



## **TALLER REGIONAL**

**“Experiencias y herramientas de la región iberoamericana para el diseño de objetivos de mitigación/contribuciones al Acuerdo de París”**

**24-26 de marzo de 2015,  
Madrid, España**

**Yamil Bonduki**

**Coordinador**

**Low Emission Capacity Building (LECB) Programme**

**Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo**

# Contenido



- Diálogos técnicos regionales sobre los INDCs del PNUD
- Procesos nacionales de los INDCs
- Opciones para el diseño de los componentes de mitigación de los INDCs
- Datos y análisis
- Información a remitir en el componente de mitigación (“Upfront Information”)



# Diálogos técnicos regionales sobre los INDCs del PNUD

# Diálogos Regionales sobre los INDCs



- Iniciativa del PNUD, en colaboración con el UNFCCC and WRI (segunda serie), para apoyar a los países en la preparación de sus INDCs
- Financiamiento de Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Comisión Europea, Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Japón y Noruega,
- 6 diálogos (500+ participantes, 110+ países en desarrollo, otros)
- **Objetivos:**
  - Discusión de los **elementos técnicos, contexto institucional, y procesos de consultas** para la preparación de los INDCs
  - **Intercambiar experiencias** sobre temas relevantes en los INDCs (aprender de los avances) identificar retos y posibles soluciones
  - Realizar un **ejercicio práctico** para identificar los aspectos clave y la toma de decisiones en la preparación de los INDCs

# Mensajes clave de los diálogos INDCs: Procesos políticos



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

- INDCs deben reflejar la diversidad en las circunstancias nacionales y reconocer las distintas capacidades en los países
- Es importante tener las metas claras así como los roles y responsabilidades definidos
- Definir los arreglos institucionales utilizando estructuras vigentes o nuevas
- Identificar una institución líder expertos sectoriales y equipos técnicos
- Vínculos con los planes de desarrollo
- Asegurar equidad, justicia, y transparencia



# Mensajes clave de los diálogos INDCs: Participación de los actores



- Asegurar la participación de los actores (pero se necesita determinar quiénes y cómo)
- La participación de los actores es crítica para construir confianza, alimentar la discusión técnica y crear responsabilidades
- Inclusión del sector público pero también la sociedad civil y la academia
- Inclusión del sector privado puede ser importante pero no está claro cómo y cuándo involucrarlo

# Mensajes clave de los diálogos INDCs: Elementos técnicos (1)



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

- Debe basarse en la Información existente
  - Reportes: Comunicaciones Nacionales, inventarios de GEI, BURs
  - Proyectos/acciones/planes: CDM, NAMAs, NAPAs, NAPs, TNAs, planes de CC, planes nacionales de desarrollo
  - Regulaciones/estrategias: leyes de CC, fondos nacionales para CC, crecimiento verde, crecimiento bajo en carbono
- INDCs debe incluir mitigación (Decisión de la COP en Lima abre las puertas a la adaptación)
- Se requiere más análisis sobre la factibilidad de las contribuciones propuestas, incluyendo analisis de los co-beneficios
- Reto de cómo balancear la necesidad de información sólida, vínculos con los procesos políticos y metas realistas

# Mensajes clave de los diálogos INDCs: Elementos técnicos (2)



Empowered lives.  
Resilient nations.

- Mapear la información disponible (**empezar con lo que se tiene**)
- Evaluar las iniciativas de CC adoptadas y planeadas (**construir sobre lo existente**)
- Hacer uso de posibles escenarios para determinar las opciones para los INDCs (**entender las posible tendencias**)
- Priorizar las políticas y acciones con las mayores posibilidades de implementación e impactos (**evitar la dispersión**)
- Re-evaluar, si se requiere, posibles paquetes de opciones (**utilizar el “que pasaría si” para estudiar las posibles rutas y asegurar los apoyos necesarios** )
- Determinar lo que se podría hacer con recursos propios y lo que se podría hacer con recursos adicionales (**entender los recursos requeridos**)



# Procesos nacionales de los INDCs

# Beneficios de preparar los INDC



- Contribución a la meta global 2°C
- Demonstración de compromiso político (Acuerdo 2015)
- Integración de políticas (políticas climáticas bien diseñadas)
  - Apoyo al desarrollo, reducción de pobreza, etc.
  - Envío de señales claras a la comunidad internacional, sector privado, inversores
- Participación activa de actores clave
- Fortalecimiento/coordinación de procesos institucionales

# Etapas de la preparación y diseño de los INDCs



**Inicio**

Participación, definición de prioridades, mandato político

**Compilar datos**

Info de emisiones, actividades actuales de mitigación, potencial de mitigación, lagunas de datos, etc. (uso de info/analysis existente, utilizar proxies para rellenar vacíos)

**Análisis de opciones**

Expertos y decisores para identificar opciones, uso de herramientas para la toma de decisiones, análisis de efectividad

**Diseño de INDCs**

Escoger opciones y diseñar INDC basándose en prioridades, nacionales, efectividad, factibilidad, costos, y otros criterios (importancia del uso de herramientas que faciliten este trabajo)

**Comunicar**

Asegurar transparencia, claridad, entendimiento

# Elementos que pueden aumentar la efectividad del INDC



Empowered lives.  
Resilient nations.

<b>Liderazgo nacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compromiso político a alto nivel para dar legitimidad, aumentar la cooperación de instituciones, asegurar la solidez de resultados, etc.</li><li>• Realizar INDCs en el contexto de la prioridades de desarrollo podría ayudar a conseguir liderazgo al más alto nivel</li></ul>
<b>Participación de los actores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participación activa de los actores (no solo aprobación) puede crear las bases para un INDC exitoso</li><li>• Puede ayudar a conseguir apoyos para decisiones en el proceso</li></ul>
<b>Coordinación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegurar la coordinación de agencias, ministerios, otros</li><li>• Podría requerir cambios en los arreglos institucionales, o los procesos de decision podrían ser integrados en los arreglos existentes</li></ul>
<b>Papel de las instituciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsabilidades claramente definidas entre las instituciones para asegurar la mayor eficiencia</li></ul>
<b>Capacidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recursos humanos (capacidad técnica); instituciones (liderazgo, mandato insitucional); información &amp; tecnología (compilación de datos, memoria institucional, análisis de lainformación); recursos financieros</li></ul>



# Diseño de opciones de Mitigación en los INDCs

## Opciones y decisiones en el diseño de los INDCs

- Escoger los sectores y los gases
- Escoger las acciones y/o los resultados
- Escoger los plazos de tiempo
- Para las acciones, identificar las seleccionadas
- Para resultados, escoger los tipos de resultados y formas de expresar las metas
- Escoger el nivel de reducción de emisiones

# Escoger Sectors y Gases

## Cinco sectores IPCC

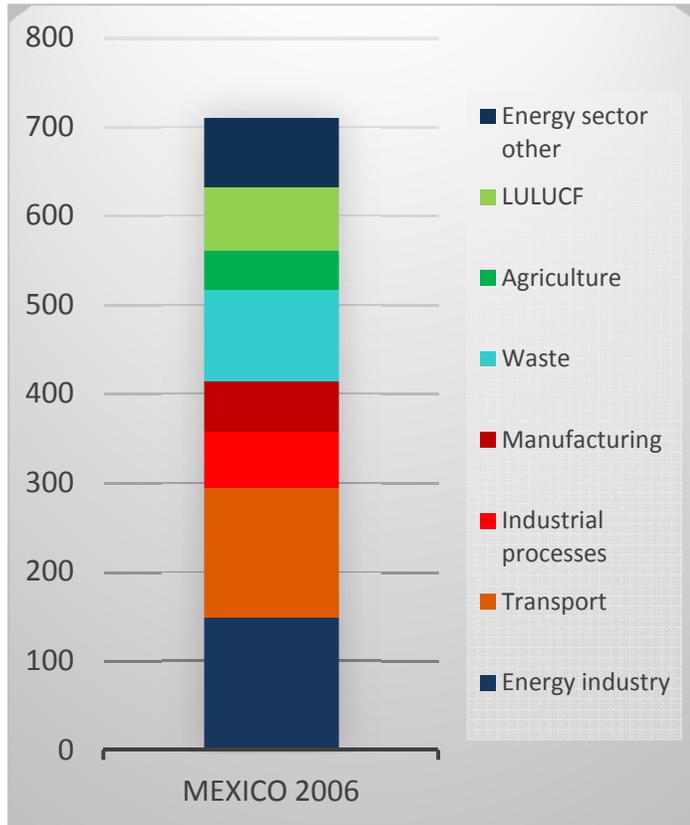
- Energía
  - Subsectores
- Procesos industriales y Uso de Productos
- Agricultura, Bosque y Uso del Suelo
- Desechos
- Otros

## Siete gases

- Dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Metano (CH<sub>4</sub>)
- Oxido Nitroso (N<sub>2</sub>O)
- Hidrofluorocarbonos (HFCs)
- Perfluorocarbonos (PFCs)
- Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)
- Trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>)

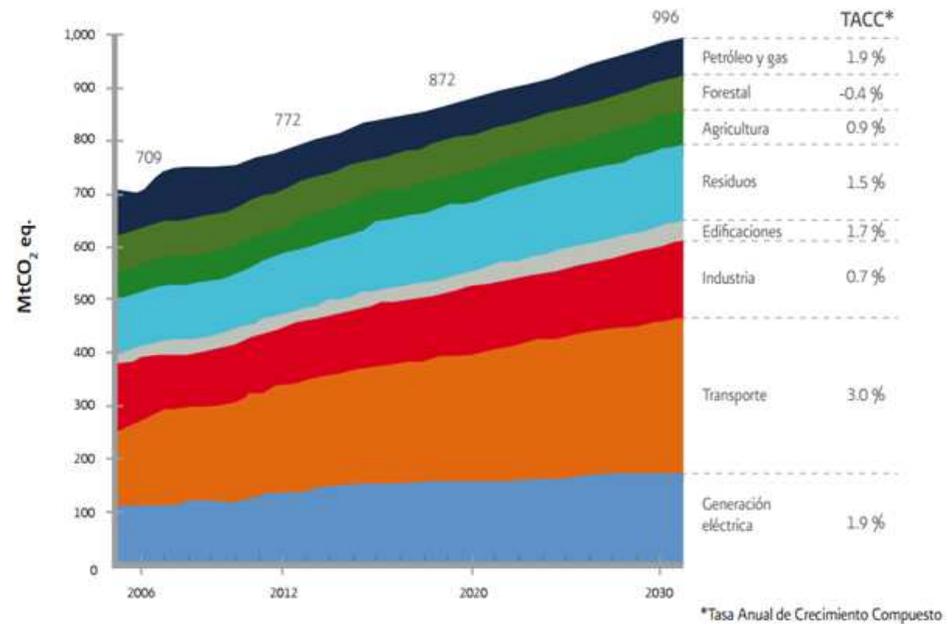
- Debe priorizarse sectores y gases que más contribuyan a las emisiones nacionales (basadas en los inventarios) y/o aquellos cuyas proyecciones muestran mayores incrementos de las emisiones

# Ejemplo de México



La mayor fuente de emisiones es la industria energética

Figura V.4. Línea base de emisiones de GEI por sector en México al 2030, MtCO<sub>2</sub> eq.  
Fuente: INE, 2012.



La fuente de mayor crecimiento es el transporte

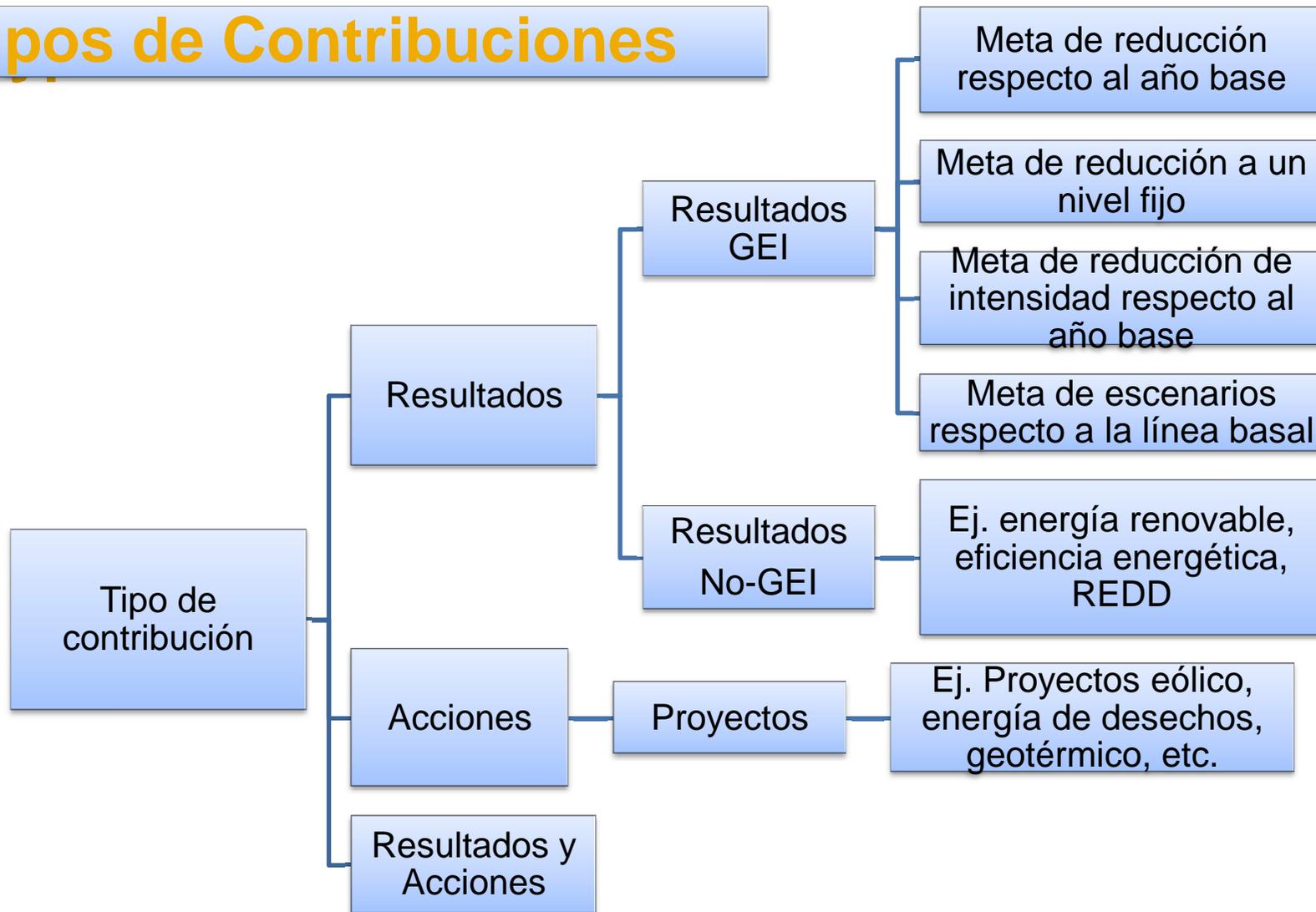
Sources: Mexico's GHG inventory 2006 (left), UNFCCC GHG data by Party; Projected BAU emissions per sector, Mexico's fifth National Communication, page 253

# Escoger acciones y/o resultados

Acciones	Resultados
<p><i>Un intento de implementar actividades específicas para reducir las emisiones (Ej. políticas, acciones de mitigación)</i></p>	<p><i>Un intento de lograr un resultado específico (Ej., reducir la emisiones a un determinado nivel, lograr % de energías renovables)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece más claridad sobre las actividades específicas, mas seguridad de que la contribucion sera lograda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece más flexibilidad a las Partes en cómo lograr los resultados (no hay compromiso de acciones o políticas)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar el resultado esperado de las acciones puede requerir más recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No podría ofrecer claridad sobre los medios para lograr los resultados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear el progreso podría ser más difícil (si requiere datos sectoriales específicos vs. inventario nacional GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo del tipo de meta, es más fácil monitorear los avances (monitoreando los indicadores clave)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es más difícil agregar las reducciones de GEI de las Partes (ya que no se presentan en términos de reducción de emisiones)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite agregacion (especialmente si se presentan en términos de reducción de GEI en vez de resultados no GEI)</li> </ul>

**\* Idealmente, las Partes deberán presentar acciones y resultados GEI/no-GEI**

# Tipos de Contribuciones

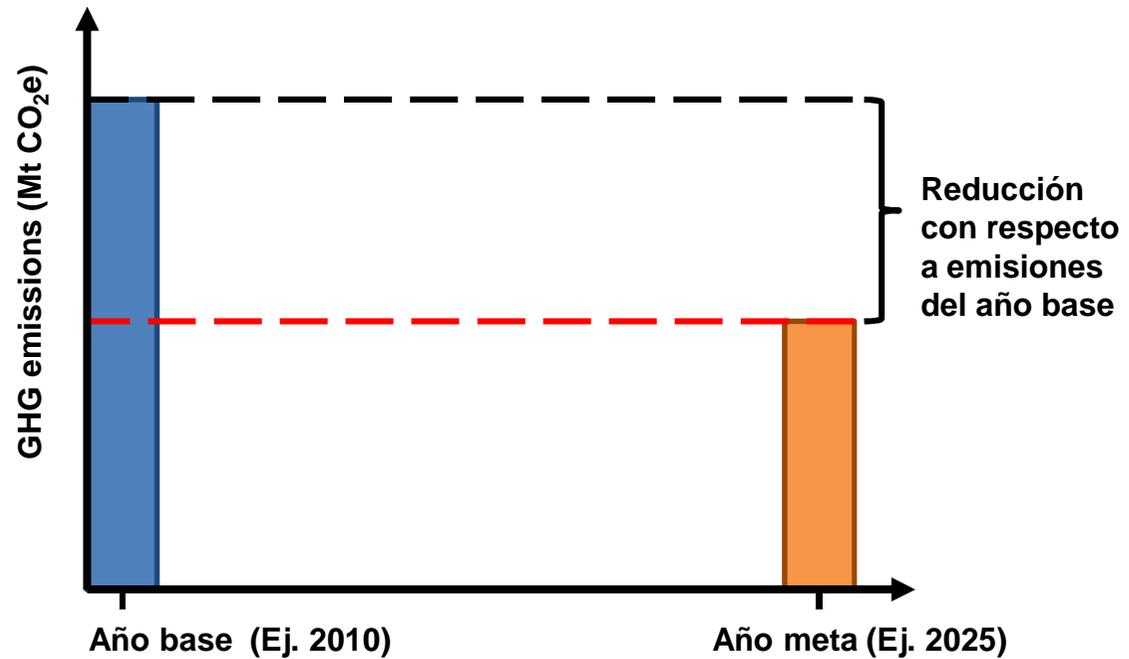


# Escoger los plazos de tiempo

Para acciones:



Meta de un solo año:



# Escoger las acciones

- **Tipos de acciones (ejemplos)**
  - Políticas: regulaciones y estándares, impuestos, subsidios, estrategias de desarrollo bajo en carbono
  - Proyectos: energía eólica, producción de gas de rellenos sanitarios, geotérmicos, etc.
- **Posibles criterios para la selección de acciones**
  - Ofrece beneficios múltiples
  - Alineados con las prioridades de desarrollo
  - Factibilidad y costo-eficiente
  - Logro de reducción significativa de emisiones

# Escoger el tipo de resultados y la forma de expresar la meta

## Tipos de resultados:

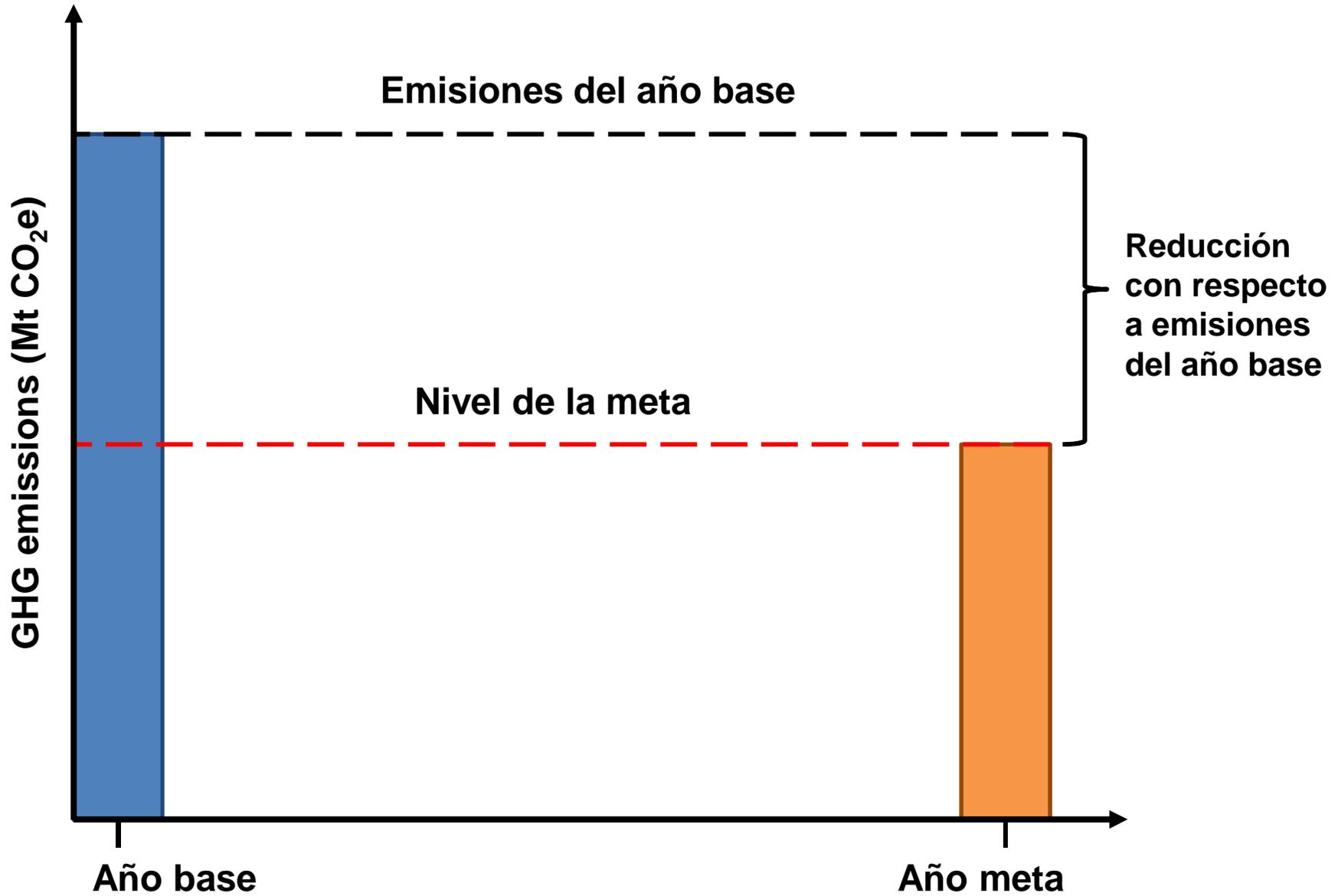
Resultados GEI	Resultados No-GEI
<ul style="list-style-type: none"><li>• Meta de reducción de emisiones de GEI</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meta de energía renovable</li><li>• Meta de eficiencia energética</li><li>• Meta de cubierta forestal</li><li>• Etc.</li></ul>

## Formas de expresar la meta:

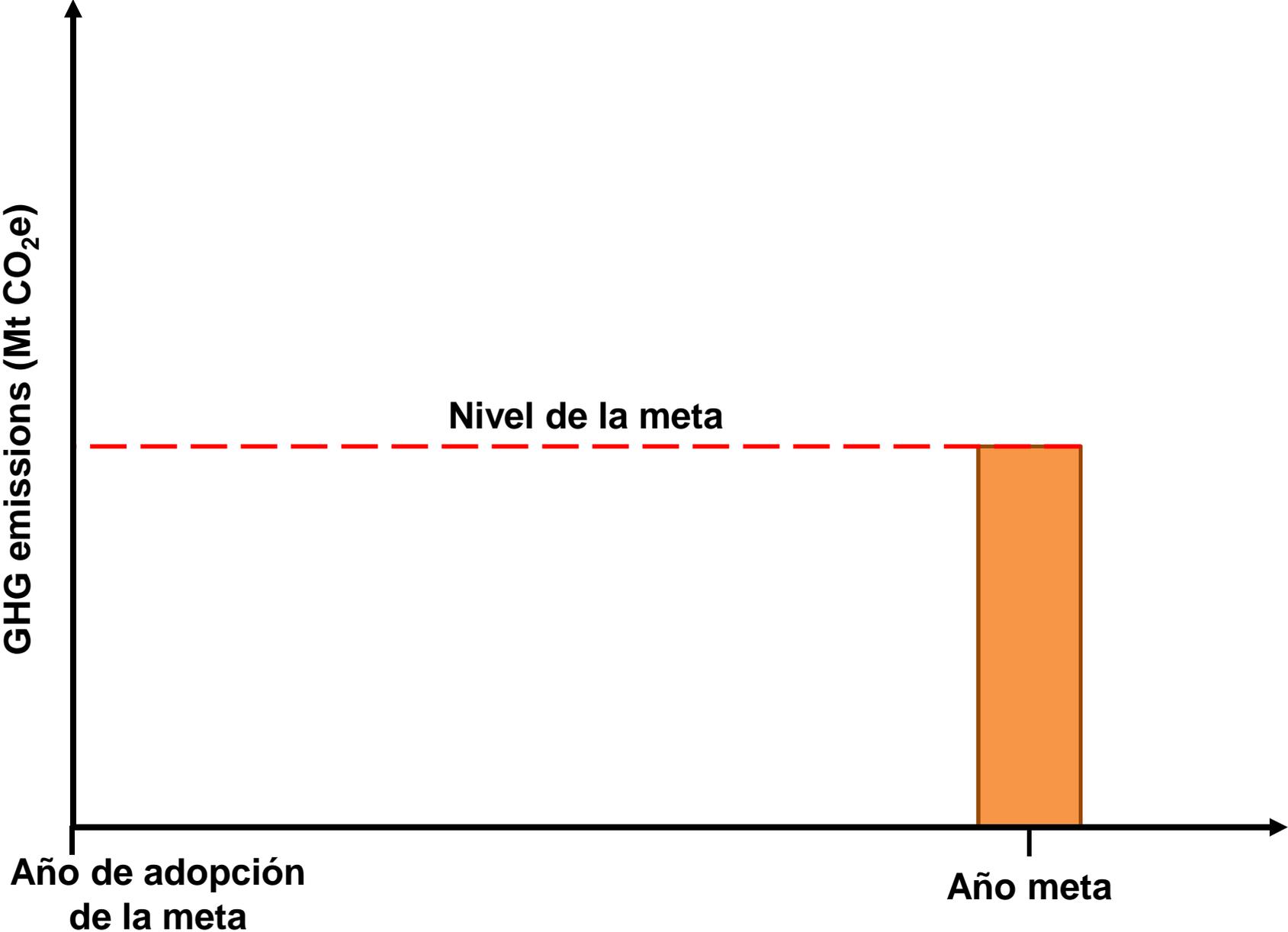
Metas de emisiones respecto al año base	Meta de intensidad respecto al año base
Meta de un nivel fijo	Meta con respecto a una línea base

\* Considere cuán practica es la meta, necesidades de datos, tiempo disponible, transparencia, incertidumbre

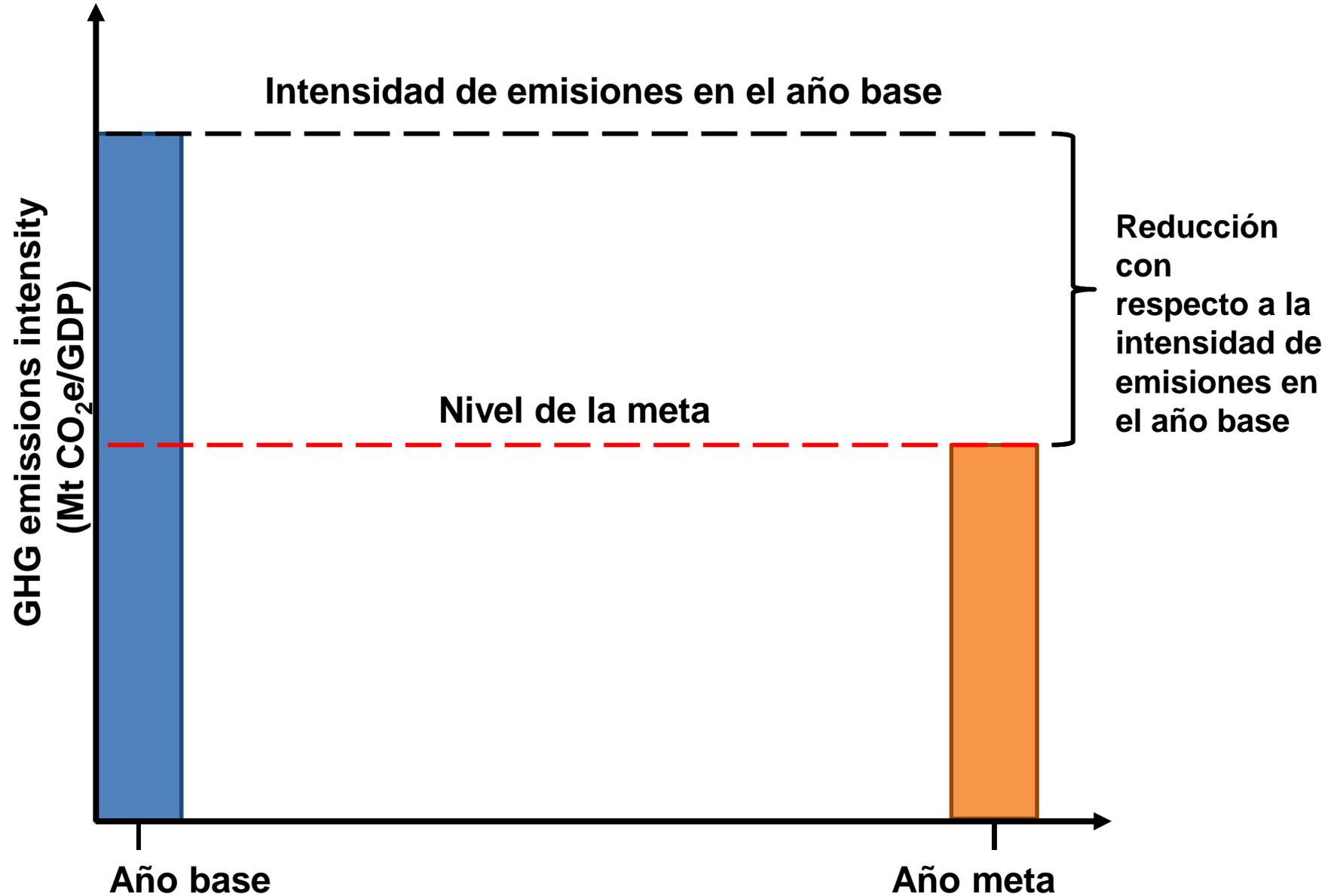
# Metas de emisiones respecto al año base



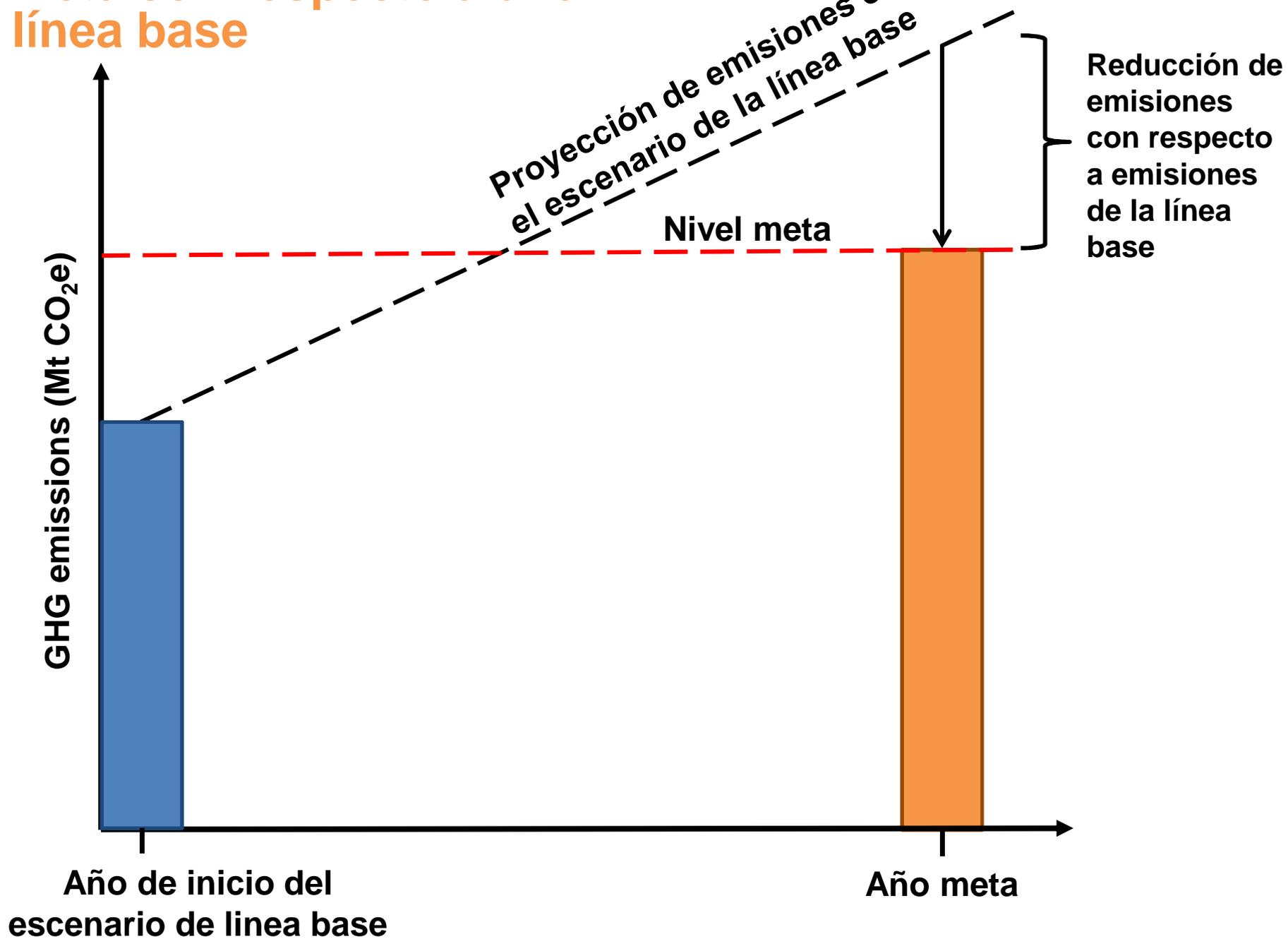
# Meta de un nivel fijo de emisiones



# Meta de intensidad respecto al año base

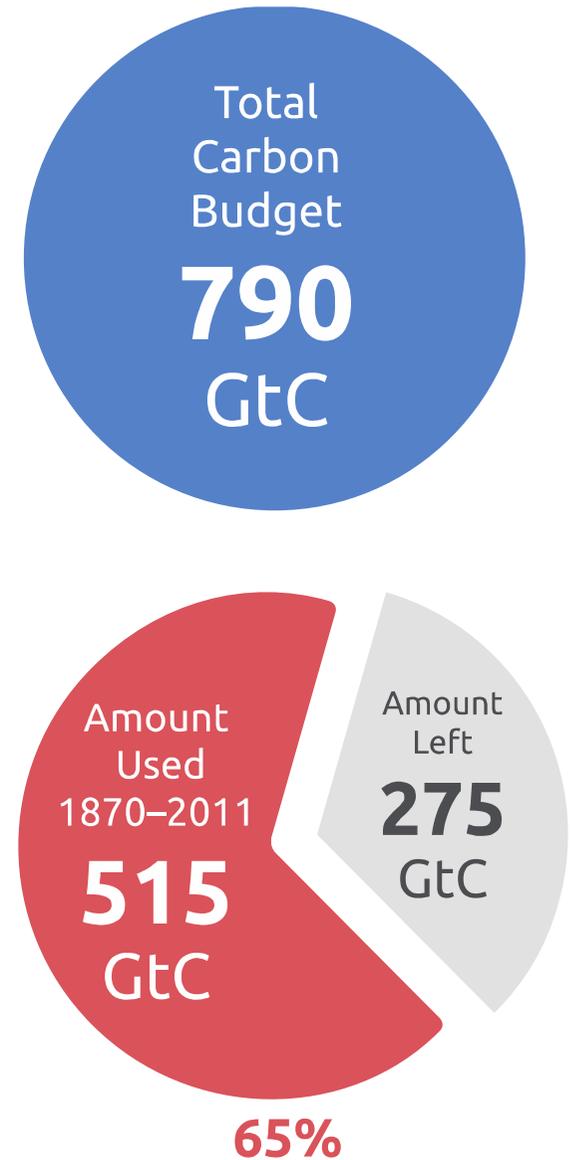


# Meta con respecto a una línea base



# Escoger el nivel de reduccion

- Factores a considerar:
  - Realista y alcanzable
    - Busque oportunidades de mitigación que sean técnica y económicamente factibles (pueden ser determinadas a través de análisis de mitigación)
  - Metas ambiciosas
    - Por debajo del BAU
  - Alineada con el objetivo de la Convención y la meta de los 2°C
    - Considere las necesidades de reducción a nivel global





# **Datos & Análisis para Informar los INDCs**

# Datos y análisis

- Algunas sugerencias básicas
  - Empezar con la información existente
  - Compilar una cantidad significativa de datos nuevos o realizar análisis muy sofisticados no podrían ser necesarios
  - Si existe vacíos de datos que no puedan generarse en el tiempo previsto y con los recursos disponibles, utilice la información existente para generar datos “de aproximación” (“proxy data”) a fin de llenar esos vacíos, en la medida de lo posible

## Tipos de Información (1 de 4)

Tipo de información	Propósito de la información	Ejemplos de fuentes de información
Planes reportados de reducción de GEI para el 2020	Ofrece un punto de entrada para la contribución post-2020	Enviados al UNFCCC bajo el acuerdo de Copenhague, Acuerdo de Cancún
Objetivos nacionales y prioridades	Se enmarca en el contexto nacional y asegura que la contribución sea “determinada nacionalmente”	Leyes, estrategia de CC, planes y estrategias de desarrollo económico, planes y políticas energéticas, otros planes sectoriales (agua, agricultura, electricidad, transporte) crecimiento verde o bajo en carbono
Perfil nacional de emisiones de GEI	Identificar los sectores y gases que más contribuyen a las emisiones nacionales	Inventario nacional de GEI más reciente. Si no existe, estimaciones aproximadas.

## Tipos of Información (2 de 4)

Tipo de información	Propósito de la información	Ejemplo de fuentes de información
<b>Actividades de mitigación</b>	Identificar esfuerzos actuales de mitigación que podrían formar parte del INDC y que podrían expandirse	Proyectos MDL, NAMAs, TNAs, planes CC, de desarrollo, sectoriales, leyes de CC, estrategias de crecimiento verde, bajo en carbono CNs, BURs
<b>Proyecciones de emisiones futuras bajo el escenario BUR (u otros escenarios)</b>	Conocer el crecimiento esperado de las emisiones en el futuro, tomando en cuenta las actividades actuales de mitigación	CNs, BURs, reportes ambientales, proyecciones económicas, Agencia Internacional de Energía, "Climate Action Tracker"

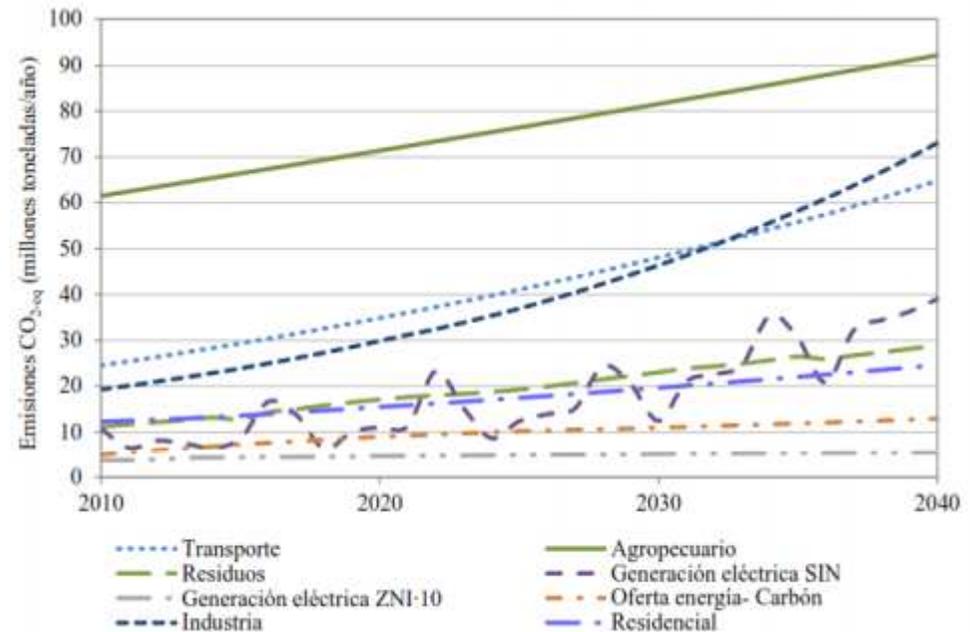
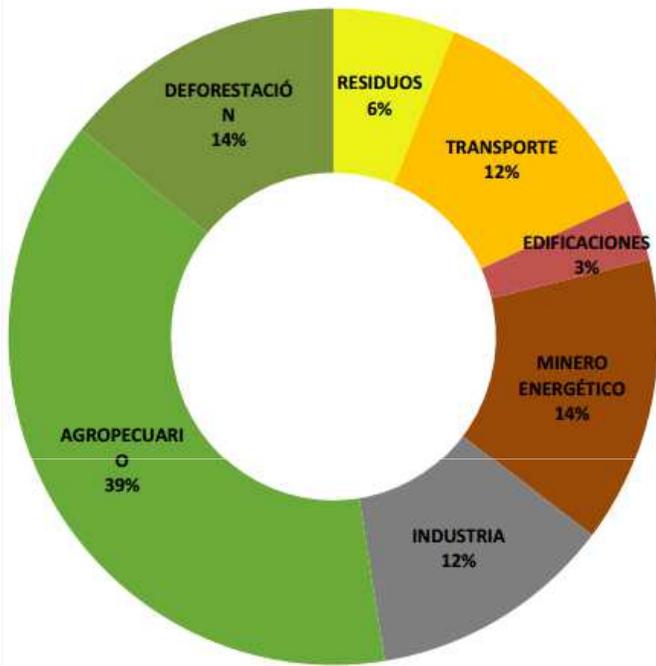
## Tipos de Información (3 de 4)

Tipo de información	Propósito de la información	Ejemplos de fuentes de información
<b>Evaluación del potencial de mitigación</b>	<p>Identificar las acciones/medidas de mitigación adicionales que son técnica y económicamente factibles para determinar la escala de reducción de emisiones de GEI que sea posible alcanzar</p> <p>Identificar las barreras que previenen alcanzar el potencial de mitigación</p>	<p>Estudios nacionales de mitigación, curvas de costos de abatimiento, reportes de la AIE, “Climate Action Tracker”</p>
<b>Relación con la meta global 2°C</b>	<p>Conocer la escala de reducción de emisiones de GEI para limitar el calentamiento global y evitar los impactos más peligrosos del cambio climático</p>	<p>El 5º Informe del IPCC sobre principios e indicadores de equidad</p>

## Tipos de Información (4 de 4)

Tipo de información	Propósito de la información	Ejemplos de fuente de datos
<b>Estrategias de movilización de recursos</b>	Ayudar en el análisis de factibilidad de los escenarios de mitigación, tomando en consideración los requerimientos de recursos, (incluyendo los recursos presupuestarios, tecnológicos y humanos), y estrategias de movilización de inversión pública y privada, nacional e internacional para apoyar la implementación de las acciones	Estimaciones de necesidades financieras para acciones de mitigación en diferentes niveles. Presupuestos nacionales en el BAU (“marrón”), proyectos y programas en sectores clave y estimaciones en inversiones para mitigación (“verde”). Inversiones actuales y planeadas por el sector privado en sectores clave. Datos de apoyo financiero bilateral y multilateral para el país. Necesidades técnicas, humanas, institucional y financieras.

# Ejemplo: Colombia



- Para informar el INDC, el Ministerio de Ambiente compiló análisis que ya se han desarrollado en: composición de emisiones por sector, proyecciones de emisiones al 2040, identificación, identificación de acciones sectoriales de mitigación, curvas de costos de mitigación por sector, portafolio de NAMAs, análisis de costo-beneficios

# Cuantificando los impactos GEI – Necesidades de datos

Tipo de contribución	Necesidades de datos para cuantificar los impactos en las emisiones de GEI
Meta de emisiones con respecto al año base	Inventario de emisiones de GEI en el año base
Meta de nivel fijo	Ninguno
Meta de intensidad con respecto al año base	Inventario de emisiones de GEI en el año base PIB (u otra métrica) en el año base Proyecciones de PIB (u otra métrica) en el año meta
Meta de escenario respecto al año base - Estático	Proyecciones de emisiones de la línea base en el año meta
Meta de escenario respecto al año base - Dinámico	N/A
Metas de no-GEI	Datos específicos de los sectores para convertir las metas en emisiones
Acciones	Datos detallados de los sectores específicos para estimar la línea base y los escenarios de emisiones para los sectores afectados por determinadas acciones



# **Información a remitir en el componente de mitigación (“Upfront Information”)**

# Propósito de la información a remitir

- **Propósitos principales:**
  - Facilitar la claridad, transparencia y entendimiento de las contribuciones
  - Facilitar la evaluación de si los INDCs son colectivamente suficientes para alcanzar la meta global de los 2°C – y si no, cuál es el desfase
- **Podría también ayudar en:**
  - Comparar entre diversos INDCs (tipo, alcance, ambición, equidad, etc.) y los esfuerzos de los países
  - Implementar las contribuciones en el nivel nacional
  - Identificar dónde se necesitarían reglas comunes de MRV y monitoreo
  - Promover un mejor entendimiento a nivel mundial de lo que es ambicioso, factible y aplicable en un contexto nacional

## Ejemplo (1 de 3)

Elemento de información	Ejemplo
<b>El punto de referencia (incluyendo el año base)</b>	El año base es 1990. Las emisiones del año base son 500 MtCO <sub>2</sub> e.
<b>Plazos de tiempo y/o periodos de implementación</b>	Periodo meta = 2025-2030 (meta acumulativa multianual ) Meta a largo plazo es el 2040
<b>Alcance</b>	Sectores cubiertos: Economía nacional (todos los sectores del IPCC) GEI cubiertos: Los 7 gases del Protocolo de Kioto Alcance geográfico: 100% del territorio nacional Porcentaje de emisiones cubiertas: 100% de las emisiones en el inventario de las emisiones en la meta fijada
<b>Procesos de planeación</b>	Para implementar la meta, el Ministerio del Ambiente esta formulando un programa de intercambio de emisiones que se encuentra respaldado por XX ley o reglamento (ver <a href="http://www.xyz.gov">www.xyz.gov</a> ), que tiene un compromiso legal. El Ministerio de Energía está también formulando una meta de energía renovable (see <a href="http://www.uvw.gov">www.uvw.gov</a> ), que tiene un compromiso legal.

## Ejemplo (2 of 3)

Elemento de información	Ejemplo
<b>Supuestos y metodologías, incluyendo los métodos para calcular y monitorear la emisiones y captación de gases de efecto invernadero</b>	<p><u>Metodología para el inventario y valores del GWP utilizados para evaluar los avances:</u> Las guías del IPCC 2006; Valores de GWP del 4º informe del IPCC</p> <p><u>Relacionados con los mecanismos del mercado internacional:</u> No más del 10% de la reducción de las emisiones se lograrán a través de la adquisición de unidades transferibles de emisiones. Tipos : unidades MDL. Todos los créditos serán reales, adicionales, permanentes, transparentes, y verificados.</p> <p><u>Relacionados con las emisiones y captura por el uso del suelo:</u> El sector del uso del suelo serán incluidas en las metas y será basado en una metodología de cálculo de emisiones por tipo de actividad. Las categorías/actividades cubiertas incluyen: Manejo forestal (reforestación, deforestación), cultivos agrícolas (manejo del carbono del suelo, agroforestería), manejo de pastizales. Las estimaciones se realizarán con respecto a un año base cuyas emisiones son de XX.</p>

## Ejemplo (3 de 3)

Elemento de información	Ejemplo
<b>Cómo las Partes consideran que sus INDCs son justas y ambiciosas, en el contexto de sus circunstancias nacionales, y cómo éstas puede contribuir a lograr el objetivo de la Convención tal como lo establece su Artículo 2</b>	<p><u>Equidad:</u> Hemos juzgado la “equidad” de nuestra meta de acuerdo con los siguientes indicadores: capacidad (PIB per cápita; Índice de Desarrollo Humano), y emsiones acumuladas durante en el periodo 1850–2010. Hemos realizado un estudio de la “equidad” de nuestra contribución basado en criterios seleccionados</p> <p><u>Ambición:</u> El INDC maximiza nuestro potencial de mitigación de acuerdo al estudio YY que se puede en encontrar en [URL], que constituye un 30% de desviación de las emisiones BAU.</p> <p><u>Como el INDC contribuye con el objetivo de la Convención:</u> el estudio de UNEP “Emissions Gap Report” que las emisiones globales deben disminuir en un 14% en 2013 de los niveles del 2010. Nuestra meta es reducir las emisiones en un 30% para el 2030 comparado con el 2010, lo cual está por encima de los requerimientos del compromiso global, tomando en cuenta el nivel de desarrollo y potencial de mitigación de nuestro país.</p>
<b>Otras informaciones</b>	<p><u>Descripción de la meta:</u> El INDC representa un meta de reducción de emisiones de 40% en relación con el 2010 durante el periodo 2015-2030. También tenemos una meta a largo plazo de reducir las emisiones en un 80% para el 2050 en comparación con el año base 2010.</p>

**Muchas gracias!**

[yamil.bonduki@undp.org](mailto:yamil.bonduki@undp.org)