

Diploma de posgrado

Bases y Herramientas para la Gestión Integral del Cambio Climático

Tercera cohorte

Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Universidad Nacional
de Jujuy

Universidad
de Quilmes

Argentina unida





Clase 2: Economía de la adaptación

¿Qué es la adaptación?

Adaptación: Involucra ajustes a cambios climáticos actuales o esperados, con el fin de reducir la vulnerabilidad a los efectos nocivos del cambio climático, potencializar las oportunidades asociadas a este y generar resiliencia a los efectos del cambio climático.

Algunos ejemplos de acciones:

- Desarrollo de infraestructura resiliente al cambio climático
- Fortalecimiento de las capacidades institucionales
- Cambios en el comportamiento de los individuos

Tipo	Acción
Adaptación preventiva	Tomar medidas para prepararse ante el cambio climático
Adaptación reactiva	Tomar medidas cuando se experimentan los efectos del cambio climático

Definiciones de conceptos anexos

Vulnerabilidad al Cambio Climático

Grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación

(IPCC 2007)

Capacidad Adaptativa

Conjunto de capacidades, recursos e instituciones de país o región que permitirían implementar medidas de adaptación eficaces

(IPCC 2007)

Resiliencia

Capacidad de un Sistema social o ecológico para absorber una alteración sin perder ni su estructura básica o sus modos de funcionamiento, ni su capacidad de auto-organización, ni su capacidad de adaptación al estrés y al cambio

(IPCC 2007)

Riesgo Climático

La combinación de la probabilidad (probabilidad de que se produzca un evento) y las consecuencias de un acontecimiento adverso (e.g. ciclones tropicales, sequías e inundaciones)

(IPCC 2007)



Definir estrategias de adaptación es muy complejo

Existen diferentes objetivos de adaptación (¿qué daños queremos evitar? ¿qué nivel de riesgo es aceptable? ¿a qué nivel de bienestar queremos quedar? ¿qué costo podemos pagar para la adaptación?)

Estos **objetivos varían** entre regiones, países y comunidades e implican diferentes costos y beneficios así como trade-off entre el riesgo de sobre y sub adaptarse

Existen **diferentes tipos de adaptación**: anticipatoria, reactiva, autónoma, planificada, pública, privada



Economía de la adaptación

Es una **sub-rama dentro de la Economía del Cambio Climático** que se ocupa de los lazos entre pobreza, degradación ambiental, cambio climático, vulnerabilidad y las **posibilidades de dar respuesta** a los impactos del CC que no podrán ser evitados.

Mensajes principales

La **degradación ambiental** amenaza el desarrollo humano y el cambio climático lo agrava

Los impactos del cambio climático exacerban la **pobreza** a través de tres canales:



La salud



Los ingresos
(medios de
vida)

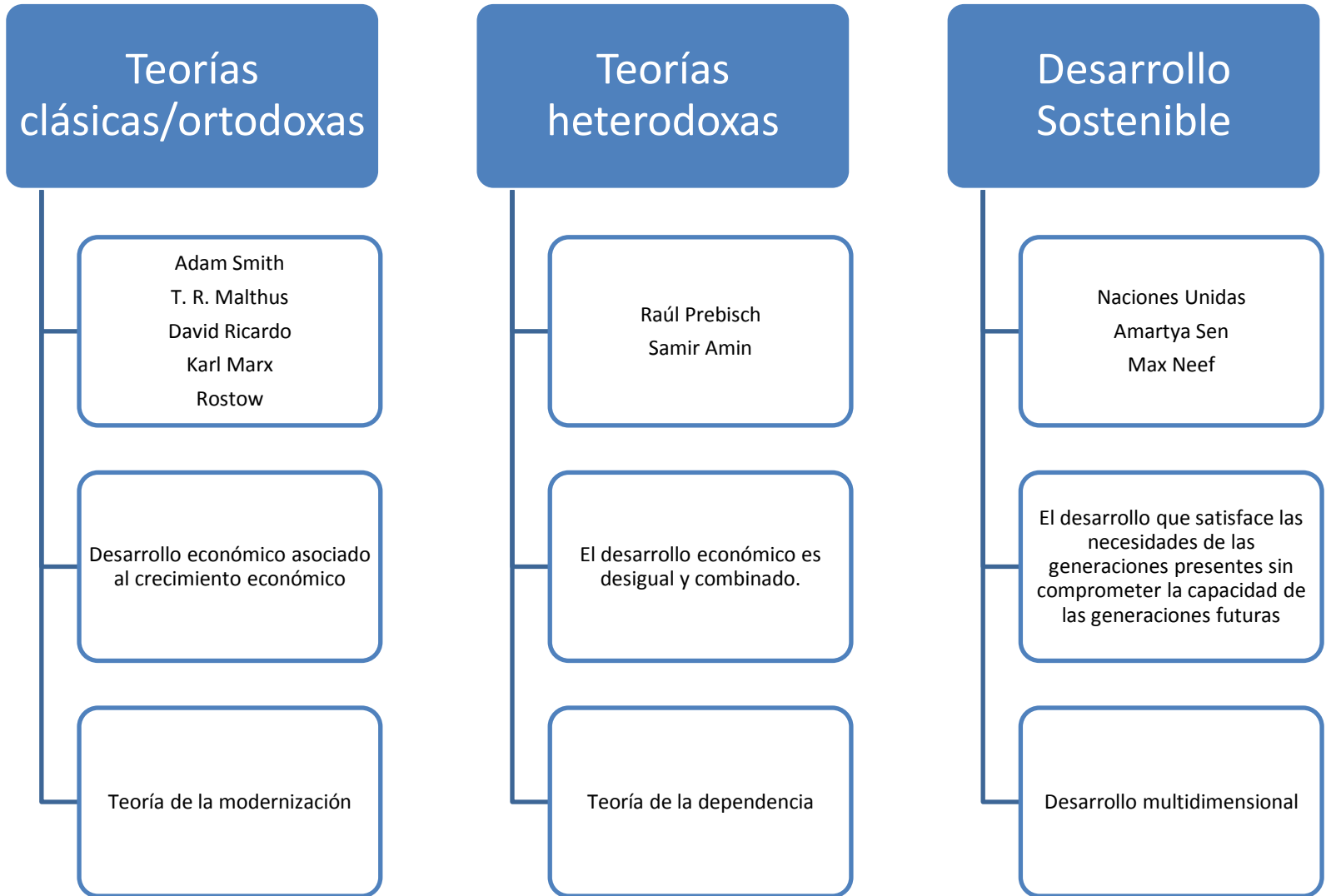


Las perspectivas
futuras de
crecimiento

Círculo vicioso: la pobreza aumenta la vulnerabilidad frente al CC (“trampa de pobreza”)



Teorías del desarrollo



Pobreza, cambio climático y vulnerabilidad

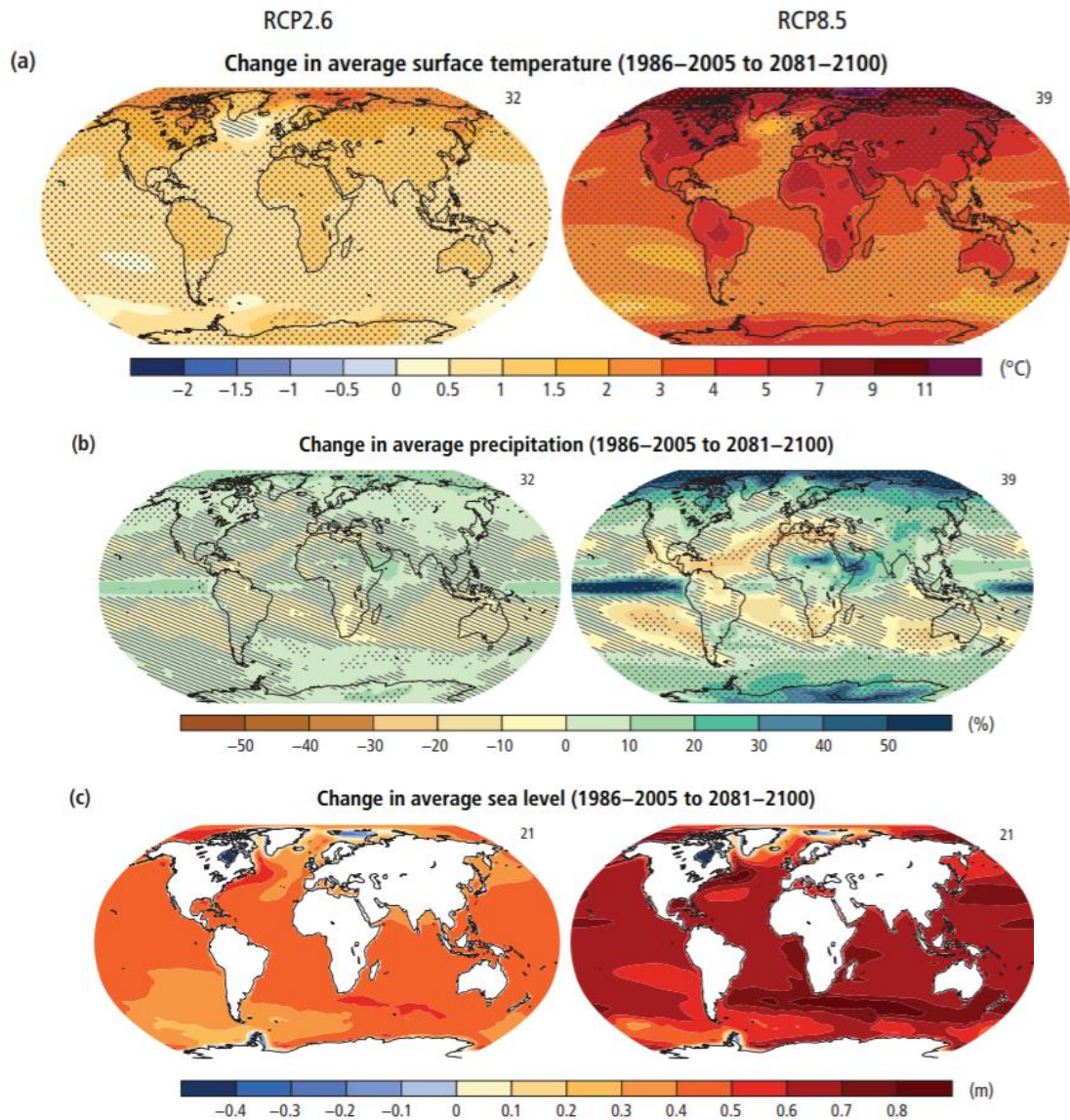
La degradación ambiental amenaza el desarrollo humano y el CC lo agrava



La población más pobre vive en **ambientes naturales frágiles** (bosques, zonas costeras, zonas áridas)

Cuando estos ambientes se degradan son estas poblaciones (en su mayoría, **rurales**) las que sufren los peores impactos ambientales y socio-económicos (en general no tienen fuentes alternativas de subsistencia)

Pobreza, cambio climático y vulnerabilidad



Vulnerabilidad al cambio climático

La vulnerabilidad es una combinación de

Exposición a riesgos (ubicación geográfica, entorno natural)

Capacidad de respuesta, la cual depende de factores económicos:

RIQUEZA

INFRAESTRUCTURA

TECNOLOGÍA

INSTITUCIONES

SERVICIOS

INFORMACIÓN

EQUIDAD

Los países en desarrollo son especialmente vulnerables a los efectos del CC

Exposición a ambientes ya frágiles

- Zonas costeras e insulares
- Entre los trópicos
- Franja de huracanes

Estructura económica más sensible al clima

- Dependencia de actividades del sector agropecuario
- Infraestructura de salud deficitaria
- Instituciones más débiles

Bajos ingresos: limitada capacidad para la adaptación

- Problemas de infraestructura y acceso a servicios básicos
- Construcción de viviendas sobre tierras marginales o inundables
- Sistemas de salud de baja calidad

Canales de impacto del cambio climático

Salud

- El cc aumenta los fenómenos meteorológicos extremos
- Salinización de tierras y agua potable por elevación del mar
- Mayor incidencia de enfermedades infecciosas
- Aumentos de mortalidad por olas de calor e inundaciones
- Impacto sobre infraestructura de salud y seguridad alimentaria

Ingresos

- Degradación y CC afectan los RRNN que son fuente de ingreso
- Reducción de rendimientos de cultivos por inundaciones y sequías (aumento del precio de los alimentos)
- Los ingresos de los PED son dependientes de los RRNN
- Los PED tienen menores capacidades financieras y técnicas para manejar los crecientes riesgos climáticos

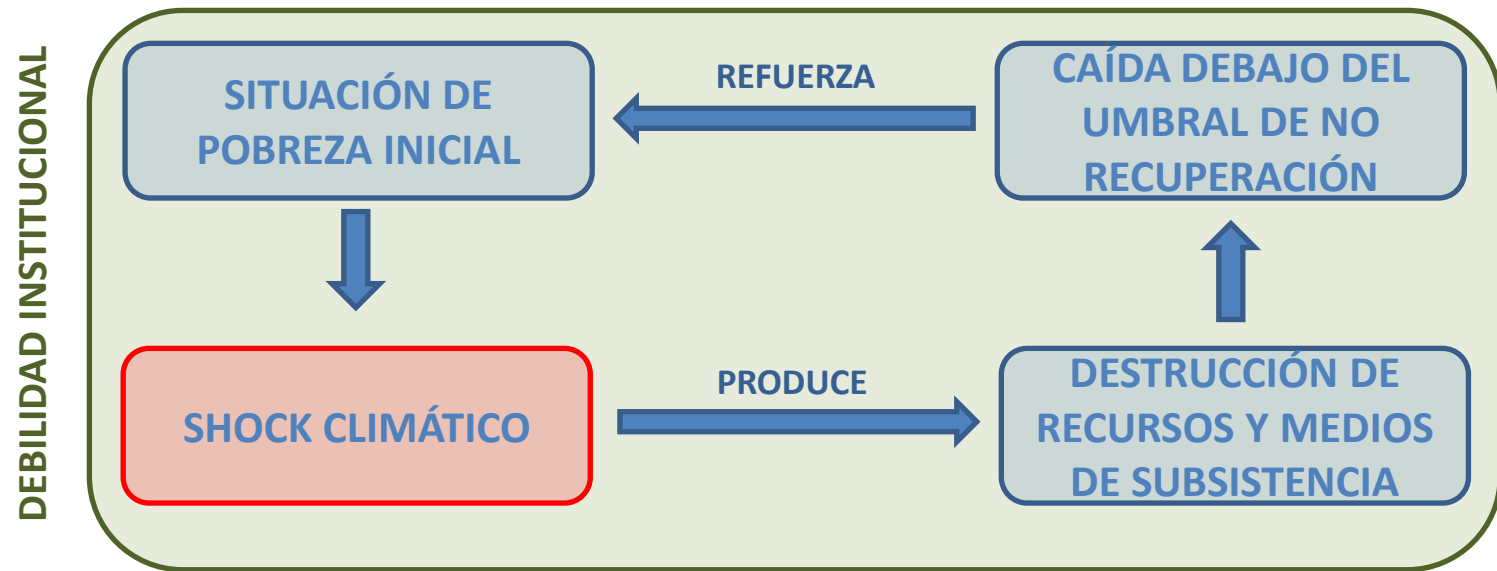
Perspectivas de crecimiento

- Impactos sobre producción, infraestructura, transporte y comunicaciones
- Reducción de ingresos agrícolas

Trampas de pobreza y fallas institucionales

La pobreza rural y la degradación ambiental en PEDs suele tener como principal causa las fallas institucionales que dificultan el acceso a la base de recursos naturales locales

Cuando las políticas de desarrollo ignoran la explotación irracional e insostenible del capital ecológico local, la población puede quedar atrapada en una “trampa de pobreza”



Ejemplo: “refugiados climáticos”

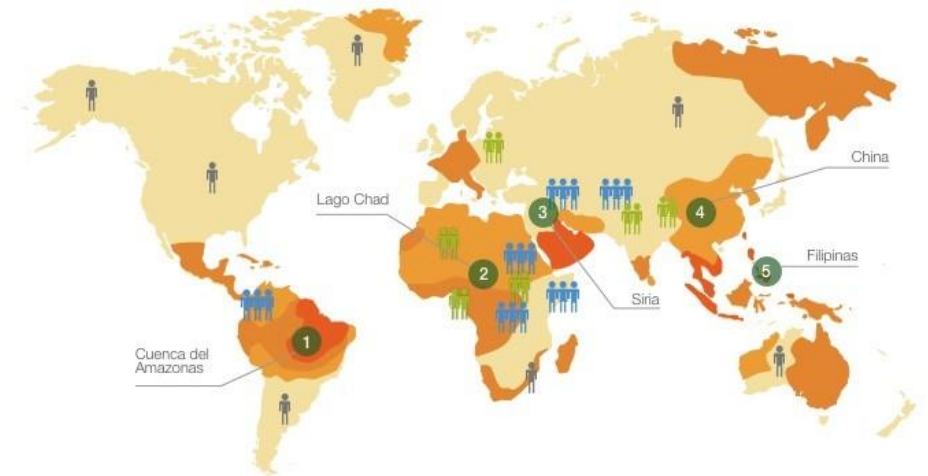


El deterioro ambiental y los impactos climáticos pueden generar migraciones masivas e intensificar conflictos, pues generan una situación de **competencia por los recursos**

Aumentos en el nivel del mar, avance de desertificación, escasez de recursos, sequías e inundaciones, son algunos ejemplos

Migraciones ambientales: una realidad a escala mundial

Principales áreas afectadas



INDIVIDUOS DESPLAZADOS

Refugiados, solicitantes de asilo y desplazados internos contabilizados por la ONU.

Menos de 50.000 personas
Entre 50.000 y 10 millones
Más de 10 millones

ÍNDICE DE CAMBIO CLIMÁTICO

A mayor intensidad de color, mayor aumento de la temperatura en el área indicada.

Análisis económico de la Adaptación

Ejemplo: análisis de costo-beneficio: es necesario estimar los costos y los beneficios de tomar medidas de adaptación

Costos: costos de las medidas de adaptación + daño residual

Beneficios: daños evitados estimados

Dificultades

- ¿Cómo estimar beneficios intangibles, como la felicidad y el bienestar?
- ¿Cómo estimamos daños evitados en un contexto de incertidumbre? ¿Cómo estimar los efectos de escenarios contrafácticos?

Esto puede llevarnos a tomar decisiones de política errónea, pensando que una medida no conviene porque los costos son demasiado altos, cuando en realidad no valoramos correctamente los beneficios

Análisis de costos y beneficios

Beneficios: daños evitados y/o beneficios derivados de la implementación de medidas de adaptación

- Problema: los beneficios de la adaptación no son fácilmente cuantificables pues incluyen aspectos fuera del mercado (como servicios ambientales) y varían por sector, localización geográfica y tecnología

Costos: costos de planificar, preparar, facilitar e implementar medidas de adaptación, incluyendo costos de transición

- Problema: son difíciles de estimar dada la incertidumbre sobre los impactos precisos del cambio climático y sus múltiples efectos

Riesgos e incertidumbres: ¿cómo considerarlos en situaciones concretas de adaptación?

Límites y barreras para la adaptación y para el análisis económico de la adaptación

- Incertidumbres (qué pasará, dónde y cuándo)
- Inexistencia de precios de mercado para bienes intangibles y servicios ecosistémicos (¿cómo valorar la vida humana, la felicidad, la extinción de especies, etc.?)
- Restricciones financieras (especialmente en los países en desarrollo, donde se combinan con limitado espacio fiscal y sobreendeudamiento)
- Limitaciones técnicas
- Problemas institucionales, organizacionales y de coordinación
- Decisión política: ¿con qué criterio priorizar adaptación en ciertas regiones por sobre otras?



Es necesario...

Pasar de pensar una respuesta a emergencias a una **acción integral anticipatoria**, tanto ambiental como socioeconómica, que enfrente las **causas estructurales de la vulnerabilidad**, como son: la degradación de los RRNN, la desigualdad, la pobreza y la poca diversificación de los medios de vida

Co-beneficios o beneficios secundarios

Los **beneficios primarios** de las políticas climáticas de adaptación son la reducción en la vulnerabilidad de los impactos.

También pueden haber **beneficios secundarios o co-beneficios**, que refieren al efecto positivo que una política enfocada al combate del cambio climático puede tener sobre los objetivos secundarios de política, independientemente de su magnitud o el efecto neto en el bienestar de la sociedad.

Cuadro 1
Conceptos asociados a los beneficios secundarios de las políticas climáticas

	Co-beneficios	Doble dividendo	Sin arrepentimiento
Definición	Los efectos positivos que una política de mitigación o adaptación pueden tener objetivos secundarios, sin importar su efecto neto en el bienestar social (IPCC, 2013)	Uso de políticas fiscales para limitar o reducir las emisiones de GEI y contrarrestar parte de las pérdidas de bienestar relacionadas a las políticas climáticas, a través de la reutilización de ingresos fiscales y para reducir la aplicación de otros impuestos que causan distorsiones en la economía o mediante transferencias directas a los consumidores (IPCC, 2007)	Opciones de política de mitigación o adaptación para las que los beneficios totales (primarios y secundarios) igualan o exceden los costos asociados a su ejecución bajo las condiciones climáticas actuales (IPCC, 2007)
Especificidad del instrumento	Genérico	Específico: políticas fiscales de mitigación	Genérico
Magnitud de beneficios	Cualquier magnitud	Cualquier magnitud	Iguales o mayores a los costos de implementación bajo las condiciones climáticas actuales

Fuente: Adaptado de Mayrhofer y Gupta, (2016).



Desarrollo económico: Clave para la adaptación al CC

La adaptación debiera ser en gran medida una “extensión” de la planificación del desarrollo orientada a reducir la vulnerabilidad frente a un clima que cambia

Priorizar **medidas de “no arrepentimiento” o “no regrets”**:

Iniciativas que promoverían el desarrollo económico y social en cualquier escenario climático por su potencial para generar co-beneficios. Por ejemplo:

- Diversificación de la actividad económica
- Inversiones en salud y educación
- Mejoras en prevención y manejo de desastres
- Creación y promoción de mecanismos de manejo de riesgo y de redes para población más vulnerable


Las **poblaciones más vulnerables** deben ser protegidas aunque los costos PAREZCAN exceder los beneficios

Ejemplo de medidas “no regrets” – Medidas blandas

- ✓ Evaluación periódica de infraestructura (mantenimiento/refuerzo)
- ✓ Planificación del uso del suelo y normativa para limitar la urbanización
- ✓ Fomento de la contratación de seguros climáticos
- ✓ Sistemas de alerta temprana
- ✓ Planes de contingencia ante emergencias y planes de evacuación
- ✓ Creación de fondos de emergencia para reponer infraestructura clave
- ✓ Fomento a la diversificación de fuentes de ingresos, especialmente agrícolas
- ✓ Uso eficiente del agua
- ✓ Regulación del turismo y la pesca
- ✓ Campañas de concientización y fortalecimiento de capacidades

Ejemplo de medidas “no regrets” – infraestructura

- ✓ Mejoramiento en los sistemas de drenaje de aguas residuales y pluviales
- ✓ Ampliación de la capacidad de almacenamiento de agua
- ✓ Aislamiento térmico en nuevas viviendas y mayores estándares de construcción
- ✓ Construcción de infraestructura de riego
- ✓ Defensas costeras y contra inundaciones flexibles (con capacidad de readaptación a bajo costo antes cambios en las condiciones climáticas)



El CC interpela a la Economía e impone múltiples desafíos para el análisis económico de la adaptación

¿Cómo definimos “adaptación” de manera operacional?

¿Cómo abordamos la adaptación en el marco de los desafíos de desarrollo económico, la reducción de la pobreza y la gestión de desastres?

¿Cómo definimos criterios para priorizar medidas de adaptación en ciertas regiones y poblaciones por sobre otras cosas?

¿Cómo abordamos el problema de la incertidumbre y la falta de información?