



# FINANZAS PÚBLICAS: INTEGRANDO LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA INVERSIÓN PÚBLICA

**Alberto Aquino – GIZ**

“El problema no es tanto que pueda llover mas, sino las goteras del techo que crecen” (Gustavo Wilches)

29 de enero 2013, México DF



## **ESTRUCTURA**

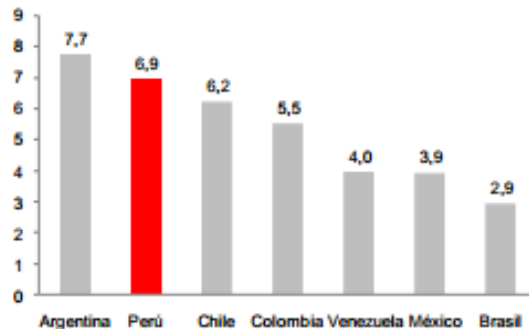
- 1. ¿Cómo está el Perú actualmente?**
- 2. ¿Por qué se debe transversalizar la adaptación al cambio climático?**
- 3. ¿Cómo transversalizar la adaptación al cambio climático?**
- 4. Lecciones Aprendidas y Retos**



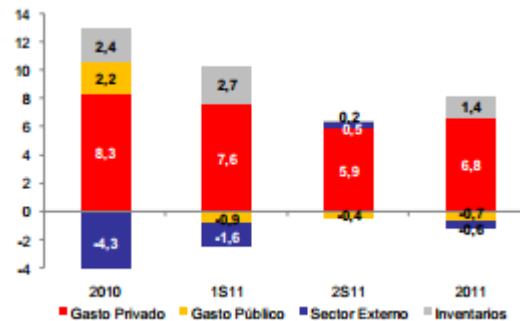
## ¿CÓMO ESTÁ EL PERÚ ACTUALMENTE?

En el **2011**, el Perú creció **6,9%** (por encima del promedio 2000-2010: 5,5%). El Perú se mantuvo como una de las economías de mayor crecimiento y menor inflación en la región. El motor de crecimiento fue el gasto privado (el consumo privado y la inversión privada), lo cual permitió incrementar la demanda interna en **7,2%**.

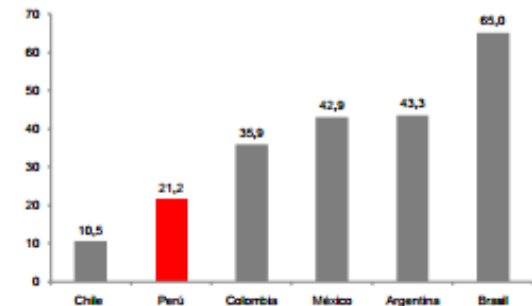
**América Latina : PBI 2011**  
(Var. % anual)



**Aporte al crecimiento del PBI 2011**  
(Var. % anual)



**Deuda Pública 2011 en América Latina**  
(% PBI)



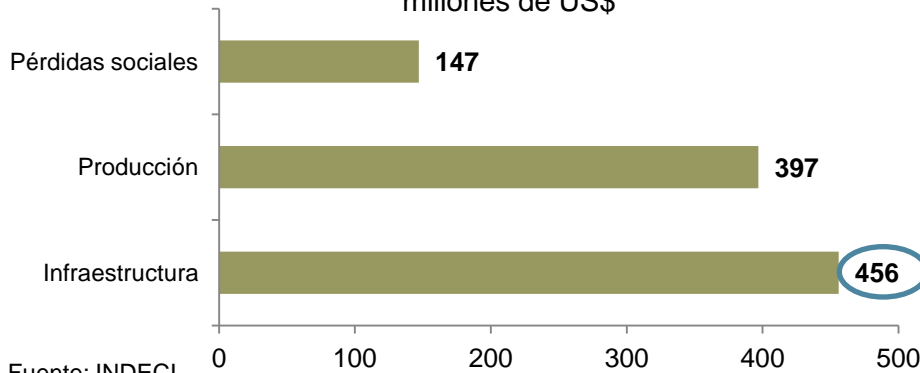
Fuente: Marco Macroeconómico Multianual ,MEF (2011).

¿y si ocurre un FEN como el 97-98?: El decrecimiento del PBI, **desaceleración de la inversión privada**, caída de exportaciones y de producción de bienes primarios (Pesca, Agricultura), mayor reposición de infraestructura pública.

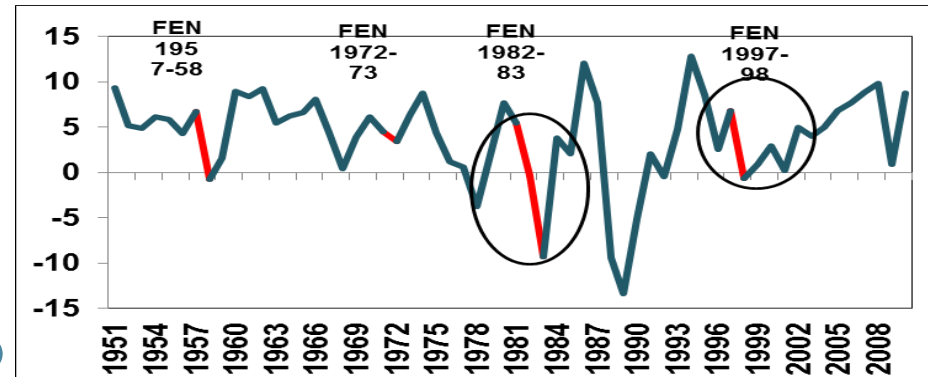


## OCURRENCIA DE FENÓMENOS NATURALES EXTREMOS FEN 97-98 Y 82-83

**Pérdidas totales por FEN 1982-83**  
millones de US\$



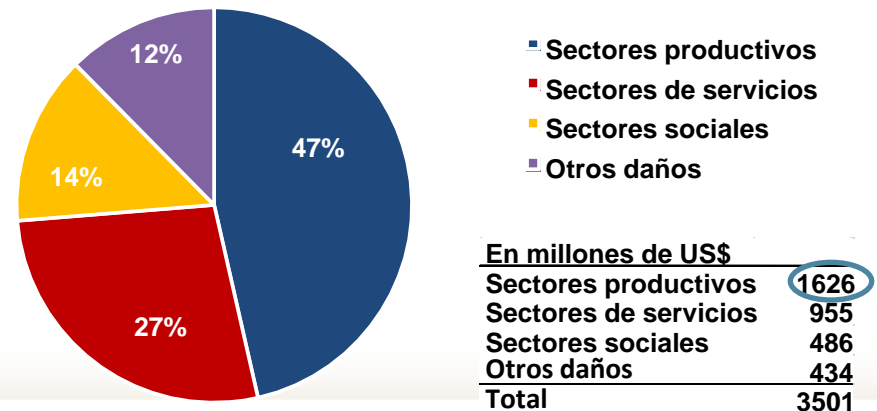
Fuente: INDECI.



Fuente: CIUP



**Daños totales causados por FEN 1997-98 por sectores económicos**



Fuente: CAF (2000).



# ¿POR QUÉ SE DEBE TRANSVERSALIZAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO? : POSIBLES IMPACTOS

El **9.8%** de actividades productivas son sensibles a cambios en el clima



SEQUÍA

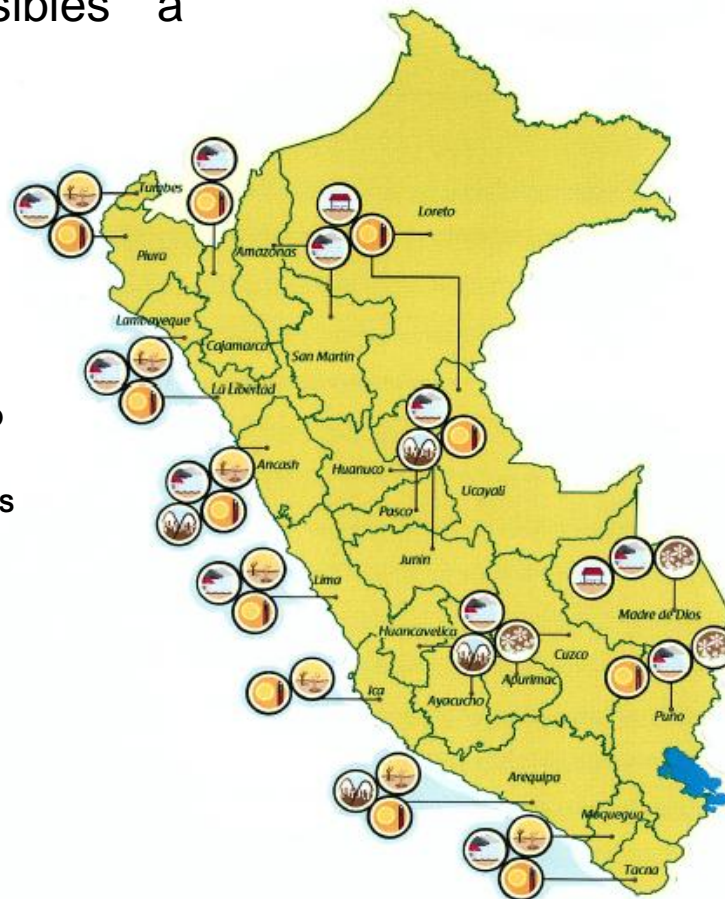
CALOR EXTREMO

FUERTES LLUVIAS

DESGLACIACIÓN

HELADAS Y GRANIZADAS

INUNDACIONES



- Agricultura: disminución en la disponibilidad de agua, aparición de plagas y pestes, **pérdidas de cosechas , inseguridad alimentaria.**
- Ganadería: **reducción de tierras para pastoreo.**
- Pesca: reducción de recursos hidrobiológicos
- Generación de electricidad: reducción de disponibilidad hídrica.
- Pérdida de infraestructura por ocurrencia de fenómenos naturales extremos.

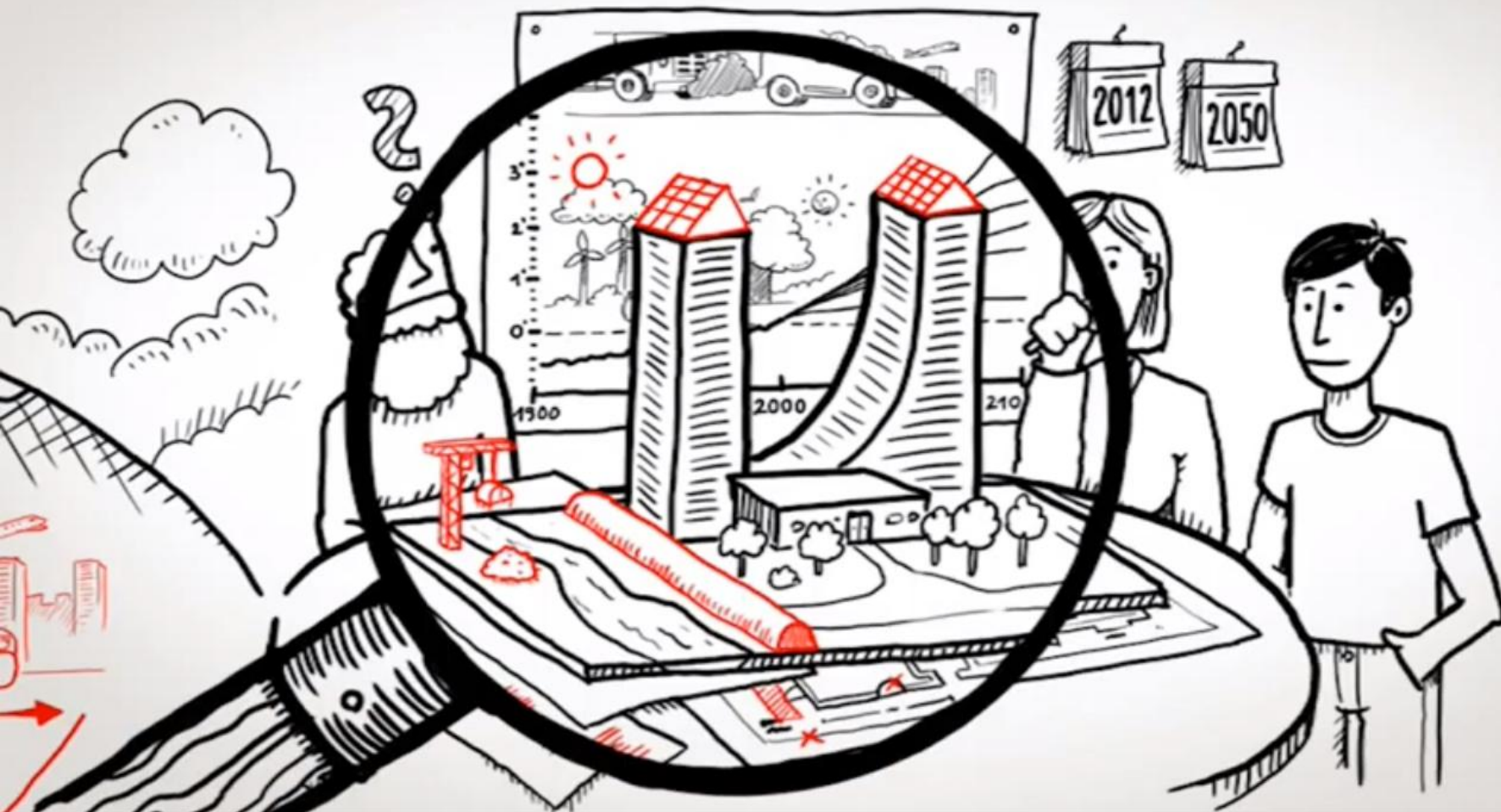


## ENTONCES, DEBEMOS INCLUIR EN LA PLANIFICACIÓN ....





## ... UNA PERSPECTIVA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO





## ¿CÓMO TRANSVERSALIZAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO?







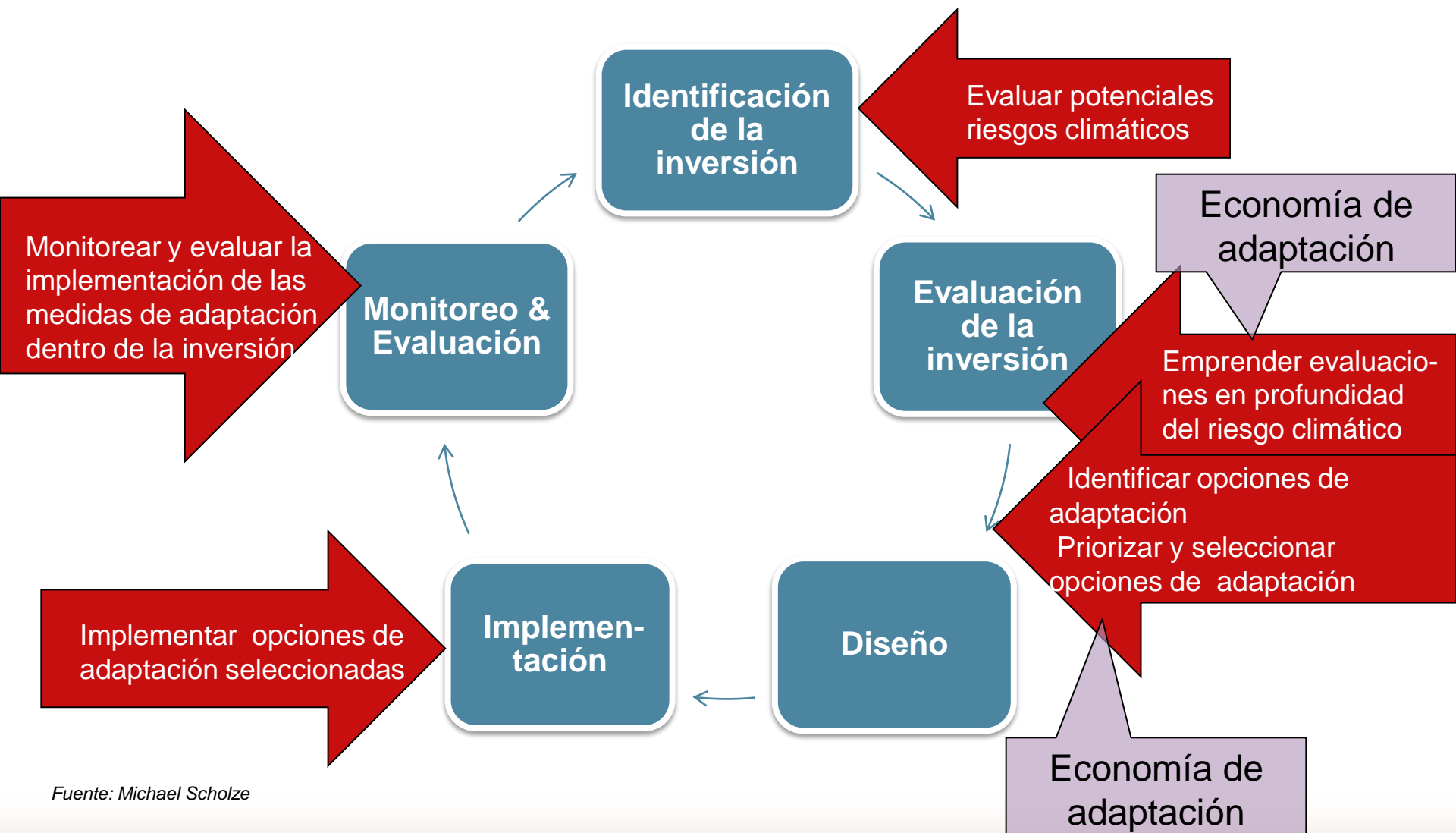
## INCLUIR LA ADAPTACIÓN EN POLÍTICAS Y PLANES



Fuente: Michael Scholze,  
adoptado OECD (2009)



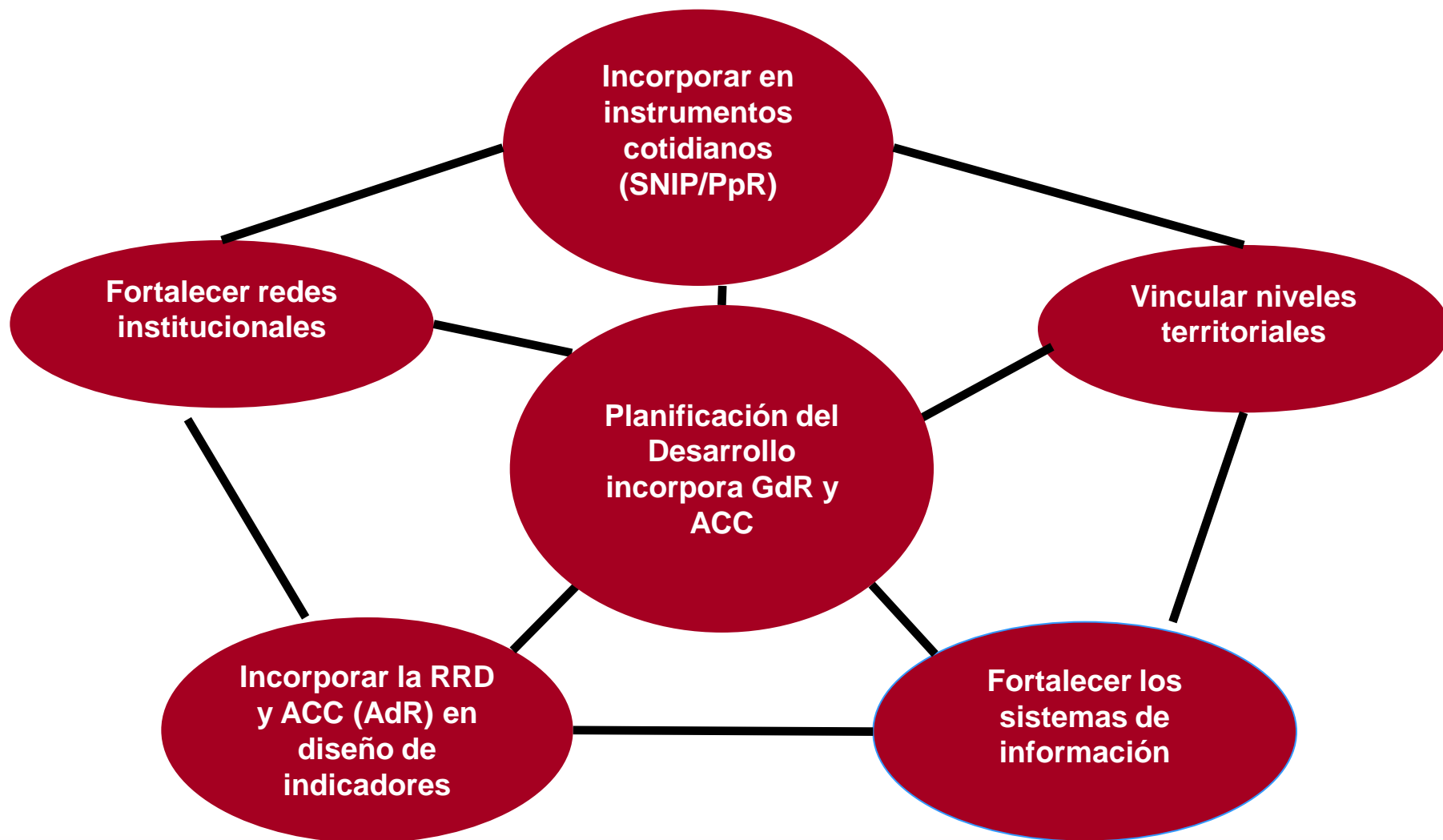
# INTEGRACIÓN SISTEMÁTICA EN EL CICLO DE INVERSIÓN



Fuente: Michael Scholze

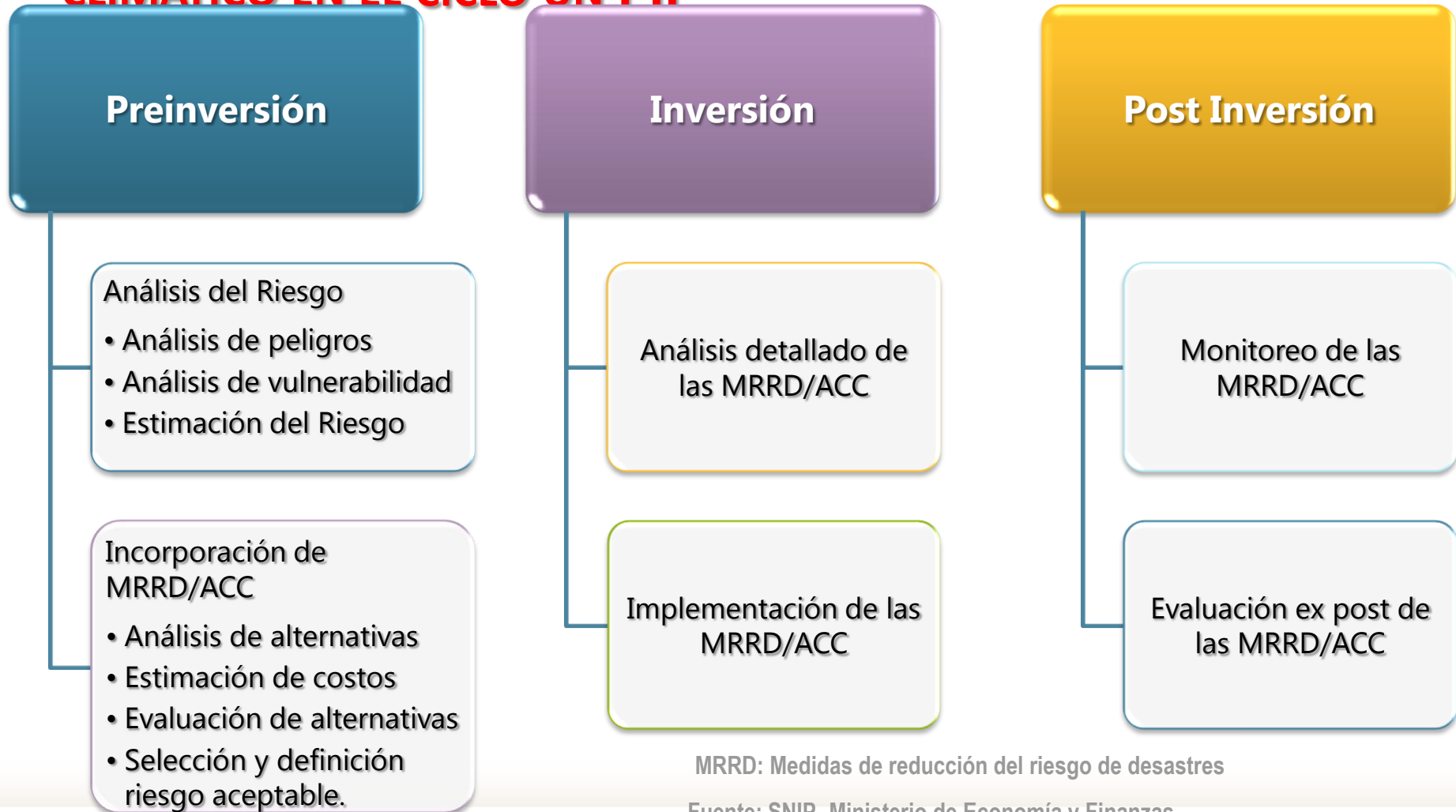


## LECCIONES APRENDIDAS DESDE EL CASO PERU





# LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO EN EL CICLO UN PIP



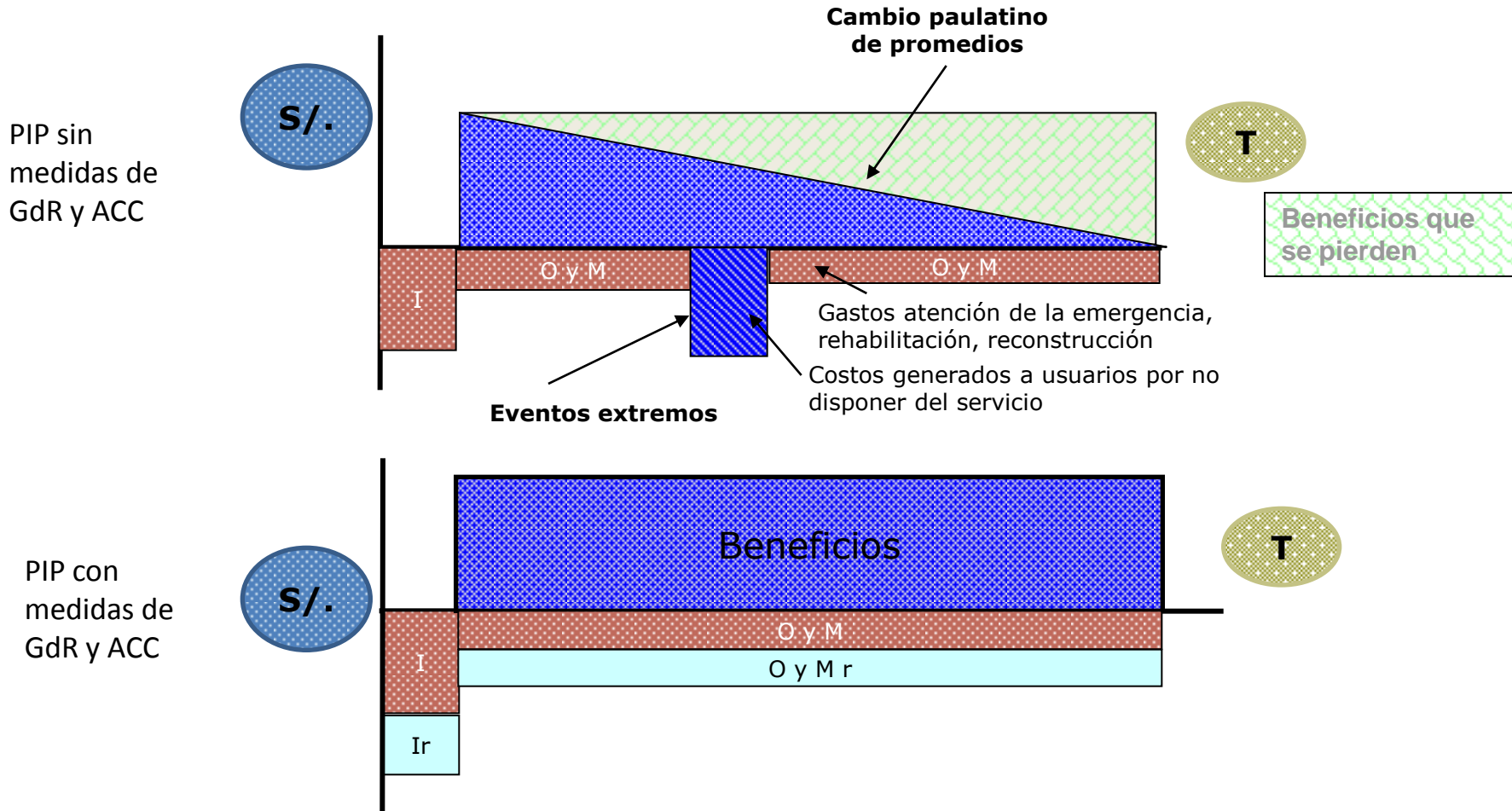


## CAMBIO CLIMÁTICO EN LA INVERSIÓN PÚBLICA

Efectos del Cambio Climático	Impactos en los PIP
Intensificación de los eventos climáticos extremos (lluvias intensas, sequías, heladas, etc.)	Los escenarios de peligros climáticos son más severos, una mayor frecuencia e intensidad. Considerar escenarios en GdR.
Cambios en regímenes de lluvias. Disminución de fuentes de agua.	Menor disponibilidad de agua a futuro para proyectos de abastecimiento para consumo de la población, riego y producción de energía. Necesidad de mecanismos de regulación y almacenamiento, mejoras y nuevas técnicas para uso de agua, de energía. En PIP de riego cambios en cédula de cultivos.
Pérdida de glaciares.	Movimientos de remoción en masa debido a deshielos. En corto-mediano plazo, mayor disponibilidad de agua. Menor disponibilidad de agua a futuro al perderse los glaciares. Considerar escenarios en GdR de los PIP.
Incremento en la temperatura. Cambios en los ecosistemas y biodiversidad.	Nuevos escenarios para proyectos de riego (cédula de cultivo, mayores necesidades de agua) y turismo.
Incrementos en la temperatura. Aparición de plagas y enfermedades	Nuevos escenarios para proyectos de riego y de salud
Incremento del nivel del mar	Infraestructura portuaria puede ser afectada. Readecuar la infraestructura actual o planificar nueva infraestructura en zonas alternativas



# ANÁLISIS COSTO BENEFICIO EN LA INVERSIÓN PÚBLICA





# PRECISIÓN DE CONCEPTOS: GDR Y ACC

## Adaptación al Cambio Climático

### Exposición

### Gestión de Riesgo

**Análisis:**

- Eventos extremos
- Promedios cambiando
- Amenazas históricas

**Amenazas (multiamenaza)**

- Lugar
- Tiempo
- Frecuencia

**Vulnerabilidad**

- Unidad social
- Ecosistemas

**Factores:**

- Exposición
- Fragilidad
- Resiliencia

**Nuevos Factores**

- Fragilidad-Sensibilidad al CC
- Resiliencia-Capacidad adaptativa

**COSTOS**

Calculación de Costos

$$R=f(a.v)$$

$$R=f(e.a.v)$$

**RIESGO (futuro)**

Probabilidad de pérdidas y daños

**BENEFICIOS**

Implementar

**Alternativas**

**Gestión prospectiva**

Las decisiones a futuro  
NO construyen vulnerabilidad

y consideran escenarios de CC y variación de promedios

**Gestión correctiva**

Reducir la vulnerabilidad  
Aceptando que existe

y consideran variación de promedios

**Gestión reactiva**

Reconocer que el riesgo existe  
Preparación y respuesta

y consideran mayor recurrencia de eventos extremos



# EL PROYECTO INVERSIÓN PÚBLICA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (IPACC)

El objetivo del proyecto es **conocer** los posibles costos y beneficios del impacto del cambio climático en los sectores y regiones priorizados del país, con el fin de **orientar** las inversiones públicas mediante criterios de adaptación al cambio climático (ACC) y reducción de riesgo asociado a fenómenos climáticos.



El Proyecto IPACC se desarrolla en el marco de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima “IKI” del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania.





## COMPONENTES DEL PROYECTO IPACC



La información sobre riesgos y potencialidades del CC para dos sectores priorizados en dos regiones se ha traducido en análisis costo-beneficio, se ha procesado para su aplicación práctica y difusión.

Sobre la base del análisis C/B se han elaborado criterios y lineamientos para la consideración del CC y posibles medidas de adaptación en la priorización de PIP en los dos sectores priorizados.

Los catálogos de lineamientos y criterios (pautas y guías metodológicas) se incorporan en el proceso de priorización y aprobación de inversiones públicas.

**4: Gestión del Conocimiento :**  
Los conocimientos creados en el proyecto IPACC han sido difundidos a nivel nacional e internacional promoviendo así la transferencia de experiencias.



## ALGUNOS AVANCES DEL PROYECTO IPACC

- Estudio “Costos y Beneficios de la Adaptación al Cambio Climático en América Latina” (en revisión para publicación)
  - Describe la **metodología de análisis costo-beneficio** para la evaluación social de proyectos en el contexto de cambio climático.
- Estudio “Estimación del indicador beneficio-costos de medidas de adaptación al cambio climático en **empresas representativas de Piura**” (en revisión)
  - Descripción de procesos llevado a cabo por las empresas para incorporar medidas de adaptación al cambio climático
  - Cuantificación de beneficios y costos de las medidas
- Estudio de “Políticas y Presupuesto público y Adaptación al Cambio Climático 2007-09”
  - Analiza los **montos de presupuesto público atribuido a ACC** a nivel nacional y en los Gobiernos Regionales de Cusco y Piura.
- Diseño de un Incentivos para el financiamiento de la inversión pública que incorpore los lineamientos y criterios para la adaptación al cambio climático
  - Diseño de un **Programa Presupuestal para la adaptación al cambio climático**



## **RETOS DE LA TRANSVERSALIZACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

**Procesos y acciones prioritarias para promover la transversalización del cambio climático**

- 1. Creación de instrumentos fiscales para hacer frente al cambio climático – impuestos verdes.**
- 2. Promoción para la Innovación y Difusión de la Ciencia y Tecnología para la adaptación al cambio climático.**
- 3. Implementar un enfoque por resultados aplicable a todas las fuentes de financiamiento**
- 4. Promover intercambio entre Ministerios de Economía de América Latina y el Caribe para discutir la temática desde sus competencias**



# Propuesta de Agenda Compartida para transversalizar RRD/ACC en los Ministerios de Hacienda (Sep 2012)

Tópico 1

**Diseños institucionales para transversalizar**

Tópico 2

**Sistemas de información para la toma de decisiones**

Tópico 3

**Metodologías y herramientas (evaluación social de proyectos, costo-beneficio)**

Tópico 7

**Intercambio de prácticas y lecciones de implementación**

Tópico 4

**Acceso y gestión de fondos internacionales y mecanismos de financiamiento a nivel nacional**

Tópico 5

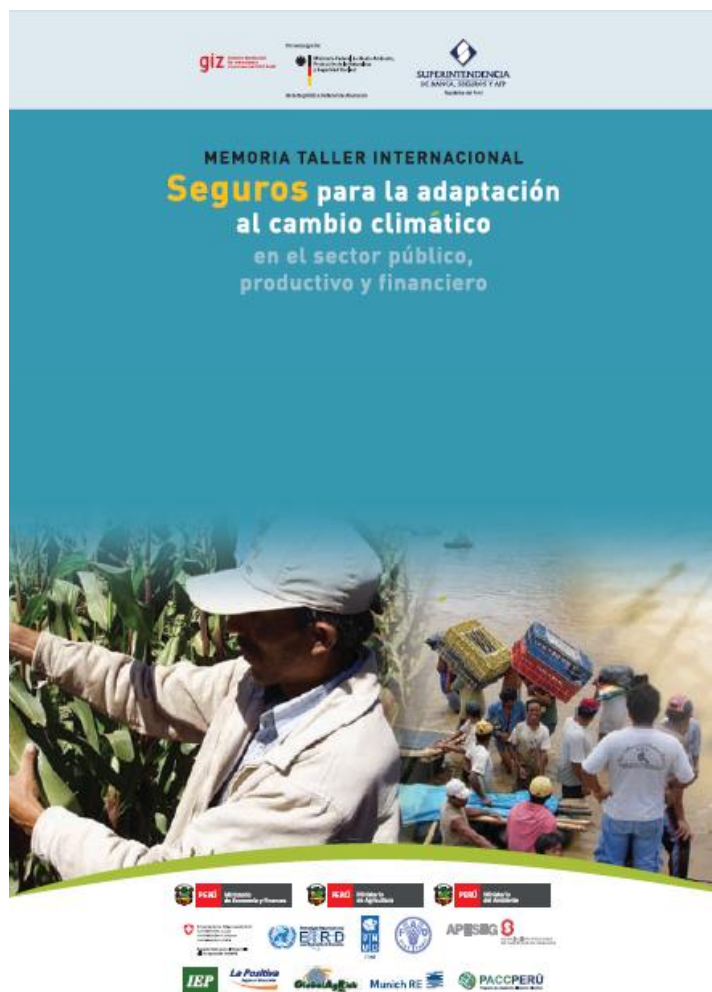
**Estrategias de retención y transferencia del riesgo**

Tópico 6

**Alianzas y vínculos con la investigación, medios de comunicación y sector privado**



## Próximos eventos en 2013



1. **Taller Internacional de Lecciones Aprendidas “Seguros y Adaptación al cambio climático”, Lima los días 16, 17 y 18 de Julio 2013**
2. **Reunión Técnica con Ministerios de Hacienda y Economía para compartir avances sobre la transversalización de la ACC, 17, 18 Septiembre 2013 (Propuesta)**



**Muchas gracias por su atención**



[www.ipacc.pe](http://www.ipacc.pe)

<http://seguros.riesgoycambioclimatico.org/>

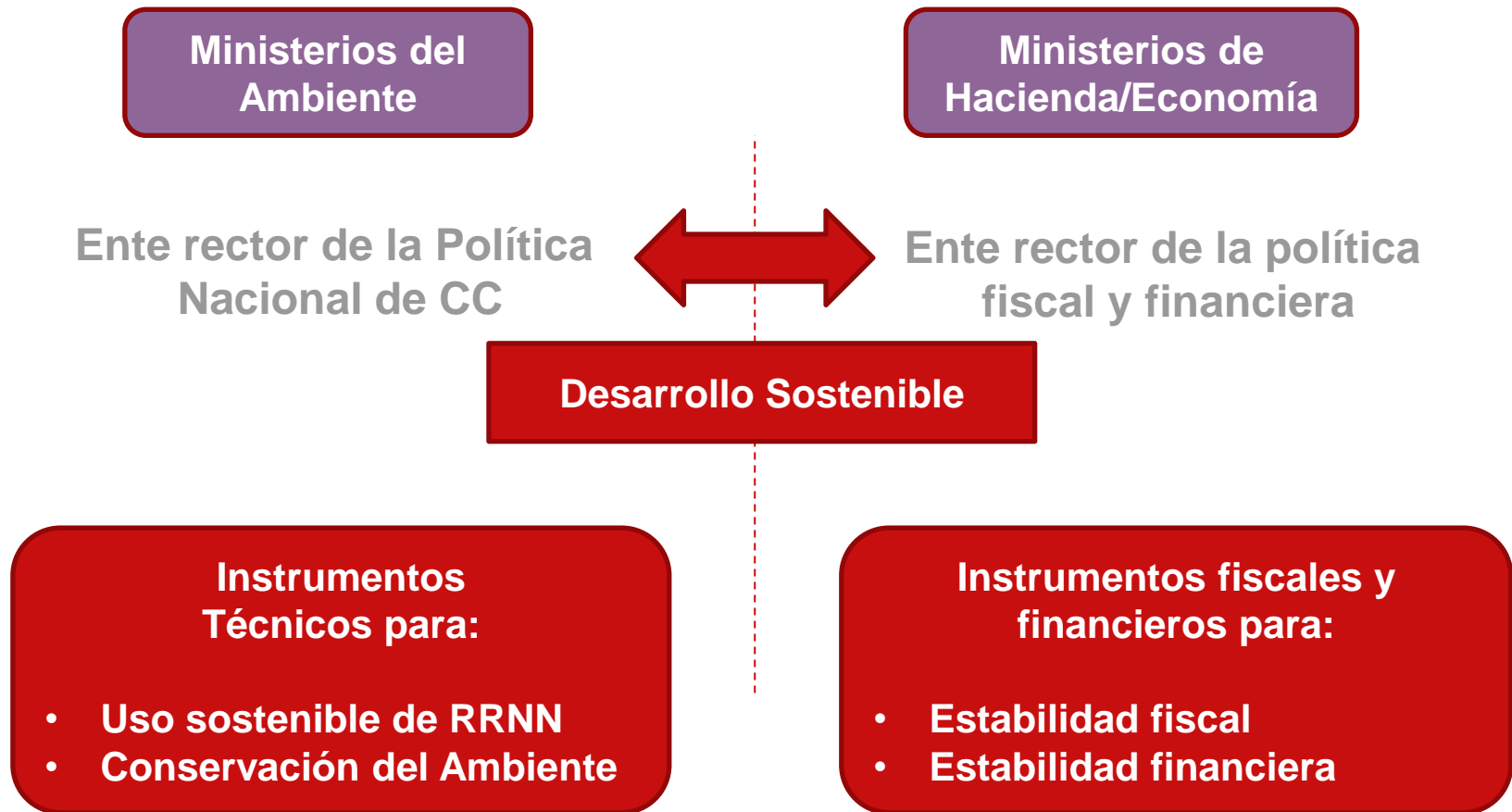
<http://www.riesgoycambioclimatico.org/CostosBeneficiosACC/>

[alberto.aquino@giz.de](mailto:alberto.aquino@giz.de)



# Enfoque del tema de CC desde los Ministerios de Hacienda

## Enfoques diferenciados





## **Enfoque del CC en los ministerios de hacienda**

**Disminuir las contingencias fiscales como consecuencia de la variabilidad climática y del cambio climático**

**Diseñar una política económica que considere el tema del CC para generar inversiones social, económica y ambientalmente rentables, sin afectar la trayectoria del crecimiento económico**

**Establecer una estructura financiera adecuada que contribuya al logro de los compromisos internacionales y permita un uso eficiente de los recursos públicos**





## Principios

**1. Crecimiento con estabilidad**

Eventos extremos pueden causar efectos fiscales que afecten el crecimiento

**2. Equilibrio en las cuentas fiscales**

Incentivos fiscales y financiamiento son mecanismos que apoyan las acciones de mitigación y adaptación

**3. Mejora en la calidad del gasto público**

Calidad de gasto en Programas de CC: resultados

**4. Rentabilidad social de la inversión pública**

Incorporación de externalidades e impactos del CC se incorporan a la evaluación social

**5. Mejora de la productividad y competitividad**

Planificación del crecimiento productivo considerando el impacto del CC - tecnología

**6. Reducción de la pobreza**

Acciones de adaptación al CC están estrechamente vinculadas a poblaciones altamente vulnerables: los pobres



## **Lineamientos de Política para el CC**

**Lineamiento 1: Creación de instrumentos financieros para hacer frente a las emergencias climáticas**

**Lineamiento 2: Inclusión del enfoque de GdR/ACC en proyectos PIP**

**Lineamiento 3: Incorporación del enfoque de adaptación al CC en PIPs.**

**Lineamiento 4: Incorporación del tema de CC en los instrumentos de incentivos para PIP regionales y locales.**

**Lineamiento 5: Promoción de la innovación y difusión de la ciencia y tecnología para la mitigación y adaptación al CC**

**Lineamiento 6: Creación de instrumentos fiscales como incentivos para promover la mitigación y adaptación al CC**

**Lineamiento 7: Rentabilizar los fondos provenientes del exterior para la atención del CC**



## Ejemplo: Seguro contra el Fenómeno El Niño

- Seguro indexado que ayuda a mitigar posibles pérdidas económicas y de ingresos causadas por un Fenómeno El Niño extremo.
- El siniestro ocurre cuando el promedio de la temperatura de la superficie del mar es superior a la temperatura establecida en la póliza.
- La suma o monto asegurado es determinada por el asegurado.
- El pago del seguro se da antes que ocurren posibles pérdidas.

### Calculo de la Indemnización :

$$\frac{\text{Monto Asegurado X Max } 5\% \text{ o (TSM} - 24.5)}{(27 - 24.5)}$$

Disparador inicial (24.5° C)

Disparador Limite (27° C)

TSM = Temperatura promedio del mar de los meses de noviembre y diciembre

Monto Asegurado:

S/. 1,000,000

Prima:

10% - S/. 100,000

TSM

Indemnización

25.36° (FEN 82-83)

S/. 340,000

26.28° (FEN 97-98)

S/. 712,000

27.00°

S/. 1,000,000