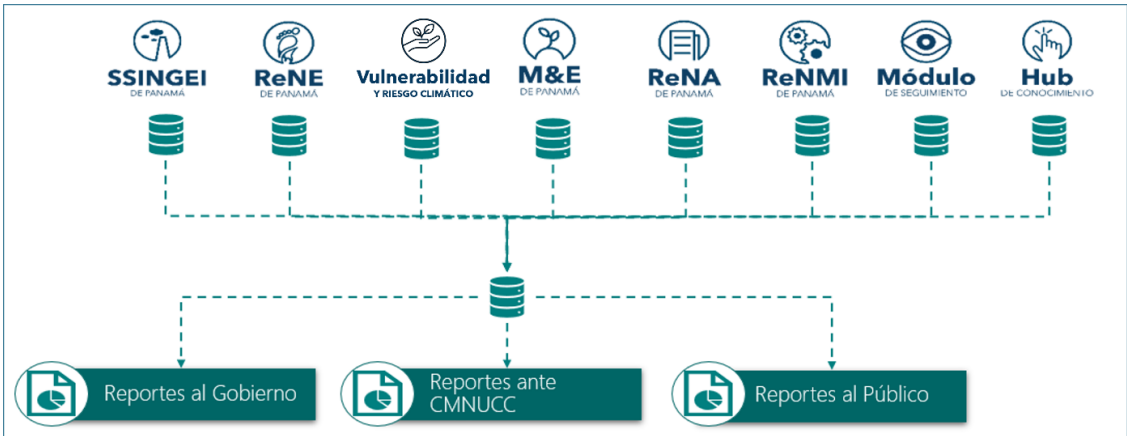


Figura 1: Estructura de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática

Fuente: Mapeo de Actores Relevantes y Análisis de Brechas-PNTC 2021





1.2 Aspectos Generales del Módulo de Seguimiento a la CDN

El Módulo de Seguimiento de la CDN hace parte de la estructura de la PNTC, como uno de los ocho módulos que la conforma y tiene como objetivo estandarizar el proceso para realizar el seguimiento al progreso de los compromisos de la CDN, así como comunicar de manera transparente los avances generados para el cumplimiento de las metas.

Su estructura permite ingresar de forma estandarizada la información contenida en las CDN una vez esta haya sido presentada formalmente a la Secretaria de la CMMUCC. El flujo general de la información que se almacenará en el módulo consta de 4 principales funciones las cuales serán accesos que se den a los diferentes tipos de usuarios.

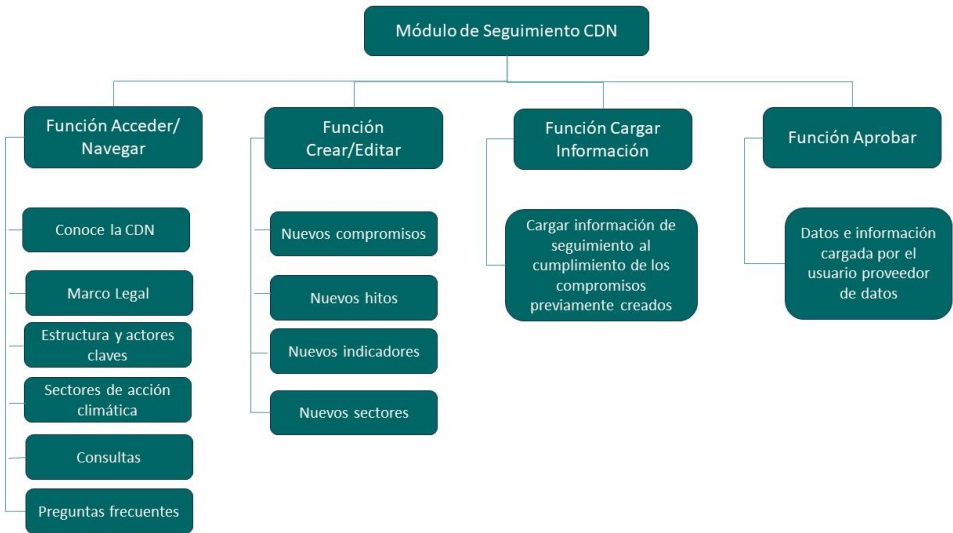


Figura 2: Flujo General del Módulo de Seguimiento

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la **Figura 2** las cuatro principales funciones del Módulo de Seguimiento a la CDN resumen los procesos que se llevan a cabo en el mismo y que contribuye a fortalecer las estructuras de MRV y de M&E en el contexto del cumplimiento de la CDN de Panamá.

- **Función acceder navegar.** Es una función libre acceso al público general para que se pueda conocer a través de un submenú, toda la información de contexto y





actualizada sobre la presentación de las CDN de Panamá y el progreso en su cumplimiento.

- **Función crear/editar:** Es una función habilitada específicamente para el MiAMBIENTE con el objetivo de que este cargue toda la información de las CDN actualizadas, una vez hayan sido presentadas formalmente a la Secretaria de la CMNUCC.
- **Función cargar información de seguimiento.** Esta función es habilitada para los usuarios proveedores de datos es decir las entidades sectoriales responsables de dar cumplimiento a los compromisos de las CDN. A través de esta función los proveedores de datos cargan periódicamente la información de la gestión y progreso realizada desde sus entidades para cumplir las metas climáticas
- **Función aprobar.** Esta función es habilitada para los profesionales de MiAMBIENTE que deberán revisar y aprobar o denegar la información de seguimiento cargada por los usuarios proveedores.

En cuanto a los tipos de usuarios que van a interactuar con el módulo, en la Tabla 1 se presenta la agrupación de estos. Como se puede observar hay dos grupos principales, los usuarios externos que son actores ajenos al Ministerio de Ambiente como las entidades proveedoras de datos y el público general, y los usuarios internos que son direcciones del Ministerio de Ambiente que gestionan y administran el módulo.

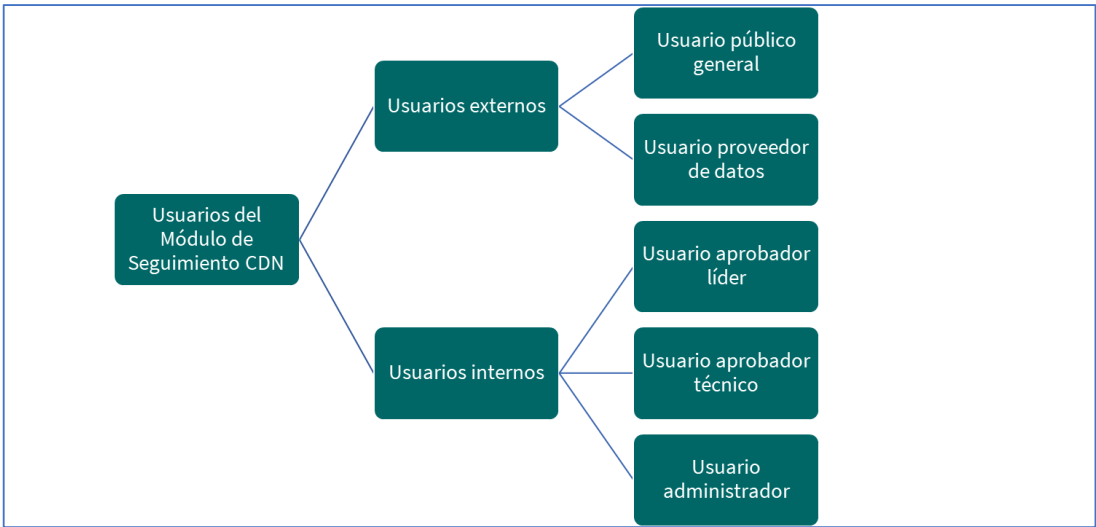


Figura 3. Tipos de usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN

Fuente: Elaboración Propia





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

A continuación, se resume de manera general las funciones de cada tipo de usuario.

Tabla 1. Tipos de usuarios del Módulo de Seguimiento de la CDN

Tipo de usuario		Descripción
Usuario externo	Usuario público general	Usuario que ingresa a la PNTC y puede realizar consultas, visualizaciones y descargas de la información general de los módulos. Este, no necesita registrarse para ser usuario del Módulo de Seguimiento de la CDN.
	Usuario proveedor de datos	Son las entidades sectoriales responsables del cumplimiento de los compromisos asumidos en la CDN y que deberán cargar periódicamente al módulo la información relacionada con el seguimiento a los compromisos climáticos.
Usuario Interno	Usuario aprobador líder	Líder técnico de la DCC de MiAMBIENTE para todos los temas relacionados con la coordinación de cargue de datos de la CDN al módulo.
	Usuario aprobador técnico	Profesionales de la DCC de MiAMBIENTE encargados de revisar y aprobar información cargada por los usuarios proveedores de datos
	Usuario administrador	Profesional de la Oficina de informática de MiAMBIENTE con la responsabilidad de actualizar y dar mantenimiento operativo al módulo.

Sección 2: Contexto MRV y M&E en Panamá

Estos Sistemas MRV y M&E son estructuras clave para garantizar una mayor transparencia, precisión y comparabilidad de la información respecto al cambio climático, con ello poder identificar buenas prácticas, fomentar un proceso de aprendizaje y dar cumplimiento a los compromisos nacionales e internaciones en relación con el cambio climático.

Adicionalmente, al evolucionar en sistemas robustos estos visibilizan los logros en la reducción de GEI y en la adopción de acciones de adaptación, así como los impactos de políticas y otras medidas habilitantes, lo que conduce finalmente a avanzar hacia el aumento en las ambiciones de las CDN. Finalmente, también son importantes para identificar brechas y necesidades de apoyo internacional, y así poder focalizar el acceso a finanzas públicas, privadas o de cooperación internacional.





Existen diferentes tipos de MRV y estos dependen del conjunto de información climática que se desee monitorear.

Sistema MRV de emisiones GEI

- Responde a la estimación, reporte y verificación de las emisiones GEI conforme a las directrices IPCC. Este tipo de MRV puede darse a nivel nacional, subnacional o incluso a nivel organizacional.

Sistema MRV de acciones de mitigación

- Comprende el registro de acciones de mitigación en sistemas centralizados, y su posterior monitoreo, reporte y verificación. Idénalmente estos identifican y evalúan los impactos de políticas, proyectos y acciones de mitigación implementadas.

Sistema MRV para medios de implementación

- Comprende lo que es el seguimiento a la financiación climática, transferencia de tecnología y desarrollo de capacidades. Hace seguimiento a la provisión y recepción de apoyos, supervisión de resultados alcanzados y evaluación el impacto generado.

Sistema M&E de acciones de adaptación

- Este también es un sistema de MRV pero para acciones de adaptación se define como Monitoreo y Evaluación (M&E). Buca identificar los efectos de políticas, proyectos y acciones en materia de adaptación, así como el seguimiento de los avances en su aplicación. También implica la evaluación del progreso de los planes nacionales de adaptación.

Por lo general estos sistemas se planifican con estructuras de orden nacional, sin embargo, existen diferentes iniciativas que desarrollan los sistemas a niveles más específicos por ejemplo a escala sectorial. Siento estos mucho más efectivos dado que incluyen características específicas e integran sistemas de información existentes del mismo sector, robusteciendo el alcance de MRV y M&E.

Panamá cuentan actualmente con herramientas de gestión que operan desde la PNTC y que son la base para la estructuración de los sistemas MRV (ver **Figura 4**).





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

Componente del Sistema MRV	Herramienta nacional	Descripción
Componente N° 1: MRV de Emisiones de GEI	Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)	Sistema que comprende las disposiciones, procedimientos y arreglos institucionales para el desarrollo del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).
Componente N° 2: MRV de Acciones de Mitigación	Registro Nacional de Emisiones (ReNE)	Compila y da trazabilidad de las emisiones de GEI reportadas como resultado de la implementación de programas nacionales de gestión de GEI: Programa RTH Corporativo Carbono, Programa RTH Corporativo Municipal.
	Registro Nacional de Acciones de Mitigación (ReNA)	Compila, caracteriza y reporta de las acciones de mitigación, proyectos de compensación y acciones de REDD+ a nivel nacional e internacional.
Componente N° 3: MRV para Medios de Implementación	Registro Nacional de Medios de Implementación (ReNMI)	Compila y da trazabilidad sobre los financiamientos, transferencia de tecnología y fortalecimiento de capacidades para la ejecución de la acción climática.

Figura 4 Componentes del Sistema MRV de Panamá
Fuente: (MiAMBIENTE -PNUD, 2023)

Con la puesta en marcha del Módulo de Seguimiento a la CDN alojado en la misma PNTC, se complementan y fortalecen las herramientas existentes que desde la misma plataforma sirve de base para los sistemas MRV y M&E del país. A continuación, se detallan los aportes del Módulo de Seguimiento de la CDN a las estructuras de MRV y M&E.

Sección 3: Propuesta de mejores prácticas de MRV y M&E en relación con el cumplimiento de las CDN

En la siguiente sección de detallan mejores prácticas que se pueden implementar de manera escalonada en la PNTC para potencializar sus funciones y su impacto en términos de realizar un efectivo MRV y M&E de la gestión climática. Las mejores prácticas se basan específicamente en las funcionalidades del Módulo de Seguimiento a la CDN y de su potencial vinculación con otros módulos de la PNTC que son actualmente las herramientas nacionales soporte de la estructura de sistemas de MRV y M&E de Panamá





3.1 Vinculación del Módulo de Seguimiento de la CDN con los sistemas de MRV/M&E

En la **Figura 5** se vincula cada uno de los componentes tradicionales de los sistemas MRV/M&E, con las herramientas existentes que en Panamá operan desde la PNTC y que gestionan la información oficial sobre cambio climático. Desde esta perspectiva, dichas herramientas son la base del sistema MRV/M&E de Panamá. Adicionalmente, la última columna de la figura enlista la información que se deberá reportar a través de los BTR, con lo cual el país comunicará de manera transparente y estandariza la información relacionada con la gestión del cambio climático.

Esta como tal, ya es una buena práctica adoptada por Panamá para fomentar la comunicación asertiva y dar cumplimiento a los compromisos nacionales e internaciones en relación con el cambio climático. Sin embargo, para completar las herramientas disponibles en la PNTC, se hizo necesario generar una específica que desarrollara de forma estandarizada un proceso similar de MRV al cumplimiento de los compromisos consolidados en la CDN.

Componte del Sistema MRV/M&E	Herramienta nacional alojada en la PNTC	Necesidades de información en los BTR
MRV de emisiones	SSINGEI	Informe de INGEI (Capítulo II de las MPD)
MRV mitigación	ReNE ReNA	Insumo para el Seguimiento a la CDN
MRV Medios de Implementación	ReNA ReNMI	Apoyo prestado y requerido (Capítulo V y VI de las MPD)
M&E Adaptación	M&E Vulnerabilidad y Riesgo Climático	Efectos del cambio climático y adaptación (Capítulo IV de las MPD)





Figura 5. Vinculación de los componentes MRV/M&E con la PNTC y las necesidades de información del BTR

Es importante recalcar que la integración de las herramientas nacionales (módulos de la PNTC) es indispensable para robustecer los sistemas de MRV y M&E del país. Dado las funciones específicas que tiene el Módulo de Seguimiento a la CDN, este se visualiza como el eje integrador de los diferentes módulos y contenidos de información de la PNTC. En la siguiente sección se describen algunos de los aportes más relevantes que genera la puesta en marcha del Módulo de Seguimiento a la CDN, siendo estas como tales mejores prácticas que potencializan los sistemas de MRV y M&E

3.2 Aportes del Módulo de Seguimiento de la CDN en la implementación de mejores prácticas para MRV/M&E.

El Módulo de Seguimiento de la CDN de Panamá es una herramienta clave que con el inicio de su funcionamiento aportará significativamente al establecimiento de los sistemas MRV y M&E de las acciones y compromisos de mitigación y adaptación del país plasmados en la CDN.

Entre los principales aportes están:

- **Transparencia y Acceso a la Información:**

La plataforma proporciona un espacio centralizado y accesible para que los diversos interesados, como autoridades gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, y la comunidad internacional, accedan a información clave sobre los avances en la implementación de la CDN. Esto promueve la transparencia y facilita la rendición de cuentas.

- **Insumo de información relevante para procesos de MRV y M&E:**

El módulo recopila información detallada sobre indicadores de resultado de cada compromiso climático (tanto de mitigación como de adaptación), lo que facilita la medición y el reporte de los avances y progresos de las metas climáticas. La





estandarización de los datos permite una comparación más fácil y una evaluación más precisa de los esfuerzos de mitigación y adaptación.

Dentro de la información recopilada a través del Módulo de Seguimiento a la CDN se encuentra el progreso en la reducción de GEI para los sectores con compromisos en mitigación. Esto es clave para el SSINGEI dado que a futuro se deberá articular la información de ambos módulos de la PNTC para mejorar los procesos de verificación de reducción logradas y que estas se vean reflejadas en los INGEI.

Adicionalmente, con la información de seguimiento que aportan los proveedores de datos del Módulo de Seguimiento de la CDN, se podrán identificar acciones de mitigación y de adaptación que diferentes actores están implementando en el territorio nacional con el objetivo de cumplir sus compromisos climáticos. Dichas acciones son objeto de registro en el ReNA, por lo cual a futuro la interacción de ambos módulos de la PNTC es clave para actualizar el mapeo de acciones climáticas en el país y conocer sus impactos.

Finalmente, la información ingresa al Módulo de Seguimiento de la CDN, sobre fuentes de financiamiento que aportan al cumplimiento de los compromisos climáticos, es clave para complementar la información registrada en el ReNMI de la misma PNTC.

- **Identificación de Barreras y Brechas:**

La recolección de información sobre barreras y brechas ayuda a identificar los desafíos específicos que pueden estar obstaculizando el cumplimiento de las metas. Esta información es valiosa para ajustar estrategias y políticas, abordando de manera proactiva los problemas que surgen durante la implementación.

- **Eficiencia en la Toma de Decisiones:**

El Módulo de Seguimiento a la CDN proporciona datos actualizados y detallados, lo que permite a los responsables de la toma de decisiones evaluar de manera más efectiva la eficacia de las políticas y programas existentes. Esto facilita la toma de decisiones informadas y la asignación eficiente de recursos para abordar áreas críticas.

- **Mejora Continua:**

La capacidad de los responsables de la implementación para informar periódicamente sobre el progreso de las metas climáticas, los cambios en los compromisos y las lecciones aprendidas contribuye a un ciclo de mejora continua. Esta información es valiosa para ajustar estrategias y mejorar la efectividad del proceso de implementación de cada compromiso de la CDN.

- **Integración de Datos Narrativos:**

La inclusión de información no solo numérica sino también narrativa sobre el progreso en el cumplimiento de las metas climáticas, permite una comprensión más completa de los esfuerzos de llevados a cabo por el país para el cumplimiento de las CDN. Esto es





particularmente valioso para capturar el contexto, los desafíos específicos y los éxitos que no pueden ser totalmente reflejados a través de datos cuantitativos.

• **Colaboración y Coordinación:**

El Módulo de Seguimiento a la CDN puede servir como un espacio para fomentar la colaboración y coordinación entre las diversas instituciones participantes. La comunicación efectiva entre los responsables de la implementación puede optimizar los esfuerzos y evitar duplicaciones innecesarias.

3.3 Mejores prácticas para los MRV que se derivan de sistemas de monitoreo a nivel sectorial

Durante el desarrollo del Módulo de Seguimiento de la CDN, se gestionaron acciones para lograr la consolidación de información relacionada con el estado de avance de cada uno de los 29 compromisos de la CDN1. Durante este proceso se contactó a cada una de las entidades regentes para los 10 sectores que actualmente lideran e implementan dichos compromisos. Este proceso permitió reconocer la calidad de la información que se está generando en torno al cumplimiento de las metas climáticas y los sistemas de información disponibles.

A partir de estos hallazgos, el equipo desarrollador del Módulo de Seguimiento de la CDN empezó a identificar los sectores que cuentan con instrumentos o estructuras de MRV o M&E, los que cuentan con sistemas de información útiles para generar información de monitoreo, y los que aún no tienen claramente definido como monitorear sus compromisos climáticos (ver **Tabla 2**).

Tabla 2. Instrumentos sectoriales que pueden ser asociados a un MRV y/o M&E

Sector	Entidad Regente	Instrumentos que pueden ser asociados a un MRV y/o M&E
Energía	SNE	Principalmente cuenta con el Sistema de Información Energética (SIE), el cual dentro de sus objetivos incluye la generación de información GEI. Sin embargo, actualmente la SNE trabaja en el desarrollo de un sistema MRV propio para el sector energético y con ellos hacer seguimiento a sus metas climáticas
Bosques	MiAMBIENTE	Cuenta con sistemas de información de monitoreo de cobertura de bosques y de restauración forestal que proveen datos útiles para el MRV de emisiones. Por ahora no se evidencia alguna iniciativa para el desarrollo de un MRV específico del sector, más allá del MRV de REDD+.





Gestión integrada de cuencas hidrográficas	ACP - MiAMBIENTE	Por parte de la ACP se tiene contemplado el desarrollo de una plataforma informática para el seguimiento, monitoreo y evaluación del PIOTA, el cual a su vez contempla acciones relacionada con la mitigación y adaptación al cambio climático
Sistemas marinos-costeros	MiAMBIENTE	No se identificaron avances relativos al monitoreo de acciones climáticas ni al establecimiento de un MRV para el sector.
Biodiversidad	MiAMBIENTE	No se identificaron avances relativos al monitoreo de acciones climáticas ni al establecimiento de un MRV para el sector.
Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible		Cuenta con el SNDAESA el cual suministra datos agroclimáticos, necesarios para planificar sus sistemas productivos impactados por la variabilidad climática. Sin embargo, no se identificó un sistema que provea información sobre el impacto del clima en la producción agropecuaria En términos de GEI se está avanzando en la implementación de la NAMA de arroz por medio del Protocolo de medición, reporte y verificación (MRV), para el sector arrocero de la República de Panamá elaborado por el IICA. Importante mencionar que existen otras iniciativas que pueden proveer parte de los datos requeridos y que se detallan en el presente documento. En cuanto al monitoreo de los compromisos climáticos del sector no se observaron fuentes de información relevantes, pero desde el MIDA si manifiestan el interés en i) definir metas climáticas de reducción de GEI, ii) a través de las NAMAs establecer sistemas de MRV para las acciones propuestas.
Asentamientos humanos resilientes	MiAMBIENTE	No se identificaron avances relativos al monitoreo de acciones climáticas ni al establecimiento de un MRV para el sector
Salud pública	MiAMBIENTE	No se identificaron avances relativos al monitoreo de acciones climáticas ni al establecimiento de un MRV para el sector
Infraestructura sostenible	MiAMBIENTE	La actual normativa de Evaluación de Impacto Ambiental, el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo





		de 2023, la norma solicita a los promotores de los proyectos de categoría II y III determinar los efectos del cambio climático y el planteamiento de medidas de adaptación, durante la vida útil del proyecto y en su etapa de cierre. Dentro de los requerimientos, se solicita la descripción general de los aspectos climáticos de la zona de incidencia del proyecto, riesgo y vulnerabilidad respecto a las condiciones actuales del área de influencia, análisis de exposición, capacidad adaptativa, e identificación de la vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Esta norma puede ser asociada para aportar información sobre los efectos del cambio climático sobre las zonas de influencia en los proyectos, por lo que es una oportunidad de integrar la información generada como parte del sistema de M&E de la adaptación de Panamá. A su vez, en términos de mitigación la actualización de la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental determina que los proyectos de categoría I y II deberán presentar durante la etapa de construcción/ejecución su huella de carbono; entendido también como un inventario de gases de efecto invernadero y además, deberán presentar un análisis de de las categorías principales de emisión. Estos aspectos tienen el potencial para generar un MRV de los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y contribuir así a las sinergias para una acción climática transparente.
Economía Circular	MiAMBIENTE	No se identificaron avances relativos al monitoreo de acciones climáticas ni al establecimiento de un MRV para el sector

De acuerdo con la información consolidada en la **Tabla 2**, en la siguiente sección se profundiza el análisis y la propuesta de mejores prácticas para los sectores de energía y bosques, así como para el estado general del Sistema MY&E de Panamá.





3.3.1 Sector Energía

El sector energía incluye los subsectores de Industrias de la energía, industrias manufactureras y de la construcción, transporte y otros sectores. Este sector es el principal emisor de GEI en el país, representó el 70.7% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en el 2019. Este sector contabilizó 15,814.kt CO₂eq incrementándose en un 204.6% desde 2000 y en un 40.6% desde 2019. La causa principal de este aumento fue el creciente consumo de combustibles líquidos (gas/diésel oil y gasolina para motores) en el transporte terrestre, quema de combustibles sólidos (otro carbón bituminoso) en las industrias manufactureras y de la construcción y aumento del consumo del gas natural en las industrias de la energía debido a la baja disponibilidad hidráulica en dicho año (MiAMBIENTE -PNUD, 2023)

Es importante resaltar así mismo, la labor que viene desarrollando el sector energía en Panamá con el liderazgo de la Secretaria Nacional de Energía (SNE) conduciendo al país hacia la transición energética baja en emisiones. La hoja de ruta en este sentido fue presentada de la Agenda de Transición Energética (ATE) documento publicado en el año 2020 (SNE, 2020).

Parte de los resultados de la ATE es que el país haya incluido dos compromisos climáticos propios del sector en la CDN1, siendo uno de ellos el único compromiso de Panamá que actualmente tiene una meta específica en reducción de emisiones para los años 2030 y 2050 a partir de acciones promovidas desde la ATE.

Instrumentos existentes en el sector energía asociados a un sistema de MRV

a) Agenda de Transición energética (ATE) 2020 – 2030

Parte de los puntos clave para constituir la ATE de Panamá se enmarcan en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo de las Naciones Unidas planteado en el ODS7 y el Acuerdo de París (SNE, 2020)

La ATE es la principal política pública en materia energética, tiene como objetivo que Panamá se consolide como Hub regional de energías verdes, no solo en infraestructura o servicios, sino también en generación de conocimiento, aprovechando con las medidas de política energética adecuadas, de forma sinérgica nuestra posición geográfica como principal recurso natural (SNE, 2020).





Para la implementación de la ATE se tienen definidas cinco estrategias, como se observa a continuación, para su asesoría, supervisión y rendición de cuentas se ha creado el Consejo Nacional de Transición Energética (CONTE).

ATE
•Estrategia Nacional de Acceso Universal (ENACU) •strategia Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (ENUREE) •Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) •Estrategia Nacional de Innovación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) (ENISIN) •Estrategia Nacional de Generación Distribuida (ENGED)

En cuanto a estas, la **ENUREE** indica en su noveno eje que las metas de eficiencia energética deben ser actualizadas periódicamente y de forma paralela a la implementación de un sistema de “Monitoreo del uso final de la energía”, que es una de las líneas de acción prioritarias postuladas por la misma estrategia. Además, que será necesario desarrollar y certificar la competencia de los profesionales o los organismos nacionales de verificación, inspección y certificación, que realizarán la verificación y monitoreo de eficiencia energética.

Específicamente la “*Línea de Acción 44: Diseñar y aplicar un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)*” establece lineamientos para el diseño y elaboración de un sistema MRV:

El Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación se diseñará como actividad permanente y cíclica, que incluye como elementos principales: (i) el registro de datos; (ii) la definición de indicadores; (iii) la preparación de informes y comunicaciones, y (iv) la verificación del cumplimiento de las metas (SNE, 2020).

Los indicadores se establecerán en función de los datos estadísticos disponibles, aprovechando también los datos recolectados en el marco de otras líneas de acción de la ENUREE. Los indicadores se relacionarán al consumo energético y los impactos ambientales asociados, a los efectos económicos de las medidas, así como al cumplimiento de normas y reglamentos y a la gestión del programa.

Parte del Sistema de MRV será también un plan de reporte, que incluirá los destinatarios, la frecuencia y los contenidos de los informes correspondientes. Se prevén también el diseño y la implementación de procedimientos de verificación y de retroalimentación para la mejora constante del sistema.

El diseño del sistema MRV aplicable para cada eje de la ENUREE está planificado a corto plazo, Implementar el sistema de MRV y verificar el cumplimiento de las metas para cada





eje de la ENUREE, hace parte de las acciones planificadas a mediano plazo, y finalmente a largo plazo se proyecta continuar la implementación y perfeccionamiento del sistema de MRV.

Como parte de la ATE, se tiene la **ENGED** con miras a la diversificación de la matriz energética, la reducción las emisiones de efecto invernadero, la descentralización y democratización del servicio eléctrico de Panamá, beneficiando a los clientes finales con la reducción de los costos e incremento de la confiabilidad y calidad de la energía eléctrica. Asimismo, mediante la descentralización de la generación de energía, se busca mejorar la resiliencia del sector eléctrico a eventos climáticos extremos.

En lo que respecta al sistema MRV, su *quinto eje estratégico: Fortalecimiento Institucional* responde a los parámetros para su aplicación. Con este eje se busca asegurar la implementación de todas las líneas de acción de modo que exista una institucionalidad robusta con los recursos humanos y económicos necesarios para coordinación, ejecución, seguimiento, monitoreo y comunicación. En esta estrategia no está plasmado la figura de un MRV per se; sin embargo, este eje tiene objetivos

b) Sistema de Información Energética (SIE Panamá)

La Secretaría Nacional de Energía de Panamá pone a disposición el Sistema de Información Energética cuyo objetivo es difundir sus estadísticas económico-energéticas desde 1970 hasta la actualidad en temas relacionados a Balances de Energía, Gases de Efecto Invernadero, Indicadores Económico- Energético, Oferta y Demanda, Precios, Reservas, Potenciales e Infraestructura Energética.

c) Balance Nacional de Energía (BNE)

El sector energía estima las emisiones de GEI con base a los datos de actividad obtenidos del Balance Nacional de Energía (BNE) (MiAMBIENTE -PNUD, 2023) convirtiéndose así en la principal fuente de información del sistema MRV de emisiones para el sector.

Específicamente para este tema se cuenta con profesionales responsabilidades para proveer, recolectar y generar datos de actividad y factores de emisión, así como tareas de control de calidad y verificación de la información.

Mejores prácticas para abordar acciones de MRV en el sector

- Suscribir un marco de cooperación entre el MiAMBIENTE y la SNE para realizar el seguimiento y reporte de los avances y progreso en el cumplimiento de las metas climáticas del sector. En el marco del presente proyecto, específicamente en el producto 3 se desarrolla una propuesta técnica para abordar el desarrollo de un acuerdo institucional entre ambas entidades. El





documento resume el rol y las responsabilidades de las dos entidades, así como los procesos que se deberían llevar a cabo para asegurar el flujo de información de seguimiento a las metas climáticas a través del Módulo de Seguimiento a la CDN.

- Dado que el sector energía es el único en el país que tiene trazada una meta cuantitativa de reducción de emisiones, es importante tener claridad sobre los esfuerzos en mitigación que se deberían sumar a la meta sectorial, a esto se le conoce como “reglas de contabilidad”.

3.3.2 Sector Bosque

El concepto de MRV se ha utilizado en muchos contextos nacionales e internacionales para asegurar la transparencia y promover la implementación efectiva de actividades de mitigación, lo cual se ha replicado ampliamente en el sector forestal.

En Panamá la cobertura de Bosques representa el 68.0% del territorio nacional, según el Mapa de Bosques y otras tierras boscosas 2021, lo que se traduce en 5,104,990 hectáreas de bosques del país, proveyendo así múltiples servicios ecosistémicos, que se ven amenazados debido a actividades antropogénicas de carácter socioeconómicas. (MiAMBIENTE, 2021).

Con respecto a la participación del sector UTCUTS en el inventario nacional de GEI de Panamá, para el año 2019 el sector reportó un total de absorciones de -30.113 Kt de CO₂, para ese mismo año las emisiones de GEI generadas por los demás sectores sumaron un total 22,375.3 kt CO₂eq, con lo cual se obtiene un balance nacional entre emisiones y absorciones de GEI de -7,738.3 kt CO₂. Estos resultados demuestran la relevancia significativa que tienen los bosques del país, incluidos en el sector UTCUTS, como sumidero de CO₂, (MiAMBIENTE -PNUD, 2023).

Adicional a este importante rol que juegan los bosques en la mitigación de GEI, se suman esfuerzos adicionales que desde el sector se lideran para aumentar la capacidad de captura de carbono de las coberturas boscosas, ejemplo de esto son tres compromisos integrados a la CDN1 donde la restauración forestal es una acción fundamental para aumentar el potencial de mitigación de los bosques, acompañado de metas relacionadas con la implementación de la estrategia Nacional REDD y la Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UTCUTS.

Dado la importancia de este sector tanto en el INGEI como en las metas climáticas del país, una de las mejores prácticas identificadas en el marco de la construcción del Módulo de Seguimiento de la CDN, fue la identificación de avances en el establecimiento de MRV sectoriales y de sistemas de información que provean datos necesarios para el seguimiento al cumplimiento de las metas climáticas. A continuación, se detallan los hallazgos.





Avances en el establecimiento de MRV del sector bosque

Para el MRV del sector Bosque consideraremos las implicaciones que este tiene según el mecanismo de REDD+.

La reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+), además de la gestión sostenible de los mismos y de la conservación y mejora de las reservas de carbono, constituye una parte fundamental de los esfuerzos globales por mitigar el cambio climático y el fundamento por el cual se construye el MRV de bosque por medio de una estructura operativa que obtenga información permanente, sobre el estado y la salud de los bosques y su dinámica; y elabore informes periódicos de interés nacional e internacional. (MiAMBIENTE, FAO, 2022).

El Sistema de MRV para REDD+ Panamá incluye:

- la Medición que se realiza a través de un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (Sistema Nacional de Monitoreo de Bosque Multipropósito) acompañado de cada uno de sus componentes, que proporcionan la información real de campo;
- el reporte se realiza a través de la presentación de un NRF, para evaluar el desempeño de los países en la implementación de las actividades de REDD+, y un ATREDD+ incluido en el Informe Bienal de Transparencia (BTR, por sus siglas en inglés), que incluye el INGEI el cual debe estar vinculado al informe de la implementación de la CDN; y
- la verificación que actualmente se realiza a través del proceso de evaluación técnica para el NRF y el proceso de evaluación y consulta internacional (ICA, por sus siglas en inglés) que debe ser considerada como una base para la transición a la revisión técnica de expertos (TER) del MTR, que será un examen facilitador y multilateral. (FAO, 2022)

Complementario a lo expuesto, el sector bosque cuenta con sistemas de información que proveen datos de actividad como insumos para el componente de MRV de emisiones. A continuación, se describe de manera general cada sistema.

Sistemas de información que proveen datos necesarios para el seguimiento al cumplimiento de las metas climáticas

a) Sistema Nacional de Monitoreo de Bosque Multipropósito (SNMBM)

El SNMBM se basa fundamentalmente en dos elementos: los Datos de Actividad (DA) que son la pérdida y ganancias en superficie, y los Factores de Emisión (FE) que son los contenidos de carbono por tipo de cobertura que se pierde o que se gana dependiendo del aumento o pérdida de la cobertura. Estos dos elementos son las bases para el funcionamiento de un Sistema de Monitoreo e insumo para la estimación de emisiones GEI por lo tanto es un sistema proveedor de datos para el MRV de emisiones.





En Panamá, para los DA se tienen los mapas de cobertura y uso de la tierra, los cuales se realizan cada cinco año en el caso del mapa de uso de la tierra, y cada dos años en el caso de la cobertura boscosa. Los DA también se obtienen a través de la realización del Mapatón que es el muestreo a través del análisis de imágenes satelitales, como base para los informes bienales. Adicional a los datos geoespaciales, hay otros datos como: los volúmenes de extracción para boques naturales y plantados que se derivan de los datos de estadísticas forestales del Ministerio de Ambiente, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), y Asociación Nacional de Reforestadores y Afines de Panamá (ANARAP); seleccionando las densidades de la madera y ecuaciones más apropiadas según los expertos del sector. En tanto, los FE son estimados a través del Inventario Nacional Forestal y de Carbono (INFC) que se presenta cada 5 años. A continuación, se describen brevemente los componentes del SNMBM.

a) Mapa Nacional de Cobertura y Uso de la tierra y el Monitoreo satelital basado en muestreo (Mapatón)

Estos componentes se basan en los cambios históricos del bosque y el monitoreo periódico que brinda al sector forestal una herramienta útil para la toma de decisiones, misma que permite mostrar el estado actual de los bosques por medio de la metodología de procesamiento multitemporal de imágenes de satelitales. Es así como por medio de esta actividad se podrá conocer el estado periódico de las restauraciones realizadas como compromisos a la CDN y cuyas hectáreas se reportarán en el módulo de seguimiento de la PNTC.

La Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través del Departamento de Teledetección son los responsables de realizar esta tarea, Para los compromisos del sector Bosque en la CDN la entidad regente, es este caso la dirección forestal del MiAMBIENTE, serían los garantes de la información de hectáreas y lugar en donde se realizan las restauraciones con el apoyo de este sistema.

b) Inventario Nacional Forestal y de Carbono

El objetivo de este inventario fue proporcionar una descripción exhaustiva del recurso forestal en el ámbito nacional, según los requerimientos del país, mediante un proceso estadístico robusto y transparente que generara información verificable y de incertidumbre conocida.

c) Inventario de Gases de Efecto Invernadero

Para el cumplimiento de los compromisos internacionales, Panamá debe elaborar, actualizar, publicar y facilitar los inventarios nacionales de las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el protocolo de Montreal, el INGEI reporta información de las emisiones y absorciones de GEI para cinco sectores: Energía, IPPU, Agricultura, Residuos y Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS). Este trabajo de





estimaciones se realiza en el marco del SSINGEI., utilizando las directrices del IPCC para realizar los inventarios de gases de efecto invernaderos y las guías de buenas prácticas para el sector UTCUTS. Todos los componentes del SNMBM se integran para lograr el objetivo de las metas establecidas en la CDN 1 del sector bosque, y se visualizan como herramientas de apoyo en la verificación y monitoreo de las parcelas restauradas.

d) Sistema de Monitoreo de la Restauración

El sistema de Monitoreo de la Restauración no forma parte del SNMBM, pero se considera como una de las principales herramientas de mejora en la recopilación de los datos de las distintas actividades de reforestación en campo, mantenimiento y seguimiento de las parcelas establecidas, esto permite contar con los datos necesarios para los respectivos reportes, informes y estadísticas cuando sean solicitados.

Como parte del monitoreo de las metas establecidas en la CDN1, el Ministerio de Ambiente propuso restaurar 50.000 hectáreas, bajo distintas modalidades, por lo que debe reportar los avances en la implementación, utilizando los datos que provee el Sistema de Monitoreo de la Restauración (SMR).

Dado la importancia de estos sistemas para realizar el seguimiento a los actuales compromisos climáticos del sector en la CDN1, se enlistan a continuación las mejores prácticas identificadas durante el desarrollo del Módulo de Seguimiento a la CDN para avanzar en la integración de la información generada por dicho sistema, hacia el módulo en, mención

- Definir con los equipos técnicos del MiAMBIENTE las modalidades del compromiso que deben sumar al cumplimiento de las metas de la CDN
- Monitorear y reportar periódicamente las hectáreas restauradas por tipo de modalidad de restauración.
- Ingresar dicha información al Módulo de Seguimiento de la CDN, conforme a los formatos establecidos.
- Establecer formalmente el cargue de datos del Sistema de Monitoreo de la Restauración a través de la suscripción de un acuerdo institucional.

Estructura del MRV de Bosque

Un sistema de MRV de bosque se entiende como el conjunto de sistemas que brindan información veraz y transparente acompañado de las autoridades, arreglos institucionales, recursos humanos, normativas y fuentes de financiamiento regulados por reglas.

Con esta estructura se visualiza el flujo de información y los roles que deben desempeñar cada entidad involucrada en el procesamiento de datos del sector bosque.



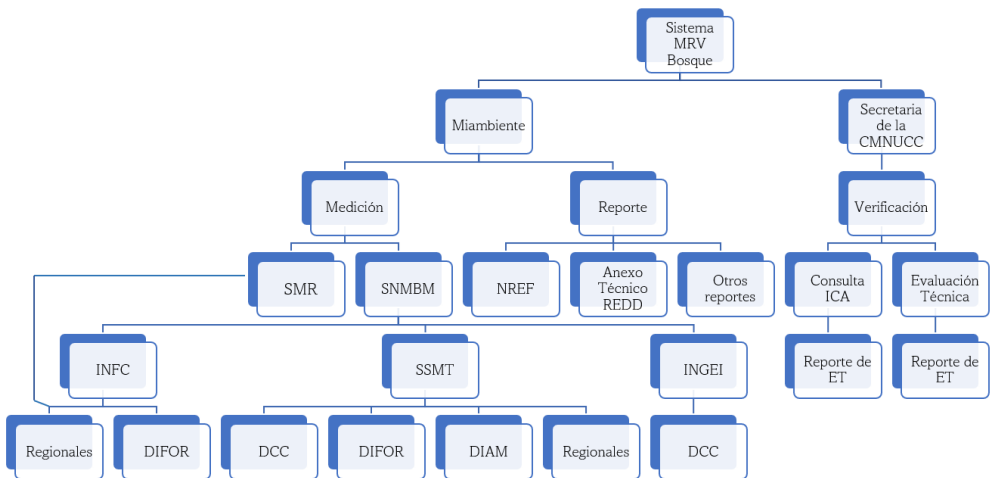


Figura 6 Estructura de MRV Bosques

Fuente: Ajustado del Manual de Roles y Funciones de MRV para REDD+ (MiAMBIENTE, FAO, 2022)

Esta estructura muestra como el Sistema MRV del sector bosque lo representan dos entidades, una internacional y una nacional, y el Ministerio de Ambiente, encargado de la gestión ambiental del país, designado como punto focal por la CMNUCC. A su vez, realiza los procesos de medición y reporte para el sector Bosque.

Luego se observa como el componente de medición es liderado por el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosque Multipropósito, cuyos componentes INFC, SSMT, INGEI, y por el SMR encargados de la confección, recolección y evaluación de los datos de información, por medio de las diferentes entidades responsables del sector como las regionales del MiAMBIENTE, la Dirección Forestal, Dirección de Información Ambiental y la Dirección de Cambio Climático.

El reporte involucra la documentación en donde se presenta el estado actual del sector bosque y las medidas de mitigación adoptadas para reducir los impactos del cambio climático, siendo estos los Niveles de Referencia Forestales, el Anexo Técnico de REDD+ entre otros.

Para el seguimiento de las metas de restauración, dentro de los reportes también se incluye el BTR y las CDN.

La verificación representa el proceso final de consulta, verificación, evaluación y presentación de reportes ante la secretaria de la convención.

Mejores prácticas para abordar acciones de MRV en el sector





Promover la suscripción de la Resolución Ministerial que contiene las funciones y roles que deben ejecutar la entidad regente, en este caso la dirección Forestal del MiAMBIENTE para el cargue de información al Módulo de Seguimiento de la CDN. En este sentido, en el marco del proyecto a través del cual se desarrolla el presente documento, ha desarrollado una propuesta técnica de arreglo institucional entre las direcciones de MiAMBIENTE que implementan los compromisos climáticos del sector y la DCC que lidera el seguimiento al cumplimiento de los compromisos.

- Realizar un mapeo de actores por parte de la entidad regente para identificar a aquellos proyectos que pueden ayudar a cumplir las metas.
- Definir metas en Ton de CO₂ que comprueben la efectividad de la acción por medio de un manejo y monitoreo de las hectáreas que permanecen en pie y no solo de las sembradas.
- Promover la aprobación del manual de roles y funciones para la oportuna implementación del MRV de bosques.
- Generar más capacitaciones en cuanto al MRV y el seguimiento de los compromisos de la CDN
- Promover la implementación de la Ley 69 de Incentivos Forestales
- Aplicación al financiamiento internacional para culminar el compromiso de restauración de las 50,000 ha de la CDN.

3.3.3 Sector Agricultura, Ganadería y Acuicultura sostenible

El sector agropecuario del país se ha vislumbrado económicamente como un proveedor de servicios, beneficiando a la población dedicada a este sector. Este sector representó un 6.6% del balance nacional de GEI en 2019 (15.4% de las emisiones totales, sin incluir UTCUTS). En el mismo año, sus emisiones alcanzaron 3,455.6 kt CO₂eq, incrementándose en 12.6% desde 2000 y disminuyendo en un 0.4% con respecto a 2017. -(MiAMBIENTE - PNUD, 2023).

Desde el punto de vista de la CDN, el sector agricultura, ganadería y acuicultura sostenible tiene cuatro compromisos climáticos establecidos para mitigar los daños del cambio climático, la vulnerabilidad y generar una transformación productiva y sostenible en el sector agropecuario. A parte que se convierte en un sector de oportunidades laborales a nivel nacional.

Estos compromisos tienen la finalidad de mitigar las emisiones de GEI del sector por medio de políticas públicas y acciones de mitigación nacionalmente apropiadas que permitan aumentar la producción sin daños al ambiente por la expansión de la frontera agrícola y la transformación de tierras degradadas a tierras de vocación de tipo sostenible.





Dado la importancia de este sector tanto en el INGEI como en las metas climáticas del país, una de las mejores prácticas identificadas en el marco de la construcción del Módulo de Seguimiento de la CDN, fue la identificación de avances en el establecimiento de MRV sectoriales y de sistemas de información que provean datos necesarios para el seguimiento al cumplimiento de las metas climáticas. A continuación, se detallan los hallazgos.

Avances en el establecimiento de MRV del sector Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en conjunto con la Universidad Católica de Valparaíso han desarrollado el protocolo de MRV con una metodología que permita medir, monitorear y estimar las reducciones de emisiones de gases de GEI para las NAMA’S de arroz y, conseguir con ello, beneficios relacionados con el desarrollo sostenible.

A partir de la información recolectada, los implementadores de las acciones deberán crear una base de datos para acceder a la información cuando se requiera, y replicar a nivel nacional para seguir el progreso de la NAMA. Con esta base de datos, se podrán reportar anualmente los resultados obtenidos, analizar indicadores que permitirán reconocer el impacto de las acciones y, además, servirá para elaborar políticas nacionales relacionadas con las estrategias de cambio climático, en países con compromisos de reducciones, ayuda en la confección de reportes.

Esta metodología identifica 2 escenarios de línea base, las emisiones de GEI derivadas de las prácticas actuales para el cultivo del arroz y las emisiones de GEI derivadas de la aplicación de fertilizantes sintéticos.

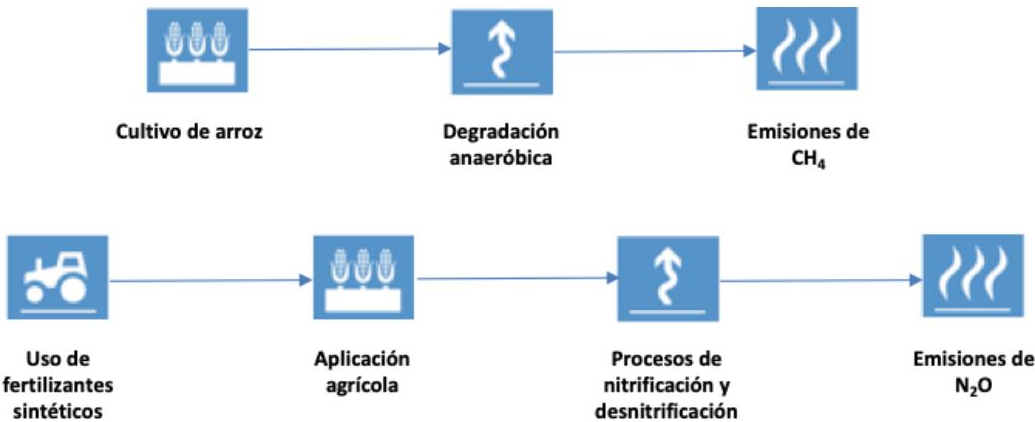


Figura 7 Escenarios - NAMA Arroz





Fuente: (IICA U. C., 2021)

Hay que mencionar que las metodologías para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero incluidas en el protocolo MRV, correspondientes para cada escenario, han sido desarrolladas a partir de las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) para la elaboración de inventarios de GEI. Para esto, se consideraron los métodos actualizados en el último perfeccionamiento de las metodologías respectivas (IPCC, 2019), proponiendo como parámetros por defecto los valores entregados tanto en las directrices del 2006 como del 2019. (IICA U. C., 2021)

Sistemas de información que proveen datos necesarios para el seguimiento al cumplimiento de las metas

a) Sistema Nacional de Data Agroclimática y Estadística para el Sector Agropecuario (SNDAESA)

El Sistema Nacional de Data Agroclimática y Estadística para el Sector Agropecuario (SNDAESA) es una iniciativa relevante en Panamá. Fue creado mediante la Resolución No.OAL-083-ADM el 15 de junio de 2022, cuyo objetivo es proporcionar información valiosa sobre el clima y las estadísticas relacionadas con el sector agropecuario, así ganaderos y agricultores podrán determinar el tiempo de su siembra y sus cosechas y tomar así mejores decisiones.

b) Sistema Integrado de Gestión Agropecuaria de Panamá (SIGAP)

La plataforma del Sistema Integrado de Gestión Agropecuaria (SIGAP), es un proyecto que impulsa el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), a través de la Dirección Nacional de Informática y la Secretaría Técnica, en donde se establecerá un registro para conocer las cifras reales de la cantidad de productores que existen, fincas y parcelas de cada rubro que se cultivan en cada una de las provincias del país, con registros georeferenciados en un periodo de tiempo. Esto permitirá dar a conocer a los productores y sus rubros en las diferentes instituciones del sector y aplicar a los programas de incentivo.

c) Sistema de seguimiento y monitoreo del proyecto “BlockChain y Precisión: Innovando junto a productores de Cadena de Arroz en Panamá”

El objetivo principal de este sistema es impulsar la producción de arroz con tecnologías innovadoras, garantizando la seguridad alimentaria panameña.

Se basa en el registro de 100 productores y los datos generales de este (variedad de semilla certificada, cantidad de semilla por Ha, el uso previo de la parcela y la cosecha actual del ciclo, datos de Maquinaria/equipo la siembra mecanizada, datos de la





fertilización Nitrogenada donde encontramos la cantidad utilizada por hectáreas en el cultivo durante todo el ciclo).

Este sistema apunta al monitoreo del compromiso 6.3 del sector Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible, que tiene la finalidad de desarrollar las Normativas Apropriadas de Mitigación para disminuir la emisión de gases de efecto invernadero en el cultivo de arroz, con el objetivo de aportar en las Contribuciones Nacionales Determinadas en el sector Agricultura, Ganadería y Acuicultura sostenible.

Mejores prácticas para abordar acciones de MRV en el sector

- Promover la suscripción de un arreglo Interinstitucional que contenga las funciones y roles que deberán tener tanto el MIDA como el MiAMBIENTE para el cargue de información al Módulo de Seguimiento a la CDN.
- Sistematización de la información requerida para el módulo de seguimiento
- Formulación de un MRV para el sector
- Realizar un mapeo de actores por parte de la entidad regente para identificar a aquellos proyectos que pueden ayudar a cumplir las metas.
- Implementar las metas en Ton de CO2 que se contemplan en los compromisos de las NAMAs de arroz y ganadero.
- Definir las metas del compromiso de restauración de 130.000ha en Ton de CO2 que comprueben la efectividad de la acción mediante un manejo y monitoreo de las hectáreas en pie y no solo de las sembradas.
- Generar más capacitaciones en cuanto al MRV y el seguimiento de los compromisos de la CDN
- Establecer formalmente el cargue de datos del Sistema de Monitoreo de la Restauración a través de la suscripción de un acuerdo institucional.
- Formulación del NAMA Ganadero en donde se establezca la línea base para el cumplimiento del compromiso

Ambos sectores presentan sistemas, que se encargan de recopilar la información relacionada con el avance en los compromisos de la CDN y que podrían formar parte de un sistema de monitoreo, revisión y verificación para. Debido a la semejanza en los compromisos cuantitativos de cada sector y a los datos adquiridos por medio de sistemas





de monitoreo satelital y trabajo de campo se sugiere el siguiente flujo para el módulo de seguimiento.

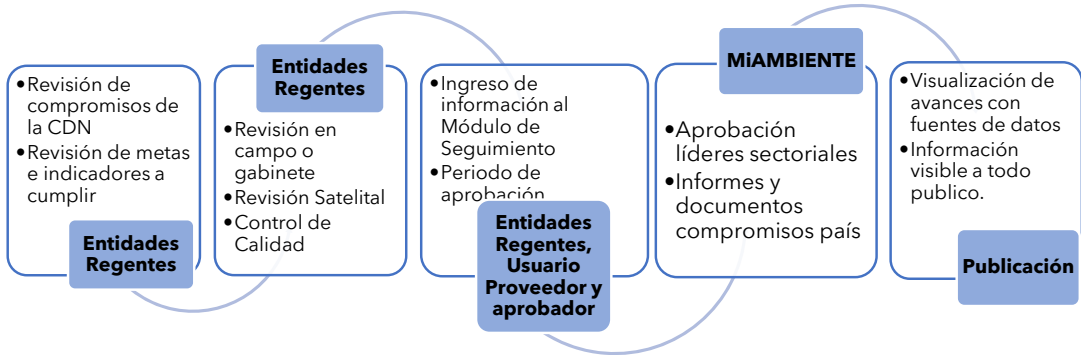


Figura 8 Flujo de MRV

Fuente: Elaboración propia

3.4 Mejores prácticas relativas al M&E a través del módulo de seguimiento a la CDN

3.4.1 Contexto

El Monitoreo y Evaluación (M&E) de la adaptación tiene como objetivo seguir el progreso en la implementación e intervenciones de la adaptación y cómo estás intervenciones están reduciendo la vulnerabilidad, mejorando la capacidad adaptativa y apoyando el bienestar general de las poblaciones afectadas por los efectos del cambio climático. El M&E de la adaptación a nivel nacional está alcanzando importancia a medida que los gobiernos van entendiendo la necesidad de adaptarse a el desarrollo e implementación de planes y políticas de adaptación, incluyendo los acordados por la CMNUCC (GIZ, 2017).



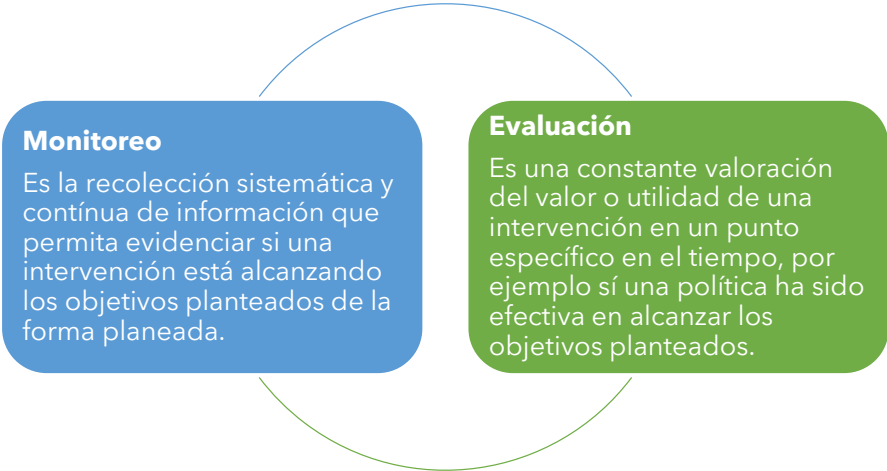


Figura 9. Conceptos del Monitoreo y la Evaluación

Fuente: (GIZ, 2017)

La adaptación al cambio climático se define como la capacidad de las personas o sistemas para ajustarse a los efectos actuales o previstos del cambio climático. Este proceso se percibe comúnmente como un ciclo continuo en respuesta a los impactos del cambio climático en los ámbitos social, político y económico. Dada la importancia de los esfuerzos de adaptación, la expansión y la naturaleza repetitiva del proceso resaltan la relevancia del monitoreo y la evaluación. Estos desempeñan un papel crucial al informar sobre los avances logrados y en la mejora de políticas y actividades de adaptación en consonancia con los resultados obtenidos (Bours, Colleen, & Pringle, 2014).

La adaptación al cambio climático constituye un proceso dinámico que abarca diversas escalas y sectores, extendiéndose más allá de los ciclos normales de los proyectos. Además, presenta una intrínseca incertidumbre, ya que no es posible tener certeza acerca de las consecuencias del cambio climático, las cuales dependerán de las decisiones sociales futuras.

Los programas de adaptación climática se enfrentan a desafíos que complican el proceso de Monitoreo y Evaluación, entre ellos:

- La adaptación no se trata de un objetivo estático o un punto final, ya que es un proceso de ajuste continuo. Su éxito se traduce en el logro de objetivos socioeconómicos y ambientales a pesar de las variaciones climáticas. La falta de una medida clara o punto de referencia para determinar el "éxito" del programa





hace que la evaluación de la adaptación se base a menudo en indicadores indirectos relacionados con logros de objetivos sociales más amplios.

- Las escalas de tiempo extensas que superan los ciclos tradicionales de los programas, dado que el cambio climático es un proceso a largo plazo que se desarrolla durante muchos años. Esto puede generar importantes retrasos entre las intervenciones y los impactos medibles.
- La incertidumbre en torno a los impactos reales del cambio climático dificulta la predicción de cómo una intervención específica contribuirá a los resultados de adaptación.
- La influencia de otros factores en los resultados de la adaptación complica la atribución directa de los cambios a una intervención particular, como cambios en factores socioeconómicos o ambientales.
- La falta de disponibilidad oportuna de datos para el Monitoreo y Evaluación, así como la posibilidad de que la información no se haya recopilado si no se consideraba necesaria en ese momento, también representan obstáculos adicionales.

3.4.2 Monitoreo y Evaluación en el Marco del Acuerdo de París

El Acuerdo de París establece a través del artículo 2 el objetivo global en cuanto a la adaptación, el cual busca fortalecer la capacidad de enfrentar los impactos negativos del cambio climático y fomentar la resistencia al clima, al mismo tiempo que se avanza hacia un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, sin comprometer la producción de alimentos.

Este objetivo global en la adaptación sirve como punto de partida para evaluar la adaptación a nivel mundial, pero se enfrenta a dificultades al intentar establecer métricas estandarizadas, ya que estas varían según el contexto local y los riesgos específicos de cada país.

3.4.3 Sistemas Nacionales de Monitoreo y evaluación de la adaptación

El proceso de desarrollo de sistemas de Monitoreo y Evaluación para la adaptación, generalmente se desarrolla bajo cuatro pasos principales:

- Entendimiento del contexto en el que será aplicado el sistema de Monitoreo y evaluación, incluyendo las políticas, el contexto del sistema y la escala de aplicación y agregación.
- Identificar el contenido del sistema que será monitoreado y evaluado.





- Entender cómo se pretende operacionalizar el sistema (instituciones, recursos utilizados, recolección y sintetización de los datos
- Productos que serán generados a través del sistema y la mejor forma de presentar los resultados.

- Sistema de Monitoreo y evaluación de la adaptación al cambio climático de Panamá

El país cuenta con el “Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación al Cambio Climático en Panamá” (Sistema M&E) el cual se oficializó por medio del Decreto Ejecutivo 135 del 30 de abril de 2021.

El Sistema M&E de Panamá tiene un enfoque híbrido para medir el avance en la implementación de los Planes Nacionales de Adaptación y las medidas hacia una adaptación efectiva. Se busca cuantificar el grado de implementación de los planes de adaptación en cada uno de los sectores definidos en la CDN1. La creación del sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) se llevó a cabo de manera simultánea y en coordinación con la primera actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CDN1). Por lo tanto, los sectores clave identificados para el Sistema M&E reflejan las áreas temáticas y sectores prioritarios destacados en la CDN1, y, en consecuencia, son los mismos sectores que contarán con un Plan Nacional o Guía de Adaptación.

Dado que la adaptación al cambio climático es un tema innovador y en constante evolución que requiere análisis e investigación para implementar medidas de adaptación de manera efectiva, el Sistema M&E de Panamá fue diseñado con el propósito de evaluar los avances en la adaptación a nivel nacional. Este sistema se concibió con la intención de alinearse con las Modalidades, Directrices y Procedimientos (MPD) establecidos en el Acuerdo de París (MiAMBIENTE, 2022).

Resultado del Sistema de M&E, Panamá cuenta actualmente con 37 indicadores de Adaptación y Pérdidas y Daños relacionados al Cambio Climático. En los años 2020 y 2021, se llevó a cabo el levantamiento de 21 indicadores con hojas metodológicas y fichas de divulgación para indicadores de adaptación. Posteriormente, se implementó una segunda etapa dentro del sistema existente, la cual consistió en automatizar el cálculo de los indicadores de adaptación al cambio climático y su integración en la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC). También esta fase implicó la creación de dieciséis (16) indicadores de Pérdidas y Daños asociados al cambio climático. En la elaboración de estos indicadores, se consideró toda la información a nivel nacional relacionada con pérdidas económicas y no económicas derivadas de eventos extremos y de lento progreso atribuibles al cambio climático (MiAMBIENTE, 2023).

Indicadores de Adaptación





El sistema de M&E de Panamá clasifican de la siguiente manera los indicadores de adaptación: 12 indicadores de medidas de adaptación, 6 indicadores de resultados de adaptación y 3 indicadores de impactos climáticos. A continuación, se presentan los indicadores de adaptación del sistema M&E de Panamá.

Impactos climáticos	Interrupción del suministro eléctrico relacionado con el clima.
	Áreas edificadas ubicadas en la planicie de inundación.
	Porcentaje de personas desplazadas permanentemente de sus hogares como resultado de inundaciones, sequías o aumento del nivel del mar
Resultados de adaptación	Número de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático.
	Número y valor de los activos físicos que se hicieron más resistentes a la variabilidad y el cambio climático.
	Superficie Reforestada.
	Porcentaje de uso consuntivo y no consuntivo del agua.
	Porcentaje de viviendas con instalaciones de agua para beber dentro de la vivienda.
Medidas de adaptación	Porcentaje de cámaras de comercio e industria y gremios empresariales que utilizan información de cambio climático y/o adaptación.
	Grupos de trabajo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que incluyen la adaptación al cambio climático.
	Mareógrafos instalados y en funcionamiento en zonas costeras del Atlántico y del Pacífico.
	Estaciones meteorológicas existentes en la República de Panamá, según cuenca hidrográfica, provincia y comarca.
	Integración del cambio climático en la planificación nacional.
	Beneficiarios con vulnerabilidad al cambio climático, que han recibido apoyo para mejorar sus medios de vida y fuentes de ingreso.
	Instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático.
	Numero de instrumentos de planificación que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático.
	Municipios con regulaciones locales que consideran adaptación al cambio climático y resultados de las evaluaciones de vulnerabilidad.
	Productores y Hectáreas con cultivos asegurados contra pérdidas por fenómenos meteorológicos extremos y de evolución lenta.
	Número de visitas e interacciones al portal del fondo de adaptación al cambio climático y Redes Sociales en Panamá.
	Longitud de costas bajo esquemas de protección marina en Panamá.



Número de personas fortalecidas y sensibilizadas en adaptación al Cambio Climático.

Fuente: (MiAMBIENTE, 2023)

Indicadores de pérdidas y daños

1	Número de afectaciones en plantas potabilizadoras en operación por fenómenos hidrometeorológicos extremos de lluvias y sequías por provincia/región
2	Número de familias beneficiadas con ayuda humanitaria después de un evento hidrometeorológico extremo
3	Eventos hidrometeorológicos extremos o de lento progreso que han causado pérdidas y daños en el sector turismo en zonas costeras
4	Superficie afectada por incendios de masa vegetal por eventos de sequías.
5	Número de municipios afectados a eventos climáticos extremos
6	Presupuesto asignado para la atención de eventos climáticos extremos
7	Pérdidas económicas producto de plagas y enfermedades atribuibles a cambio a cambio.
8	Número de lugares con evidencia de pérdida costera en Panamá
9	Número de lugares con evidencia de blanqueamiento de corales
10	Número de municipios que aplican estrategias para la reducción del riesgo Climático.
11	Financiamiento económico nacional e internacional destinado a la gestión del riesgo climático.
12	Cobertura de bosque de Manglar en las costas de Panamá
13	Ganado vacuno muerto por sequía
14	Pérdidas y Daños a la producción de cultivos anuales y permanentes
15	Daños a infraestructuras vitales por eventos climáticos extremos
16	Número de viviendas afectadas por eventos climáticos extremos

Fuente: (MiAMBIENTE, 2023)





3.4.4 La adaptación dentro de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC)

La Plataforma Nacional de Transparencia Climática cuenta con dos módulos relacionados a la adaptación al cambio climático, los cuales está encargados de centralizar y recopilar información relacionada dar seguimiento al avance en la implementación de los planes de adaptación sectoriales y las pérdidas y daños a través del Módulo M&E, y a contener toda la información técnica y científica para el diseño de medidas de adaptación través del Módulo de vulnerabilidad y Riesgo Climático.

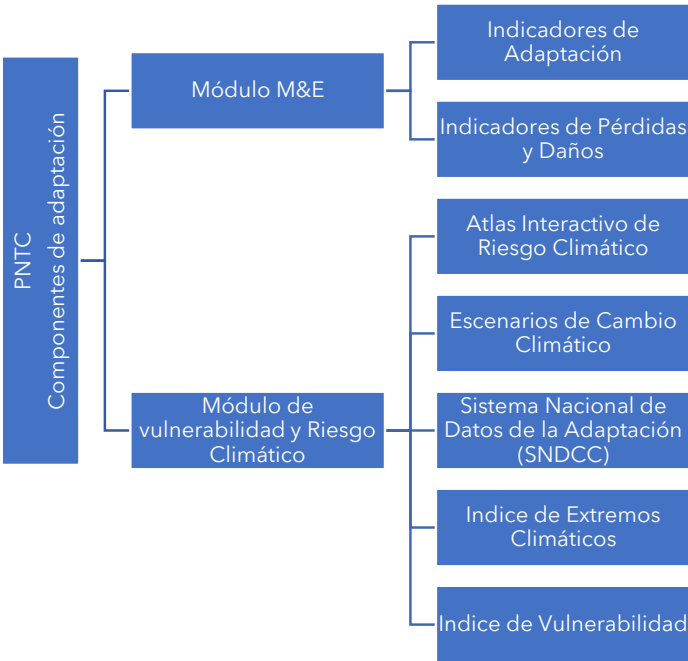


Figura 10. Componentes de adaptación dentro de la PNTC

Tabla 3. Componentes de adaptación dentro de la PNTC

Módulo	Descripción del módulo	Componente	Descripción del componente
Módulo M&E	Facilita la obtención de datos necesarios para el monitoreo y la evaluación de la adaptación en	Indicadores de Adaptación	El módulo presenta los 21 indicadores y las fichas técnicas donde se presentan los detalles de cada indicador.





	Panamá. Por medio de este módulo se obtendrán los datos necesarios para el cálculo de indicadores de adaptación al cambio climático y pérdidas y daños. El sistema realizará de forma automática este cálculo, de forma tal que se pueda dar trazabilidad a los datos identificando quién, cuando y qué dato fue ingresado/actualizado.	Indicadores de Pérdidas y daños	El módulo presenta los 16 indicadores y las fichas técnicas donde se presentan los detalles de cada indicador.
Módulo de Vulnerabilidad y Riesgo Climático	Este módulo utiliza datos científicos confiables para identificar y evaluar los impactos potenciales del cambio climático en diferentes regiones de Panamá. Facilita el acceso a diferentes análisis detallados de vulnerabilidades climáticas, escenarios de cambio climáticos, índices extremos, entre otros estudios.	Atlas interactivo de Riesgo Climático	Contendrá el Atlas de riesgo climático de la República de Panamá aplicando los sistemas de información geográfica con información climática actualizada que permita conocer las principales amenazas climáticas y la identificación de las comunidades y zonas en mayor riesgo climático para la implementación de planes de adaptación.
		Escenarios de Cambio Climático	Escenarios de cambio climático de temperatura mínima, máxima y precipitación para los años 2030, 2050 y 2070.





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

			Escenarios de ascenso del nivel del mar al 2050: Contendrá las bases de datos de alta resolución espacial (~2km) y temporal (series horarias) con alta cobertura temporal (1993-2021) de oleaje y nivel del mar en la región marino-costera de Panamá, y se realizaron las proyecciones al 2050.
		Sistema Nacional de Datos de la Adaptación al Cambio Climático (SNDACC)	Será una arquitectura informática robusta para el almacenamiento, procesamiento de datos de adaptación al cambio climático, con capacidad de albergar las plataformas y equipos informáticos apropiados para desarrollar los escenarios de cambio climático para la toma de decisiones planificadas ante un clima futuro.
		Índice de Extremos Climáticos	Análisis e interpretación estadística de la base de datos con cobertura a nivel nacional de estaciones meteorológicas para el análisis, relleno y control estadístico de calidad, así como generar los índices de extremos climáticos y la elaboración de la tabla de





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

			georreferenciación para la elaboración de los mapas de riesgos climáticos
		Análisis de vulnerabilidad y riesgo	Presenta los resultados del primer análisis de la vulnerabilidad espacial a nivel nacional y municipal. Este trabajo analiza los elementos biofísicos y sociales como factores geográficos que determinan la vulnerabilidad. Se recopilaban datos relevantes y disponibles, se agregaron los indicadores que componen la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa y se procesaron con el uso de sistemas de información geográfica con el fin de desplegar un mapa de categorías relativas a la vulnerabilidad por cambio climático.





3.4.5 Articulación del sistema M&E de Panamá y su relación con el seguimiento de la CDN

La CDN1 de Panamá cuenta con 29 compromisos climáticos en 10 sectores priorizados a la acción climática del país. Los compromisos en adaptación se resumen de la siguiente manera:

- Desarrollo de Planes de Cambio Climático en los sectores Energía, Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, Infraestructura Sostenible, Salud y Economía Circular.
- Actualización del Plan Nacional de Cambio Climático del Sector Agropecuario.
- Desarrollo de Guías Técnicas de Cambio Climático en los sectores: Asentamientos Humanos, Sistemas Marino-Costeros y Biodiversidad.
- Actualización de la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental para la incorporación de riesgo climático en los proyectos.
- Actualización de la normativa de Auditorías Ambientales y Planes de Manejo Ambiental para la inclusión de gestión de riesgo de desastres y medidas de adaptación.
- Creación del Sistema de Información Agroclimática para el sector agropecuario.

La metodología propuesta mediante el Módulo de Seguimiento de la CDN para indicadores cualitativos ofrece la capacidad de medir el progreso a lo largo del tiempo. Esto se logra evaluando hitos de implementación en una escala de 0 a 100, reflejando así el porcentaje de avance de cada hito. Este enfoque permite medir de manera continua, a lo largo del tiempo, el progreso hacia la meta del compromiso. Al alcanzar el 100% de avance en cada uno de los hitos de seguimiento, se podrá determinar si se ha cumplido o no con el compromiso. A continuación, se detallan los hitos evaluados, proporcionando información sobre el estado de avance en el cumplimiento de la meta.

Hitos para la gestión de su cumplimiento	Descripción
Compromiso planificado	El porcentaje debe reflejar si actualmente se tiene claridad y documentado el proceso que se deberá llevar a cabo para el cumplimiento del compromiso.
Obtención de Financiamiento	El porcentaje debe reflejar si actualmente el compromiso está completamente financiado, o si está parcialmente financiado, debe reflejar este porcentaje, o si se requiere gestionar parte de su financiamiento o si no cuenta con recursos financieros para asegurar su cumplimiento.





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

Arreglos para el desarrollo y cumplimiento	El porcentaje debe reflejar si actualmente el compromiso ya tiene los actores clave identificados y si se han gestionado entre estos los marcos de cooperación mutua con roles y responsabilidades claras para asegurar el cumplimiento del compromiso.
Desarrollo de las actividades	El porcentaje debe reflejar si se están desarrollando las actividades para desarrollar el documento.
Proceso de validación llevado a cabo	El porcentaje debe reflejar si actualmente se han adelantado gestiones necesarias para validar los resultados obtenidos con el desarrollo del compromiso.
Compromiso finalizado y publicado	Una vez validado el resultado del compromiso, se debe indicar el porcentaje de avance en la publicación final y oficial del compromiso elaborado.

Fuente: producto 8.3

Como se evidencia, los compromisos en adaptación de la actual CDN1 son exclusivamente cuantitativos. El proceso de seguimiento a través del módulo de la CDN se restringe a evaluar el logro de la meta mediante la evaluación de hitos de cumplimiento. Esto posibilitará determinar si se ha cumplido o no el compromiso en el plazo establecido por la CDN1 al alcanzar un 100% de avance en cada uno de los hitos antes detallados.

En contraste, el sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) de la adaptación en Panamá evalúa directamente el progreso en la ejecución de los Planes Nacionales de Adaptación y las medidas para lograr una adaptación efectiva. Este sistema cuenta con indicadores específicos para medir la adaptación y el riesgo climático.

La medición de la adaptación en Panamá engloba la medición de tres aspectos importantes (ver **Figura 11**): las medidas de adaptación, las pérdidas y daños por impactos del cambio climático y la medición de las metas climáticas que apuntan a la adaptación. Es relevante se pueda dar seguimiento a estos tres aspectos, para tener un panorama global del avance global de la adaptación en el país.



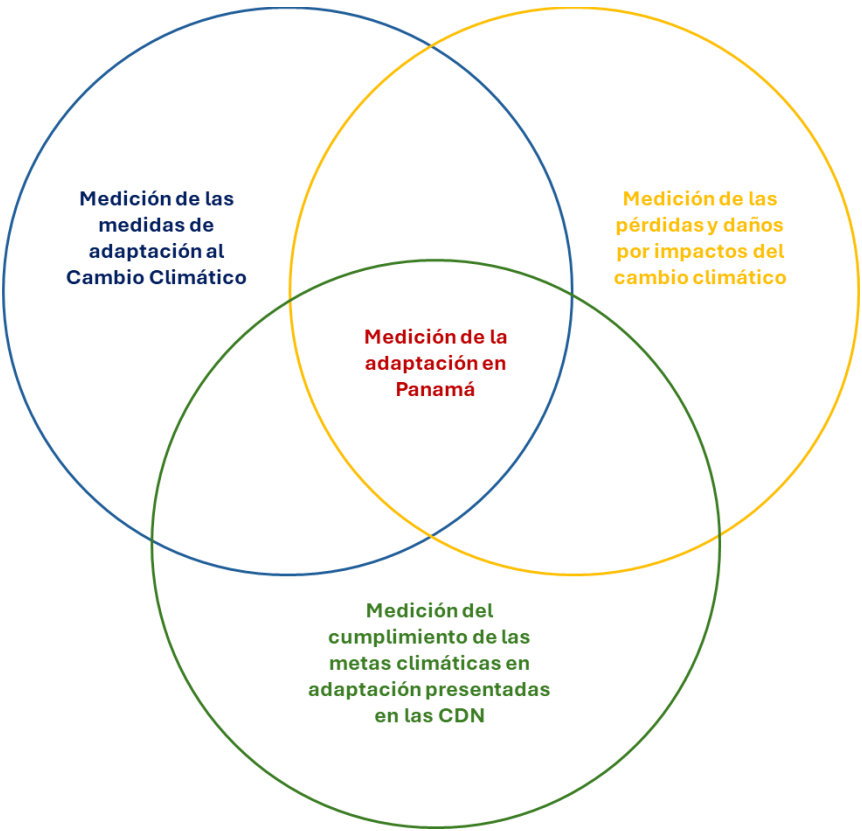


Figura 11. Componentes de la medición de la adaptación en Panamá

Aunque el Módulo de Seguimiento de la CDN no contribuye de manera directa al actual sistema de M&E en Panamá, sí compone uno de los tres aspectos elementales para medir la adaptación en el país.

Los sistemas existentes (sección 3.4.3) y en desarrollo relacionados a la adaptación de Panamá presentes dentro de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática, forman parte del proceso de la adaptación (evaluación de los impactos, vulnerabilidad y riesgo del Cambio Climático, y el monitoreo y evaluación de la adaptación), sin embargo, estos sistemas no miden las metas en adaptación de la CDN, para lo cual el módulo de seguimiento de la CDN diseñado, cubre las necesidades actuales de medición de los compromisos actuales de las CDN de Panamá, sin embargo, en el caso de que las metas cambien significativamente en próximos ciclos de las CDN, se debe analizar la posibilidad, según la naturaleza de las metas plasmadas en las futuras CDN, de que los sistemas existentes (sección 3.4.3) puedan aportar con información para la medición de las metas climáticas en adaptación y de esta forma se pueda evitar la duplicidad de esfuerzos.





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

Mejores prácticas para abordar acciones de M&E de las metas en adaptación en Panamá

- Promoción de la suscripción legal de los acuerdos institucionales respectivos con las instituciones responsables de la implementación de los, estableciendo los roles, responsabilidades y funciones específicas para el reporte de los avances en la implementación de las metas en adaptación.
- Para futuras CDN, analizar cada uno de los compromisos en adaptación nuevos, y verificar si los sistemas existentes pueden aportar a la medición de las metas en adaptación.
- Aprovechar las estructuras institucionales y los procesos de informes existentes para minimizar la duplicación de esfuerzos.
- Involucrar a diversas partes interesadas, incluidas comunidades locales, sector privado y organizaciones no gubernamentales, en el proceso de M&E.
- Identificar y abordar posibles barreras o desafíos que obstaculicen la implementación efectiva.
- Fomentar una cultura de aprendizaje continuo, donde los resultados del M&E se utilicen para ajustar estrategias y mejorar la toma de decisiones.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Actualmente Panamá cuenta con una serie de herramientas que facilita implementar acciones relativas al monitoreo, reporte y verificación de información climática relacionada con las emisiones GEI, la mitigación y el financiamiento climático. Sumado a esto, el Módulo de Seguimiento a la CDN, entra a complementa las necesidades de gestión, seguimiento y reporte en todo lo relacionado con el cumplimiento de los compromisos climáticos.
- En este sentido, las herramientas (módulos de la PNTC) se complementan y cubren las necesidades de información que actualmente los países parte de la CMNUCC tienen, para dar cumplimiento al Marco de Transparencia Reforzado.
- Si bien los módulos de la PNTC se complementan, a futuro es necesario que se articulen sus bases de datos y con ellos robustecer todos los procesos de MRV y optimizar el funcionamiento de la PNTC.
- Adicional a las herramientas que son la base de la estructura MRV de Panamá, existen sistemas de información sectoriales que son claves a la hora de complementar la información climática. En necesario continuar un trabajo articulado con las entidades regentes sectoriales e identificar punto de articulación y de interoperabilidad si es el caso.
- Adicionalmente, es importante alentar a las entidades regentes a generar estructuras MRV propias para cada sector, dado que estos pueden ser altamente funcionales debido a las especificidades que involucran. Un ejemplo de esto es el MRV que inicia a desarrollarse desde la SNE, el cual se recomienda sea orientando técnicamente desde MiAMBIENTE para asegurar que su estructura sea compatible con la PNTC y responsa a las necesidades de información según las Modalidades, Procedimientos y Directrices para la implementación del Marco de Transparencia Reforzado.
- Para otros sectores como bosques y agricultura, es necesario y prioritario adelantar un proceso de generación de capacidades dirigido a las entidades regentes de dichos sectores, y así promover un mejor conocimiento para la generación de información climática que se genera desde las entidades sectoriales pero que se monitorea a través de la PNTC.
- El Módulo de Seguimiento a la CDN contribuye ampliamente en la gestión y comunicación de información climática de manera transparente y consecuente con





MINISTERIO DE
AMBIENTE



PLATAFORMA
NACIONAL
DE TRANSPARENCIA
CLIMÁTICA



Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA



Wetlands
INTERNATIONAL

los procesos adelantados por el país, para contribuir con los objetivos en materia de cambio climático adoptados por Panamá y suscritos a nivel internacional.

- El Módulo de seguimiento de la CDN de Panamá no contribuye de forma directa al sistema actual de M&E en el país, sin embargo, forma parte de uno de los tres aspectos elementales para medir la adaptación en el país, al evaluar el cumplimiento de las metas establecidas en las CDN y su avance a través del tiempo.
- En las consecutivas CDN se debe analizar la naturaleza del compromiso, y verificar si los sistemas existentes que componen el proceso de la adaptación dentro del país aportan a la medición de las metas, para evitar la duplicidad de los esfuerzos y la optimización de los recursos.





BIBLIOGRAFÍA

Bours, D., Colleen, M., & Pringle, P. (2014). *Guidance note 1: Twelve reasons why climate change adaptation M&E is challenging*.

FAO, M. (2022). *Manual de Roles y Funciones de MRV para REDD+*.

GIZ. (2017). *Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: una Guía*.

IICA, U. C. (2021). *Desarrollo de una metodología MRV – Sector Arrocero - Panamá*.

IICA, U. C. (2021). *Estimación de la línea base de emisiones de gases de efecto invernadero – Sector Arrocero -Panamá*.

MiAMBIENTE. (2021). *Mapa Bosques y otras tierras boscosas*.

MiAMBIENTE. (2022). *Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación en Panamá*. Panamá.

MiAMBIENTE. (2023). *Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación al Cambio Climático de Panamá. Primer Informe Diagnóstico*. Panamá. Obtenido de <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/biblioteca/#primer-informe-diagnostico-del-sistema-me-adaptacion-de-panama/1/>

MiAMBIENTE -PNUD. (2023). *Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático de Panamá* .

MiAMBIENTE, FAO. (2022). *Manual de Roles y Funciones de MRV para REDD+*.

Naturespackaging.org. (s.f.).

SNE. (2020). *Lineamientos estrategicos Agenda de Transición Energetica 2020 . 2030*.

SNE. (2020). *Resolución 93 de 2020*. Gaceta Oficial Digital, jueves 26 de noviembre de 2020.

UNFCCC. (2015). *Acuerdo de París*. París. Obtenido de https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

UNFCCC. (2018). *Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement on the third part of its first session, held in Katowice from 2 to 15 December 2018*. Katowice. Obtenido de https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2018_3_add2_new_advance.pdf





UNFCCC. (2021). ¿Qué es el Acuerdo de París? Obtenido de <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>





Financiado por
la Unión Europea



FIIAPP
COOPERACIÓN ESPAÑOLA

