



Aliados por
el manejo sostenible
del Pacífico



Pacífico Sostenible

Memoria de Taller:

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE LOS SITIOS QUE IMPLEMENTAN EL PROYECTO PILOTO DE PLANIFICACIÓN ESPACIAL MARINA EN EL PROYECTO PACÍFICO SOSTENIBLE

*Gran Ecosistema Marino del Pacífico Costero
Centroamericano — GEM PACA*

Ciudad de México, México | 25 – 27 de noviembre, 2025

Contenidos

Resumen Ejecutivo	2
Introducción	3
Objetivos	4
Proceso de capacitación	5
• Inauguración del evento	5
• Presentación del Estudio técnico del Plan de Ordenamiento Ecológico Marino del Pacífico Centro Sur de México	5
• Capacitación	5
Trabajo en grupos para Gestión del Conocimiento	6
• Ejercicio número 1: Receta de buenas prácticas (lo que funcionó)	6
• Ejercicio número 2: Aprendizajes clave del proceso (lo aprendido y mejorado)	7
• Ejercicio 3: Historias de éxito	9
• Ejercicio 4: PEM y género	10
Conclusiones	13
Recomendaciones	14
Anexos	15
• Anexo 1: Agenda del taller	15



Resumen ejecutivo

El Segundo taller de intercambio entre sitios de implementación del proyecto piloto de PEM se llevó a cabo en las instalaciones del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS), en la Universidad Autónoma de México, Ciudad de México, del 25 al 27 de noviembre, del 2025. En el taller participaron representantes de los cuatro sitios, así como funcionarios de la Dirección de Mares y Costas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de Mexico.

El objetivo principal de la actividad fue facilitar el intercambio de experiencias entre los sitios PEM, extraer lecciones aprendidas y definir acuerdos de trabajo conjunto a futuro. El taller de intercambio permitió a los participantes conocer la herramienta metodológico y todo el proceso utilizado por LANCIS, abarcando los retos y dificultades que encontraron.



Introducción

De acuerdo con UNESCO (referencia), la Planificación Espacial Marina (PEM), es un proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en las zonas marinas, para alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales, mediante un proceso político". Las características de la PEM incluyen ser basada en el ecosistema, basada en una zona determinada, ser integral, adaptativa, estratégica y participativa.

El proyecto piloto de PEM, del proyecto regional Pacífico Sostenible, ya ha culminado en los sitios de Costa Rica y México y, muy próximamente en Ecuador. En octubre 2026 el único sitio pendiente, el Golfo de Chiriquí, Panamá, estará terminando.

Como parte del proceso de aprendizaje e intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas entre los sitios implementadores del piloto, hemos desarrollado talleres de intercambio, autoevaluación y reflexión, en cada uno de los sitios. Además, realizamos un acercamiento al Programa de Planificación Espacial Marina de la COI/UNESCO y el proyecto MSPGlobal. De esta forma, Pacífico Sostenible apoya la participación de las partes responsables de cada sitio en el taller de capacitación y Foro Regional sobre PEM para proyectos de Latinoamérica y el Caribe.

El objetivo de los talleres de intercambio es que las partes responsables conozcan e intercambien fortalezas, debilidades, logros y errores, de manera que puedan sistematizar las experiencias y lecciones aprendidas.

Objetivos

Objetivo general

Promover el aprendizaje colectivo y la cooperación entre los sitios que implementan el proyecto piloto de PEM en Pacífico Sostenible, mediante el intercambio de experiencias, la identificación de retos y oportunidades y la construcción de una visión compartida de futuro.

Objetivos específicos

- Fortalecer capacidades prácticas, mediante el desarrollo colaborativo de herramientas que apoyen la implementación de procesos PEM
- Visibilizar logros a través de la sistematización y presentación de historias de éxito.
- Incorporar la perspectiva de género en la PEM, reflexionando sobre la participación y el rol de las mujeres en el proceso.

Participantes y Agenda

El taller contó con la participación de representantes de los cuatro países en los que se implementa el proyecto piloto de Planificación Espacial Marina (México, Costa Rica, Panamá y Ecuador), además de los invitados locales de México. El listado de asistencia y la agenda del evento se encuentran en los anexos 1 y 2.



Proceso de capacitación

Martes 25 de noviembre 2025

Inauguración del evento

El Dr. Luis Bojorquez, Investigador Titular de LANCIS, y Claudio González, especialista en Manejo de Recurso Marinos de Pacífico Sostenible dieron la bienvenida al taller de intercambio. A continuación, se presentaron los participantes.

Presentación del Estudio técnico del Plan de Ordenamiento Ecológico Marino del Pacífico Centro Sur de México

El intercambio inició con una presentación acerca del estudio técnico del Plan de Ordenamiento Ecológico Marino del Pacífico Centro Sur de México que realizó LANCIS. Después de la presentación se pasó al proceso de capacitación.

Capacitación

Las actividades del intercambio contemplaron un proceso de capacitación en las herramientas que LANCIS desarrolló para la elaboración del estudio técnico. La capacitación utilizó la plataforma <https://lancisapc.wixsite.com/oempcs>.

La jornada inició con una explicación de los conceptos básicos, incluyendo medición, análisis multicriterio y funciones de valor, acompañada de algunos ejercicios en Excel. Posteriormente, se realizó una demostración del uso del software Super Decisions y de las funciones de valor utilizando la plataforma SigFunction-QGIS, con estas actividades se dio por terminado el día.

Miércoles 26 de noviembre

Para continuar con la capacitación, se presentaron algunos conceptos básicos sobre el uso de QGIS, incluyendo tipos de datos, sistemas de coordenadas y la preparación de capas para su análisis. También se mostraron ejemplos de herramientas de análisis espacial, como la generación de áreas de influencia y la elaboración de mapas de actitud.

Posteriormente, se trabajó con la clasificación de categorías y en diferentes métodos para agrupar y analizar la información. La jornada finalizó con un ejercicio práctico de Excel para aplicar estos conceptos.

El proceso de capacitación continuó con una demostración sobre la identificación de grupos de aptitud, seguida de un ejercicio práctico de optimización y asignación de actividades. Con esto se dio por finalizado el proceso de capacitación.

A continuación, se pasó a una serie de cuatro ejercicios para intercambio de conocimientos y experiencias. Para estas actividades se distribuyó a los participantes en dos equipos.

Trabajo en grupos para Gestión del Conocimiento

Ejercicio número 1: Receta de buenas prácticas (lo que funcionó)

Con el objetivo de visualizar buenas prácticas en las experiencias de los sitios piloto, se desarrolló una hoja de con interrogantes guía. Las interrogantes son para definir el nombre, el objetivo, los actores clave, datos importantes, pasos clave y cualquier observación o dato adicional que pudieran servir de guía para para implementarla la buena práctica.

A continuación, se presentan los resultados de los grupos de trabajo:

Grupo 1

Nombre de la buena práctica: Construcción participativa de procesos PEM
Objetivo: Lograr el involucramiento y reconocimiento de intereses de todos los actores claves en el proceso de PEM
Actores: Agencia implementadora del proyecto, puntos focales de los países.
Pasos clave para implementar la buena práctica: 1. Revisar mapas de actores de ejercicios preliminares de PEM, si es que hay ejercicios previos en el área dónde se va a trabajar 2. Identificación adecuada de actores claves en el proceso PEM 3. Realizar un ejercicio de acercamiento con los actores claves 4. Coordinar con el ente oficial (autoridad) la convocatoria de los actores claves 5. Disponer de una base metodológica científica para recopilar intereses y/o preocupaciones de los grupos 6. Conocer y aplicar técnicas de sistematización de datos con fundamento técnico 7. Rendir cuentas (validación preliminar de resultados) 8. Hacer ajustes a partir de la retroalimentación de los actores 9. Presentar los resultados a los actores clave
Observaciones o datos adicionales:

Grupo 2

Nombre de la práctica: Apropiación local del proceso de planificación PEM
Objetivo: Lograr la apropiación del proceso PEM a nivel local en los cantones donde se implementa el proceso
Actores • Sectores productivos (pesca, turismo, acuicultura, transporte marítimo, etc.) • Autoridades locales (municipios, cantones, prefecturas, provincias o estados) • Autoridades sectoriales (nacional o federal) • Academia • ONG Datos • Números de participantes en los talleres • Registro fotográfico
Pasos clave para implementarla: • Delegación oficial de los municipios de puntos focales del proyecto
Observaciones o datos adicionales: • El punto focal debe ser un funcionario de carrera para evitar retrocesos en el proceso de planificación • Las convocatorias deben ser enviadas por las autoridades locales (municipios o prefecturas)

Ejercicio número 2: Aprendizajes clave del proceso (lo aprendido y mejorado)

Con el objetivo de visualizar las lecciones aprendidas durante la implementación en los sitios piloto, invitamos a trabajar en un formato para identificar los aprendizajes clave, como, por ejemplo, una situación que no salió como se esperaba, que se aprendió de ella y algunos tips para aplicar el aprendizaje.

A continuación, se presentan los resultados de los grupos de trabajo:

Grupo 1

Título de la lección aprendida: Realizar una validación preliminar de los resultados con los grupos de interés
Situación inicial: Ciertos sectores se sienten vulnerables al participar activamente y brindar información en procesos que no ha originado ellos, especialmente cuando se generan conclusiones que consideran les afectan directamente. Ausencia de espacio de retroalimentación durante el análisis de información.
Cómo aplicar el aprendizaje:

En los procesos PEM de México y Panamá existen plataformas de acceso libre a la información desde el inicio del proceso (con información de las convocatorias, minutas de reuniones, informes preliminares, etc.).

Establecer un directorio de actores para hacerles llegar la información relevante.

Planificar sesiones de retroalimentación y validación de resultados, para asegurar la programación y financiamiento de las actividades.

Señales de alerta para no repetir la situación:

Quejas, notas enviadas por sectores, rumores.

Observaciones o datos adicionales:

Esta lección aprendida nos lleva a prestar atención a la adecuada transparencia durante el proceso.

Grupo 2

Título de la lección aprendida:

Generar confianza en el proceso PEM con los actores clave

Situación inicial:

Desconfianza por parte de actores locales (sector pesquero) debido a la percepción de pérdida de áreas de pesca, saturación de procesos anteriores y malas experiencias pasadas.

Cómo aplicar el aprendizaje:

Anticipar resistencia te ayuda a preparar una estrategia

- Dar espacio a las comunidades en las sesiones iniciales para que puedan expresar quejas y preocupaciones acumuladas.
- Plantear claramente los objetivos y limitaciones del proceso desde el inicio.
- El equipo a cargo del proceso debe ser transparente y sin opiniones previas
- Resaltar que el proceso es de los actores, consultivo, se construye de abajo hacia arriba y ha sido desarrollado para resolver conflictos
- Emplear un lenguaje coloquial y sencillo para generar confianza.
- Ser inclusivos.
- Compartir la información con los actores.

Señales de alerta para no repetir la situación:

- Falta de interés y participación de los actores
- Se niegan a firmar listas de asistencia por temor o desconfianza

Observaciones o datos adicionales:

Ejercicio 3: Historias de éxito

Con el objetivo de visualizar experiencias exitosas, utilizamos un formato para generar historias para resaltar aspectos importantes, grupos específicos o personas clave, que hayan participado en los procesos PEM.

A continuación, se presentan los resultados de cada uno de los grupos:

Grupo 1: “Rutas que Salvan Gigantes del Mar”

Los participantes identificaron que, en los últimos años, la creciente frecuencia de colisiones entre ballenas y embarcaciones comenzó a generar una preocupación profunda entre científicos, autoridades y organizaciones dedicadas a la conservación marina. Estos accidentes, muchas veces invisibles para el público general, representan una amenaza directa para especies emblemáticas que recorren extensas rutas migratorias. La combinación de tráfico marítimo en aumento y la existencia de áreas críticas de paso para las ballenas, hace evidente la urgencia de actuar con información precisa, coordinación y voluntad colectiva.

La formulación del Proyecto Piloto PEM en México, abrió una oportunidad inesperada para visibilizar la problemática de fondo que afecta a las ballenas y la navegación. Conservacionistas, académicos y autoridades comenzaron a integrar conocimientos y unir esfuerzos, para diseñar un modelo de trabajo que orientara acciones al más alto nivel. Los participantes identificaron que la inquietud no es solo nacional, sino también internacional.

La construcción del modelo del PEM de México coincidió con una iniciativa de coordinación entre países, lo que fortaleció aún más el impulso colectivo. En ese momento había a un investigador de la UNAM contratado para realizar un primer análisis del riesgo de colisiones. Se aprovechó a invitarlo a sumarse al proceso de formulación del PEM, aportando una base científica sólida que enriqueció el modelo y ayudó a precisarlo. El involucramiento de este investigador abrió las puertas a más académicos y organizaciones de la sociedad civil de la región, permitiendo que el ejercicio se replicara en sitios en donde las colisiones son más frecuentes y graves. El interés por adaptar el modelo a otras regiones creció rápidamente, ampliando el alcance y los beneficios de esta iniciativa.

Un factor decisivo en el éxito del proceso fue un enfoque multisectorial. Más allá del ámbito de conservación, el ejercicio integró activamente al sector naviero, potencialmente afectado por futuras regulaciones. Representantes de puertos, transporte marítimo y la Cámara Nacional del Transporte Marítimo participaron en la construcción y validación del modelo, aportando perspectivas claves para asegurar soluciones realistas, consensuadas y sostenibles.

Esta experiencia demostró que cuando la ciencia, la sociedad civil y la industria se reúnen con un propósito común, es posible construir rutas que protejan a los gigantes del mar y fortalezcan la cooperación para un océano vivo para todos.

Grupo 2: “De la visión local a la planificación colectiva”

1. Contexto breve

El punto de partida es que, por lo general, se centra en las personas y la situación, es importante evitar el uso de datos duros o contextos muy largos, ya que puede ser que las personas no los entiendan por lo que no les parezcan interesantes.

Es importante contar con una visión comunitaria integrada a los procesos de planificación, a través de la generación de un espacio para que las comunidades identifiquen su visión de desarrollo sostenible.

2. Acción o acciones clave

El enfoque de la visión locales mostrar la iniciativa como un enfoque positivo y claro.

- Es importante permitir un espacio y tiempo para que las comunidades puedan generar su propio proceso de planificación bajo la modalidad de “Plan de Vida”.
- Una vez realizado dicho plan se incorporó esta visión local al proceso PEM

3. Cambio que se dio o resultado visible)

- Incorporar a las comunidades generó confianza en el proceso, lo cual se vio reflejado en una participación activa durante el proceso.

4. Factor clave del éxito o que marcó la diferencia

- Respeto a la visión comunitaria.

5. Lección o mensaje final

- El proceso de planificación es más efectivo cuando se incorporan las diferentes visiones, en particular las de las comunidades locales, que son los que permanecen en el territorio.

Ejercicio 4: PEM y género

Implementamos una dinámica para medir la participación de mujeres y otros grupos en un proceso PEM. Para ello, solicitamos a los participantes que identificaran cómo, cuándo y en qué niveles participaron las mujeres y otros grupos tradicionalmente subrepresentados.

Grupo 1

- ¿Dónde se observa mayor participación femenina?
Sector conservación y turismo
- ¿Dónde hay menor participación femenina?
Pesca
- ¿Qué factores facilitaron o limitaron su participación?

Roles de género, en pesca se limita más la participación de las mujeres. Las invitaciones fueron inclusivas y no iban dirigidas a hombres o mujeres en particular, no era por género sino por el papel que desempeña en cada sector y los insumos que podrían brindar, aunque se hizo la invitación de divulgar la convocatoria y promover la participación inclusiva (mujeres, grupos indígenas, jóvenes)

- ¿Qué ejemplos de liderazgo o inclusión podemos destacar?
No hubo
- ¿Qué prácticas o cambios ayudarían a equilibrar la participación?
Ajustar los lugares y horarios de reuniones para promover mayor participación de mujeres, dirigir consultas específicas para asegurarse que las mujeres estén representadas en todos los sectores.

Grupo 2

- ¿Dónde se observa mayor participación femenina?
En ninguna etapa, en todo el proceso los niveles de participación fueron similares, siempre con una participación menor de mujeres (únicamente un 30%).
- ¿Qué factores facilitaron o limitaron su participación?
A nivel local los actores (pescadores) son mayoritariamente hombres.
- ¿Qué ejemplos de liderazgo o inclusión podemos destacar?
Hay cooperativas pesqueras lideradas por mujeres, también líderes comunitarios y autoridades locales
- ¿Qué prácticas o cambios ayudarían a equilibrar la participación?
 - Ofrecer servicios como apoyo de guardería para facilitar participación
 - Horarios flexibles a sus preferencias
 - Otorgar apoyos logísticos
 - Identificar e invitar a lideresas autónomas

Conclusiones del ejercicio de PEM y género

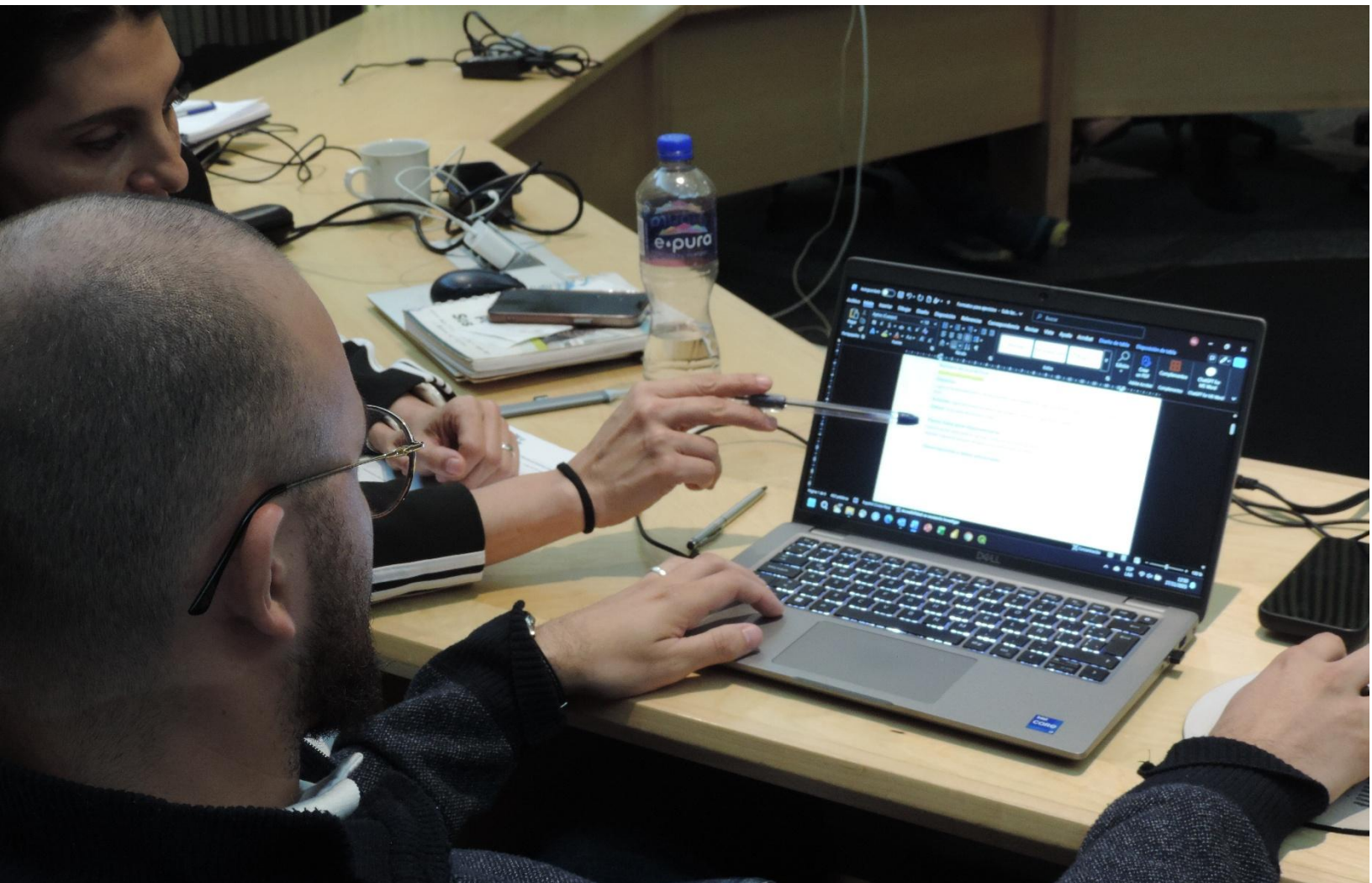
El ejercicio demostró que la participación de las mujeres en los procesos PEM es menor a la de los hombres. La mayor participación de las mujeres se observa en el sector conservación y turismo, mientras que ambos grupos, concluyeron que la menor participación de las mujeres se da en el sector pesca, debido a factores culturales y roles de género.

Aunque se consideró que las convocatorias se hicieron de forma inclusiva, éstas no han sido suficientes para garantizar una participación equitativa. Persisten barreras culturales y prácticas relacionadas con los horarios, los lugares de reunión y la carga de cuidado que se ha delegado en las mujeres.

Recomendaciones derivadas del ejercicio de PEM y género

- **Ajustar la logística:** adaptando horarios y sedes, considerando las responsabilidades y disponibilidad de las mujeres, especialmente en las comunidades pesqueras.
- **Implementar apoyo para facilitar la participación de las mujeres:** ofreciendo apoyo logístico de como transporte, guardería u otros mecanismos que reduzcan las barreras de asistencia.
- **Realizar consultas específicas con mujeres:** espacios de dialogo dirigidos exclusivamente a mujeres, podría ayudar a asegurar la representación de las mujeres en todos los sectores y su participación en el proceso.
- **Identificar y convocar activamente a lideresas:** mapear a las lideresas comunitarias, cooperativas lideradas por mujeres y autoridades locales, para integrarlas.
- **Identificar y documentar las buenas prácticas de liderazgo femenino** favoreciendo los procesos y fomentando la participación de las mujeres dentro del proceso PEM.

Con el ejercicio anterior se dio por terminada la actividad, por lo que se procedió a las palabras finales del taller de intercambio.



Conclusiones

- El proceso de capacitación facilitado por LANCIS permitió a los participantes conocer metodologías, herramientas de análisis y plataformas utilizadas para el desarrollo del estudio técnico del Plan de Ordenamiento Ecológico Marino del Pacífico Centro Sur de México.
- El intercambio entre sitios que implementan proyectos piloto permitió fortalecer el aprendizaje colectivo, compartir experiencias y facilitó identificar prácticas exitosas, retos comunes y enfoques que pueden replicarse en procesos futuros de Planificación espacial marina.
- El ejercicio de participación inclusiva realizado evidenció que la incorporación plena de las mujeres en los procesos de planificación espacial marina sigue siendo un desafío. En sectores como la pesca, persiste la necesidad de visibilizar los roles que desempeñan las mujeres y se deben generar condiciones que promuevan su participación efectiva.

Recomendaciones

- Durante el taller de intercambio se identificó que, en relación con la capacidad técnica, no todos los participantes contaban con el mismo perfil técnico o nivel de conocimiento sobre los temas abordados. Mientras que algunos participantes tenían un perfil técnico, otros desempeñaban funciones más ejecutivas o de toma de decisiones. Por ello, se recomienda que en futuros procesos de capacitación se considere el perfil de los participantes, sus funciones dentro de las instituciones, así como sus conocimientos e intereses, con el fin de adaptar el enfoque de las actividades formativas y asegurar que los contenidos sean pertinentes y útiles para sus áreas de trabajo.
- Asimismo, considerando que las salidas de campo pueden ofrecer una perspectiva más directa de las situaciones abordadas y despertar mayor interés entre los participantes se recomienda considerar, en la medida de lo posible, la incorporación de visitas o actividades en campo durante los talleres de intercambio, esto permitirá complementar los espacios de aprendizaje y facilitar una mejor comprensión de los temas tratados.
- Considerando la funcionalidad de las herramientas desarrolladas por LANCIS para el estudio técnico del Plan de Ordenamiento Ecológico Marino del Pacífico Centro Sur de México, se recomienda explorar su posible aplicación en otros países, adaptando el software y la metodología a los contextos y necesidades locales.

Anexos

Anexo 1: Agenda

Intercambio de experiencias de los sitios que implementan el proyecto piloto de Planificación Espacial Marina (PEM)

24 – 28 de noviembre, 2025

Lugar: Ciudad de México, México

Objetivos:

- Intercambiar experiencias de los proyectos piloto PEM entre los países participantes.
- Extraer lecciones aprendidas y mejores prácticas identificadas hasta ahora en los pilotos

HORARIO	ACTIVIDAD	PARTICIPA
LUNES 24 DE NOVIEMBRE		
Todo el día	Llegada de los participantes a Ciudad de México	
HORARIO	ACTIVIDAD	PARTICIPA
MARTES 25 DE NOVIEMBRE		
09:00-9:10	Registro de participantes	
09:10-09:20	Presentación de participantes	
09:20-10:20	Presentación LANCIS Resultados del POEMCS	
10:20-11:20	Presentación LANCIS Bases teóricas • Medición - Número verdaderos • Análisis multicriterio • Funciones de valor	
11:20-11:40	Receso (20min)	
11:40-12:10	Ejercicios en Excel	

12:10-12:50	Demostración facilitación con software Super Decisions	
12:50-13:30	Demostración facilitación funciones de valor con plataforma SigFunction-QGIS	
13:30-15:00	COMIDA	
15:00-15:45	Presentación LANCIS • Análisis de aptitud • Integración de indicadores e índices	
15:45-17:00	Demostración de integración de mapas de aptitud con plataforma SIG Index	
HORARIO	ACTIVIDAD	PARTICIPA
MIÉRCOLES 26 DE NOVIEMBRE		
09:00-10:00	Presentación LANCIS Nociones básicas de QGIS • Raster • Sistema de coordenadas • Preparación de capas: Corregir geometría -> Máscara -> Depurar/Limpiar ->Reproyectar • Procesamiento si el insumo es vector • Análisis (p.e.buffer, áreas de influencia) • Integración mapa de aptitud en QGIS	
10:00-11:45	Ejercicio	
11:45-12:20	RECESO – caminata Jardín Botánico	
12:20-13:20	Presentación LANCIS • Clasificación de categorías • Ley de Weber-Fechner • Factor de progresión • Toolbox para definir categorías • Conversión equivalencias de categorías para grupos de aptitud	
13:00-13:30	Ejercicio	
13:30-15:00	COMIDA	
15:00-16:30	Presentación LANCIS • Análisis politético divisivo • Grupos de aptitud • Residuales de Gower	
16:30-17:00	Ejercicio en Excel residuales de Gower	
HORARIO	ACTIVIDAD	PARTICIPA
JUEVES 27 DE NOVIEMBRE		
09:00-10:00	Presentación LANCIS	

	Demostración de grupos de aptitud en plataforma	
10:00-11:00	Presentación LANCIS Optimización	
11:00-12:00	Ejercicio en Excel asignación de actividades	
12:00-12:30	Cierre capacitación	
12:30-12:45	Dinámica	
12:45-13:30	Ejercicio de desarrollo colaborativo para lecciones aprendidas y buenas prácticas	
13:30-15:00	COMIDA	
15:00-15:45	Historias de éxito: Tiempo para trabajar en una historia de éxito	
15:45-16:45	Ejercicio PEM y género	
16:45-17:00	Próximos pasos y palabras finales	
HORARIO	ACTIVIDAD	PARTICIPA
VIERNES 28 DE NOVIEMBRE		
Todo el día	Regreso de los participantes a sus respectivos países	



Aliados por
el manejo sostenible
del Pacífico



Pacífico Sostenible

pacificosostenible.org



@wwf_mesoamerica_



WWF Mesoamérica



@WWF Mesoamérica