

## Taller de pre priorización de medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático para el Programa de Cambio Climático del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco

20 y 21 de mayo de 2019

### MINUTA



<b>Fecha de la sesión:</b>	20 y 21 de mayo de 2019
<b>Lugar</b>	Hotel Canto del Sol, José Clemente Orozco 125, Pto. Vallarta.
<b>Hora inicio:</b>	8:30 hrs.
<b>Hora fin:</b>	16:30 hrs.

## Objetivo

Caracterizar y prepriorizar las medidas de mitigación y adaptación ante el Cambio Climático para el Programa de Cambio Climático del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, a través de un grupo de trabajo representativo por sector forestal, agropecuario, turismo, pesca, y urbano.

### Objetivos específicos:

- Conformación de un grupo de trabajo representativo por sector que acompañe la caracterización y prepriorización de medidas de adaptación, mitigación y transversales.
- Caracterización y prepriorización de medidas de adaptación, mitigación y transversales.

## Agenda

20 de mayo	
Hora	Actividad
8:30-9:30	Registro de participantes
9:00-9:30	Bienvenida, presentación de objetivos y del proceso de priorización
9:30-10:45	Dinámica para la conformación del grupo de trabajo
10:45-11:00	Acuerdos y siguientes pasos
11:00-11:15	Receso
11:15-11:45	Explicación de los pasos de la metodología de priorización multicriterio
11:45-12:00	Resultados del proceso de sistematización e identificación de medidas
12:00-14:00	Parte 1: Caracterización de medidas de adaptación
14:00-15:00	Comida
15:00-16:45	Parte 2: Caracterización de medidas de mitigación
16:45-17:00	Receso
17:00-18:00	Parte 3: Caracterización de medidas transversales
18:00-18:15	Resultados y siguientes pasos

21 de mayo	
Hora	Actividad
8:30-9:00	Registro de participantes

9:00- 9:30	Recapitulación de resultados del día
9:30-11:30	<p>Parte 1: Pre-priorización de medidas de adaptación (en grupo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentación y acuerdo de criterios</li> <li>-Indicaciones para la priorización</li> </ul> <p>(por sector)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estimación de costos</li> <li>-Estimación de beneficios</li> <li>-Estimación de factores de éxito</li> <li>-Discusión de los resultados</li> </ul>
11:30-11:45	Receso
11:45-13:45	<p>Parte 1: Pre-priorización de medidas de adaptación (en grupo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentación y acuerdo de criterios</li> <li>-Indicaciones para la priorización</li> </ul> <p>(por sector)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estimación de costos</li> <li>-Estimación de co-beneficios</li> <li>-Estimación de potencial de mitigación</li> <li>-Estimación de factores de éxito</li> <li>-Discusión de los resultados</li> </ul>
13:45-14:00	Presentación de resultados
14:00-15:00	Comida

## Asistencia

Se contó con la asistencia de 61 participantes, conformados por representantes del sector público, privado, academia y sociedad civil.

## Desarrollo de la reunión

### LUNES 20 DE MAYO

9:00 – 11:00 hrs

La Maestra Emily Castro junto con el Dr. Helios Hernández y el Maestro Arturo Palero comenzaron la sesión con las palabras de bienvenida, haciendo énfasis en la importancia de las acciones locales para contribuir a las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) y al Cambio climático.

El taller continuó con una serie de presentaciones, comenzando con la de Emily Castro, quien presentó los objetivos del taller, la ruta de priorización de medidas para el PMCC del municipio y la agenda de los dos días de trabajo.

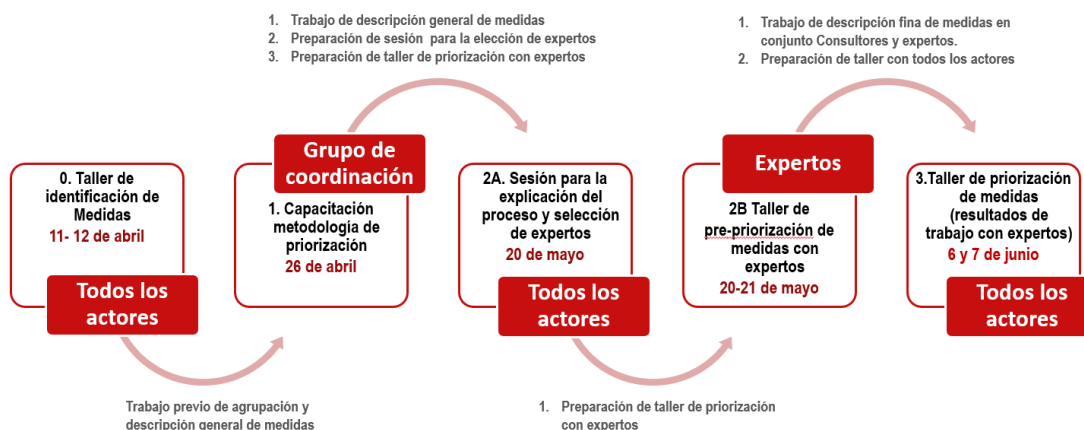


Figura 1 Pasos para la priorización de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático

La Mtra. Emily explicó el porqué de la selección de representantes por sector (forestal, pesca, turismo, urbano y agropecuario) para el proceso de caracterización y priorización. En este sentido recalcó que el proceso de priorización implica la utilización de una metodología participativa en la que se realiza un análisis multicriterio para cada medida propuesta. Así mismo se desarrolla una ficha descriptiva con información técnica suficiente que caracterice la medida y permita tomar una decisión informada. El equipo consultor realizó un primer esfuerzo con investigación de gabinete para describir las medidas. Sin embargo, se requiere de la participación de actores locales para contar con información más precisa, acorde a las experiencias y realidades locales. Esto implica trabajar con un grupo de representantes por sector, con el objetivo de asegurar un proceso transparente, participativo y eficiente en la definición de la lista corta de medidas.

Por otro lado, el maestro Jaime Severino explicó que, como resultado del Taller de Identificación de Medidas, celebrado el 10 y 11 de abril del 2019, se obtuvo un listado de 127 oportunidades para diseñar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. De las cuales, 60 fueron de adaptación, 39 son de mitigación y 28 se identificaron como transversales. Lo que implica realizar un proceso de revisión y análisis sobre la viabilidad de las propuestas.

Una vez explicada la metodología participativa para conformación del grupo de trabajo y los criterios de selección de expertos y expertas, se realizó la primera dinámica sobre los grupos de trabajo, conformados como se muestra a continuación. Las indicaciones para la conformación del grupo fueron las siguientes:

1. Pedir a los participantes ponerse de pie y agruparse por sectores (Turismo, Desarrollo urbano, Agropecuario, Forestal, Pesca) en frente de su mampara.
2. Leer los tres criterios mencionados en la agenda a todos los participantes:
  - a. Considerar dos días de trabajo (20 y 21 de mayo) y mantener comunicación en caso de consultas posteriores.
  - b. Conocer a profundidad la vulnerabilidad al cambio climático de su sector.
  - c. Estar dispuestos a presentar los resultados preliminares en el taller de priorización con todas las personas de su sector.
3. Con los criterios en mente, lanzar la primera pregunta:
  - a. ¿A quién le interesa participar en el Grupo de Trabajo?
4. Pedir a los participantes interesados dar un paso enfrente (delante de la línea marcada en el piso)
5. Pedir a los participantes que se autoevalúen con base en las siguientes preguntas:
  - a. ¿Qué de mis experiencias, conocimientos y atribuciones me permitirán contribuir a desarrollar medidas de adaptación y/o mitigación en mi sector? (Asignar una calificación del 1 al 3 y plasmarla en la hoja de papel bond)
  - b. ¿A qué área puedo contribuir más? Adaptación o Mitigación (Decidir y plasmar la respuesta en la hoja de papel bond)
6. Solicitar a cada participante que se presente ante el resto del grupo (1 min):
  - a. ¿Qué de mis experiencias, conocimientos y atribuciones me permitirán contribuir a desarrollar medidas de adaptación y/o mitigación en mi sector?
  - b. ¿Cuáles son mis áreas de especialidad dentro de mi sector?
7. Facilitadores anotarán en la hoja bond las áreas de especialidad de cada uno de los participantes que mencionen durante su intervención
8. Una vez que se presentaron, el moderador preguntará a los participantes:
  - a. ¿Están de acuerdo con el grupo formado?
  - b. ¿Tienen algún comentario o sugerencia?

\*En caso de que algún grupo tenga más de 5 interesados, el moderador recordará que la idea es formar un grupo pequeño, por lo que les dará 5min para que ellos mismos decidan quiénes van a conformar el grupo de trabajo.

Los resultados de los participantes que quedaron como representantes de su sector para las mesas de trabajo se encuentran ilustrados en las siguientes tablas:

Pesca	Nombre	Tipo de actor	Especialidad
	Juan Carlos Reyes Sánchez	Sector privado (cooperativa de pescadores)	Producción
	Ana Luisa Gómez Sánchez	Sociedad civil (Red tortuguera A.C.)	Conservación de fauna
	Daniel Sánchez Luna	Gobierno Federal	Aplicación de medidas
	Joaquín Chávez Zamora	Gobierno Federal	

Pedro Luis Sánchez	Academia	Conservación
--------------------	----------	--------------

**Forestal**

Nombre	Tipo de actor	Especialidad
Hipólito	Ejido Vallarta	Ejidatario
José Ramón Robles Solís	Público	Gestión Ambiental
Yolanda Pérez Pelayo	Público	Inspección y vigilancia
Steffany Salazar Elías	A. Civil	Conservación
Siux E Díaz Gómez	Público	Ordenamiento Ecológico Territorial

**Agropecuario**

Nombre	Tipo de actor	Especialidad
Lázaro Arechiga	Ejidatario	Agropecuario
Francisco Javier Palomera	Sector público → municipal	Producción agrícola
María Sánchez de la B.	Sector público → municipal	
Sergio García A.	Sector público → Municipal (ecología)	Producción agropecuaria
Liberia Viridiana Ocampo García	Sector público → Municipal	Fomento agropecuario
Bartolo Cruz Romero	Academia	Vulnerabilidad hídrica

**Turismo**

Nombre	Tipo de actor	Especialidad
Emma Lizeth Noriega Garza	Academia	Gestión Integral de Playas turísticas e impacto ambiental
Jesús Eder Soriano Durán	Público-Privado (API)	Información para cálculo de GEI, Identificación de impactos.
Gabriela Velasco González	Privado → OSC	Vinculación, articulación de actores, movilidad no motorizada.
América Pérez	Privado	Sector restaurantero y vinculación
Rosa Alicia Limón	Privado → OSC	Gestión y vinculación
Martín C. B.	Público	Turismo Alternativo

**Urbano**

Nombre	Tipo de actor	Especialidad
Salvador Gómez	Público	Ambiental
María de la Luz Rico Orozco	Público	Urbanismo

Rigoberto Velázquez Navarro	Público	Ambiental
Luis Fdo. González	Academia	Evaluación de Impacto Ambiental
Jesús Ricardo Segura	Público	Gestión de fondos, infraestructura y urbanismo

## LUNES 20 DE MAYO

11:30 – 18:00 hrs

Posterior a la integración del Grupo de Trabajo, la Mtra. Valeria García contextualizó a los participantes en la etapa del proceso de la elaboración del PMCC en la que el municipio se encontraba y explicó los pasos de la metodología de priorización multicriterio de las medidas. Asimismo, presentó diversas categorizaciones para las medidas de adaptación y mitigación, siendo la más relevante para la discusión la categorización de medidas blandas y duras. Esta representación puede ser ilustrada a través de un diagrama de paraguas que muestra la importancia de las medidas blandas como instrumentos o condiciones habilitadoras para que se realicen las medidas duras (proyectos con impacto directo), basadas en estudios, capacitaciones, y otras medidas blandas.

Figura 3. Representación de medidas duras y blandas.  
Diagrama de paraguas

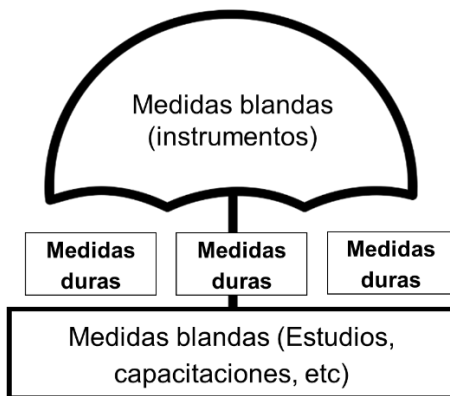
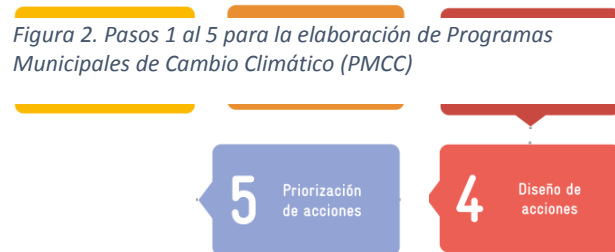


Figura 2. Pasos 1 al 5 para la elaboración de Programas Municipales de Cambio Climático (PMCC)



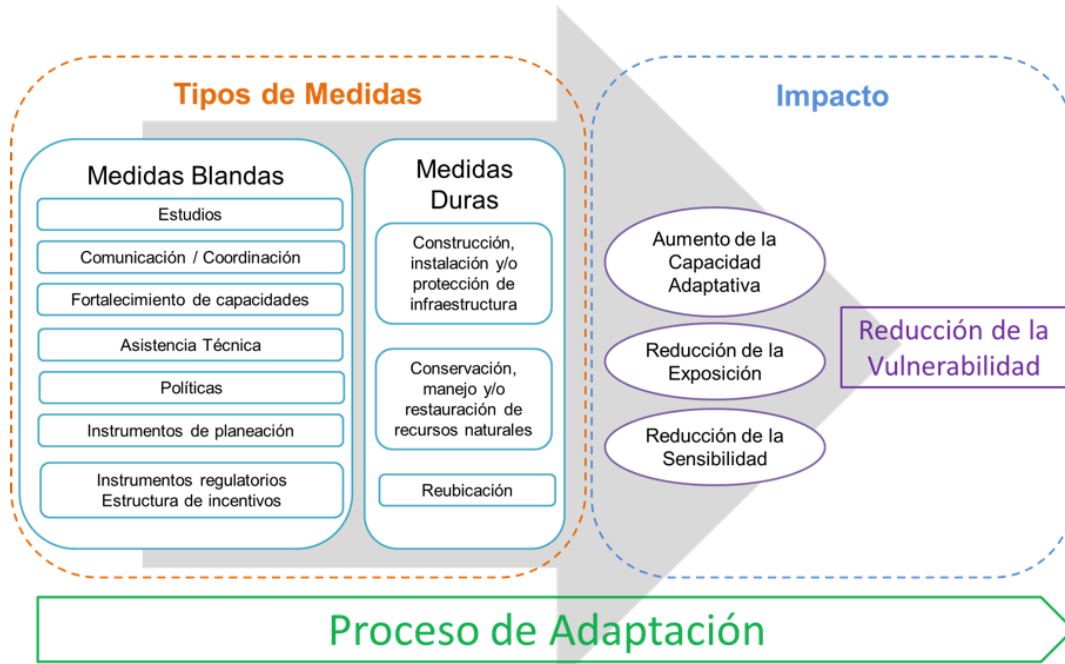


Figura 4. Categorización de medidas blandas y duras para el proceso de adaptación. Recuperado de SEMARNAT, 2015

Más adelante, el Mtro. Jaime realizó una presentación sobre los resultados del taller de definición de medidas, y dio a conocer los 5 ejes estratégicos en los que se agruparon las medidas identificadas de adaptación y mitigación:

1. Actividades productivas sustentables en el sector rural
2. Ciudad sustentable
3. Movilidad sustentable
4. Manejo integral del agua
5. Conservación y manejo de ecosistemas

Posteriormente, explicó la lógica de cómo las medidas blandas están vinculadas a las medidas duras identificadas y cuáles eran las sinergias o vacíos existentes.

La sesión continuó con la dinámica de revisión de fichas descriptivas de adaptación en grupos divididos en mesas por sector. Como primer paso, los facilitadores de cada una de las mesas presentaron a los participantes el trabajo de escritorio realizado por el equipo consultor, esto incluyó, entre otros, el título de la medida, el objetivo, la descripción técnica de la medida, la amenaza climática o sector de emisiones a la que respondía. Posteriormente, se les pidió a los participantes dialogar sobre el contenido de la ficha descriptiva y la definición de la medida. El



objetivo de esta dinámica fue complementar, modificar o afinar la información ya existente en la ficha. Para esta sesión se trabajó en mamparas con preguntas detonadoras.

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se describe claramente el objetivo de la medida?</li> <li>• ¿Las actividades son claras y suficientes?</li> <li>• La propuesta identifica claramente el problema (impacto climático / fuente de emisión) a atender</li> </ul>
Solución adecuada al problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La solución que propone la medida atiende el problema identificado?</li> <li>• ¿La medida integra los avances ya alcanzados en la materia (p.ej. Estudios, proyectos, programas)?</li> </ul>
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Describe puntualmente el grupo objetivo y alcance territorial?</li> </ul>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La medida contempla todos los actores que debieran estar involucrados?</li> </ul>

Figura 5. Preguntas detonadoras para la caracterización de medidas

La misma dinámica fue repetida durante la tarde del día uno para las medidas propuestas de mitigación. Como resultado de ambas sesiones, los participantes propusieron nuevas medidas que serán analizadas por el equipo consultor para su integración en el PMCC, por ejemplo establecer red de puntos de infiltración de agua pluvial, separar el drenaje pluvial del doméstico, fortalecer y promover las actividades ecoturísticas en el municipio, entre otras.

### Fotografías



Figura 6 Explicación del vínculo entre medidas duras y blandas de adaptación



*Figura 7 Explicación de la dinámica de caracterización de fichas descriptivas de las medidas*



*Figura 8. Dinámica para la conformación del grupo de trabajo por sector*



Figura 9. Autoevaluación de los participantes para participar en el grupo de trabajo de su sector



Figura 10. Resultados de la dinámica de caracterización de medidas de adaptación y mitigación



Figura 11. Resultados de la dinámica de caracterización de medidas de adaptación y mitigación

## MARTES 21 DE MAYO

9:00 – 15:00 hrs

El segundo día del taller de prepriorización comenzó con una pequeña recapitulación del día anterior, la caracterización de medidas de adaptación, mitigación, y habilitadoras. Seguido de la presentación sobre la metodología a utilizar para el PMCC de Puerto Vallarta<sup>1</sup> y la presentación de criterios para priorizar las medidas:

### Criterios de adaptación

- **Costos:** representa los costos que se requieren al inicio de la implementación de la medida y para mantenimiento de esta.
- **Beneficios:** se subdividen en beneficios económicos, sociales, y ambientales.
- **Factores de éxito:** estos criterios permiten visualizar las condiciones marco que existen para implementar la medida.

<sup>1</sup> La priorización de las medidas a través de un análisis multicriterio tiene como base la “Metodología para la priorización de medidas de adaptación frente al cambio climático. Enfoque Basado en Ecosistemas” y la “Guía para Destinos Turísticos a prueba de clima” (Zorrilla et al., 2018; Valera et al, 2019).

## Criterios de mitigación

- **Costos:** representa los costos que se requieren al inicio de la implementación de la medida y para mantenimiento de esta.
- **Co-beneficios:** se subdividen en beneficios económicos, sociales, y ambientales.
- **Potencial de mitigación:** Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y/o captura de CO<sub>2</sub>
- **Factores de éxito:** estos criterios permiten visualizar las condiciones marco que existen para implementar la medida.

## Criterios de adaptación

Tipo de criterio		Criterio	Descripción
COSTOS		Inversión de lanzamiento en la medida	Los costos de lanzamiento para implementar la medida (ej. consultorías, material, equipamiento, horas de trabajo).
		Costo corriente de la medida	Los costos que se deben pagar regularmente como costos de mantenimiento, servicio, personal, renta, equipo, materiales, etc.
BENEFICIOS	Económicos	Continuidad o crecimiento de la actividad productiva	Promueve que el negocio siga operando en el futuro (ej. arrecifes para el negocio de buceo, agua para los hoteles) o que el negocio crezca (ej. la medida representa una nueva oferta turística que puede traer beneficios económicos)
		Reducción de costos de operación	La medida promueve la reducción de costos de operación (ej. costos para restaurar la playa), costos por amenazas climáticas (ej. costos para reparar infraestructura, equipos), aumento de costos de servicios ecosistémicos (ej. precio de agua).
		Otros beneficios económicos	Promueve otros beneficios a la actividad productiva, ej. una imagen positiva del negocio hacia la sociedad (Responsabilidad Social Empresarial).

	<b>Sociales</b>	Atención a las poblaciones más vulnerables	La medida atiende a las poblaciones más vulnerables ante los efectos del cambio climático.
		Participación activa de los sectores clave	Garantiza que los sectores/ actores clave se involucren activamente y se coordinen entre sí, incorporando su conocimiento y experiencia (ej. actores del privado, comunidades, sociedad civil, sector de turismo, pesca, etc.)
		Negocio comunitario y empleo	Promueve el negocio comunitario o empleo de los pobladores locales que intervienen en la medida.
	<b>Ambientales</b>	Conservación o restauración de los ecosistemas	Promueve la conservación o restauración de los ecosistemas (p. ej. arrecifes, playas, bosques, ríos, etc.)
		Aprovechamiento y uso sustentable de los recursos naturales	Promueve el mantenimiento de los servicios ecosistémicos (ej. agua, regulación del clima)
		Captura de CO <sub>2</sub>	La medida propicia la captura de CO <sub>2</sub> e y/o la reducción de emisiones.
<b>FACTORES DE ÉXITO</b>	Capacidades locales	Existe la capacidad y voluntad política, institucional, financiera, técnica y social para lograr la implementación de la medida.	
	Compatibilidad con el marco regulatorio e instrumentos de política pública	El marco regulatorio y los instrumentos públicos o privados facilitan la implementación de la medida.	
	Visión compartida	La mayoría de los actores locales están de acuerdo con la implementación de la medida y la avalan.	
	Probabilidad de éxito	La implementación de la medida (considerando la complejidad técnica, los riesgos y dimensión de las acciones) tiene probabilidad de éxito.	

## Criterios de mitigación

Tipo de criterio		Criterio	Descripción
COSTOS		Inversión de lanzamiento de la medida	Los costos de lanzamiento para implementar la medida (ej. Consultorías, material, equipamiento, horas de trabajo)
		Costo corriente de la medida	Los costos que se deben pagar regularmente como costos de mantenimiento, servicio, personal, renta, equipo, materiales, etc)
CO-BENEFICIOS	Económicos	Continuidad o crecimiento de la actividad productiva	Incrementa la competitividad del negocio/actividad productiva (reducción de costos, incremento en el retorno económico, mantener un crecimiento constante, aumento en su capacidad de innovación etc)
		Otros beneficios económicos	Promueve otros beneficios a la actividad productiva, creación de nuevos empleos locales, de nuevas industrias y negocios locales
	Sociales	Atención a las poblaciones más vulnerables e impactos a la salud	La medida atiende problemas de salud causados por el cambio climático, está dirigida a poblaciones más vulnerables ante los efectos del cambio climático
		Participación activa de los sectores clave	Garantiza que los sectores/actores clave se involucren activamente y se coordinen entre sí, incorporando su conocimiento y experiencia

	Ambientales	Conservación/restauración de los ecosistemas; Aprovechamiento y uso sustentable de los recursos naturales	Promueve la conservación o restauración de los ecosistemas / Actividades productivas derivadas del uso de los recursos que promueven el mantenimiento de los servicios ecosistémicos
		Calidad del aire	
POTENCIAL DE MITIGACIÓN		Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y/o captura de CO2	La medida está enfocada en una de las siguientes áreas: Eficiencia energética, gestión de la demanda, uso de energías limpias, emisiones fugitivas, captura de CO2
FACTORES DE ÉXITO		Capacidades locales	Existe la capacidad y voluntad política institucional, financiera, técnica y social para lograr la implementación de la medida
		Compatibilidad con el marco regulatorio e instrumentos	El marco regulatorio y los instrumentos públicos o privados facilitan la implementación de la medida
		Visión compartida	Visión compartida de los actores locales están de acuerdo con la implementación de la medida y lo avalan
		Probabilidad de éxito de la medida y sostenibilidad a largo plazo	La implementación de la medida, considerando la complejidad técnica, los riesgos, y dimensión de las acciones, tienen probabilidad de éxito y sostenibilidad a largo plazo



La metodología que se utilizó durante el segundo día consta de los siguientes pasos:

1. Estimar costos de la implementación de cada medida dura.
2. Asignar un valor a los beneficios económicos, sociales y ambientales que promueve la implementación de cada medida dura.
3. Asignar un valor a los factores de éxito que habilitan la implementación de cada medida dura.
4. Realizar un concentrado de los puntajes de costos, beneficios y factores de éxito y obtener un puntaje total con base en la siguiente fórmula:

$$[(\text{Promedio de los beneficios económicos} + \text{promedio de los beneficios sociales} + \text{promedio de los beneficios ambientales}) - (\text{promedio de los costos})] * (\text{promedio del \% factores de éxito}) = \text{puntaje total}$$

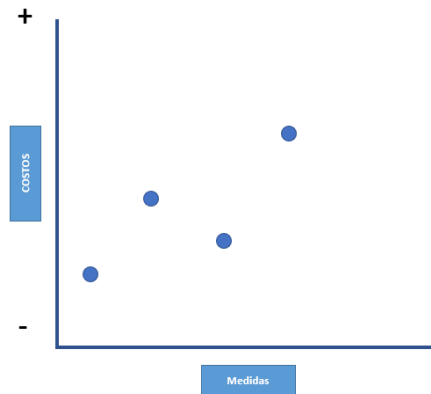


Figura 12. Visualización del ejercicio de estimación de costos de las medidas duras

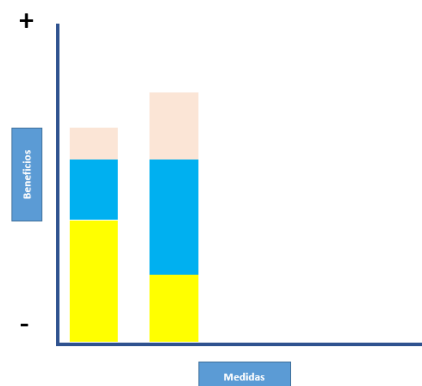


Figura 13. Visualización del ejercicio de estimación de beneficios de las medidas duras

Con base en la serie de pasos de la metodología, los participantes realizaron un primer ejercicio de priorización con la información disponible tanto para las medidas duras de adaptación como para las de mitigación.

Los resultados se encuentran adjuntos en el documento en Excel con la hoja de cálculos. Durante la presentación se hizo énfasis en la importancia de incluir todas las medidas definidas en el PMCC no sin importar su orden de prioridad, ya que se podrían implementar a largo plazo.

## Resultados de priorización de las medidas de adaptación ante el cambio climático

Ilustración 1 Resultados de priorización de medidas de adaptación

Concentrado	Medida	Promedio beneficio económico (10 puntos)	Promedio beneficio social (10 puntos)	Promedio beneficio ambiental (10 puntos)	Suma de los promedios de beneficios (30 puntos)	Promedio costo total	Beneficio menos costo	Jerarquía	Promedio factores de éxito	Puntaje total (beneficio-costo) x factores de éxito	Jerarquía
M1	Restauración de arrecifes naturales e instalación de arrecifes artificiales (o sistemas similares) para promover las pesquerías, y conservar la biodiversidad.	8	0	10	18	12	6	6	0.98	5.85	4
M2	Implementar acciones para la protección costera en humedales, causes, escurrimientos y laderas.	10	7	7	24	15	9	4	0.64	5.74	5
M3	Implementar acciones para la protección costera en dunas, playas y arrecifes.	10	5	5	20	20	0	7	0.86	0.00	7
M4	Implementar acciones de conservación y restauración en partes medias y altas de la cuenca para garantizar la provisión de SA	8	10	10	28	15	13	1	0.81	10.56	1
M5	Establecer una red de parques en la zona urbana	6	7	7	20	10	10	2	0.60	6.00	3
M6	Separación de drenaje pluvial y doméstico	10	5	5	20	10	10	2	0.85	8.50	2
M7	Establecer red de puntos de infiltración de agua pluvial	8	5	5	18	10	8	5	0.39	3.10	6

Ilustración 2 Lista de medidas de adaptación por lugar de prioridad

Concentrado	Medida	# prioridad
<b>M4</b>	<b>Implementar acciones de conservación y restauración en partes medias y altas de la cuenca para garantizar la provisión de SA</b>	<b>1</b>
<b>M6</b>	<b>Separación de drenaje pluvial y doméstico</b>	<b>2</b>
<b>M5</b>	<b>Establecer una red de parques en la zona urbana</b>	<b>3</b>
M1	Restauración de arrecifes naturales e instalación de arrecifes artificiales (o sistemas similares) para promover las pesquerías, y conservar la biodiversidad.	4
M2	Implementar acciones para la protección costera en humedales, causes, escurrimientos y laderas.	5
M7	Establecer red de puntos de infiltración de agua pluvial	6
M3	Implementar acciones para la protección costera en dunas, playas y arrecifes.	7

## Resultados de priorización de las medidas de adaptación ante el cambio climático

Ilustración 3 Resultados de priorización de medidas de mitigación

Concentrado	Medida	Promedio beneficio económico (10 puntos)	Promedio beneficio social (10 puntos)	Promedio beneficio ambiental (10 puntos)	Suma de los promedios de beneficios (30 puntos)	Promedio costo total	Potencial de mitigación (30 puntos)	Beneficio menos costo	Rangos costos beneficios	Promedio factores de éxito	Puntaje total (beneficio-costo) x factores de éxito	Jerarquía
M1	Instalación de sistemas silvopastoriles con enfoque de cambio climático	7	0	2	4.5	0.23	15	19.27	1	0.7825	15.08	1
M2	Proyecto piloto: generación de electricidad mediante el manejo de metano en el rastro municipal.	2	1	1	2	0.10	3	4.90	8	0.875	4.29	7
M3	Implementar proyectos para transitar ladrilleras a Unidades Productoras de Cerámicos.	4	2	2	4	1.00	13.2	16.20	2	0.55	8.91	3
M4	Renovar el parque vehicular del gobierno municipal.	8	5	5	9	20.00	4.8	-6.20	11	0.8125	-5.04	11
M5	Sustituir focos incandescentes por LED (u otras alternativas más eficientes) de las luminarias del municipio	8	3	3	7	2.33	4.2	8.87	5	0	0.00	10
M6	Ejecutar acciones de eficiencia energética en infraestructura del gobierno municipal (incluidos servicios públicos)	8	2	2	6	2.00	9	13.00	4	0.6	7.80	4
M7	Instalación de calentadores solares en hoteles y servicios	4	1	1	3	0.20	3	5.80	7	0.7875	4.57	6
M8	Instalación de paneles solares en hoteles y servicios	7	2	2	5.5	6.67	4.8	3.63	9	0.7875	2.86	8
M9	Ejecutar acciones de energía renovable en infraestructura del gobierno municipal (incluidos servicios públicos)	7	2	2	5.5	6.67	4.2	3.03	10	0.6	1.82	9
M10	Hacer más eficiente las rutas de transporte público	6	8	8	11	30.00	4.8	-14.20	12	0.8375	-11.89	12
M11	Reestructuración de infraestructura vial para promover el uso de transporte no motorizado	7	7	7	10.5	3.33	6	13.17	3	0.7875	10.37	2
M12	Sustituir los motores de embarcaciones por motores eficientes (incluido el cambio de motor de 2 a 4 tiempos)	5	3	3	5.5	1.00	3.6	8.10	6	0.8875	7.19	5

Ilustración 4 Lista de medidas de mitigación por lugar de prioridad

Concentrado	Medida	# prioridad
<b>M1</b>	<b>Instalación de sistemas silvopastoriles con enfoque de cambio climático</b>	<b>1</b>
<b>M11</b>	<b>Reestructuración de infraestructura vial para promover el uso de transporte no motorizado</b>	<b>2</b>
<b>M3</b>	<b>Implementar proyectos para transitar ladrilleras a Unidades Productoras de Cerámicos.</b>	<b>3</b>
M6	Ejecutar acciones de eficiencia energética en infraestructura del gobierno municipal (incluidos servicios públicos)	4
M12	Sustituir los motores de embarcaciones por motores eficientes (incluido el cambio de motor de 2 a 4 tiempos)	5
M7	Instalación de calentadores solares en hoteles y servicios	6
M2	Proyecto piloto: generación de electricidad mediante el manejo de metano en el rastro municipal.	7
M8	Instalación de paneles solares en hoteles y servicios	8
M9	Ejecutar acciones de energía renovable en infraestructura del gobierno municipal (incluidos servicios públicos)	9
M5	Sustituir focos incandescentes por LED (u otras alternativas más eficientes) de las luminarias del municipio	10
M4	Renovar el parque vehicular del gobierno municipal.	11
M10	Hacer más eficiente las rutas de transporte público	12

### Comentarios finales durante la plenaria de cierre:

- Buena metodología pero un poco confusa en las condiciones de éxito y que son las óptimas.
- Buena participación, divertida e interesante.
- Situaciones en las que no se coincidía.
- Falta saber de dónde saldrá el dinero. Crear fondo para financiar.
- Más medidas blandas que aseguren que se cumplan las duras.
- Soluciones reales para problemas reales.
- Pluralidad de personas enriqueció las medidas y el entendimiento.
- Simplificar la metodología (temporalidad, riesgo, probabilidad de éxito) reducir el número de variables.
- Al ver las gráficas de condiciones de éxito son muy altas, falta considerar a todos los demás actores que no tienen una visión optimista ni las ganas de llevar a cabo las medidas.
- Establecer mecanismos para asegurar que pueden funcionar las medidas, hay que considerar la realidad.
- La escala de beneficios del transporte público está afectando, si se dice que el problema son las emisiones del transporte público, se subestimó el beneficio que se tendría en términos de salud. Si se ve el beneficio que tiene la bicicleta es altísimo, está subestimada para ser la segunda medida.
- Comunicar los resultados, llevar la participación y acción y no dejarlo solo como un documento en el cajón.
- Para adaptación, en la parte de beneficios sociales en la medida de playa, hubo duda sobre si los turistas era un grupo vulnerable. La parte de beneficios sociales quedó menospreciado, el turista no se considera.
- No se supo dimensionar si la separación del drenaje pluvial considera también la construcción de un colector como tal, eso ocasionó duda sobre costos de la medida.

El maestro Arturo Palero dio a conocer los próximos pasos del proceso, los cuales incluyen el análisis detallado de medidas, seguimiento y evaluación y ruta de implementación en junio y julio, dio a conocer las probables fechas de la consulta pública, la integración de resultados de consulta en agosto, y fecha probable de presentación de PMCC en septiembre. También se definieron dos sedes para la consulta pública: UDG y un lugar del ayuntamiento.

Para finalizar, el Maestro Jaime Severino presentó resultados de la actividad de priorización de medidas de mitigación, y el Doctor Helios Hernández brindó unas palabras de cierre y agradecimiento a los participantes y mencionó que este proceso ha sido muy interesante, es flexible y se pueden hacer cambios de ser necesario.

## Fotografías

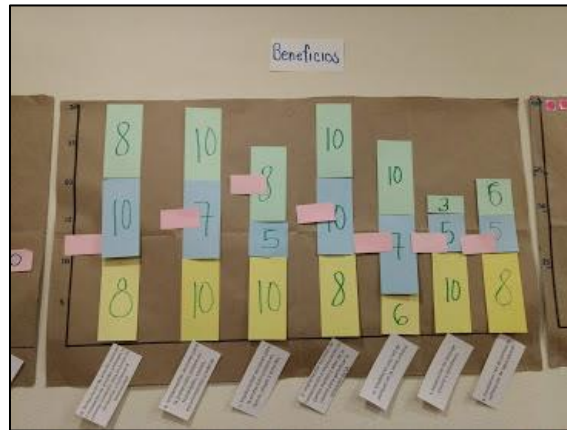


Figura 14. Resultados del ejercicio de estimación de beneficios económicos, sociales y ambientales

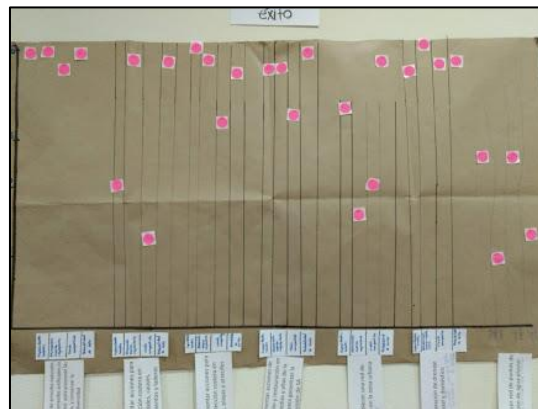


Figura 15. Resultados del ejercicios de estimación de factores de éxito



Figura 16. Explicación del proceso de priorización de medidas duras

## Siguientes pasos

1

Enero

### Planificación

Identificación de la estructura base del municipio para posibilitar el desarrollo del PMCC, y así coordinar acciones con el gobierno del estado y dar cumplimiento a la Ley para la Acción ante el Cambio Climático (LACC) de Jalisco.

3

Enero-marzo

### Diagnóstico

Identificación y análisis de las características del territorio para dirigir las prioridades en materia de cambio climático a nivel municipal.

5

Mayo

### Priorización de acciones

Priorización de las acciones de mitigación, adaptación, comunicación y educación, con la finalidad de que la implementación sea factible.

7

Agosto

### Consulta pública

Ruta crítica que permita la ejecución de la consulta pública del PMCC para recabar participaciones en forma de observaciones, sugerencias, propuestas, y recomendaciones respecto al PMCC.

9

Mayo-junio

### Seguimiento y evaluación

Diseño de un sistema de indicadores que permita medir el impacto de las acciones en el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas.

2

Enero-febrero

### Antecedentes

Análisis del contexto climático municipal y su alineación vertical con la política estatal y nacional, y su integración horizontal con otros instrumentos de política pública a nivel municipal, como los ordenamientos territoriales y la normatividad aplicable.

4

Marzo-abril

### Diseño de acciones

Diseño de acciones de mitigación, adaptación, educación y comunicación que respondan a las necesidades identificadas en los diagnósticos, a las necesidades de cada municipio, a la alineación vertical y a la integración horizontal de la política.

6

Mayo-junio

### Ruta de implementación

Establecer la agenda climática municipal y su visión a mediano y largo plazo para la construcción de un proyecto que trascienda los periodos administrativos.

8

Mayo-junio

### Financiamiento

Identificación y análisis de las fuentes de financiamiento para la implementación de acciones del PMCC.

10

### Publicación

Publicar el PMCC en la Gaceta Municipal o el Periódico Oficial El Estado de Jalisco