

---

# EL SECTOR ENERGETICO Y EL DESARROLLO BAJO EN EMISIONES: UN DESAFIO PARA AMERICA LATINA

---

Daniel Perczyk  
3<sup>er</sup> ELAEE

“Energía, Cambio Climático y Desarrollo  
Sostenible: los Desafíos para América Latina”  
Buenos Aires, 18 y 19 de abril de 2011

---

# Contenidos

- El marco general
  - El sector energético
  - Evaluaciones de necesidades de inversión y financiamiento en América Latina
-

---

# El marco para la acción

- La transición hacia un desarrollo de bajas emisiones, tanto en los países desarrollados como en los en desarrollo, ha sido reconocida internacionalmente como un imperativo para estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, en línea con un escenario de aumento de las temperaturas no mayor a 2 grados centígrados.
-

---

# El marco para la acción

- La noción de **estrategias de desarrollo bajas en emisiones** se empezó a utilizar en las negociaciones bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 2008 y su papel en un futuro régimen climático todavía está en discusión.
-

---

# EDBEs: definición y abordaje

- Definición: un plan de acción a largo plazo que integra objetivos nacionales de desarrollo y de mitigación del cambio climático.
  - Abordaje:
    - Análisis y comprensión del estado de situación de la negociación y de las necesidades nacionales
    - Evaluación de escenarios de GEIs actuales y a largo plazo
    - Marco de políticas y programas para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones
    - Preparación de planes ejecutivos
    - Consultas con las partes interesadas
-

---

# EDBEs y los Acuerdos de Cancún

- Párrafo 6: También acuerda que las Partes deben cooperar en lograr que las emisiones de GEIs, globales y nacionales, alcancen un máximo lo antes posible, reconociendo que el marco temporal para alcanzar ese máximo será mayor en los países en desarrollo, y teniendo en cuenta que las primeras y principales prioridades de los países en desarrollo son las de desarrollo económico y social y de erradicación de la pobreza, y que unas estrategias de desarrollo bajas en carbono son indispensables para el desarrollo sostenible.
-

---

# EDBEs y los Acuerdos de Cancún

## Pero hay diferenciación ...

- Párrafo 45: Decide que los países desarrollados deben ejecutar estrategias o planes de desarrollo bajos en carbono.
  - Párrafo 65: Alienta a los países en desarrollo a elaborar estrategias o planes de desarrollo bajos en carbono en el contexto del desarrollo sostenible.
-

---

# Funciones de las EDBEs

## Información y fijación de prioridades

- De desarrollo y climáticas
- Evaluación de necesidades tecnológicas
- Acciones nacionales apropiadas de mitigación

## Reporte

- Formato de reporte
  - Revisión y monitoreo de la ejecución
  - Registro y asistencia tecnológico financiera
-



---

# El estado de situación

- Sin embargo, hasta hoy hay sólo una limitada experiencia práctica en el diseño y la ejecución de estrategias bajas en emisiones, no hay guías sobre como prepararlas o sobre como elaborar Acciones nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs).
  - Al mismo tiempo, el financiamiento de arranque rápido comprometido por los países desarrollados, aunque incipiente, ya está comenzando a permitir el financiamiento para la preparación de Estrategias y NAMAs.
-

---

# La reducción de emisiones

- El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) recomendó en su CIE que, para lograr limitar el aumento de las temperaturas por debajo de 2 grados centígrados, es necesario estabilizar las concentraciones de GEIs en 450 partes por millón de dióxido de carbono equivalente.
  - Para asegurar que ello ocurra las emisiones de los países desarrollados deberían reducirse entre 25 a 40% hacia 2020, y entre 80% y 95% hacia el 2050.
  - Los países en desarrollo, mientras tanto, deberían desviarse sustantivamente del escenario de emisiones corriente.
-

---

# La reducción de emisiones

- De modo similar, el reporte de Desarrollo Humano del PNUD (2007–2008) afirmaba que en conjunto hacia 2050 serán necesarias reducciones globales de emisiones de GEIs del 50% por debajo de los niveles de 1990 y recomendaba que para lograr este objetivo global los países desarrollados cortaran sus emisiones en por lo menos un 80%, con recortes de 20–30% en el 2020.
  - Los grandes países emisores en desarrollo, a su vez, recomienda el informe, deberían adoptar trayectorias de emisiones que alcancen su máximo en 2020 y recortes de al menos un 20% en el 2050.
-



---

# ¿Cómo lograrlo?

- Alcanzar esas metas de reducción de emisiones requiere una transición hacia senderos de desarrollo bajos en emisiones a escala global.
  - Esto significa desacoplar las emisiones de GEIs del crecimiento económico con medidas en todos los sectores, tales como mejoras en la eficiencia energética, cambios en la matriz energética, administrando los cambios en el uso de la tierra, evitando la deforestación y otros.
-

---

# ¿Cómo lograrlo?

- La energía es el factor clave en el crecimiento económico. El acceso a la energía, preferentemente limpia y cuyo costo pueda pagarse, es uno de los pre-requisitos para el desarrollo social y económico.
  - La producción y el consumo de energía es también la mayor fuente de emisiones globales de GEIs, y por ende debiera ser el foco de las políticas de mitigación.
-

---

# El sector energético

- La Agencia Internacional de la Energía ha estimado que serán necesarios 22 mil billones de dólares en nuevas inversiones en el sector entre el 2005 y el 2030.
  - Como consecuencia de ese proceso hacia el 2030 habrá un 55% de incremento en el uso primario global de energía, con los países en desarrollo dando cuenta de casi tres cuartas partes de ese total.
-

---

# El sector energético

- El Instituto McKinsey ha estimado que el incremento proyectado de la demanda global de energía puede reducirse a la mitad hacia el 2020, mediante el aumento de la productividad energética, con significativas reducciones de emisiones asociadas a este proceso, por comparación con el escenario corriente.
  - De modo similar, la IEA ha mostrado que, en promedio, un dólar adicional invertido en equipos eléctricos y edificios más eficientes, permite evitar más de dos dólares en la oferta de energía. Este factor es aún más elevado en los países que no pertenecen a la OCDE.
-



---

# Flujos de inversiones para enfrentar el cambio climático

- En 2008 la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) analizó los flujos de inversión y los flujos financieros necesarios para la adaptación y la mitigación a escala mundial hacia el 2030.
  - Uno de los hallazgos claves de ese estudio es que la inversión adicional para enfrentar el cambio climático alcanza a entre un 0,3 a un 0,5% del producto global hacia el 2030 y entre un 1,1–1,7% de la inversión global en 2030.
-

---

# Flujos de inversiones para enfrentar el cambio climático

- Con un objetivo similar, aunque desarrollando una metodología propia, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ha puesto en marcha un proyecto de alcance global para estimar las inversiones necesarias en sectores claves en los países en desarrollo.
  - Sin embargo, la metodología se aplica de manera ascendente, evitando que los cálculos subestimen las necesidades financieras en los sectores bajo estudio.
  - Las estimaciones son preparadas por equipos nacionales.
  - El Instituto Torcuato Di Tella participa como uno de los cuatro Centros de Excelencia seleccionados por PNUD para capacitación y supervisión de la preparación de las estimaciones.
-

---

# Flujos de inversiones para enfrentar el cambio climático en América Latina

- En América Latina, 13 países participan del mencionado proyecto global del PNUD (Fortalecimiento de capacidades para decisores políticos), en el marco del cual cuatro países seleccionaron al sector energético con objeto de estimar sus necesidades de recursos para la mitigación en un período de 25 años en ese sector.
  - Esos países (Chile, Uruguay, República Dominicana y Ecuador) están en proceso de culminar sus evaluaciones.
  - Se presentan a continuación algunos de los resultados preliminares obtenidos.
-

# Uruguay: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- El Escenario de Mitigación incorpora la introducción de cambios estructurales y de políticas vinculadas a la disminución de las intensidades energéticas, sustitución entre energéticos y medidas de uso eficiente de la energía. Estas hipótesis tienden a incorporar los efectos de medidas de política energética, planes sectoriales, nuevas pautas de expansión del sistema de abastecimiento y penetración de fuentes.
- Desde el punto de vista de la demanda, para cada uno de los sectores de consumo, el escenario de mitigación incorpora el impacto de medidas de uso eficiente de la energía. Estas medidas están vinculadas por un lado a los cambios tecnológicos de los equipos (mejoras de eficiencia) y acciones de conservación de la energía, que impliquen modificaciones en la gestión y mantenimiento de equipos y artefactos (ahorro de energía).

---

# Uruguay: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- En el Escenario de Mitigación se modifica la tendencia histórica, intensificándose la penetración del gas natural, y la de otras fuentes tales como la energía solar, la eólica y los biocombustibles .
  - Los flujos anuales incrementales acumulados asociados a las medidas consideradas se ubican en unos 2.000 millones de dólares constantes de 2005.
-

---

# Chile: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- El transporte es el mayor demandante de energía en el país, representando el 35% del consumo final de energía. En este caso, el consumo energético se concentra en un 99% en un solo producto, los derivados del petróleo, que incluyen básicamente petróleo diesel y gasolinas. Existe además un consumo eléctrico menor asociado al Metro y Ferrocarril y gas asociado a un parque menor de vehículos livianos.
  - En este caso, la evaluación se enmarca en la implementación de 5 medidas relacionadas con el sector transporte de carga, vehículos livianos y medianos, metro y una serie de medidas relacionadas con el fomento del cambio modal sostenible.
-

---

# Chile: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- Las medidas en evaluación en el sector transporte son:
    - Cambio modal producto de la construcción de nuevos kilómetros de metro
    - Mejoras Aerodinámicas en camiones
    - Conducción Eficiente (Ecodriving) y Asistencia Técnica en camiones y buses
    - Cambio tecnológico en vehículos livianos y medianos
    - Fomento al Cambio de la Partición Modal Sostenible
-

# Ecuador: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- El sector de transporte deberá invertir, durante el período 2010-2030, unos 16.000 millones de dólares constantes del 2005 para reducir las emisiones de GEI ocasionadas por el sector transporte en Ecuador.
- Las políticas y medidas consideradas incluyen:
  - Movilidad urbana sustentable, incluyendo Plan Maestro de Movilidad de Quito, Red Metropolitana de Ciclovías para las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, y Sistema Metrovía de Guayaquil.
  - Reducción de emisiones de GEIs mediante la mejora de la Calidad de los Combustibles y el aumento de eficiencia del transporte.
  - Ferrocarril como transporte alternativo, incluyendo tres trenes de cercanías (Cuenca, Guayaquil y Quito) y un tren conectando la Sierra con la Costa (carga y pasajeros).



---

# República Dominicana: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- La República Dominicana dentro de los aspectos de Mitigación consideró el sector Energía, por constituir éste el de mayor peso específico dentro de la matriz de emisiones del país.
  - Se consideraron los subsectores: Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (Red Nacional) y Transporte, los cuales además tienen un importante impacto en las importaciones de combustible fósiles y la balanza de pagos.
-

# República Dominicana: Flujos de inversiones para la mitigación en el sector energético

- El Escenario de Mitigación del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado considera la penetración de fuentes de energía al 2030 tales como Hidroeléctricas, Eólicas, Biomasa, Biogás de Vertedero e incremento de la penetración de Ciclos Combinados.
- El Escenario de Mitigación del subsector Transporte considera la penetración en mayor intensidad del Gas Natural Vehicular y mezcla de biocombustibles de un 10% en Etanol y 5% de Biodiesel.
- La inversión adicional en el escenario de mitigación es de unos 11.000 millones de dólares, que se ve compensada por ahorros de similar valor en costos de operación.
- La reducción de emisiones que se obtiene es de unas 120 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

---

Muchas gracias por la atención.

Daniel Perczyk

[dp@itdt.edu](mailto:dp@itdt.edu)

 Instituto Torcuato Di Tella

---