



# Guía de apoyo para la formulación de la Planes de Acción Comunales de Cambio Climático

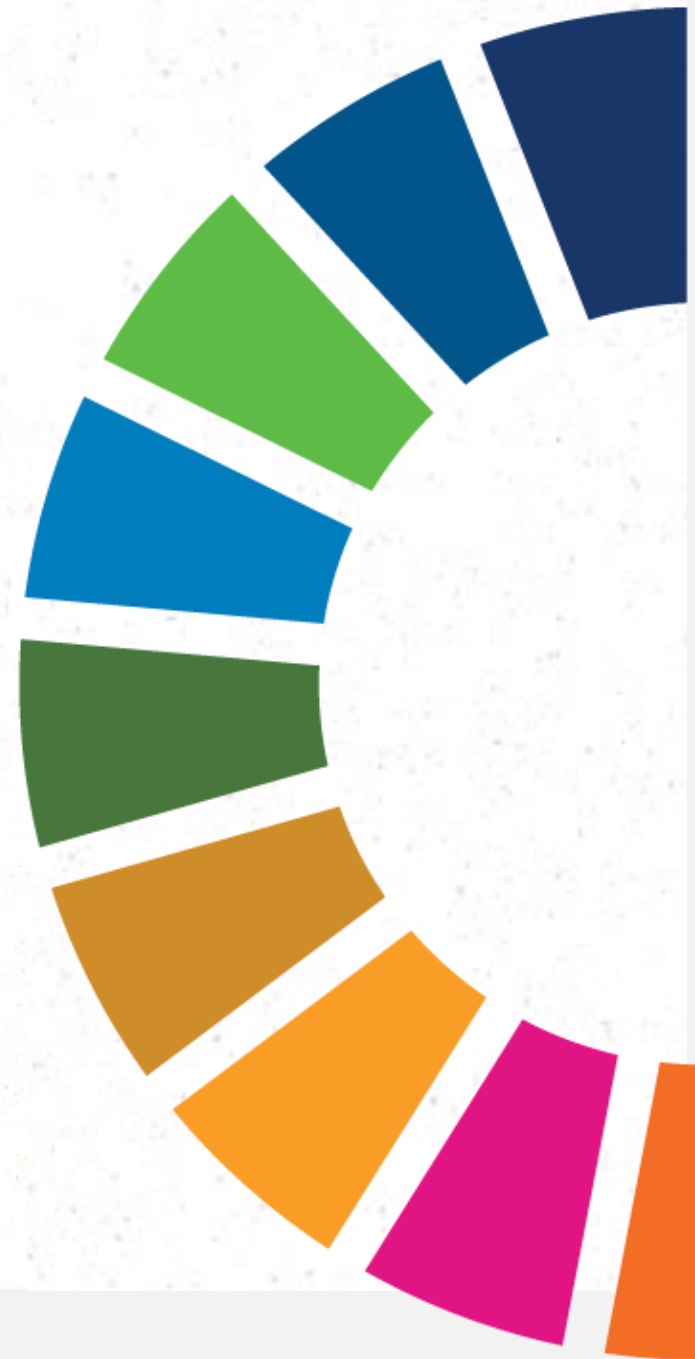
Esteban Delgado A.

Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Chile

23/08/2023

[esteban.delgado@undp.org](mailto:esteban.delgado@undp.org)



# Contexto de elaboración: cumplimiento de la LMCC, Políticas y Planes relacionados

## Párrafo IV: De los instrumentos de gestión a nivel local

Artículo 12.- Planes de Acción Comunal de Cambio Climático. Las municipalidades deberán elaborar planes de acción comunal de cambio climático, los que serán consistentes con las directrices generales establecidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en los planes de acción regional de cambio climático.

Los planes de acción comunal de cambio climático contendrán, al menos:

- Caracterización de la vulnerabilidad al cambio climático y potenciales impactos en la comuna;**
- Medidas de mitigación, adaptación a nivel comunal y relativas a los medios de implementación, incluyendo la identificación de sus fuentes de financiamiento a nivel comunal;**
- Descripción detallada de las medidas que consideran, con indicación de plazos de implementación y asignación de responsabilidades, y**
- Indicadores de monitoreo, reporte y verificación de cumplimiento de las medidas del plan, conforme a la Estrategia Climática de Largo Plazo.**

El no cumplimiento de lo dispuesto en este artículo por parte de los respectivos alcaldes, en el **plazo de tres años** contados desde la publicación de esta ley, se sancionará con multa correspondiente a una remuneración mensual del respectivo alcalde.



Teniendo presente que el H. Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de ley:

\*TÍTULO I  
DISPOSICIONES GENERALES

Párrafo I  
Del objeto de la ley

Artículo 1º.- Objeto. La presente ley tiene por objeto hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050, adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia.

Párrafo II  
De los principios

Artículo 2º.- Principios. Las políticas, planes, programas, normas, acciones y demás instrumentos que se dicten o ejecuten en el marco de la presente ley se inspirarán por los siguientes principios:

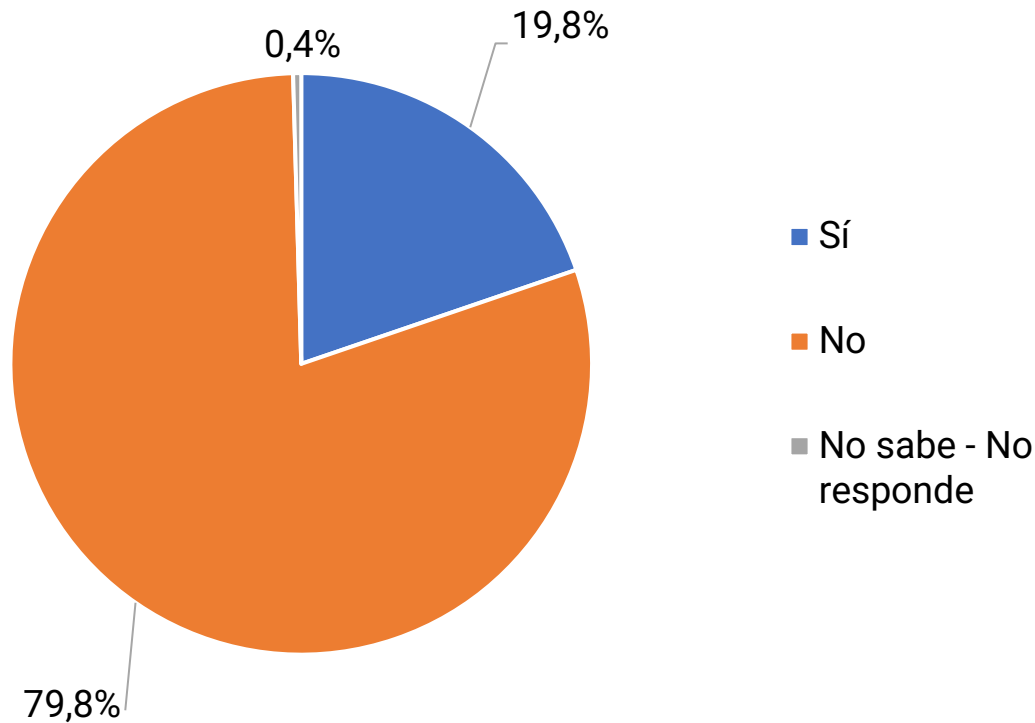
a) Científico: los instrumentos y las medidas de mitigación o adaptación para enfrentar los efectos adversos del cambio climático se adoptarán e implementarán sobre la base de la mejor información científica disponible. Es deber del Estado fortalecer la interfaz entre la ciencia y las políticas para ayudar de manera óptima a la toma de decisiones y la implementación de estrategias relevantes a largo plazo, incluida la predicción de riesgos. Asimismo, deberá promover la independencia de la ciencia y la difusión de sus hallazgos al mayor número de personas posible.

b) Costo-efectividad: la gestión del cambio climático priorizará aquellas medidas que, siendo eficaces para la mitigación y adaptación, sean las que representen menores costos económicos, ambientales y sociales, considerando los costos indirectos de la inacción para la adaptación.



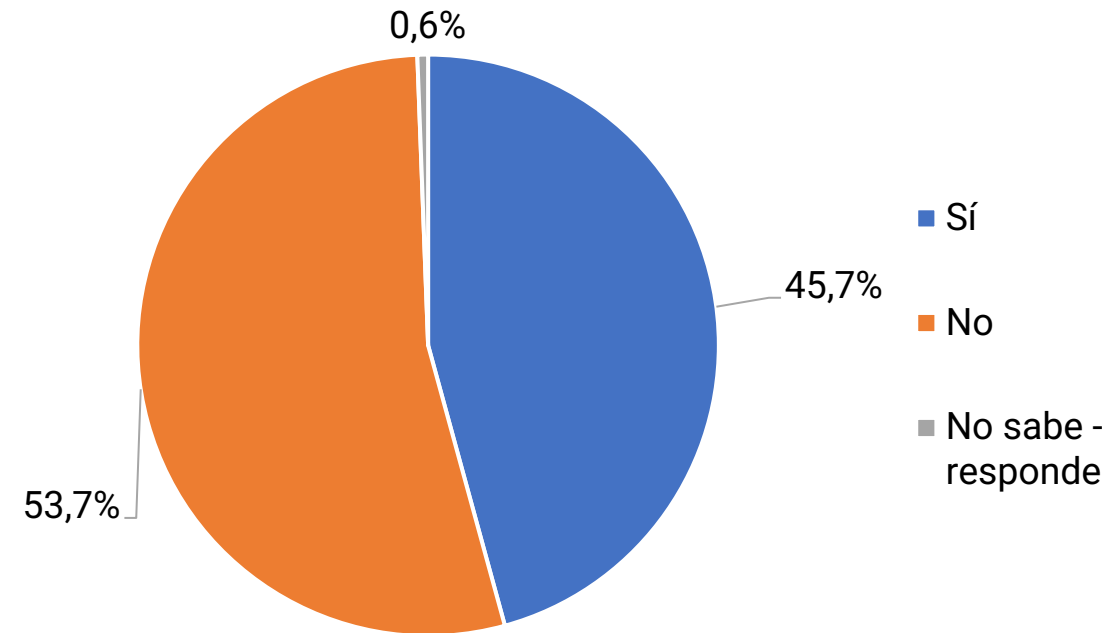
# Contexto de elaboración: percepción social del cambio climático en Chile

¿Sabía usted que, en Chile, en junio de 2022, entró en vigencia una Ley Marco de Cambio Climático? (Ley N°21.455) % Total



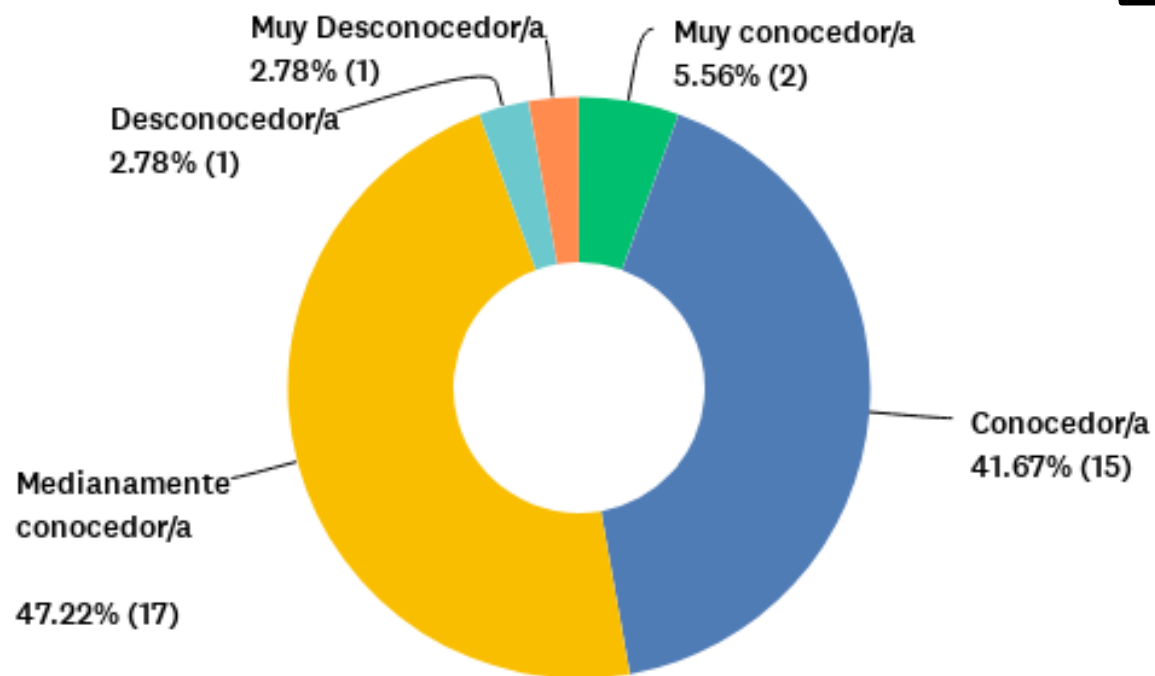
Muestra: 4.649 casos

¿Y sabía usted que la Ley Marco de Cambio Climático (Artículo 12 de la Ley N°21.455), establece que todos los municipios del país, incluido el de su comuna de residencia, en un plazo de tres años deberán elaborar Planes de Acción Comunal de Cambio Climático? % Total



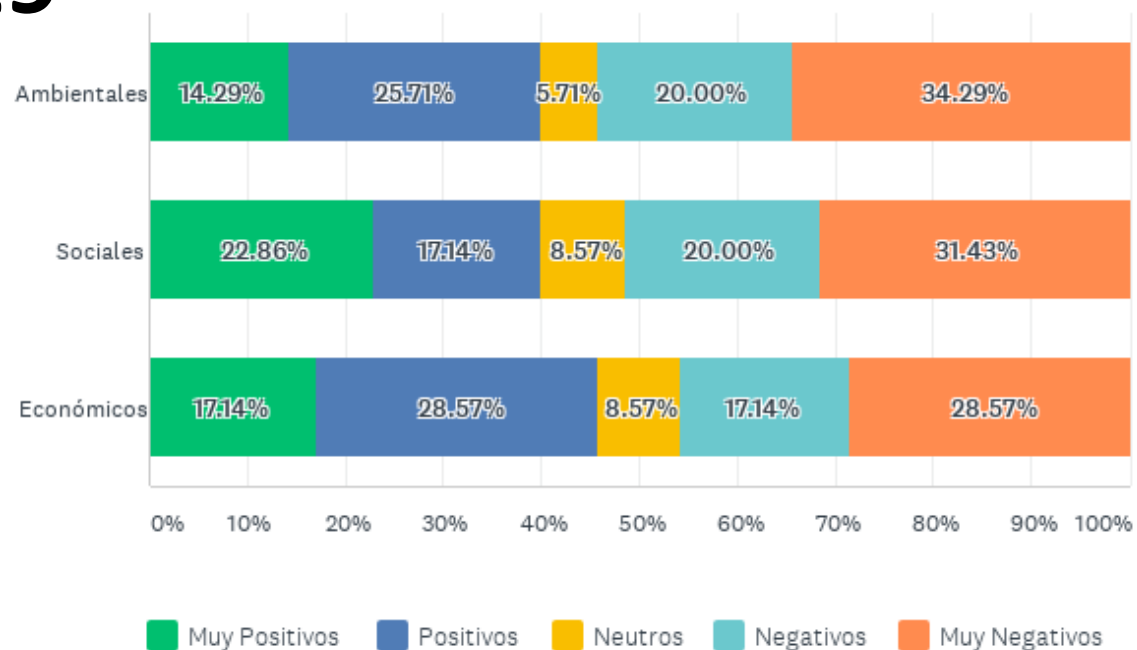
Muestra: 919 casos submuestra que indica que Sí conoce Ley Marco de Cambio Climático

## ¿Qué tan conocedor/a e informado/a se considera Ud. sobre el Cambio Climático?



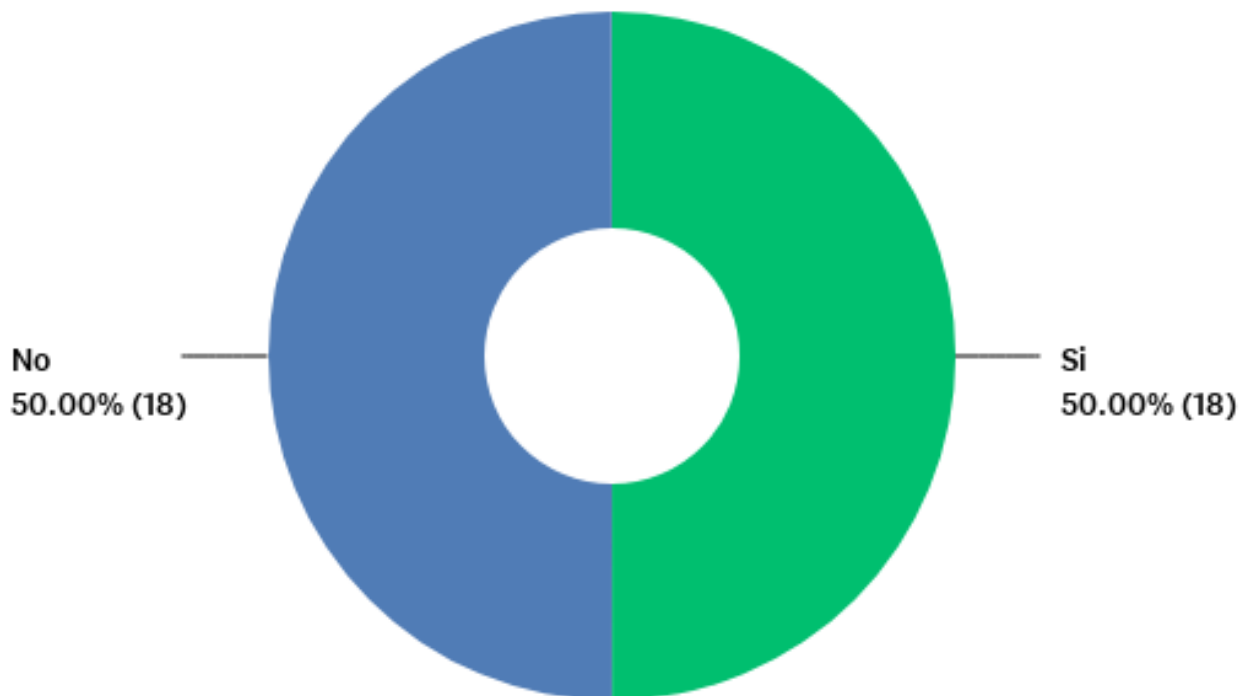
2019

## ¿Cómo cree Ud. que serán los impactos ambientales, sociales y económicos generales?

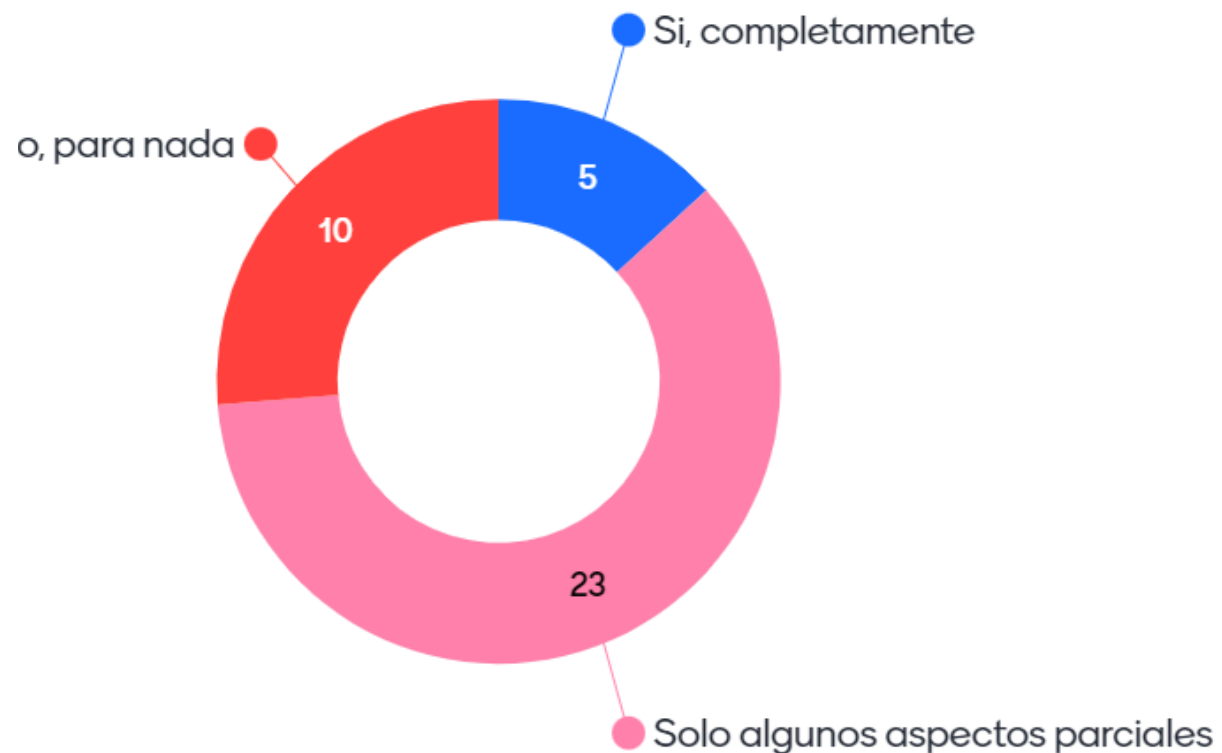


# ¿Conoce Ud. las atribuciones que en materia de Cambio Climático posee su Municipio?

## 2019



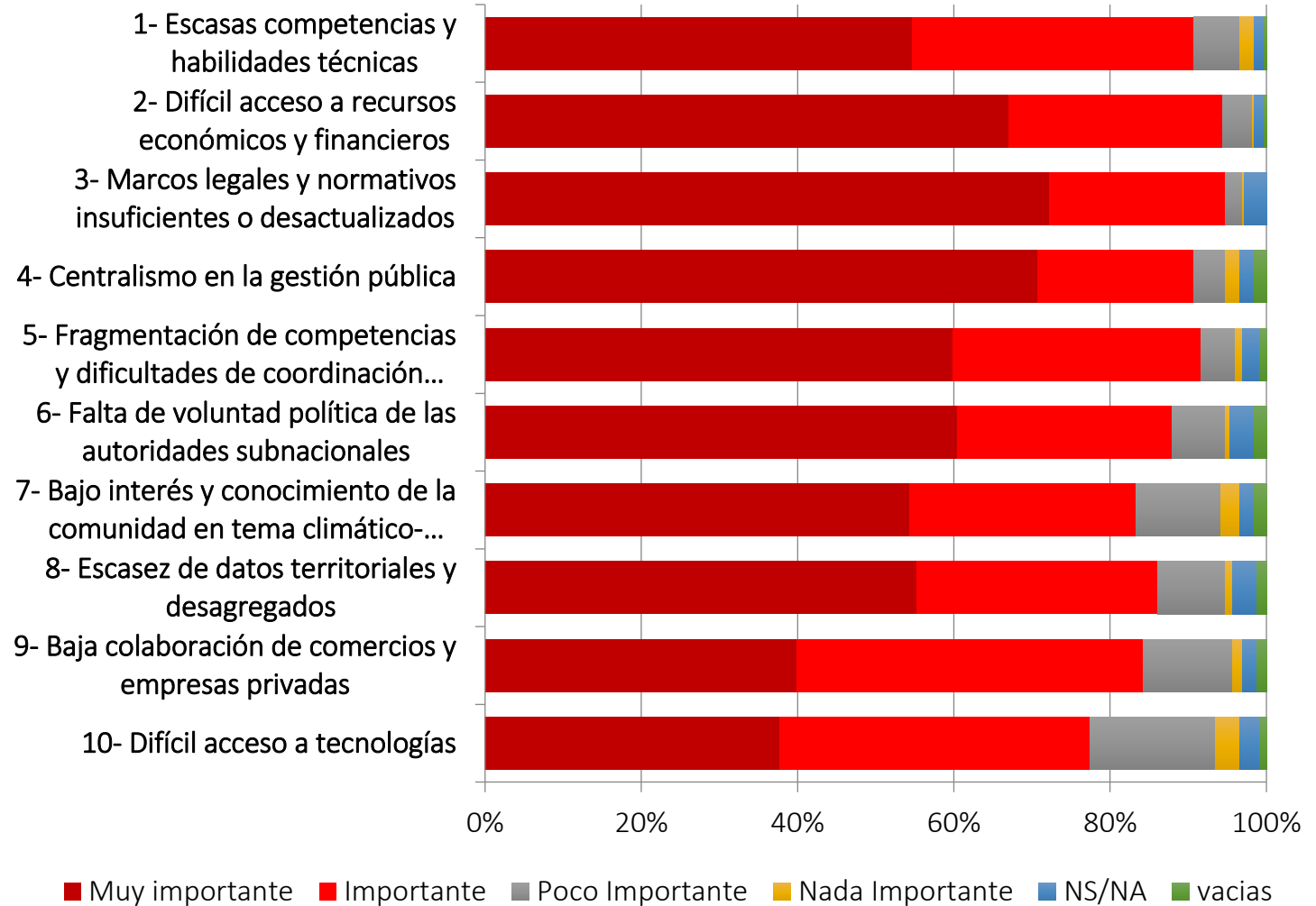
## 2023



# Brechas y desafíos que inhiben la acción climática en la escala local/comunal

- **Legislación desactualizada, fragmentaria e insuficiente**
- **Municipios con escasas atribuciones y recursos para actuar en materia ambiental**
- **Insuficiencias del capital humano destinado a la gestión climática y ambiental local**
- **Acción climática local altamente dependiente del interés y liderazgo de las autoridades locales**
- **Dimensión ambiental y de cambio climático escasamente incorporada en los instrumentos de planificación comunal**
- **Bajos niveles de educación ambiental y climática**

Importancia de los problemas u obstáculos a la gestión climática



## Basada en competencias y responsabilidades

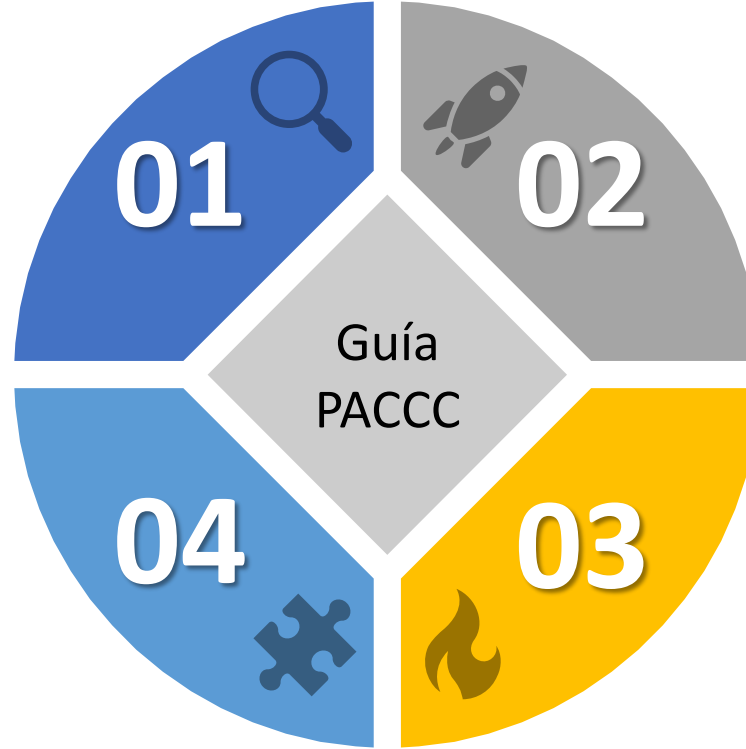


Gestión del CC y Riesgos  
 Planificación de proyectos públicos  
 Perspectiva de género  
 Políticas públicas  
 Análisis territorial

## Pertinencia territorial/institucional



Reconocer la heterogeneidad de los municipios en Chile:  
 Exposición al CC  
 Diversidad Socio ambiental  
 Capacidades municipales



## Pedagógica

Simpleza, claridad  
 Basada en 'cultura municipal'  
 Herramientas visuales

## Comprehensiva

Gobernanza CC y riesgos (nacional e internacional)  
 Financiamiento sostenible  
 Normativa municipal (MA, Riesgos, Fomento Productivo, OT, cultura, Gestión Comunitaria, educación)  
 Adaptación y mitigación



# Planes de Acción Comunales de Cambio Climático: Principios para su elaboración



## 1. CIENTÍFICO

Las medidas de mitigación o adaptación del Plan están basadas en la mejor información científica disponible.



## 2. COSTO – EFECTIVIDAD

Se priorizan las medidas de mitigación y adaptación que signifiquen los menores costos económicos y que, a su vez, sean capaces de solucionar de la forma más efectiva la problemática para la cual han sido creadas.



## 3. ENFOQUE ECOSISTÉMICO

Las medidas de mitigación y adaptación deben considerar la estructura y función del sistema ecológico, la biodiversidad, los ciclos y la interdependencia entre los componentes vivos y no vivos.



## 4. NO REGRESIÓN

Los objetivos y acciones de mitigación o adaptación establecidos en el Plan no podrán ser modificados cuando ello implique retroceder en los niveles de resiliencia comunal alcanzados.



## 5. PRECAUTORIO

Ante la presencia de un riesgo o peligro grave y/o irreversible, la falta de certeza científica no debe utilizarse como pretexto para postergar la implementación de medidas que permitan enfrentar y disminuir dichos riesgos o peligros.



## 6. PREVENTIVO

Las acciones enmarcadas dentro del PACCC deben aspirar a prever y mitigar (reducir) los efectos adversos del cambio climático, minimizando sus causas y reduciendo su impacto en caso de que se presenten.



## 7. COHERENCIA

Las medidas propuestas en el PACCC deben ser afines con las políticas públicas de índole ambiental y climática, de carácter regional y nacional, que inciden sobre el municipio, con el objeto de potenciar sinergias, evitar contradicciones y generar una mayor efectividad en las medidas de mitigación y adaptación.



## 8. FLEXIBILIDAD

El PACCC debe poseer la capacidad de incorporar nuevas medidas en función de las condiciones sociales y políticas de contexto, sus aprendizajes, nueva evidencia científica y/o surgimiento de nuevas necesidades o propuestas locales.

# Planes de Acción Comunales de Cambio Climático: Principios para su elaboración



## 9. PROGRESIVIDAD

Las medidas y acciones enmarcadas en el PACCC deben avanzar de forma gradual hasta cumplir los objetivos planteados.



## 10. TERRITORIALIDAD

El PACCC debe tener presente la diversidad propia del territorio comunal ajustándose en coherencia con los instrumentos a nivel regional y nacional.



## 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los buenos planes son participativos puesto que la participación de la ciudadanía da legitimidad y asegura el compromiso con la planificación planteada. En las etapas de elaboración del PACCC y también durante sus etapas de implementación y de evaluación, es fundamental contar con la participación de quienes habitan la comuna.



## 12. TRANSPARENCIA

La construcción e implementación del PACCC deben considerar el acceso oportuno y adecuado a la información contenida en éste, fomentando su difusión, sensibilización y reduciendo las asimetrías de información en la comuna.



## 13. EQUIDAD Y JUSTICIA CLIMÁTICA

El PACCC debe considerar, en todas sus etapas, un trato justo hacia todas las personas que habitan en la comuna, evitando cualquier tipo de discriminación. Ello implica que tanto el diagnóstico climático, como las medidas que se propongan en el Plan, se realicen con enfoque de género y contemplen las necesidades y capacidades de comunidades y grupos de la población habitualmente subrepresentados, como son las personas mayores, población indígena, población en situación de discapacidad y mujeres, entre otros.



## 14. TRANSVERSALIDAD

El PACCC debe promover la participación coordinada de actores y actrices del sector público, la sociedad civil, la academia y el sector privado.



## 15. URGENCIA CLIMÁTICA

Las medidas de mitigación y adaptación del PACCC deben considerar el escaso margen de tiempo existente para revertir los efectos más graves del cambio climático.

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Estructura general



01

**Ciencia del cambio climático**, el rol que los **acuerdos internacionales**, y los **impactos del cambio climático** a nivel nacional y comunal

02

**Marco normativo que rige a las municipalidades de Chile** para la planificación del cambio climático en sus territorios comunales.

03

**Metodología para elaborar PACCC**, compuesta por cinco etapas (preparación, diagnóstico, diseño, implementación y evaluación), 11 pasos y 36 actividades

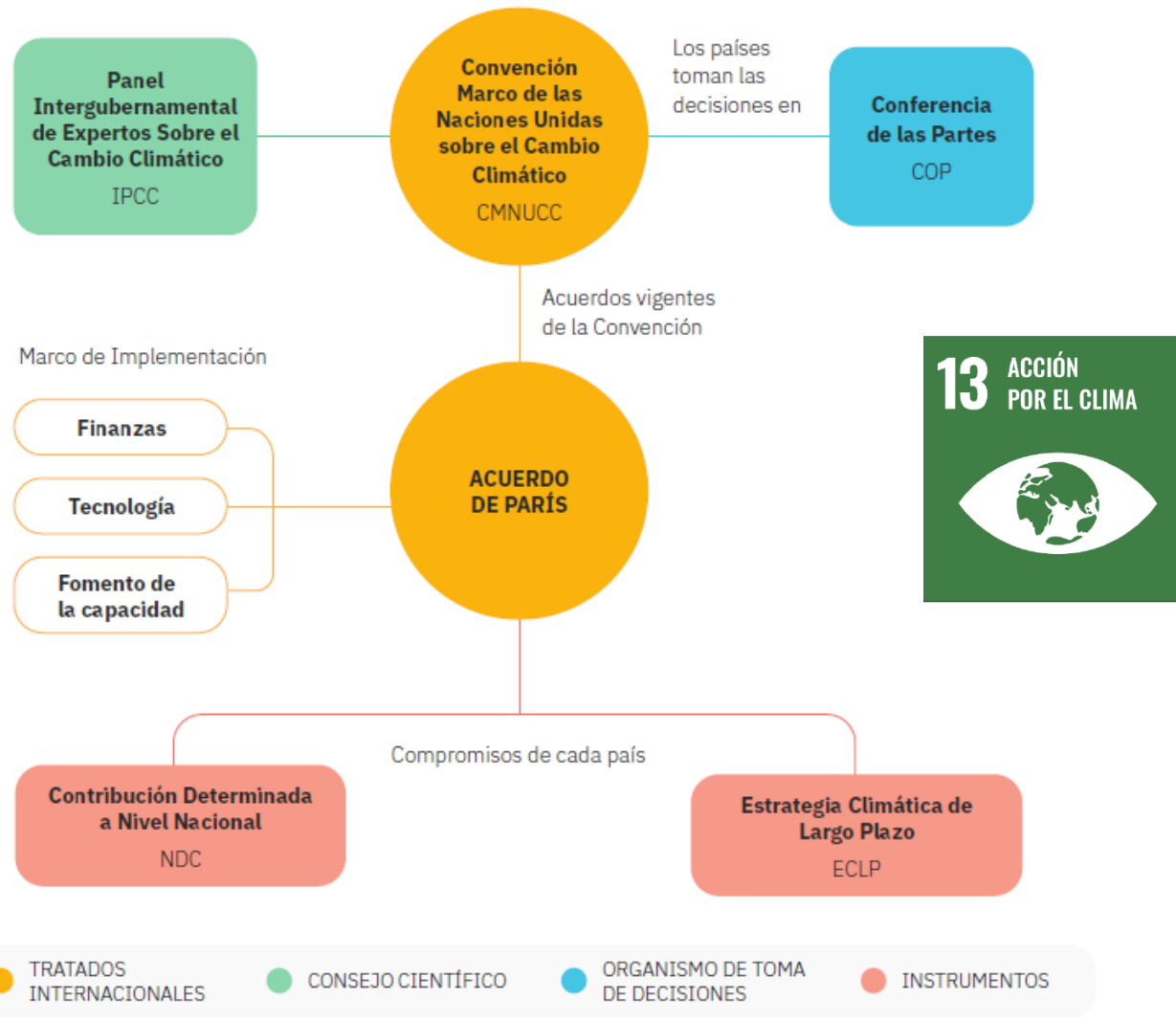
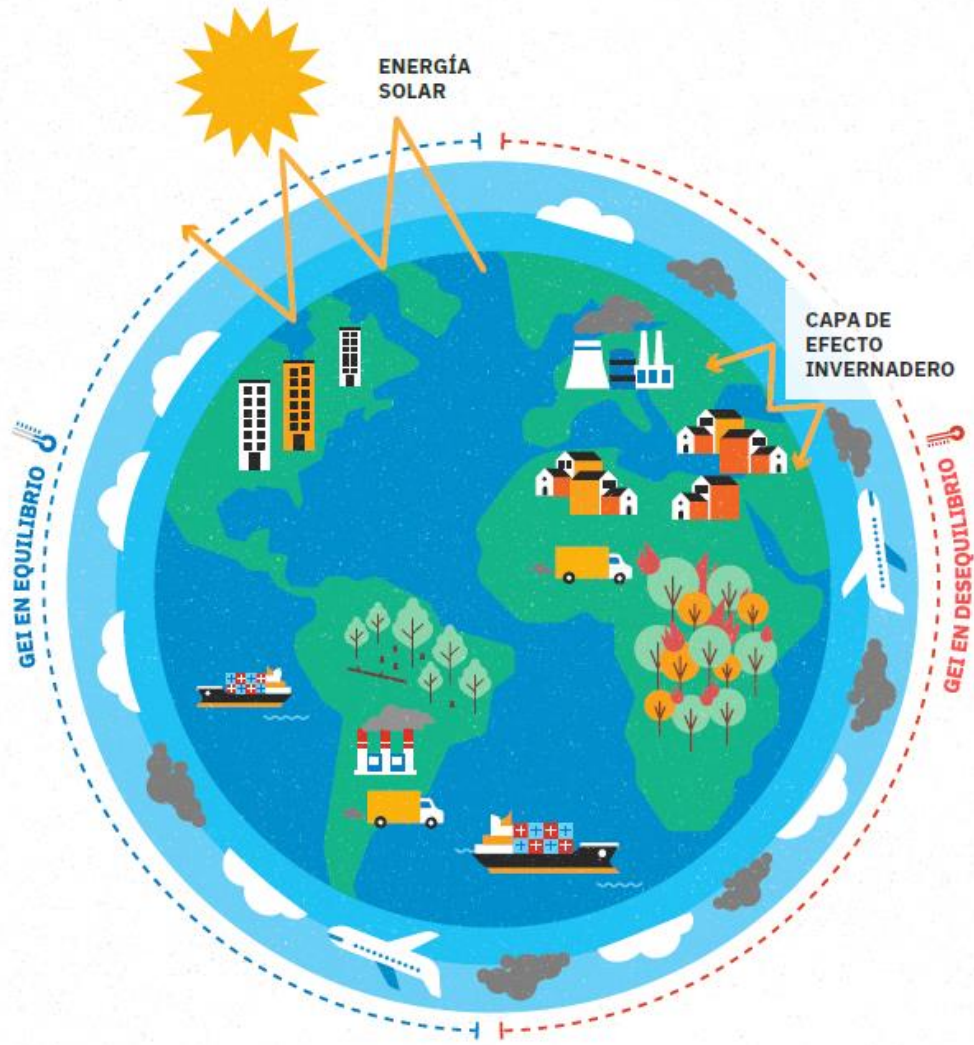
04

**Instrumentos económicos** para apoyar la implementación de los PACCC en las comunas de Chile

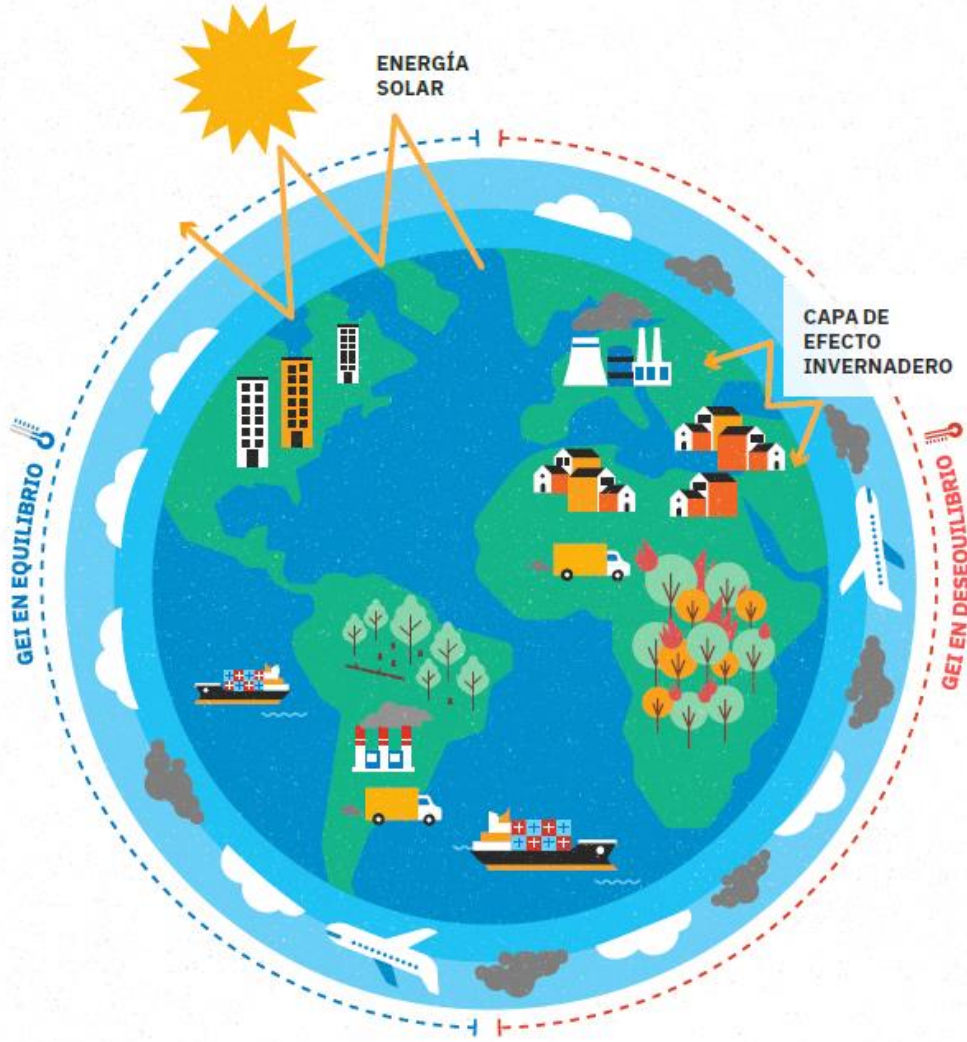
05

**Ejemplos de acciones** (nacionales e internacionales) para la adaptación y mitigación al cambio climático en el nivel local

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Comprendiendo el Cambio Climático



# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Comprendiendo el Cambio Climático



# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Marco Normativo y gobernanza nacional multinivel



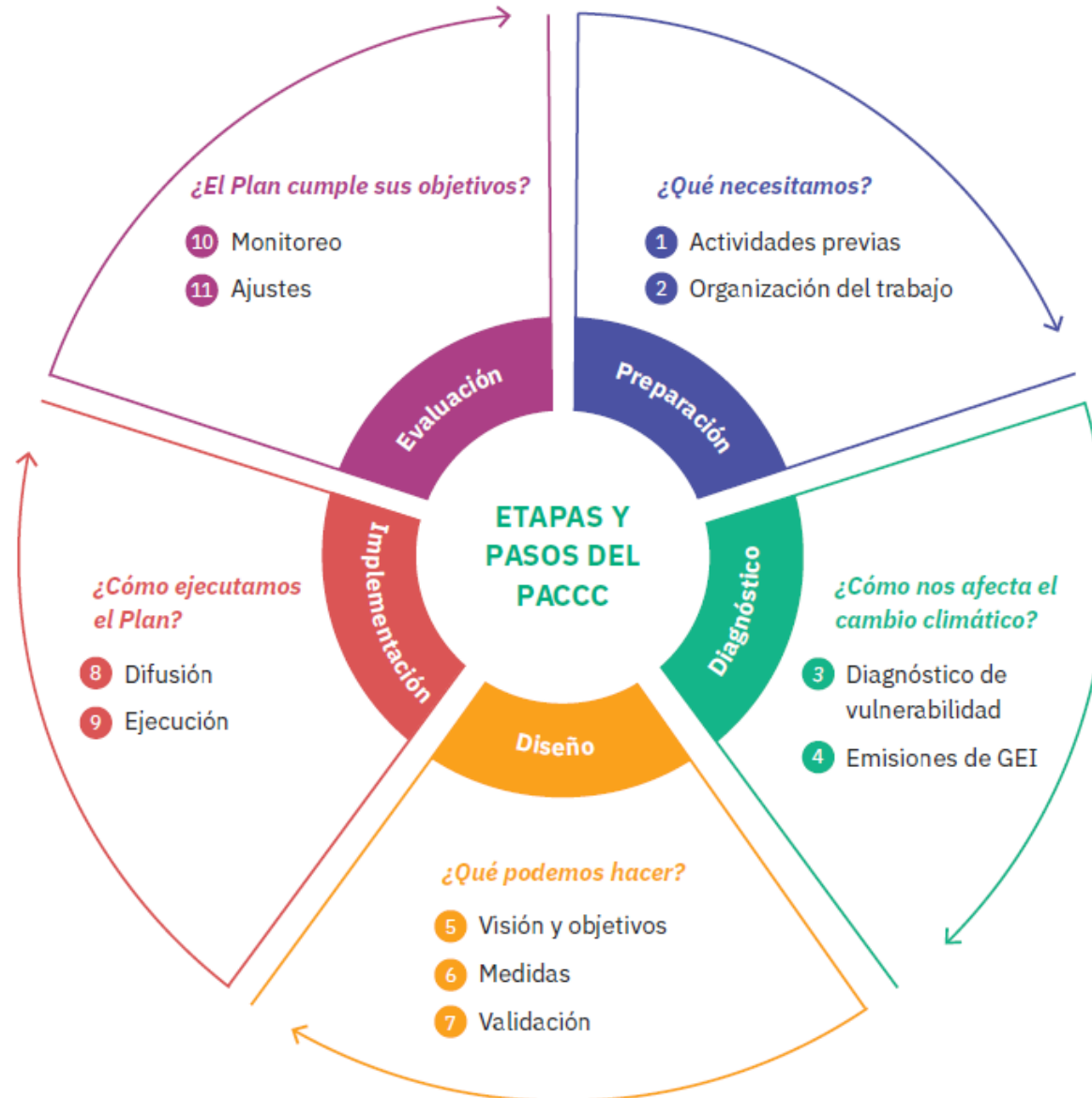
\*ETICC: Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático: integrado por los puntos focales de los ministerios competentes en materia de cambio climático.

★ Instancias obligatorias

★★ Instancias optativas

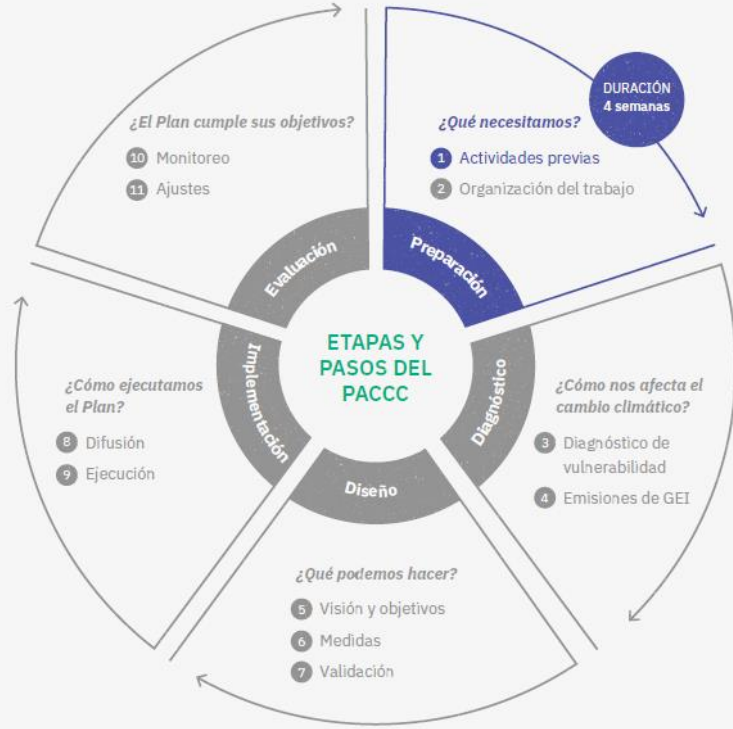
✓ Instancias de participación

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

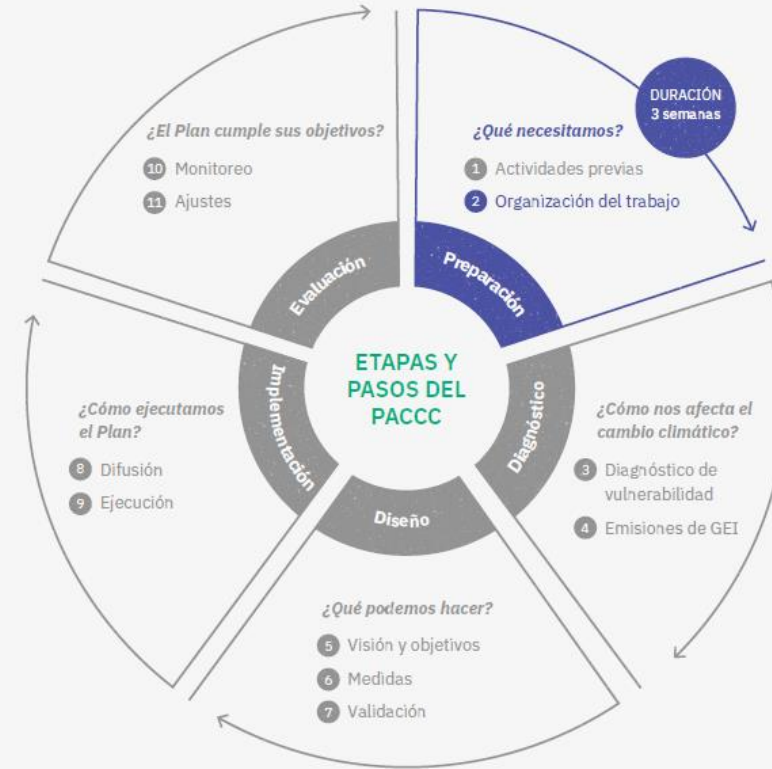


# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

## → PASO 1 Actividades previas



## → PASO 2 Organización del trabajo



### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
1. Comprometer al Alcalde o Alcaldesa y al Concejo Municipal	✓ Alcalde o Alcaldesa y Concejo Municipal comprometidos con el PACCC
2. Conformar un Equipo Gestor para la elaboración del PACCC	✓ Equipo Gestor conformado
3. Evaluar las capacidades internas y necesidades de apoyo	✓ Evaluación de las capacidades internas para elaborar el PACCC
4. Recopilar información sobre planes e iniciativas afines	✓ Catastro de planes, programas e iniciativas existentes que puedan tener relación con cambio climático

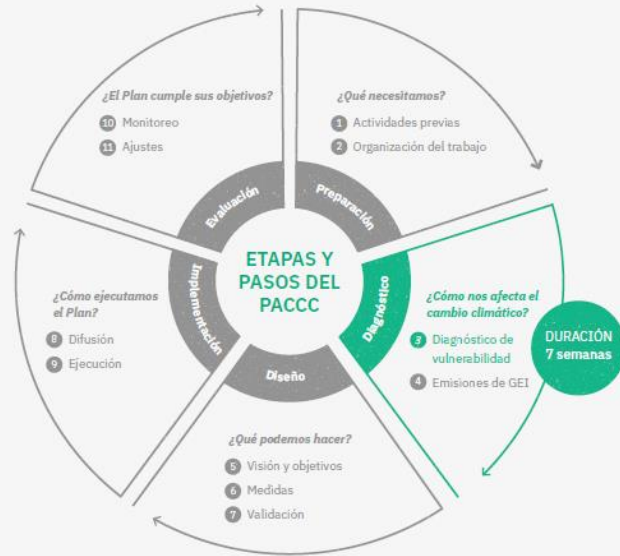
### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
5. Identificar a los actores comunales y determinar una estrategia de participación	✓ Mapa de actores
6. Generar lineamientos para comunicar el Plan a la ciudadanía	✓ Estrategia de participación
7. Organizar el proceso de elaboración del Plan	✓ Documento con lineamientos para la comunicación del Plan
	✓ Organización del trabajo aprobado por el Concejo Municipal



# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

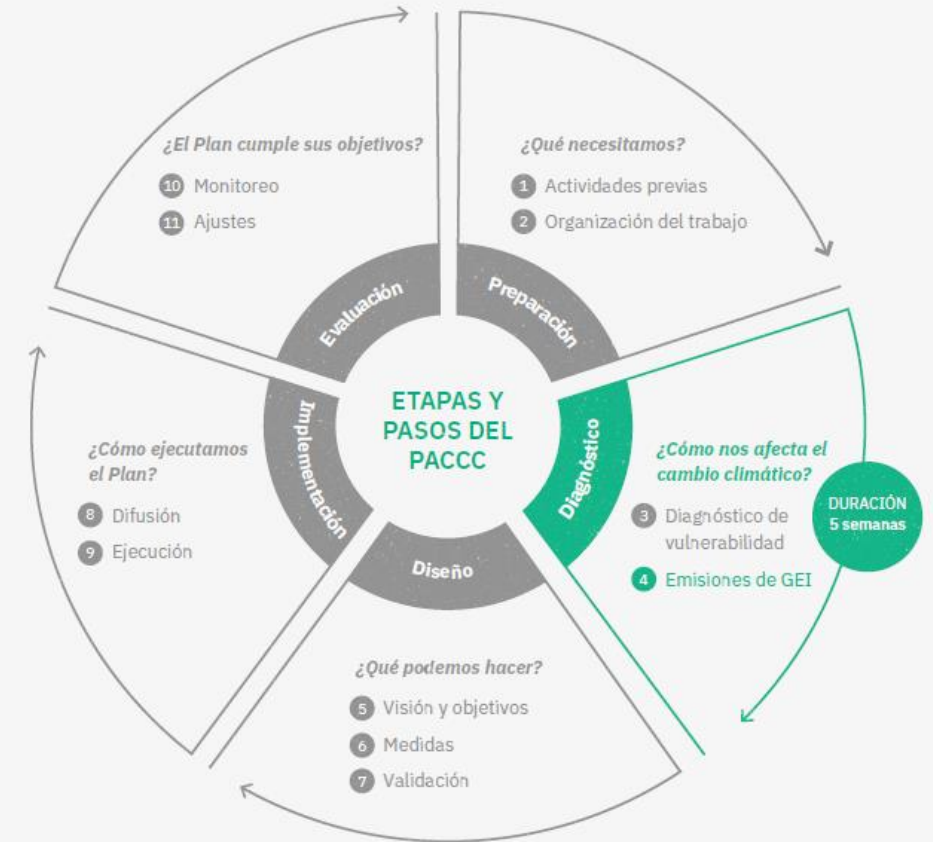
## → PASO 3 Diagnóstico de vulnerabilidad e impactos del cambio climático



### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
8. Realizar una caracterización física, social y ambiental de la comuna	✓ Caracterización general y climática de la comuna
9. Realizar una caracterización climática de la comuna	✓ Perfil comunal de amenazas climáticas
10. Elaborar un perfil de amenazas del cambio climático a nivel comunal	✓ Listado de factores de sensibilidad al cambio climático
11. Identificar factores de sensibilidad frente al cambio climático	✓ Matriz de identificación de impactos y vulnerabilidad frente al cambio climático
12. Recoger la percepción de quienes habitan la comuna sobre los efectos del cambio climático	✓ Matriz de evaluación de riesgos
13. Evaluar los impactos y vulnerabilidad de la comuna frente al cambio climático	✓ Evaluación de la capacidad de adaptación comunal e institucional
14. Evaluar los niveles de riesgo climático en la comuna	
15. Evaluar la capacidad de adaptación de la comuna frente al cambio climático	

## → PASO 4 Cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero



### Resumen de la actividad y resultado de este paso

ACTIVIDAD	RESULTADO
16. Construir un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero comunal (Opcional).	✓ Inventario de emisiones de GEI

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

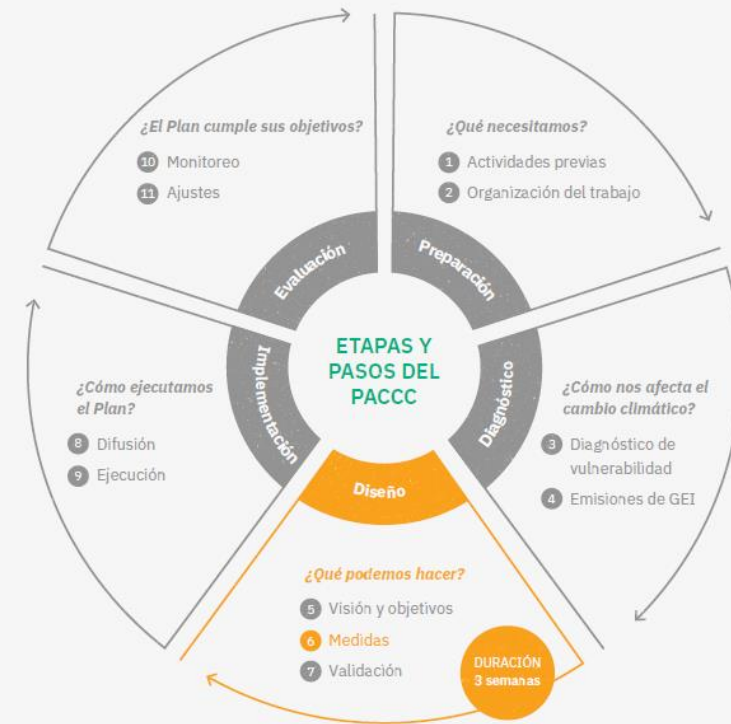
## → PASO 5 Definición de la visión y de los objetivos del PACCC



### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
17. Elaborar la visión del PACCC	✓ Matriz de relación entre objetivos de desarrollo comunal y cambio climático
18. Definir los objetivos del PACCC	✓ Objetivos e indicadores del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático
19. Elaborar indicadores para los objetivos propuestos en el Plan	

## → PASO 6 Definición de las medidas

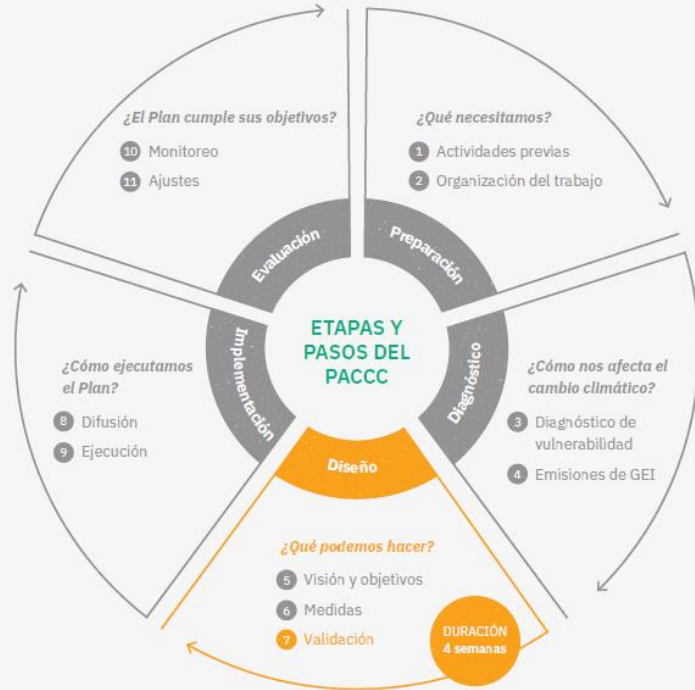


### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
20. Proponer medidas para abordar los desafíos climáticos	✓ Listado de medidas priorizadas
21. Evaluar y priorizar las medidas de adaptación y mitigación	✓ Validación de medidas por parte del Concejo Municipal
22. Elaborar indicadores para las medidas priorizadas	
23. Presentación al Concejo Municipal y validación de medidas	

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

## → PASO 7 Validación del Plan



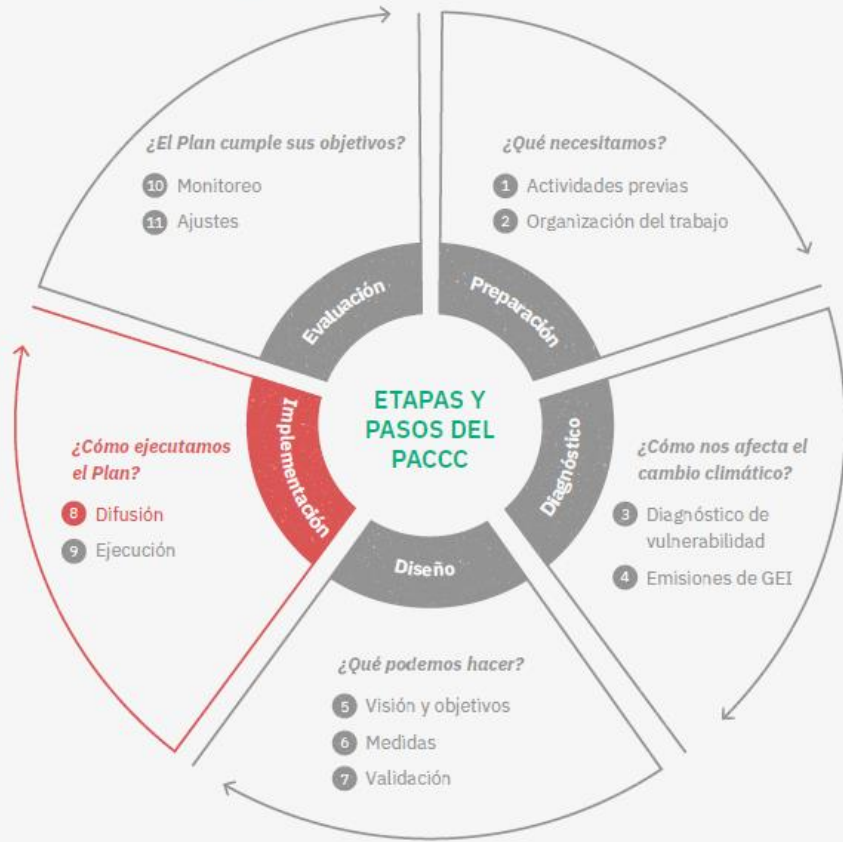
### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
24. Redactar el documento del PACCC	✓ Documento del PACCC revisado y aprobado
25. Evaluar coherencia con la planificación climática regional	
26. Presentar el Plan ante el Alcalde o Alcaldesa y el Concejo Municipal	
27. Presentar el Plan al COSOC y a otros actores y actrices comunales interesados	
28. Presentación final y aprobación del Concejo Municipal	



# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

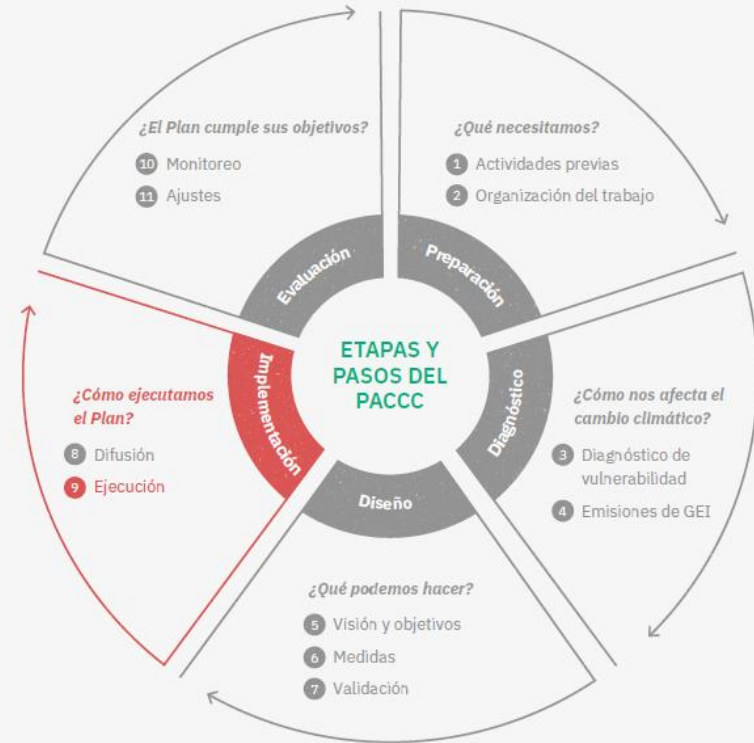
## → PASO 8 Difusión del Plan



### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
29. Comunicar el PACCC a la ciudadanía	✓ Plan difundido ampliamente en la comuna
30. Crear una comunidad de conocimiento en torno a la acción climática	✓ Bitácora del proceso de elaboración del Plan

## → PASO 9 Ejecución de las medidas

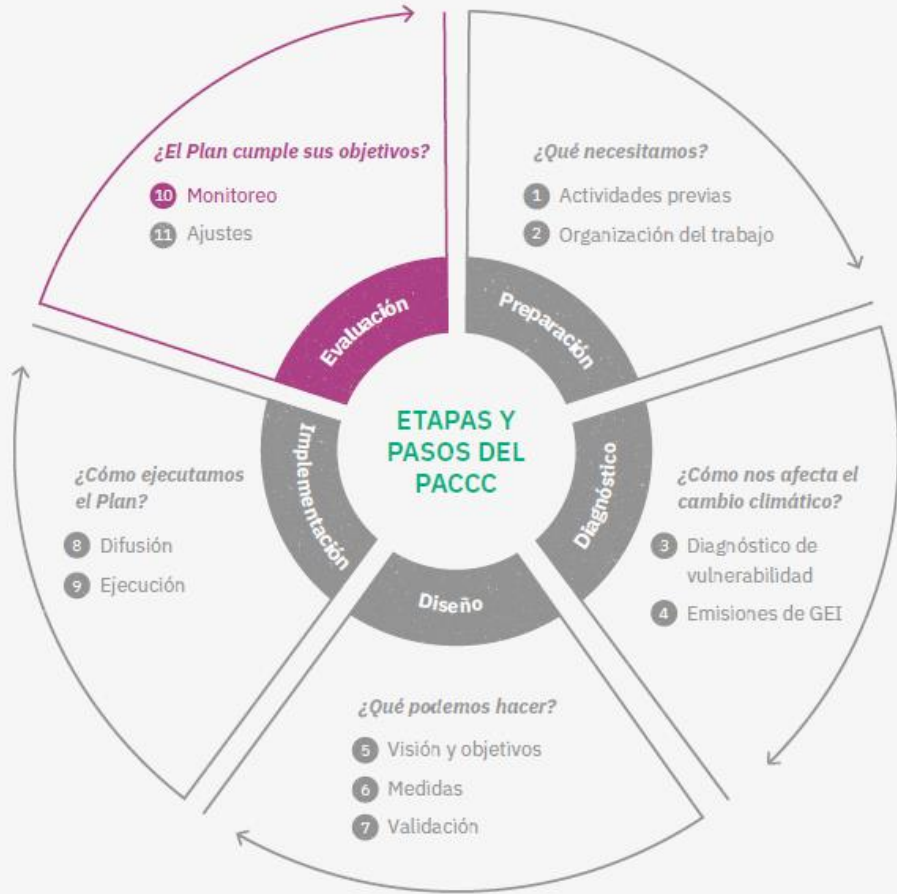


### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDADES	RESULTADOS
31. Conformar un equipo de trabajo para la implementación del PACCC	✓ Equipo de trabajo para la implementación conformado
32. Gestionar el financiamiento	✓ Obtención del financiamiento para las medidas del PACCC
33. Elaborar una planificación del trabajo para ejecutar las medidas	✓ Planificación para la ejecución de las medidas
34. Integrar el PACCC con otros instrumentos de planificación existentes	✓ Objetivos y medidas integrados en otros instrumentos

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Metodología → Ciclo de planificación

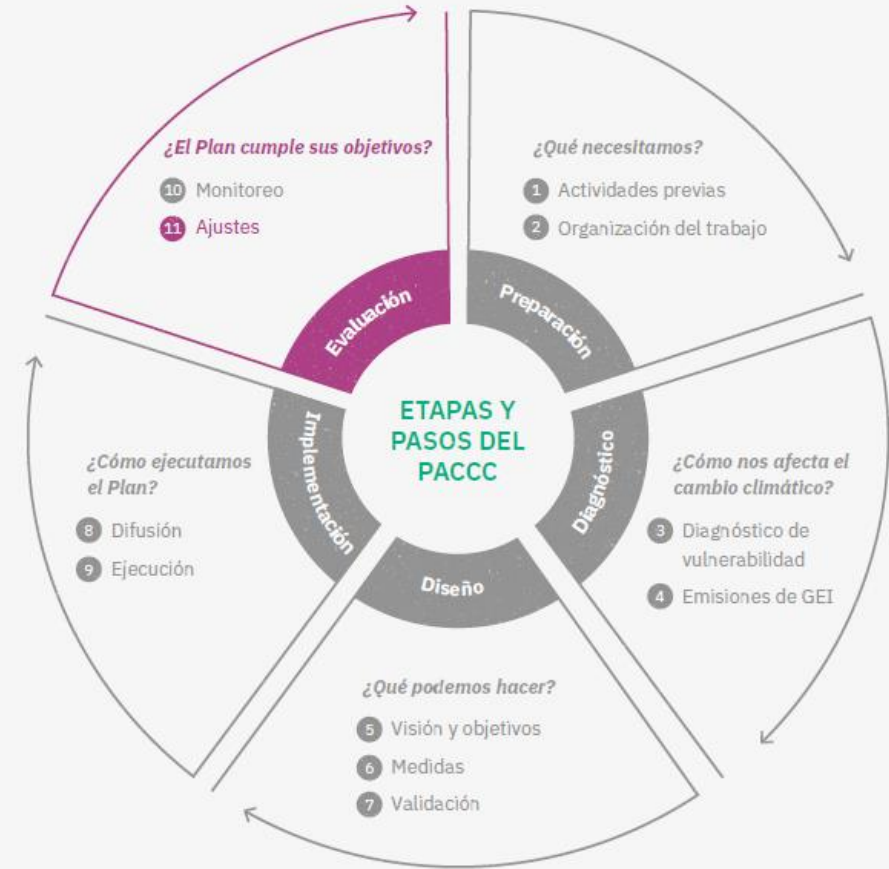
## → PASO 10 Monitoreo del avance del Plan



### Resumen de las actividades y resultados de este paso

ACTIVIDAD	RESULTADO
35. Implementar un sistema de control y seguimiento	✓ Sistema de control y seguimiento implementado para los indicadores del PACCC

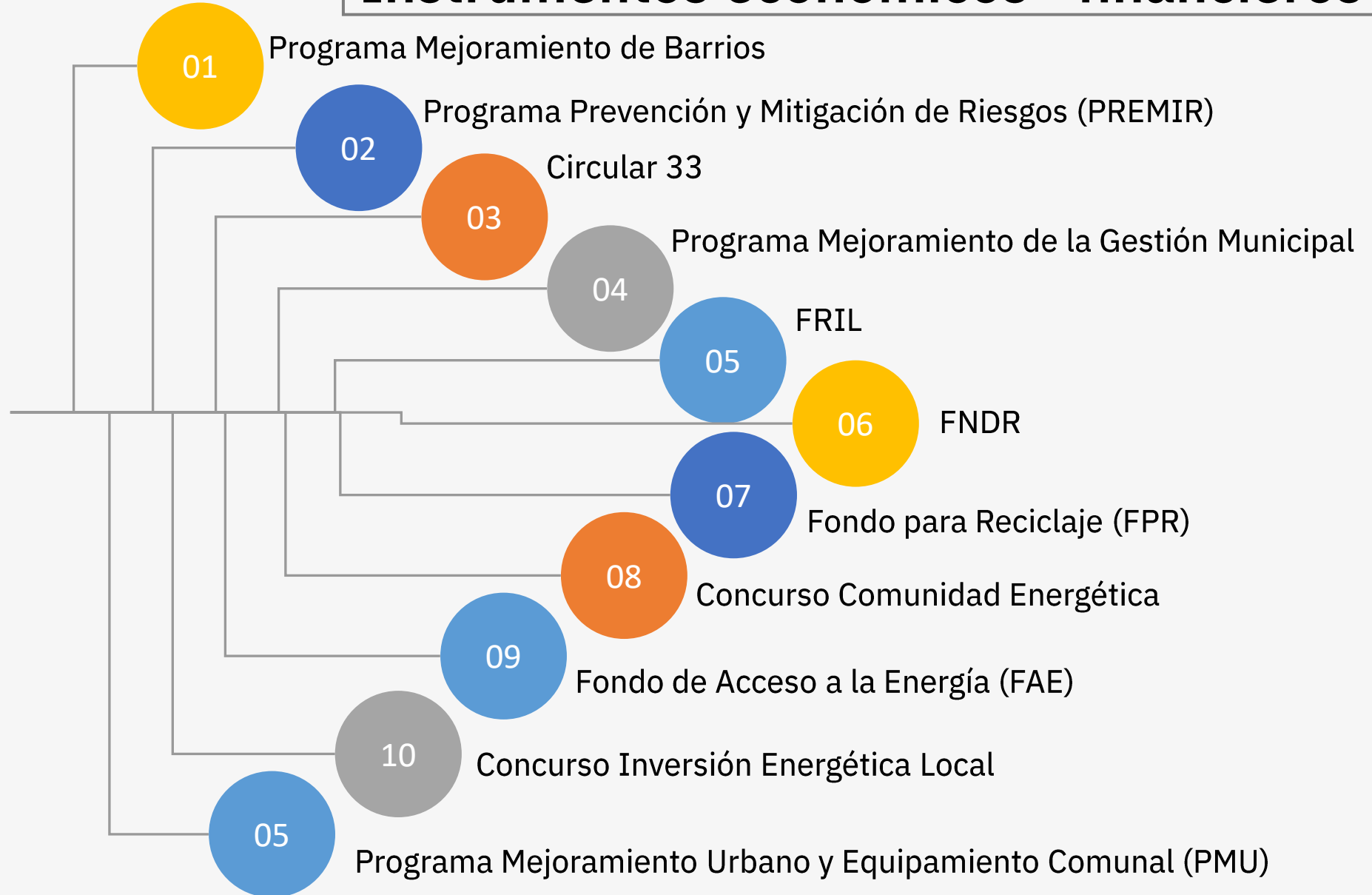
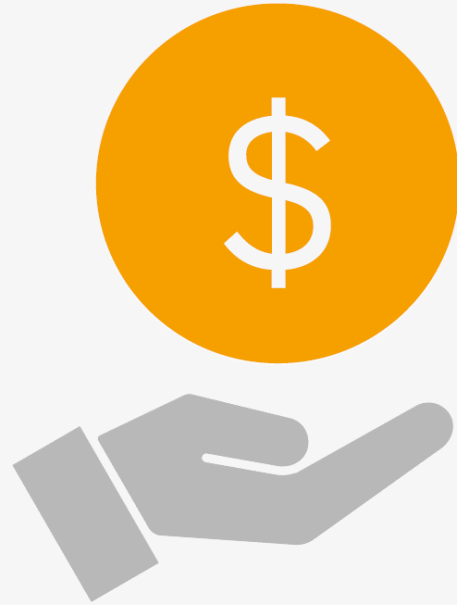
## → PASO 11 Ajustes y modificación del Plan



### Resumen de la actividad y resultado de este paso

ACTIVIDAD	RESULTADO
36. Adaptar y actualizar el PACCC	✓ Proceso de actualización del Plan finalizado

# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Instrumentos económicos - financieros



# Guía metodológica para la elaboración de PACCC: Acciones demostrativas

<b>ACCIÓN CLIMÁTICA</b>	Reserva Natural Municipal de la Desembocadura del Río Lluta		
<b>MITIGACIÓN O ADAPTACIÓN</b>	Mitigación y adaptación	<b>MACROZONA</b>	Norte Grande
<b>TIPO DE COMUNA</b>	Urbana	<b>AÑO(S) DE IMPLEMENTACIÓN</b>	2008 - a la fecha
<b>MUNICIPIO RESPONSABLE</b>	Municipalidad de Arica		
<b>EJE TEMÁTICO</b>	Ecosistemas		
<b>BREVE DESCRIPCIÓN</b>	La creación de la Reserva Natural Municipal (RENAMU) en la desembocadura del Río Lluta es una iniciativa pionera en cuanto a conservación de la naturaleza. Su creación se llevó a cabo a través de una ordenanza municipal en la cual el municipio se hace responsable de la gestión de la reserva. En esta ordenanza, además, se señalan aspectos asociados a su manejo. Los beneficios de este tipo de medidas se observan en la creación de hábitats para especies que se encuentran amenazadas por el cambio climático, además de otros beneficios asociados a los servicios de recreación y valoración del ambiente natural.		
<b>¿POR QUÉ ES UNA BUENA ACCIÓN CLIMÁTICA?</b>	La biodiversidad provee de muchos beneficios a las sociedades: los bosques son fundamentales para la producción de agua, y los animales, aves e insectos fundamentales en los procesos de polinización que, entre muchos otros, permiten la producción de alimentos. Los estuarios de ríos sostienen ecosistemas frágiles por lo que su conservación tiene muchos efectos positivos en los beneficios que provee la biodiversidad.		

<b>ACCIÓN CLIMÁTICA</b>	Tapa 'o Ritomata (sello verde)		
<b>MITIGACIÓN O ADAPTACIÓN</b>	Mitigación y adaptación	<b>MACROZONA</b>	Territorio Insular
<b>TIPO DE COMUNA</b>	Rural	<b>AÑO(S) DE IMPLEMENTACIÓN</b>	2019 - a la fecha
<b>MUNICIPIO RESPONSABLE</b>	Municipalidad de Rapa Nui		
<b>EJE TEMÁTICO</b>	Gestión hídrica / Gestión de residuos / Energía		
<b>BREVE DESCRIPCIÓN</b>	El proyecto tiene como objetivo sensibilizar a los dueños de empresas para que adquieran buenas prácticas de cuidado medio ambiental dentro de sus negocios. Para esto, la municipalidad impulsa el Sello Verde, el cual se otorga a las empresas que cumplen con una serie de requerimientos vinculados a la sustentabilidad. En el marco del programa de residencia en la isla, todas las empresas que se instalen deben obtener el sello. Los actores involucrados son la Municipalidad de Rapa Nui y los dueños de restaurantes, distribuidoras, minimarket, supermercados, panaderías y hoteles + emprendimientos locales. La entidad encargada de administrar el proyecto es la Dirección de Medio Ambiente. Los beneficios asociados al proyecto se expresan en una mayor eficiencia hídrica y tratamiento de aguas residuales; separación de residuos; venta y puesta en valor del producto local; y eficiencia energética y uso de energías alternativas.		
<b>¿POR QUÉ ES UNA BUENA ACCIÓN CLIMÁTICA?</b>	Las certificaciones han demostrado ser un buen instrumento para movilizar sectores económicos hacia una producción más limpia y sustentable. Esta certificación cubre varias materias relativas a la sustentabilidad y al cambio climático, tales como el uso eficiente de la energía, el uso eficiente de recursos hídricos y el manejo de residuos. En su conjunto, todas estas dimensiones contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático.		





# Guía de apoyo para la formulación de la Planes de Acción Comunales de Cambio Climático

Esteban Delgado A.

Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Chile

23/08/2023

[esteban.delgado@undp.org](mailto:esteban.delgado@undp.org)

