

Deliverable Q: Workshop to disseminate the pilot of the PAM reporting module and exchange with stakeholders

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of El Salvador. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of El Salvador and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of the El Salvador.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Ireland, Italy, and the Children's Investment Fund Foundation.



Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



Federal Ministry
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada



Rialtas na hÉireann
Government of Ireland



CHILDREN'S
INVESTMENT FUND
FOUNDATION



ICAT is hosted by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)

Deliverable Q: Workshop to disseminate the pilot of the PAM reporting module and exchange with stakeholders

Initiative for Climate Action Transparency – ICAT

Deliverable #17 (submitted)

AUTHORS

William Mejía

16/03/2026



TALLER DE CAPACITACIÓN DEL MÓDULO PILOTO DE REPORTE PAM

**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
de la República de El Salvador**

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS GENERALES DEL TALLER	2
AGENDA PARA LA JORNADA DEL TALLER	2
MATERIAL IMPARTIDO EN EL TALLER	3
DESARROLLO DEL TALLER	9
RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE EL USO DEL MÓDULO DE PAMs	10
CONCLUSIONES	14
ANEXOS	15

Introducción

A continuación, se presenta un informe del taller del lanzamiento del módulo PAM que hace parte del Sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV). En él se describen las actividades desarrolladas durante la jornada, los contenidos abordados, la participación de las instituciones asistentes y los principales resultados obtenidos, incluyendo la retroalimentación recopilada mediante una encuesta aplicada al cierre de la actividad.

La jornada formativa se desarrolló con base en la versión piloto del sistema y retomó la experiencia acumulada durante las pruebas operacionales y los ajustes realizados conforme se fue afinando la herramienta de reporte PAM y su matriz de apoyo en formato Excel. En el taller participaron representantes de distintas instituciones gubernamentales vinculadas al registro y revisión de reportes PAM, así como personal técnico relacionado con la administración y el uso de la plataforma.

El taller constituyó un espacio clave para socializar el funcionamiento del módulo, validar su operatividad en un entorno participativo y recoger observaciones de los futuros usuarios institucionales. De esta manera, además de transferir conocimientos, la jornada generó insumos valiosos para continuar fortaleciendo la herramienta PAM y su proceso de implementación.

Objetivos generales del taller

1. Introducir a los participantes en el uso y funcionamiento del módulo PAM dentro de la plataforma MRV.
2. Fortalecer las capacidades de los futuros usuarios responsables de registrar información de seguimiento de las PAM, así como de los revisores encargados de validar los reportes.
3. Proporcionar lineamientos generales para el uso, mantenimiento y administración del sistema, promoviendo la calidad de la información y la continuidad operativa.
4. Recoger recomendaciones prácticas orientadas a optimizar la plataforma, mejorar la experiencia de los usuarios y fortalecer su adopción en los procesos de monitoreo, reporte y revisión de las PAM en el marco del Sistema MRV.

Agenda para la jornada del taller

La presentación del módulo PAM se desarrolló como parte del “Taller del pilotaje y difusión del módulo de reporte de PAMs y capacitación en uso de la plataforma, y cierre de la Fase II del proyecto”. En este marco, la jornada del 11 de marzo de 2026, durante el bloque de la mañana, estuvo orientada a socializar el funcionamiento general del módulo PAM, presentar su lógica de uso dentro del Sistema MRV y desarrollar un ejercicio práctico con las instituciones participantes.

La agenda combinó espacios expositivos, demostraciones guiadas y retroalimentación de los asistentes, con el fin de fortalecer capacidades y recoger insumos útiles para el ajuste y mejora continua de la herramienta.

A continuación se presenta la agenda del taller:

Horario	Actividad	Responsable
8:45 – 9:30 a.m.	Presentación de módulo de PAMs en plataforma MRV y su manual de usuario	William Mejía, programador de la plataforma de MRV
9:30 – 10:00 a.m.	Receso	Todos
10:00 – 10:45 a.m.	Ejemplo de llenado de la sección de seguimiento de PAM en plataforma MRV	William Mejía, programador de la plataforma de MRV
10:45 – 10:55 a.m.	Espacio para preguntas	Todos
10:55 a.m. – 12:15 p.m.	Ejercicio sectorial de llenado de la sección de seguimiento de PAMs en plataforma	Referentes institucionales
12:15 – 1:15 p.m.	Almuerzo	Todos
1:15 – 2:00 p.m.	Presentación y discusión de resultados de mesas de trabajo, preguntas y comentarios	Representantes grupales
2:00 – 2:10 p.m.	Encuesta sobre el uso del módulo de PAMs de la plataforma MRV	Referentes institucionales

Material impartido en el taller

Como parte del proceso de capacitación, se utilizaron distintos materiales de apoyo para facilitar la comprensión y uso del módulo PAM. Entre ellos se incluyeron la presentación del sistema, la matriz de trabajo en formato Excel para organizar la información de las PAM. Además, estos materiales serán compartidos con los participantes con el objetivo de ahondar la comprensión general del módulo, familiarizarse con las secciones del reporte de tal manera que los referentes instruccionales cuenten con los insumos necesarios para la implementación del módulo PAM. A continuación, se muestra el recurso digital utilizado para la introducción del módulo PAM:

Sistema MRV Módulo PAM

Roles del módulo PAM

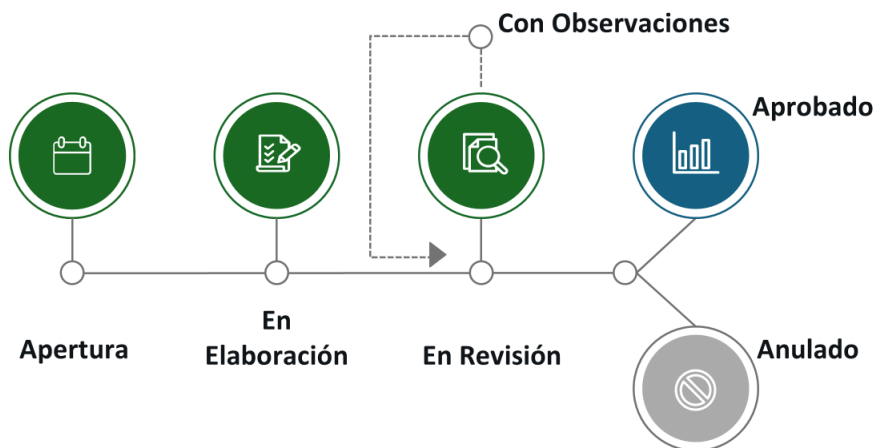
Módulo administrativo de las PAM

Administrador del sistema

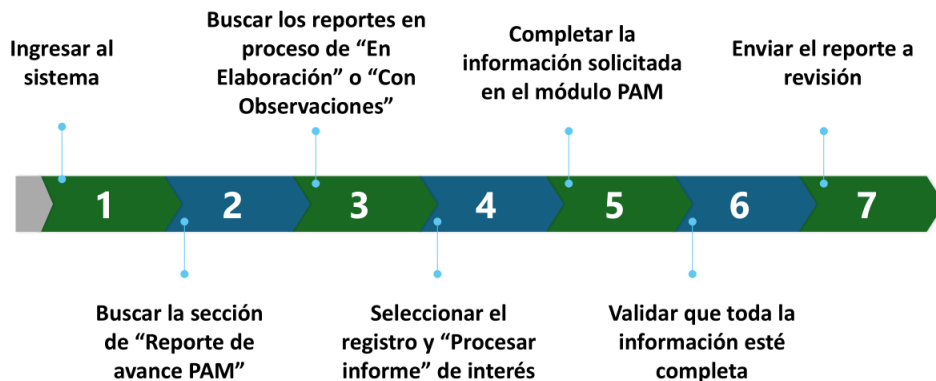
Responsable del reporte de avance

Revisor

Etapas para el registro de un reporte de avances de una PAM

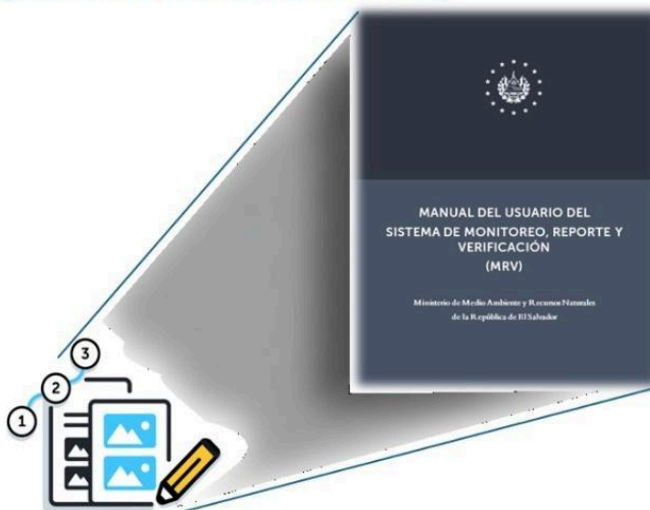


Pasos para registrar un reporte de avances de una PAM



Manual de Usuario (guía para uso del módulo PAM)

- ✓ Acrónimos
- ✓ Paso a paso de los procesos
- ✓ Ilustraciones guía



Módulo de PAM



Secciones aplicables de un reporte de avances de una PAM

Módulo	Mitigación	Adaptación	Ambos tipos
Generalidades	✓	✓	✓
Sectores Afectados	✓		✓
Gases Afectados	✓		✓
Impactos de esta PAM	✓	✓	✓
Metas NDC	✓	✓	✓
Responsable	✓	✓	✓
Indicadores de Impacto	✓	✓	✓
Reducción GEI	✓		✓
Adjuntos	✓	✓	✓
Información complementaria		✓	✓
Enviar reporte	✓	✓	✓

Elementos del sistema



Anterior

Siguiente



Organización(es) que realiza(n) la evaluación:

Proyecto MRV, revisión DGEHM

500 caracteres restantes



Indicador: Factor de emisión de la red eléctrica nacional (FERE)



Indicador: Factor de emisión de la red eléctrica fósil (FERE fósil)



Indicador: Electricidad generada por expansión de energías renovables



Indicador: Electricidad generada por diversificación de la matriz con gas natural



Indicador: Emisiones reducidas por implementación de la PAM



Elementos del sistema



PAM

Política Energética Nacional de El Salvador 2010-2024

Reducción GEI

Reducción alcanzada de GEI (t CO₂ eq) para el año de reporte

☐ Información NO disponible.

Año de reporte	Emisiones BAU o WOM	Emisiones esperadas ex ante (WEM)	Emisiones esperadas WAM	Reducciones alcanzadas
2010	0.00	0.00	0.00	0.00
2011	0.00	0.00	0.00	0.00
2012	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00



Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Subir archivo



Anexo-Matriz-de-indicadores-de-seguimiento-de-las-medidas-de-mitigacion

Tamaño: 1123843 bytes

Tipo:.xlsx

Descargar

Eliminar



Enviar

Notificación automática



Ejemplo

Código PAM	1-NDC2021
Nombre de la PAM:	Política Energética Nacional de El Salvador 2010-2024
Periodo habilitado:	2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023
Institución que registra el avance:	Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM)
Institución revisora:	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales - Unidad de Cambio Climático
URL:	smrv.net

Desarrollo del taller

Durante la jornada de la mañana del día 11 de marzo, el equipo del Proyecto presentó la versión piloto y el funcionamiento de la plataforma web de seguimiento del módulo PAM a los referentes institucionales. Asimismo, se identificaron observaciones y sugerencias relevantes para la operatividad general del sistema.

En este evento, coordinado por el equipo del Proyecto, participaron un total de 20 referentes de las siguientes instituciones y sus direcciones (*Ver anexo 1. Lista de asistencia*):

- Autoridad Nacional de Residuos Sólidos (ANDRES)
- Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y varias de sus dependencias internas
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA)
- Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM)
- Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial (MIGOBTD)
- Viceministerio de Transporte (VMT)
- Ministerio de Salud (MINSAL)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- Iniciativa para la Transparencia de la Acción Climática (ICAT)
- GHG Management Institute (GHGMI).

Al inicio de la jornada se realizó una introducción general sobre el sistema, explicando aspectos básicos de navegación y uso de la plataforma. En esta explicación se abordaron elementos de la interfaz, los botones disponibles, los tipos de campos para ingresar información (como cuadros de texto y listas de selección) y la forma en que los usuarios deben interactuar con el sistema al momento de registrar o consultar información.

Previo al ejercicio práctico en la plataforma, se facilitó a los participantes una matriz en formato de trabajo. Esta matriz fue diseñada para ordenar y describir la información relacionada con las PAM y cuenta con una estructura equivalente a la del Sistema MRV. El propósito de este instrumento fue permitir que las instituciones organizaran previamente los datos que luego ingresarían al sistema durante el ejercicio práctico.

Posteriormente se desarrolló una sesión aplicada en la que los participantes utilizaron directamente la plataforma. Durante esta etapa, las instituciones realizaron ejercicios de ingreso de información siguiendo la estructura presentada en la matriz. Esta actividad permitió familiarizar a los usuarios con el funcionamiento del módulo, identificar dudas sobre el uso del sistema y recopilar comentarios útiles para fortalecer su implementación.

Durante la jornada también se realizaron intervenciones breves por parte de representantes de algunas instituciones participantes, especialmente en las palabras de cierre de la actividad. En estas participaciones se destacó la importancia de impulsar este tipo de iniciativas en el país, particularmente aquellas orientadas al seguimiento de las NDC, al considerarlas un avance significativo para El Salvador en materia de gestión, monitoreo y reporte de acciones relacionadas con el cambio climático. Asimismo, se reconoció el esfuerzo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales al promover herramientas de esta naturaleza.

Asimismo, se resaltó el aporte del equipo del proyecto responsable del desarrollo conceptual y técnico del sistema MRV, señalando que la sistematización de estos procesos representa un avance importante, al permitir gestionar la información de manera más ordenada mediante una plataforma amigable para el

usuario y alineada con los requerimientos técnicos en el marco de la NDC. Es importante apuntar que la actividad constituyó en un espacio de gran impacto al validar en la práctica el uso de herramientas TICs que promueven la participación institucional y generan retroalimentación útil para continuar fortaleciendo la toma de acciones de manera oportuna para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático prioritarias para El Salvador.

Resultados de la encuesta sobre el uso del módulo de PAMs

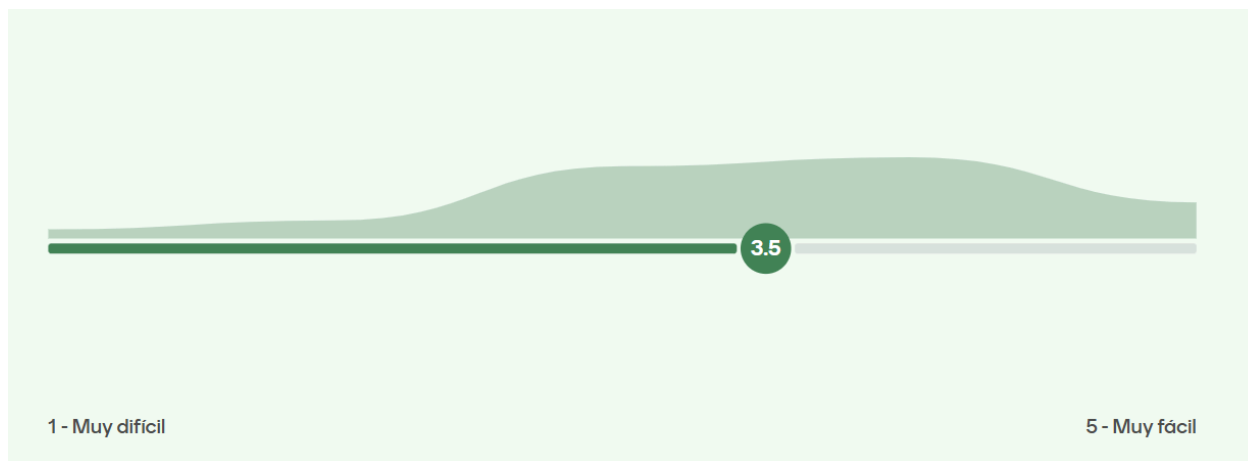
Como parte del cierre de la jornada de presentación del módulo PAM, se aplicó una encuesta breve a los referentes institucionales con el propósito de conocer su percepción sobre la experiencia de uso, la claridad de la navegación, el diseño de la plataforma y el funcionamiento general del módulo. Asimismo, se recogieron opiniones abiertas orientadas a identificar oportunidades de mejora que puedan fortalecer futuras etapas de ajuste, capacitación y acompañamiento institucional.

1. ¿Con qué palabra describiría el módulo de PAMs?



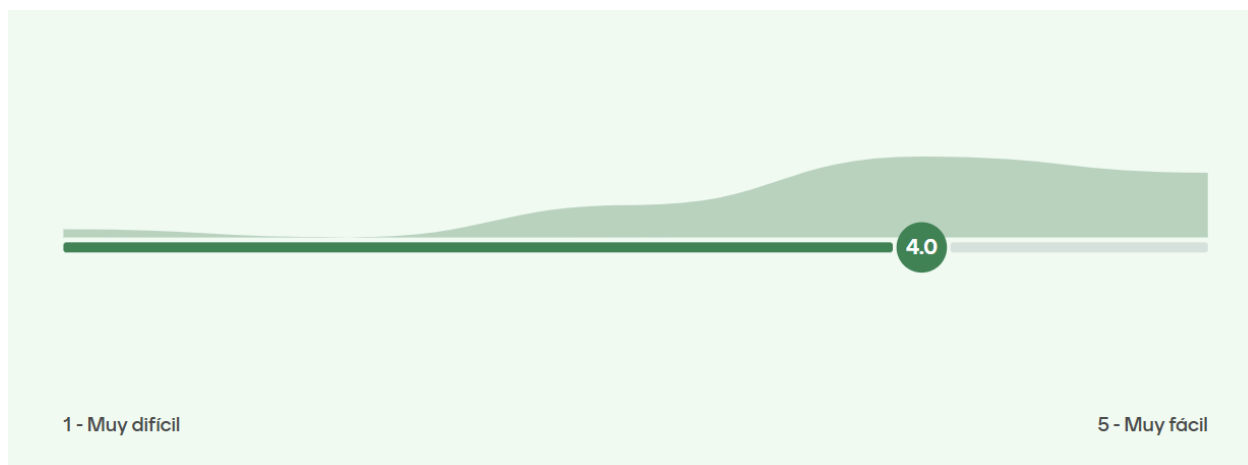
Tal como se muestra en el gráfico de nube de palabras, las frases más destacadas fueron “evaluación”, “amigable”, “plataforma de reporte”, “interesante” y “demandante”. En general, las respuestas muestran una percepción mayoritariamente positiva del módulo, asociándolo con una herramienta útil para el seguimiento y reporte, con rasgos de orden, trazabilidad, control y transparencia. Al mismo tiempo, términos como “demandante”, “complejo” y “desafiante” sugieren que, aunque la plataforma fue valorada favorablemente, también implica cierto nivel de esfuerzo y aprendizaje por parte de los usuarios.

2. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan fácil fue completar un reporte de avance en el módulo de PAMs del sistema MRV?



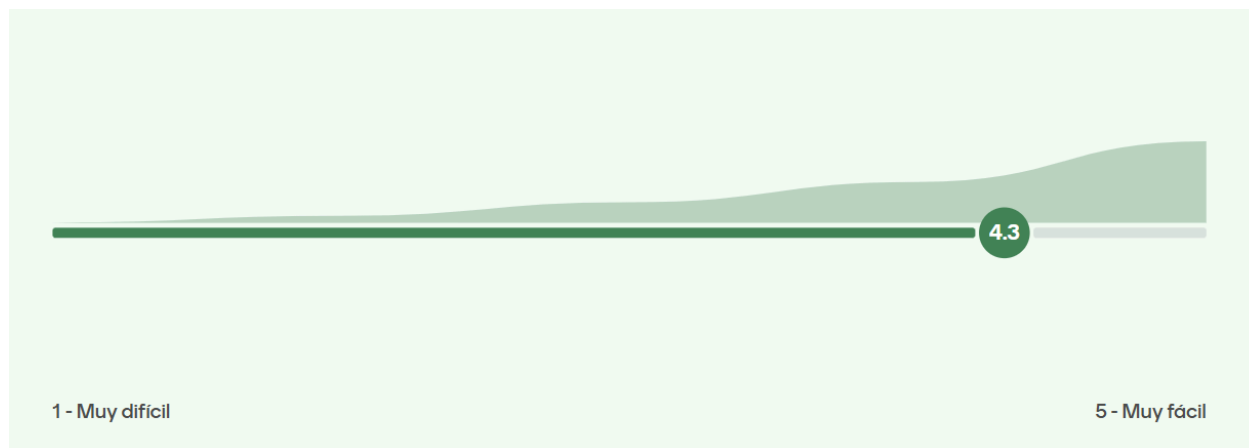
La valoración promedio fue de 3.5 sobre 5, indicando una percepción intermedia a favorable sobre la facilidad de uso del módulo para completar un reporte de avance. La mayor concentración de respuestas se ubicó en las calificaciones 4 (9 respuestas) y 3 (8 respuestas), seguidas por 5 (4 respuestas), lo que indica que la mayoría de participantes consideró que el proceso fue entre moderadamente fácil y fácil. No obstante, también se registraron algunas respuestas bajas (2 respuestas en 2 y 1 respuesta en 1), lo que sugiere que todavía existen aspectos del flujo que podrían simplificarse o reforzarse mediante orientación práctica y acompañamiento a los usuarios.

3. Del 1 al 5, ¿Qué tan fácil fue ubicar las secciones del módulo (Generalidades, Indicadores, Reducción GEI, Adjuntos, Enviar reporte)?



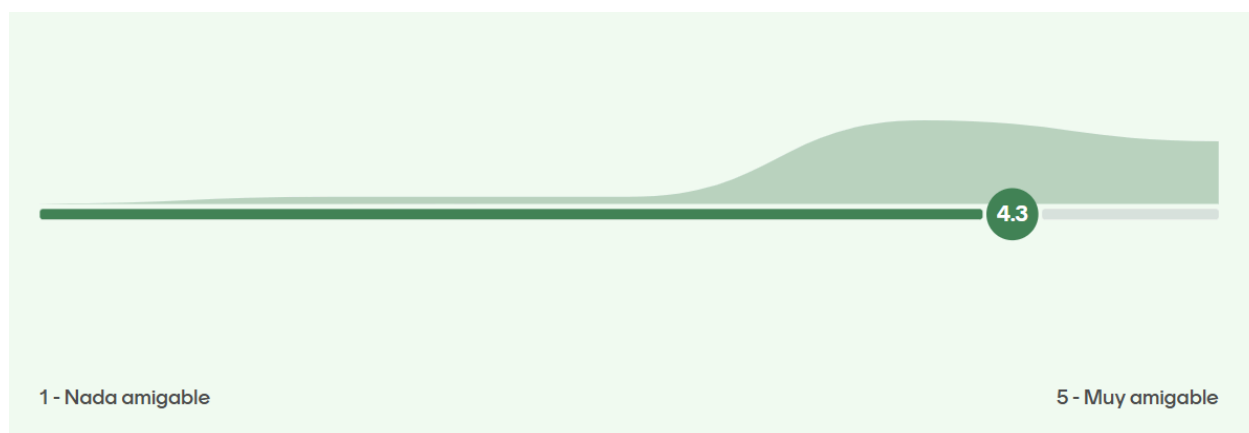
La pregunta obtuvo una valoración promedio de 4.0 sobre 5, lo que podría indicar una percepción favorable sobre la facilidad para ubicar las secciones del módulo. La mayor parte de las respuestas se concentró en las calificaciones 4 (10 respuestas) y 5 (8 respuestas), lo que sugiere que la estructura de navegación fue clara para la mayoría de participantes. En menor medida se registraron respuestas en 3 (4 respuestas) y 1 (1 respuesta), lo que muestra que, aunque la experiencia general fue positiva, todavía puede haber espacio para seguir simplificando la navegación para algunos usuarios.

4. Del 1 al 5, ¿Con qué facilidad considera que navegó por el módulo de PAMs?



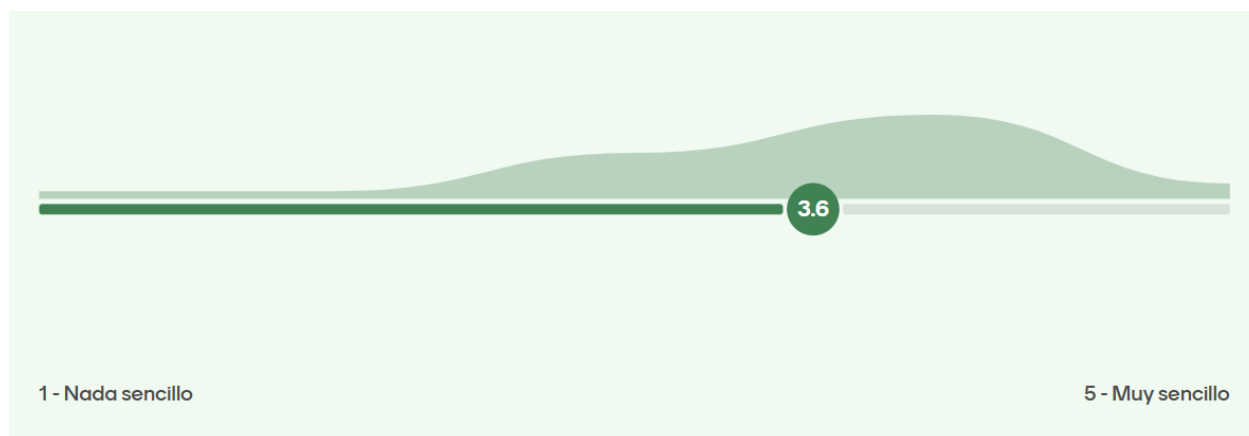
El gráfico anterior muestra una valoración promedio fue de 4.3 sobre 5, lo que reflejaría una percepción muy favorable sobre la facilidad de navegación en el módulo. La mayor concentración de respuestas se ubicó en la calificación 5 (12 respuestas), seguida de 4 (6 respuestas), lo que indica que la mayoría de participantes navegó con facilidad o mucha facilidad. En menor proporción se registraron respuestas en 3 (3 respuestas) y 2 (1 respuesta), sin respuestas en 1, lo que confirma una experiencia general positiva en cuanto al uso del del nuevo módulo del sistema, recordando que el módulo se integra a la misma plataforma ya implantada.

5. Del 1 al 5, ¿Qué tan amigable le pareció el diseño del módulo de PAMs?



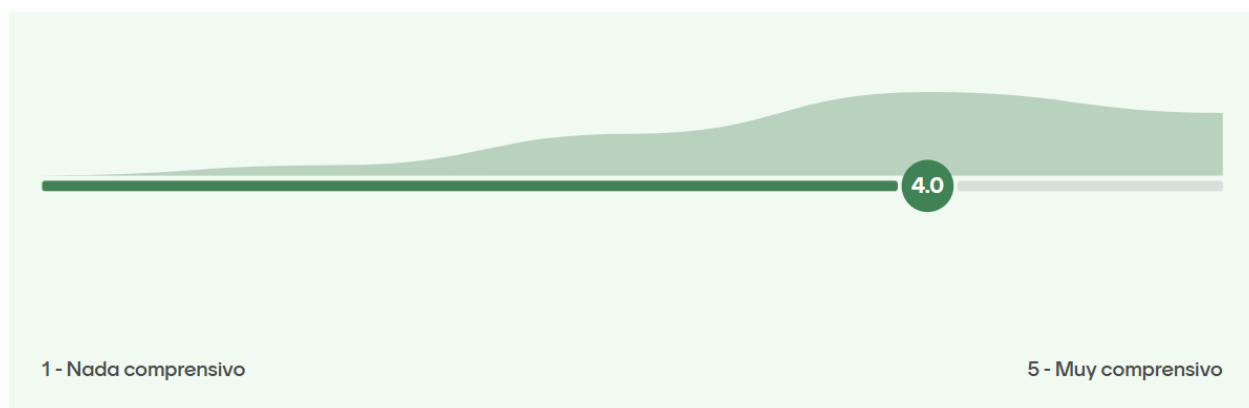
La valoración promedio fue de 4.3 sobre 5, lo que evidencia una percepción muy positiva sobre el diseño del módulo. La mayoría de respuestas se concentró en las calificaciones 4 (12 respuestas) y 5 (9 respuestas), lo que indicaría que las instituciones consideraron que el diseño es amigable y muy amigable. Solo se registró 1 respuesta en 2 y 1 respuesta en 3, por lo que en general el módulo fue bien valorado en términos de presentación, organización visual y experiencia de uso.

6. Del 1 al 5, ¿Qué tan sencillo fue el proceso del registro de la sección del reporte de indicadores?



La valoración promedio fue de 3.6 sobre 5, lo que refleja una percepción moderadamente favorable sobre la sencillez del registro en la sección de indicadores. La mayor concentración de respuestas se ubicó en las calificaciones 4 (11 respuestas) y 3 (6 respuestas), lo que indica que la mayoría consideró el proceso entre aceptable y sencillo. Sin embargo, también se registraron respuestas en los extremos; 1 respuesta en 1 y 1 respuesta en 2, lo que sugiere que, aunque la experiencia general fue positiva, esta sección presenta un nivel de complejidad mayor que otras y podría hacerse mejoras en el registro de los indicadores o mayor acompañamiento a los referentes institucionales, tal como se evidenció en la pregunta 2.

7. En una escala del 1 al 5, ¿Cómo valoraría el funcionamiento general del módulo de PAMs del sistema MRV?



La valoración promedio fue de 4.0 sobre 5, lo que reflejaría una percepción positiva sobre el funcionamiento general del módulo. La mayor parte de las respuestas se concentró en las calificaciones 4 (8 respuestas) y 5 (6 respuestas), lo que refleja que la mayoría de participantes consideró que el módulo funciona bien o muy bien. En menor medida se registraron respuestas en 3 (4 respuestas) y 2 (1 respuesta), lo que sugiere que, aunque la apreciación general fue favorable, aún existen algunos aspectos que podrían seguir fortaleciéndose para mejorar la experiencia de uso.

8. ¿Tiene alguna recomendación de mejora para el módulo de PAMs?

Las recomendaciones finales de los participantes se concentraron en tres grandes temas. En primer lugar,

los referentes institucionales sugirieron mejoras en la navegación y visualización, así como incorporar una barra de progreso, numerar las pestañas, hacer más visibles los controles para avanzar y ajustar elementos visuales como el color de tablas o barras. En segundo lugar, se plantearon propuestas para facilitar el registro y la comprensión del reporte, por ejemplo, mediante listas desplegables, notas explicativas en campos o apartados, e identificación más clara de los campos obligatorios.

Un tercer grupo de reacciones se orientó a brindar recomendaciones para fortalecer la funcionalidad técnica, especialmente con la incorporación de cálculos automáticos, mayor detalle sobre el subcálculo de emisiones alcanzadas y la posibilidad de manejar valores negativos cuando no exista reducción. También se brindaron sugerencias relacionadas con la gestión de usuarios y consulta, así como permitir más de un usuario por institución, conservar acceso de solo lectura aun cuando el reporte ya esté aprobado y habilitar la descarga de una versión preliminar.

Conclusiones

La jornada de presentación y capacitación del módulo PAM permitió demostrar que esta herramienta posee un alto potencial para estandarizar y fortalecer el registro, la revisión y el seguimiento de las acciones climáticas vinculadas a las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de El Salvador. Durante el proceso de transferencia, los participantes adquirieron conocimientos teóricos y prácticos que les permitirán utilizar las distintas secciones de la plataforma, comprendiendo además que el módulo PAM retoma el mismo enfoque por etapas utilizado en el sistema MRV para el registro, revisión y aprobación de reportes de avance de indicadores NDC.

La retroalimentación obtenida evidenció una aceptación favorable de la herramienta y una comprensión general de sus funcionalidades, especialmente en lo relativo a navegación, diseño y funcionamiento general. Al mismo tiempo, la encuesta y el ejercicio práctico permitieron identificar oportunidades de mejora relacionadas con la usabilidad de algunas secciones, particularmente la de indicadores, así como con la incorporación de funciones que faciliten el seguimiento del avance, la visualización del progreso, la claridad de campos obligatorios y la automatización de ciertos cálculos.

El taller cumplió además de su función formativa, sirvió como espacio de validación participativa del módulo PAM. En general, el taller permitió recoger insumos directamente de los usuarios institucionales, lo que permitirá fortalecer las funcionalidades del sistema e incorporar mejoras antes de su lanzamiento oficial. En ese sentido, es importante mantener un acompañamiento a las instituciones, de modo que la plataforma continúe evolucionando conforme a las necesidades reales de las instituciones responsables de registrar, revisar y utilizar la información del módulo PAM.

Anexos

Listas de asistencia del Taller del pilotaje y difusión del módulo de reporte de PAMs y capacitación en uso de la plataforma