

# **El cambio climático y sus efectos en el Perú**

**Por: Paola Vargas  
Expone: Daniel Barco**

**13 de noviembre de 2009**

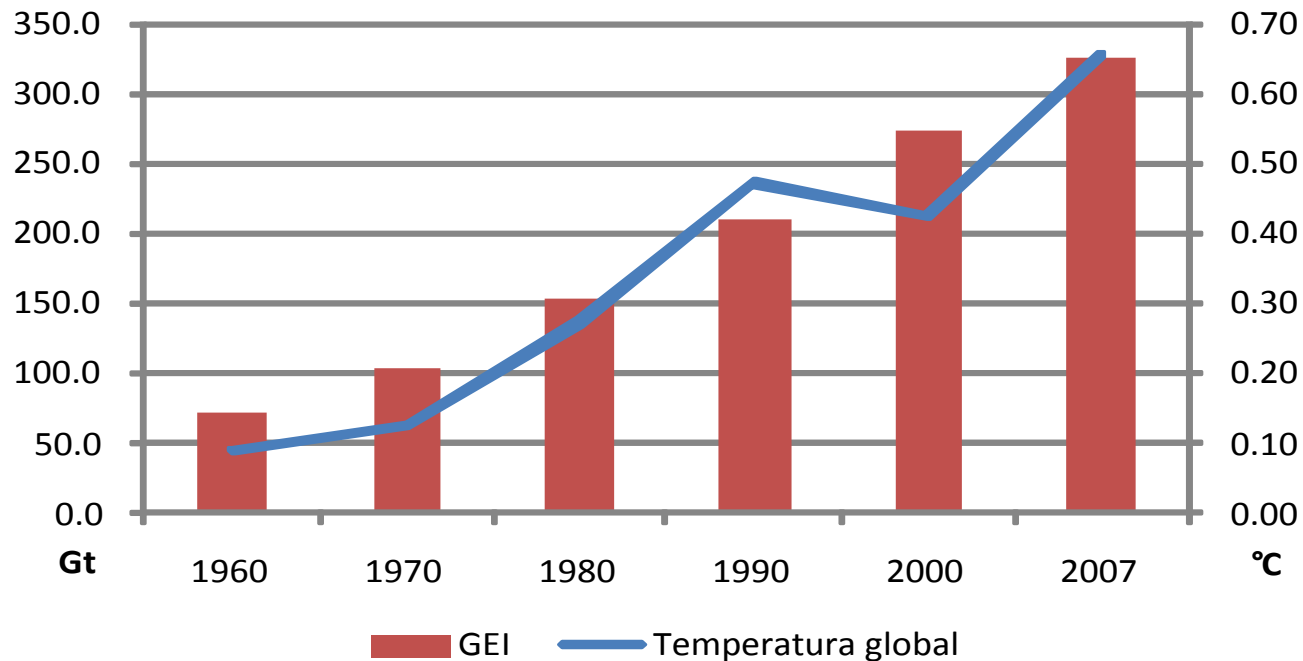


BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ



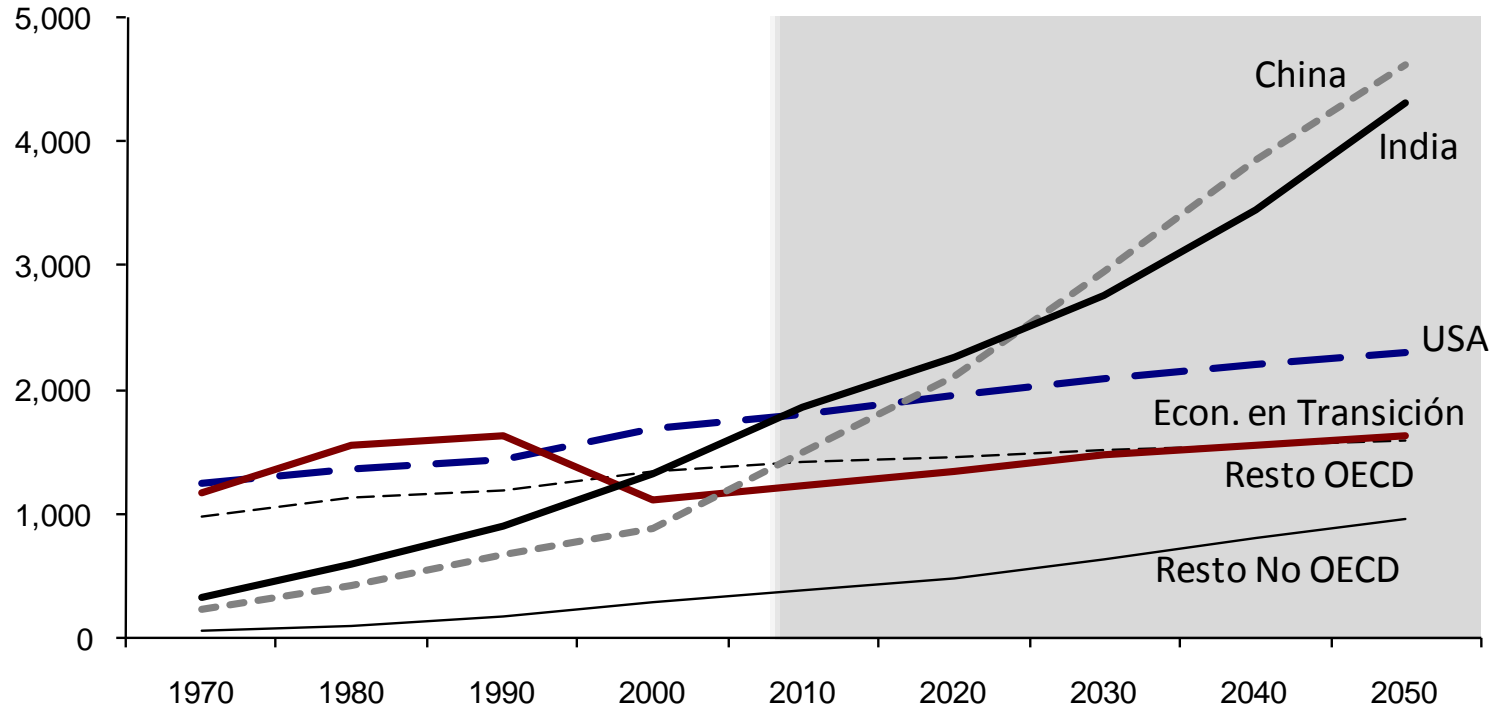
# Acumulación de gases efecto invernadero

TEMPERATURA GLOBAL Y EMISIÓN DE GEI  
(Var. acum.- Período base 1900)



# Emisiones de CO2

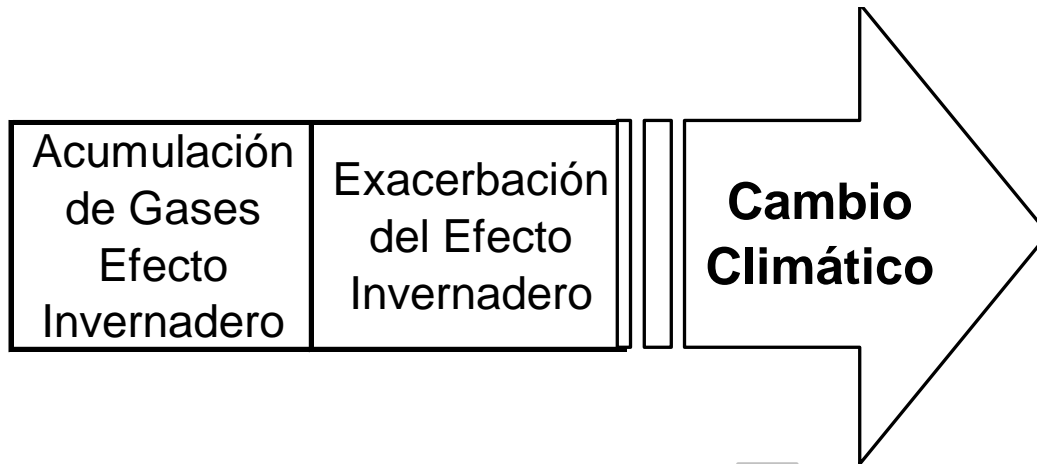
EMISIONES DE CO2 HISTÓRICAS Y PROYECTADAS  
(millones de toneladas de carbono por año)



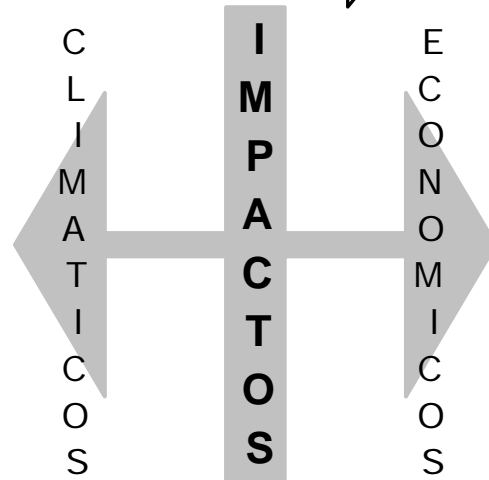
Fuente: EIA (2007), FMI (2007).



# Transmisión de efectos



- Mayor temperatura global
- Variabilidad de las precipitaciones
- Aumento del nivel del mar
- Derretimiento de glaciares

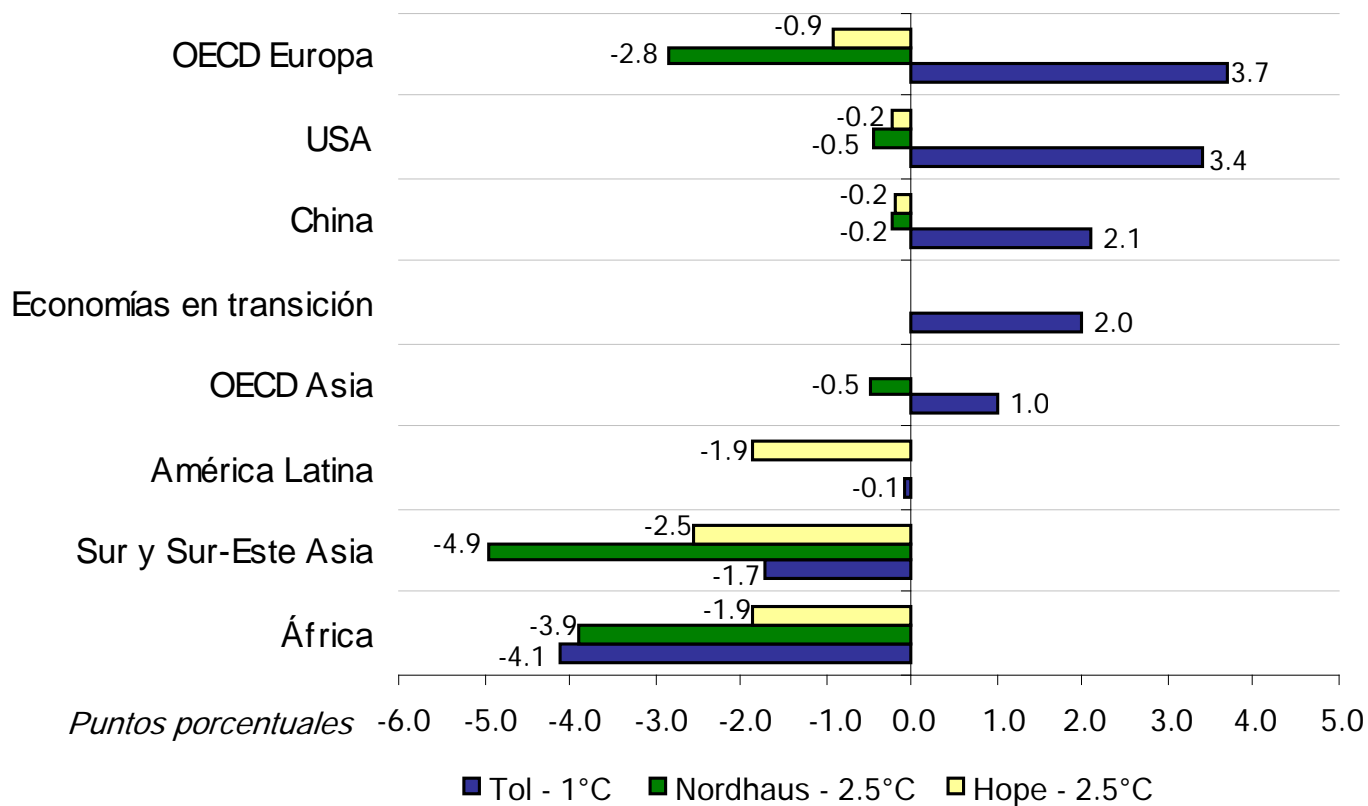


- Impacto en los ecosistemas y biodiversidad
- Disponibilidad de agua
- Daños en infraestructura y salud
- Riesgo de desastres naturales
- Daños en la productividad agrícola, pecuaria, pesquera



# Efectos a nivel mundial

## CAMBIO CLIMÁTICO E IMPACTO PBI

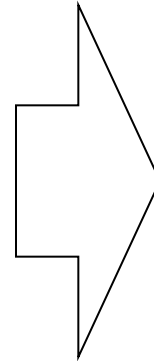


# Impacto del cambio climático en el Perú

Elevación de la temperatura de la superficie y del océano

## Principales efectos

- Retroceso glaciar
- Aumento de la frecuencia e intensidad del Niño
- Elevación del nivel del mar



## Consecuencias

- Menor disponibilidad de agua para consumo, procesos industriales y energía.
- Mayor riesgo de desastres naturales.
- Menor afloramiento de aguas ricas en nutrientes.
- Cambios en la distribución de recursos pesqueros.
- Reducción de la productividad agrícola, pecuaria y pesquera.
- Sabanización de los bosques tropicales.
- Pérdidas de biodiversidad.
- Riesgo de inundación en las zonas costeras.



# Estimación del impacto en el Perú

$$g_{it} = \omega_i + \omega_t + \alpha_1 T_{it} + \alpha_2 T_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

## Descripción de variables; modelo regional 1990-2007

---

### **Variable dependiente:** $g_{it}$

---

Tasa de crecimiento      Tasa de crecimiento interanual 1990-2007 del PBI regional per. cápita

### **Variables independientes:** $T_{it}$

---

Temperatura máxima	Promedio anual del valor más alto registrado durante el día (en °C)
Temperatura mínima	Promedio anual del valor más bajo registrado durante el día (en °C)
Precipitaciones	Valor absoluto de la desviación respecto al promedio muestral de las precipitaciones (en mm/anuales). El promedio excluye los valores del Niño 97/98.

---



# Impacto en el PBI

Al 2030: habría un aumento de 1°C en la temperatura y 10% de mayor variabilidad en las precipitaciones, con los siguientes impactos:

- Sobre la tasa de crecimiento: reducción máxima de 0,67 puntos porcentuales, consistente con una caída promedio de 0,34 puntos porcentuales en el período 2009-2030.
- Sobre el nivel del PBI: pérdida máxima de 6,8 por ciento en el nivel del 2030, consistente con una pérdida promedio de 2,6 por ciento en el período 2009-2030.





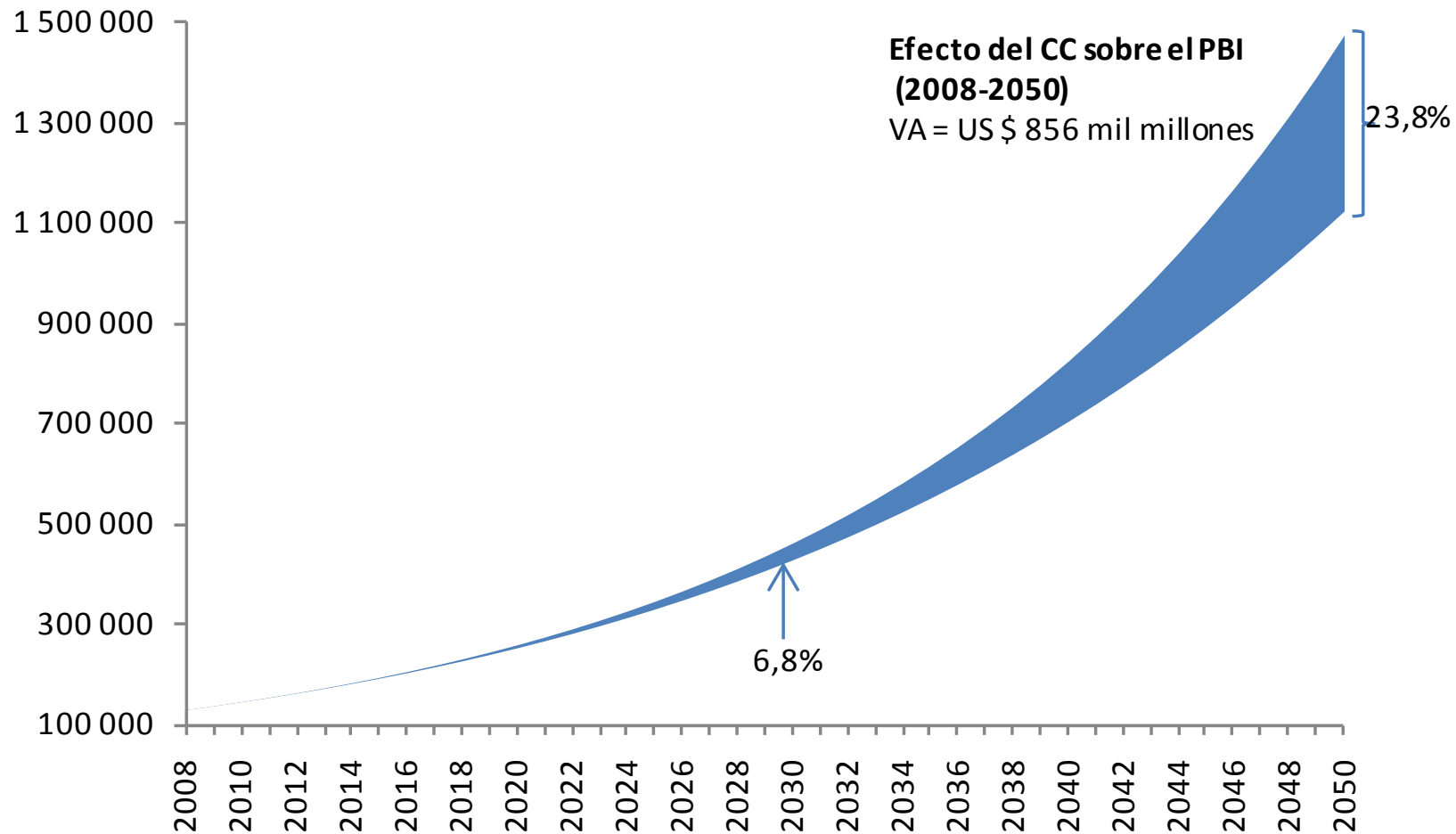
# Impacto en el PBI

Al 2050: habría un aumento de 2°C en la temperatura y 20% de mayor variabilidad en las precipitaciones, con los siguientes impactos:

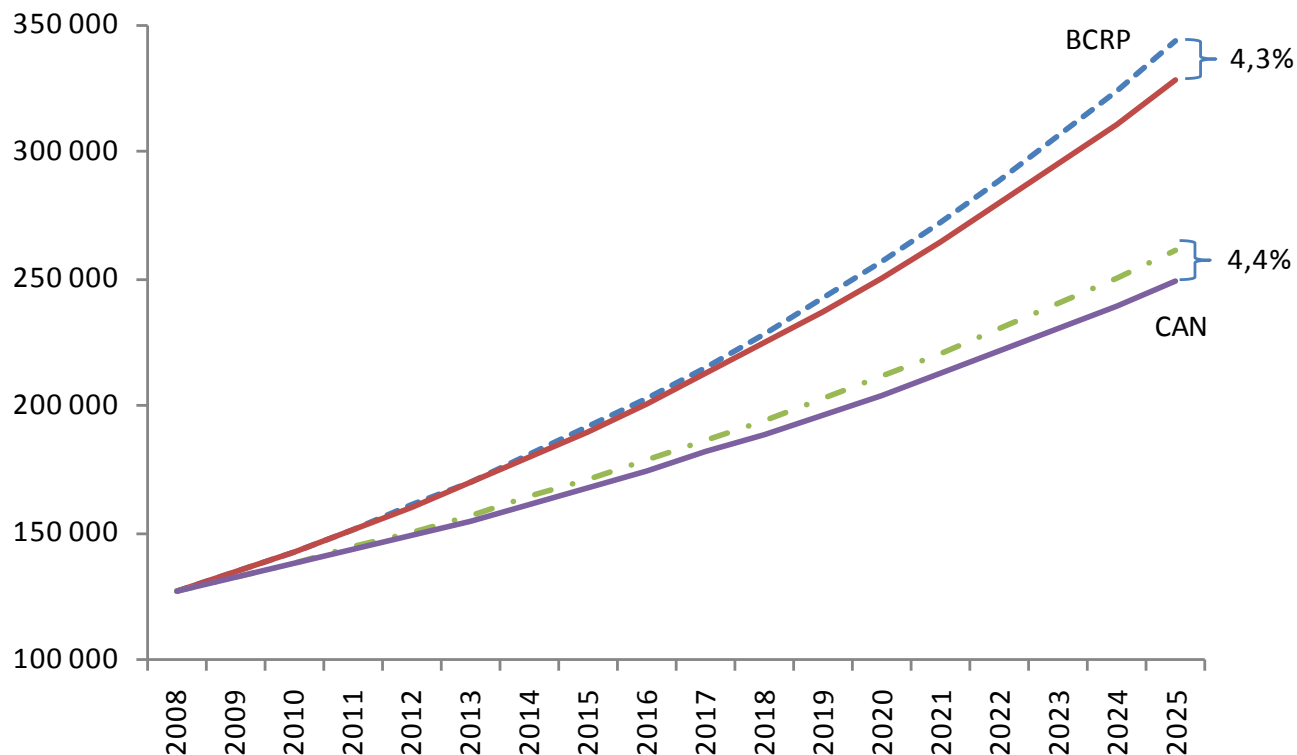
- Sobre la tasa de crecimiento: reducción máxima de 1,33 puntos porcentuales, consistente con una caída promedio de 0,65 puntos porcentuales en el período 2009-2050.
- Sobre el nivel del PBI: pérdida máxima de 23,4 por ciento en el nivel del 2030, consistente con una pérdida promedio de 8,6 por ciento en el período 2009-2050.



# Impacto en el PBI



# Comparación con estudio de la CAN



La diferencia principal es un distinto supuesto de tasa de crecimiento económico.



# Políticas de adaptación y mitigación

## Gestión del conocimiento de información climática

- Estudios de impacto a nivel nacional, regional y sectorial para distintos escenarios climáticos.
- Estudio y monitoreo del derretimiento de los glaciares

## Gestión del agua, energías renovables y bosques

- Conservación y manejo de cuencas.
- Gestión del agua (tarifas, conservación, sistema de riego, aguas residuales)
- Incentivar la inversión en energía renovables y eficiencia energética
- Gestión de ecosistemas forestales y agroforestales (conservación y reforestación)
- Promoción del mercado de carbono a través de proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

## Acciones preventivas a partir de experiencias del Niño

- Proyectos de mantenimiento y encauzamiento de ríos
- Reconstrucción y mantenimiento de carreteras y puentes.
- Programas de salud preventiva y sistemas de alerta temprana de desastres y/o inundaciones.
- Reforma fiscal de largo plazo en anticipo a futuros choques de oferta negativos

