



## **Cambio Climático, propiedad intelectual y transferencia de tecnología.**

*Jorge Cabrera Medaglia,*

*Cenat, 22 de junio del 2011*

# Contenido

- ▶ **Transferencia de tecnología para la mitigación y adaptación: resultados de Cancún.**
  - ▶ **TT y derechos de propiedad: conceptos básicos.**
  - ▶ **Derechos de propiedad intelectual y transferencia de tecnologías amigables con el clima: aspectos regulatorios y el papel del sector privado.**
  - ▶ **Evidencia Empírica: El Proyecto de UNEP-EPO-ICTSD sobre TT, patentes y energías limpias.**
  - ▶ **Conclusiones e implicaciones nacionales, los marcos regulatorios e incentivos.**
- 

# **TT y Cambio Climático: los resultados de Cancún**

- Creación de un mecanismo de TT
  - Propósito acelerar el desarrollo y TT limpias con el objetivo de apoyar las medidas de mitigación y adaptación
  - Reconocimiento del papel de la TT para apoyar los esfuerzos globales de reducción de emisiones
  - Más allá de las iniciativas tradicionales de fortalecimiento de capacidades y evaluación de necesidades
  - Oportunidad para incrementar asociaciones Pu-Priv; promover innovación; I & D conjunta; fortalecimiento de centros nacionales y regionales, etc.
  - Papel del sector empresarial y gubernamental
- 

# **Derechos de propiedad (intelectual): conceptos básicos**

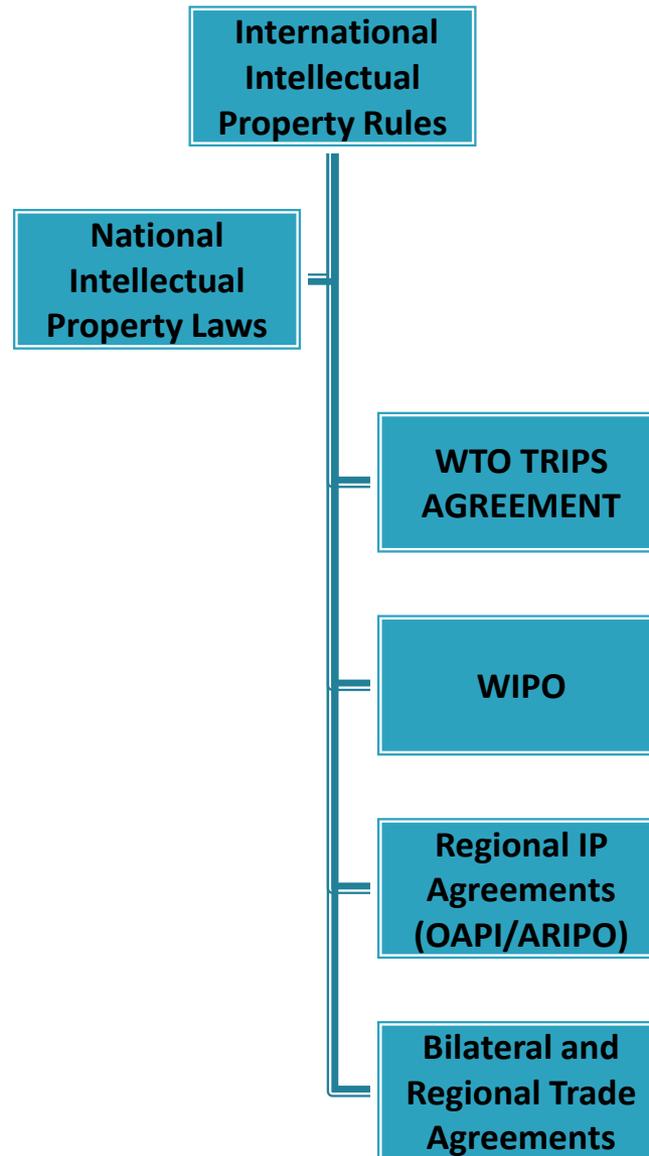
## ¿Qué son los DPI?

- ▶ Los DPI son **derechos exclusivos** los cuales otorgan a los inventores y creadores, **por un período limitado de tiempo, la titularidad sobre sus invenciones y creaciones y la habilidad de definir los términos de su uso durante dicho periodo.**
- ▶ Los DPI se clasifican en las siguientes categorías:
  - **Propiedad industrial**
    - Patentes
    - Marcas
    - Indicaciones geográficas
    - Diseños industriales
    - Circuitos integrados
  - **Propiedad artística y literaria**
    - Derechos de autor y conexos
  - **Información no divulgada**

## Objetivos de la protección de la PI

- ▶ El objetivo de los DPI es **promover la creatividad y la innovación para el beneficio de la sociedad mediante el establecimiento de incentivos adecuados para los innovadores y creadores.**
  - ▶ El reto principal que ha enfrentado el sistema de DPI en los últimos años ha sido encontrar el balance entre los derechos privados de propiedad intelectual y el interés público.
  - ▶ **Reglas muy fuertes en materia de DPI pueden desincentivar a las innovaciones subsiguientes. Reglas muy débiles podrían no actuar como un incentivo efectivo para los innovadores y creadores.**
  - ▶ **Un amplio dominio público es también importante para promover la innovación y la creatividad.**
  - ▶ **Limites y excepciones a los DPI así como flexibilidades en las leyes son esenciales para lograr el balance requerido.**
- 

# Arquitectura global de los DPI



**Derechos de propiedad y la transferencia de tecnologías  
climáticamente amigables: retos para el  
sector público y privado.**

## DPI y transferencia de tecnología: consideraciones generales

- ▶ TT es un proceso **complejo y multidimensional** que depende de **muchos factores** (financieros, capacidad local de absorción, un ambiente habilitador).
- ▶ TT involucra conocimiento el cual no esta solamente contenido en DPI, ej. Patentes, pero también en diseños, **know-how y secretos comerciales**.
- ▶ **DPI son importantes para promover la innovación**. Al otorgar protección contra la pérdida de control de la información en transacciones tecnológicas, los DPI facilitan la transferencia de tecnología.
- ▶ Los DPI tienen también un impacto en el costo de la adquisición de tecnologías y en la tasa de difusión de las tecnologías. Las condiciones de licenciamiento juegan un papel esencial
- ▶ **El papel de los DPI varia de acuerdo a la tecnología y al sector.**

## DPI y TT: evidencia empírica

- ▶ Los estudios y la evidencia a la fecha sobre si los DPI- especialmente patentes- tienen un impacto en la TT a los países en desarrollo permanecen sin una conclusión definitiva.
- ▶ Su papel es más prominente en sectores más sensibles a la existencia de protección pero es difícil aislar este factor de otros de tipo macroeconómico (tamaño de mercado, capacidades locales, derechos de propiedad y contratos y la observancia de la ley en general).

## El papel de los DPI en la transferencia de tecnología relacionadas con el cambio climático

- ▶ Un debate continuo desde la Cumbre de Río y la adopción de la Convención Marco de Cambio Climático (**UNFCCC**).
- ▶ **El Capítulo 34 de la Agenda 21 (1992)** ya abordaba el tema del papel de los DPI en la difusión de tecnologías ambientalmente adecuadas (ESTs).
- ▶ Sin embargo, los debates han sido particularmente vigorosos desde la hoja de ruta de Bali en 2007, la cual abogó por un esfuerzo importante para el desarrollo tecnológico y la TT con miras a apoyar las acciones de mitigación y adaptación, incluyendo la consideración de mecanismos efectivos para remover los obstáculos para el acceso a tecnologías ambientalmente adecuadas
- ▶ Los desacuerdos se han concentrado en si los DPI son una **barrera** a la transferencia de tecnologías limpias (países en desarrollo) o un requisito esencial para promover la innovación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías (países desarrollados).
- ▶ **No existen menciones a los DPI en las decisiones de Cancún.**

**Evidencia empírica disponible**

# Proyecto UNEP-EPO-ICTSD sobre patentes y energías limpias



- ▶ La dimensión del reto es tal que solamente una asociación de esfuerzos podía ser exitosa.
- ▶ Mapeo de tecnologías ( construcción, energía, transporte, agricultura/industria).
- ▶ Entorno (landscaping) de patentes y estadísticas analíticas.
- ▶ Encuesta de licenciamiento
- ▶ Nueva clasificación de patentes en materia de energía limpia.

## Una metodología sólida

- ▶ **Simultáneamente una combinación de mapeo de tecnología, landscape de patentes y una encuesta sobre prácticas de licenciamiento.**
- ▶ El mapeo fue validado por expertos del **IPCC**.
- ▶ El entorno de patentes fue realizado por los examinadores de la **EPO**.
- ▶ El análisis estadístico de los datos fue ejecutado por el **Departamento Ambiental de la OCDE**.
- ▶ La encuesta sobre prácticas de licencia fue realizada en cooperación con las organizaciones de negocios.
- ▶ **Los datos incluyen documentos de patentes de todo el mundo.**

## Entorno de patentes y análisis estadísticos para las tecnologías de energías limpias

- ▶ **Problema:** No existe una clase en la clasificación internacional de patentes (IPC) en la cual los datos de patentes para energías limpias puedan ser agrupados y analizados.
- ▶ **Fase 2(a):** Entorno de patentes, a través de la identificación por expertos de la **EPO** de patentes en el área de la energías limpias.
- ▶ **Fase 2(b):** análisis estadístico de los datos realizado por la OCDE

## Nueva clasificación de patentes para tecnologías limpias

- ▶ El proyecto condujo a la EPO a la creación de una nueva clasificación de patentes para tecnologías de energías limpias.
- ▶ **Ventajas de la nueva clasificación:**
  - Más de 200 nuevas categorías relacionadas con las CETs
  - Continuo y público flujo de información
  - Cobertura global para todos los datos de patentes
  - Nivel detallado
  - Regularmente actualizada con las últimas publicaciones
  - Procedimiento abierto y transparente
  - Alto nivel de expertise en el tanto las búsquedas de patentes son realizadas por los examinadores de la EPO
  - Posible extensión a otras áreas relevantes de mitigación y adaptación
- ▶ EPO ha puesto a disposición del público este recurso estratégico (bases de datos de esp@cenet y PATSTAT).

# Tecnologías de producción de energía en el análisis estadístico

---

Tipo de energía

---

Comentario

---

Geotérmica

Hidrolec. Conventional

Oceánica

Solar

PV, termal

Eólica

Biocombustibles

Incluyendo biomasa

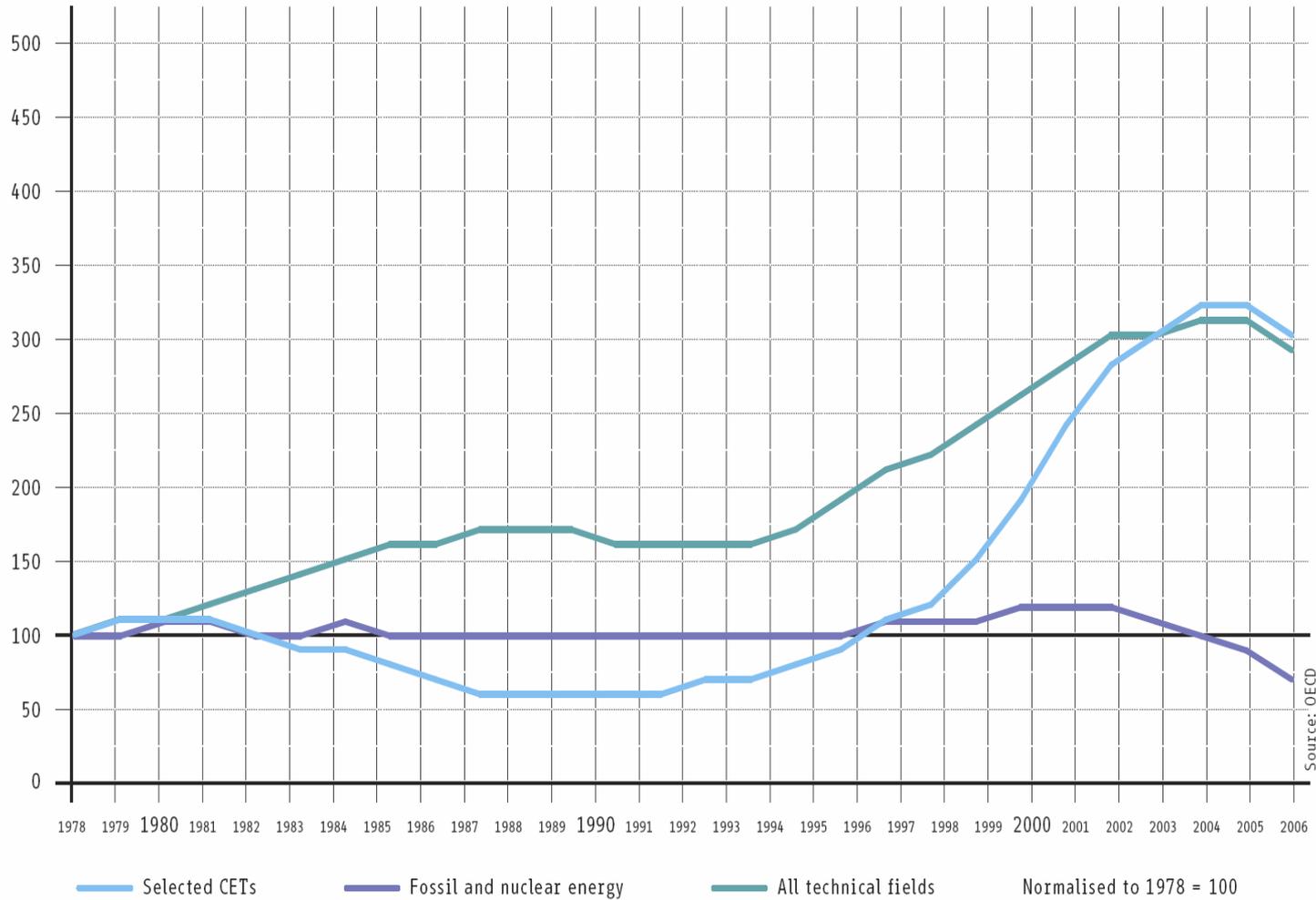
Fósiles (carbón)

IGCC, captura y almacenamiento  
de carbón

## Ejemplos de aspectos abordados

- ▶ **Cuál es el stock de patentes, cuál es su distribución geográfica?**
- ▶ **Quiénes son los principales actores y los titulares líderes en cada sector?**
- ▶ **Cuáles son las áreas con muchas patentes? Con pocas patentes?**
- ▶ **Cuáles son las tecnologías dominantes?**
- ▶ **Identificar los principales causas de innovación, incluyendo los marcos de políticas**

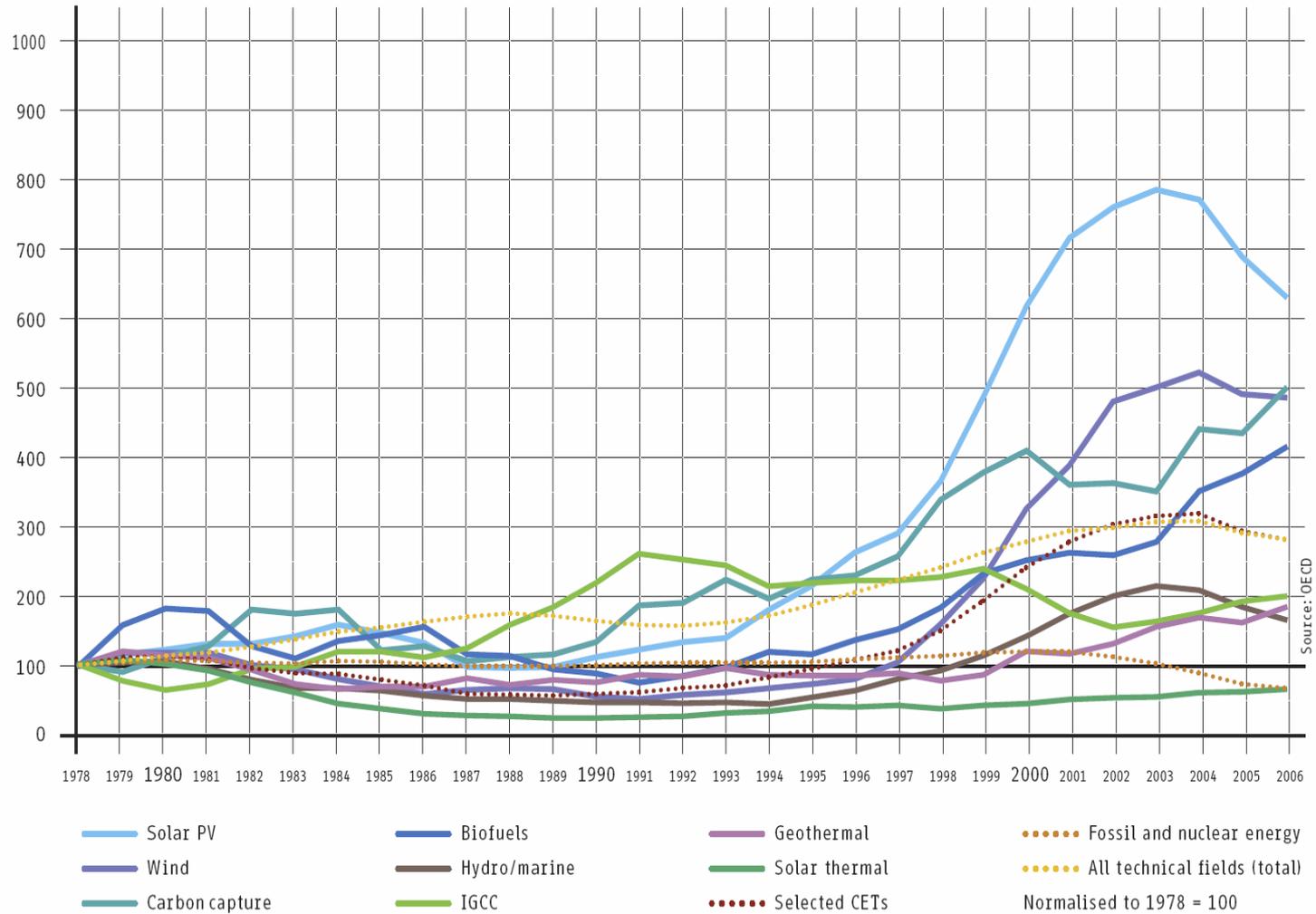
# Tasa de crecimiento en el patentamiento de estas tec.



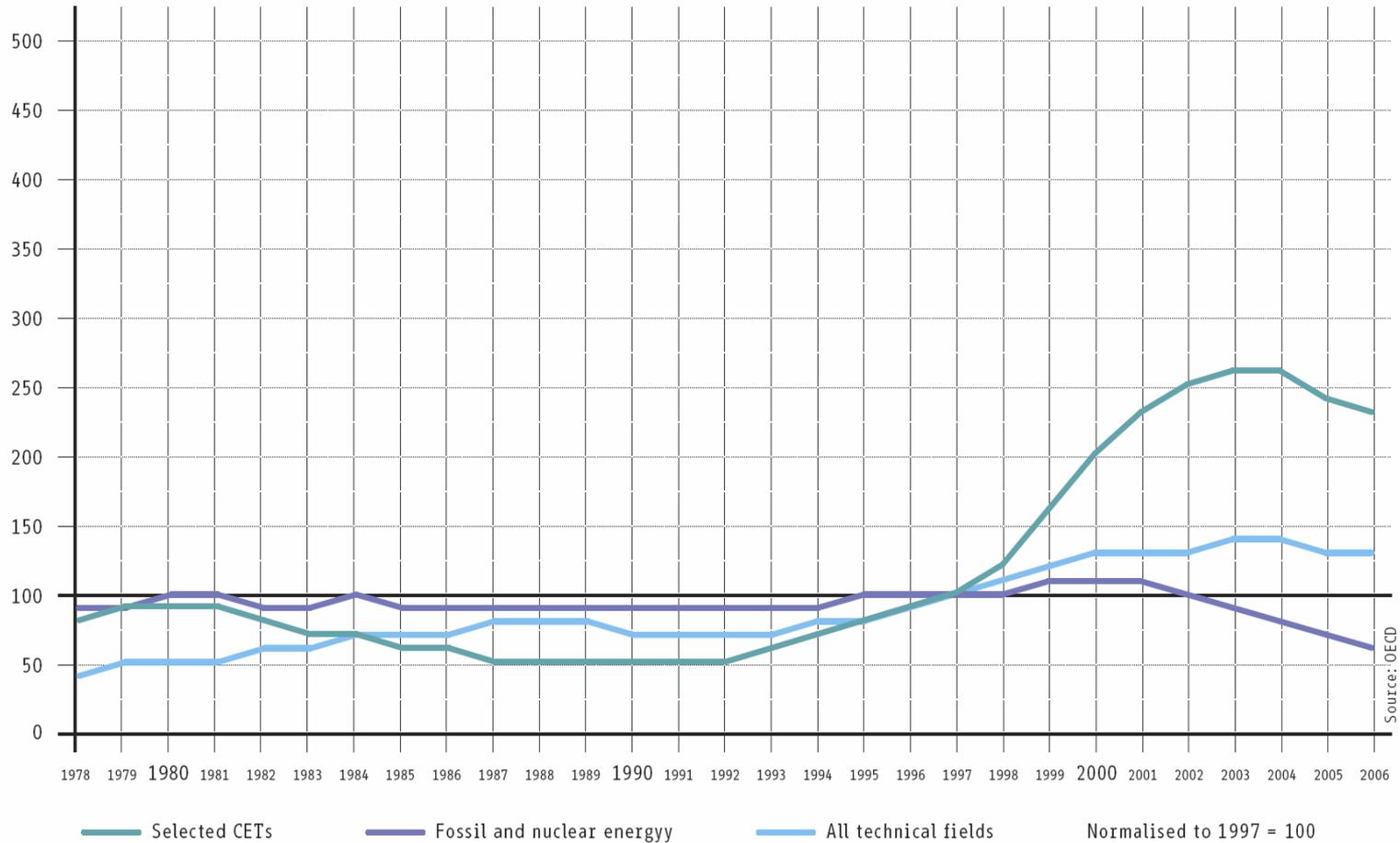
Figures refer to claimed priorities



# Tasa relativa de crecimiento para sectores seleccionados

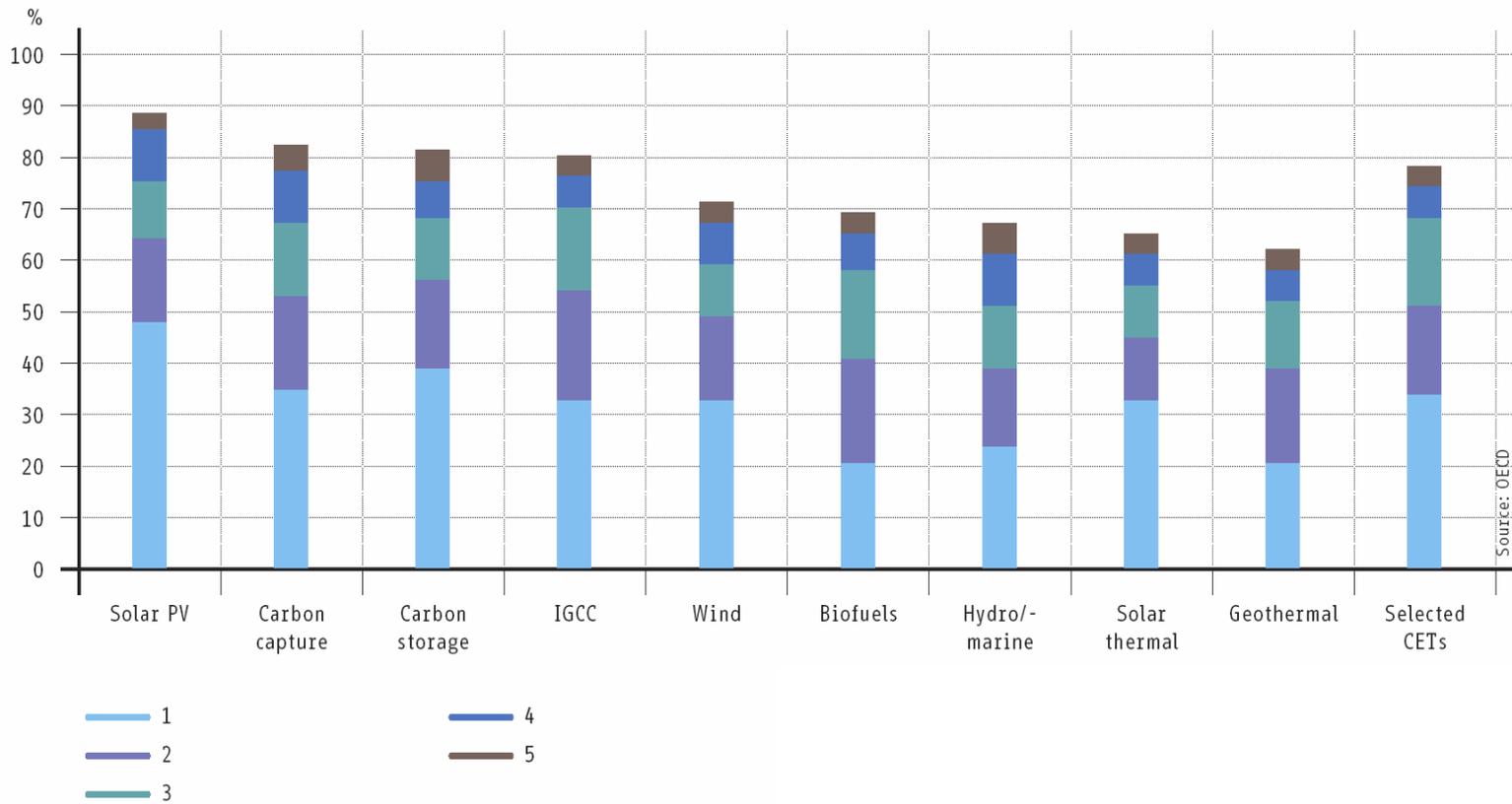


# El efecto Kyoto

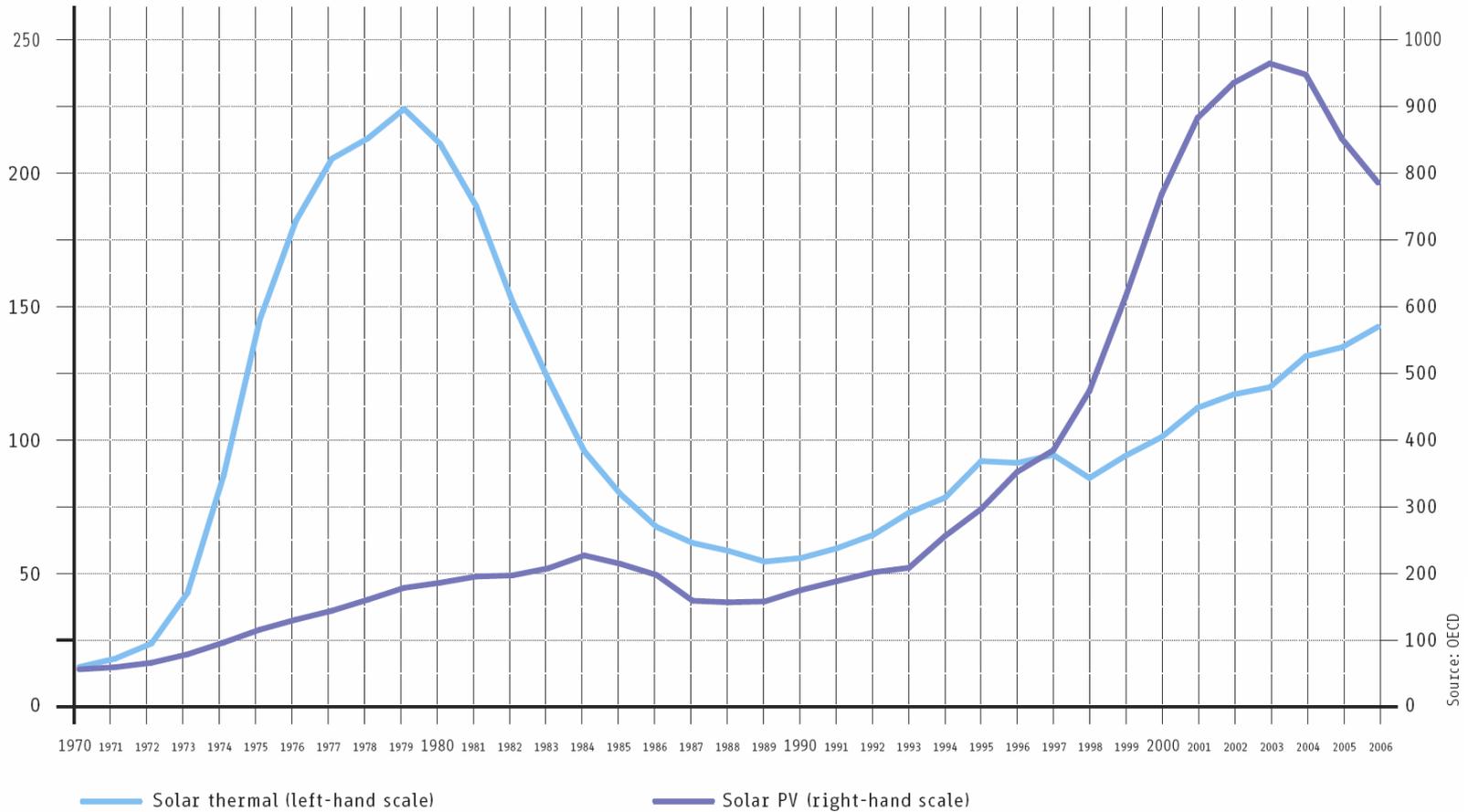


Figures refer to claimed priorities.

# Especialización por países y áreas



# Energía solar térmal y PV



## Entorno de patentes y datos estadísticos: hallazgos principales

- ▶ Incremento de patentamiento en el área de energías limpias versus fósiles.
- ▶ En particular, eólica, solar PV y captura de CO2 han exhibido un rápido crecimiento en los años recientes.
- ▶ Las actividades de patentamiento en los sectores de energías limpias parecen dominados por Japón, US, Alemania, Corea, RU y Francia.
- ▶ Significativamente, 87% de las patentes de energía solar PV han sido presentadas por Japón, US, Alemania, Corea y Francia.

# Encuesta de licenciamiento: el papel del sector privado y las políticas públicas

- Fase I**      **Consultas**
- Fase II**      **Creación de la encuesta (Julio del 2009)**
- Fase III**      **Identificación de potenciales encuestados**
- Fase IV**      **Difusión más encuesta en línea (Agosto- Octubre 2009)**
- Fase V**      **Análisis**
- Fase IV**      **Publicación de resultados en el reporte final**

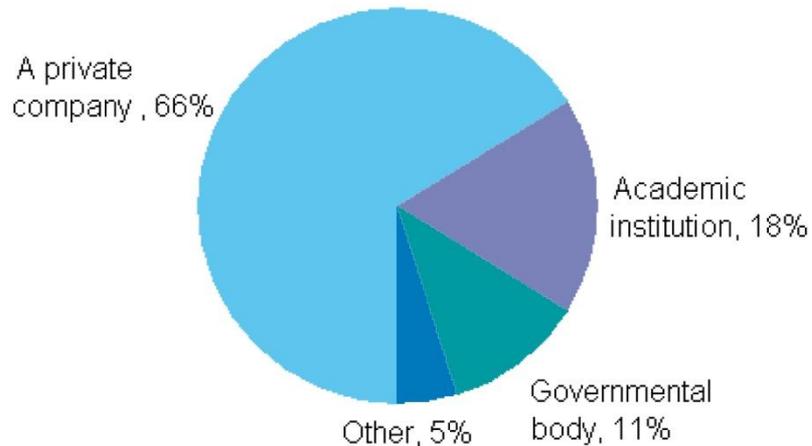
# Estructura de la encuesta

- ▶ **Parte A: Cuestiones generales**
  - Proporción de patentes relacionadas con CET
  - Importancia y tendencias en la adquisición y licenciamiento
  - Mecanismos colaborativos en materia de DPI, importancia en el contexto de la estrategia general de negocios
  
- ▶ **Parte B: Países en desarrollo(PD)**
  - Actividades de licenciamiento en PD? Cuáles?
  - Factores que afectan los acuerdos de licenciamiento en PD?
  - Flexibilidad en los términos de las licencias a países en desarrollo?
  
- ▶ **Parte C: Estadísticas generales**
  - Tipo de organización, países sede, tamaño, área de CET; I & D.

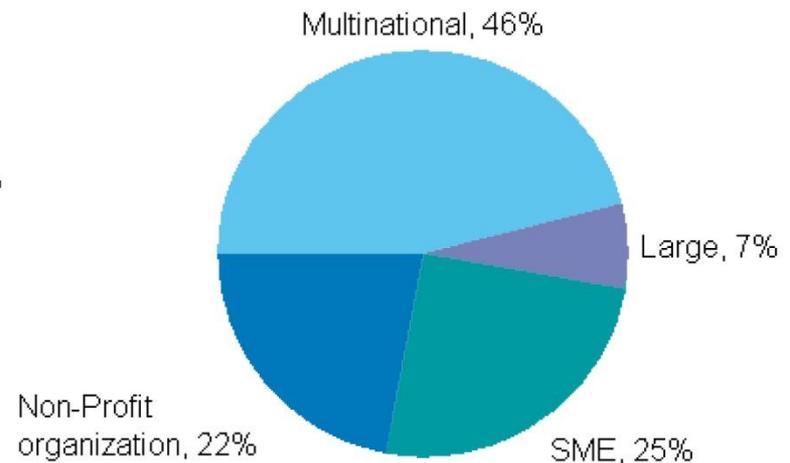
## Estructura de la encuesta (1)

- ▶ 160 cuestionarios completados regresados (50% en línea)
- ▶ Amplio rango de organizaciones respondieron (multinacionales, universidades, gobiernos)

### Tipo de organización

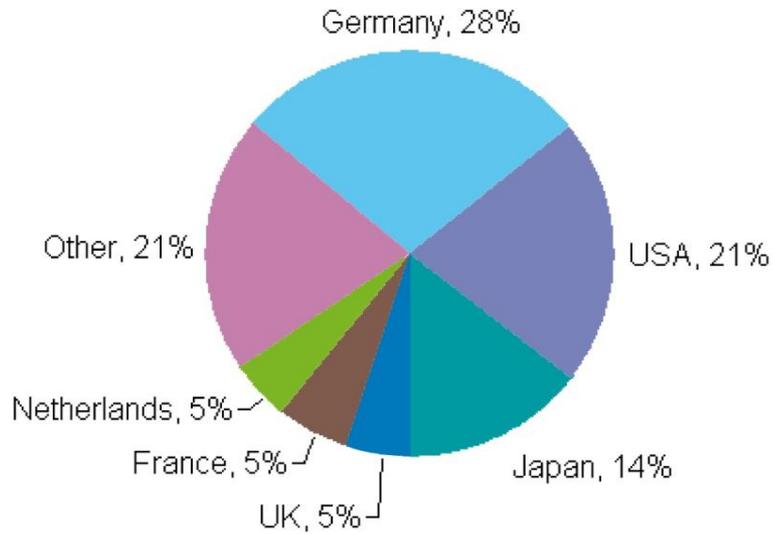


### Tamaño

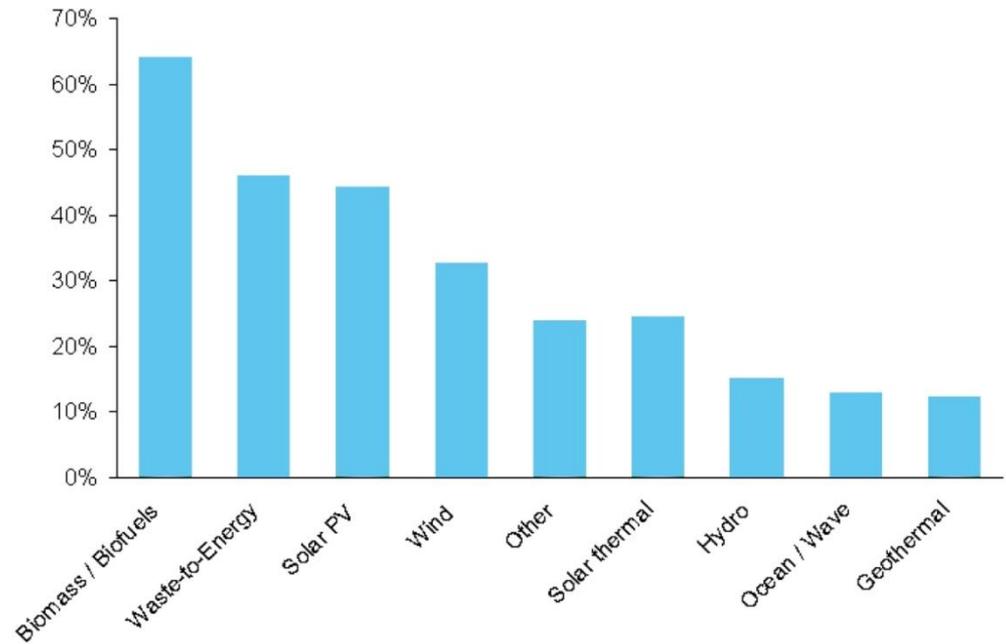


## Estructura del licenciamiento (2)

Sede

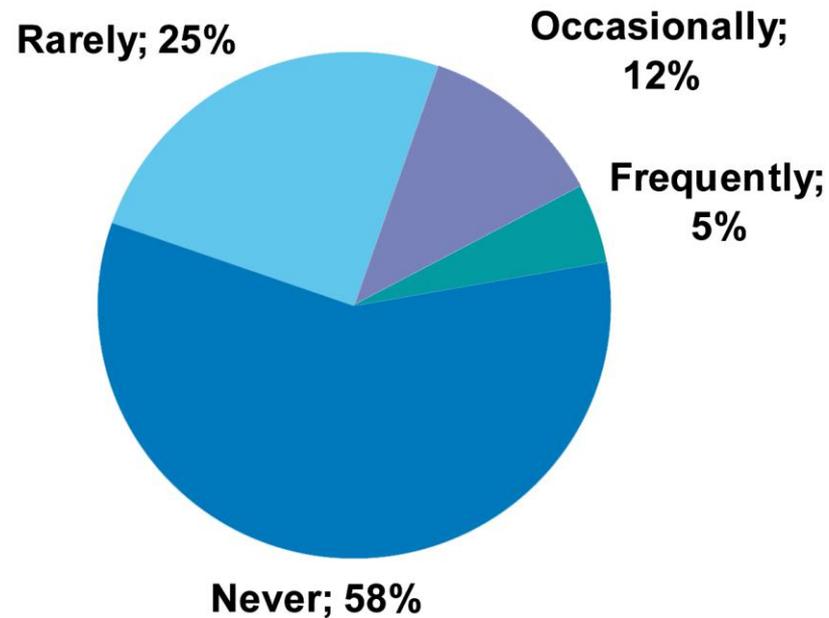


Campo de tecnología



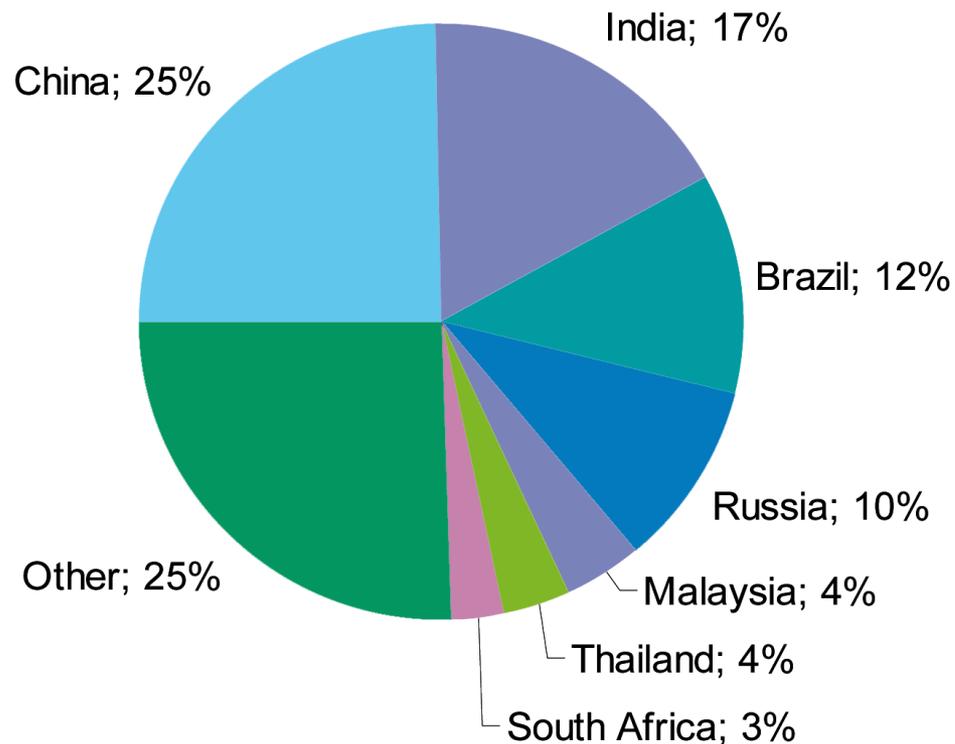
## Licenciamiento limitado para los PED

*¿En qué medida su organización ha concluido acuerdos de licencias que involucran licenciatarios ( no para sus subsidiarias) establecidos en países en desarrollo?'*



## Países “ BRIC” son importantes para el licenciamiento

*¿Con cuáles países su organización has estado más involucrada en el licenciamiento u otras actividades de comercialización de DPI en CETs?*



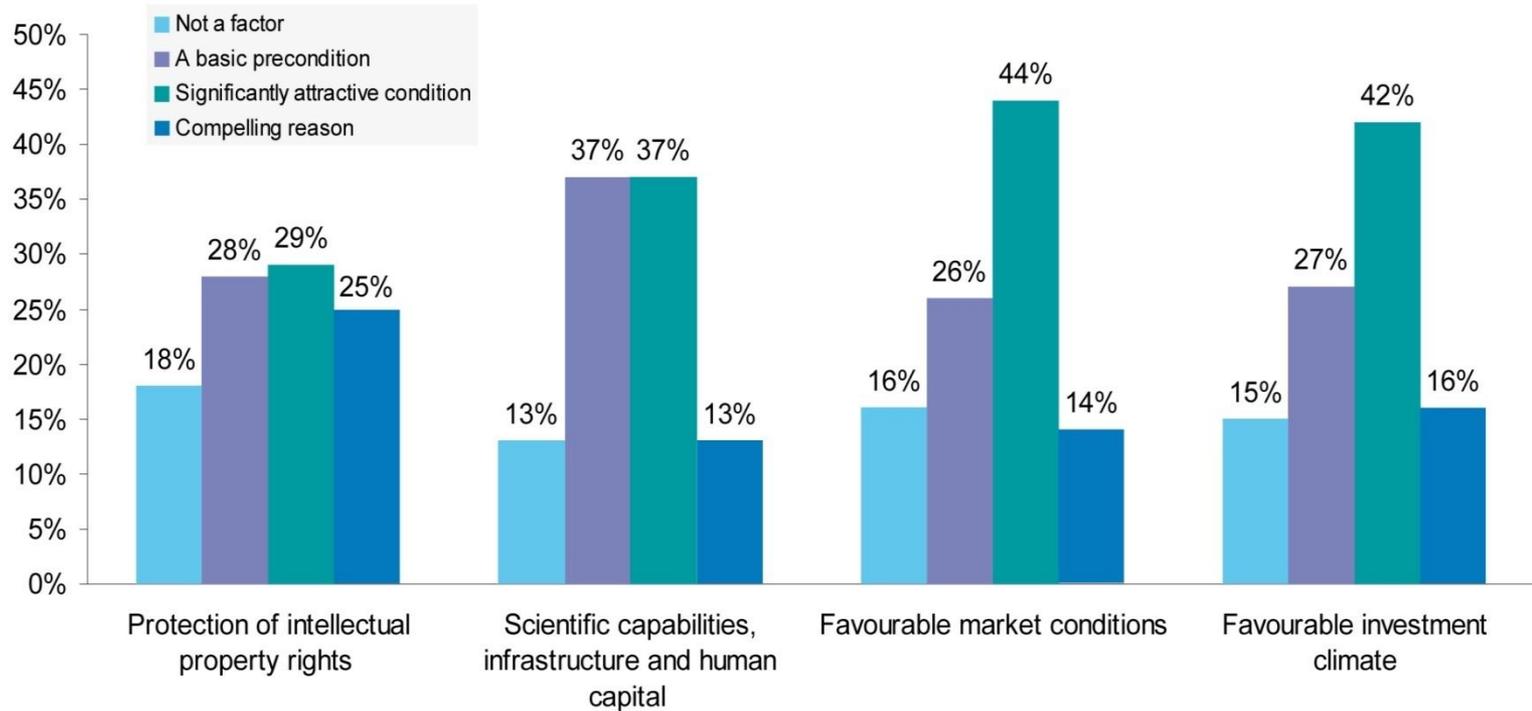
United Nations Environment Programme



International Centre for Trade and Sustainable Development

# Factores que afectan el licenciamiento con PED

*Cuando su organización esta decidiendo si negocia o no un acuerdo de licencia o un acuerdo de cooperación con una parte de un PED consideraría positivamente los siguientes factores?*

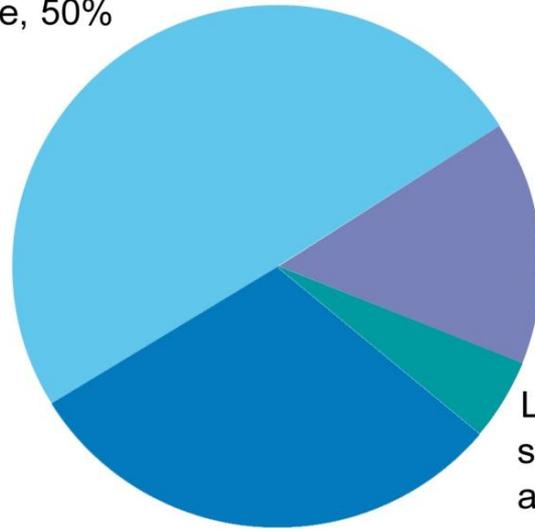


***DPI son un factor importante al licencias CETS de un país desarrollado a una en desarrollo, pero existen otros factores igualmente importantes.***

# Disposición a una mayor flexibilidad en las licencias con PED

*‘ Al concluir un acuerdo de licencia con partes de países en desarrollo, en qué medida los términos monetarios de la licencia reflejan su mayor disposición a ser flexible debido a las diferencias en el poder de compra?’*

Licensing terms are more flexible, 50%



Licensing terms are much more accommodating, 15%

Licensing terms are substantially more accommodating, 5%

No difference in licensing terms, 30%

## Encuestas de licenciamiento: principales hallazgos (1)

- ▶ Existe la necesidad de mejorar las condiciones de mercado y fomentar el licenciamiento en el contexto de los esfuerzos para fomentar la TT de tecnologías en materia de energías limpias a los países en desarrollo.
- ▶ Cuando se ha realizado acuerdos de licencia los principales beneficiarios han sido China, India, Brasil and Rusia.
- ▶ La protección de PI en el país receptor es una consideración importante al determinar si se concluye un acuerdo de licencia. Sin embargo, no es el único factor significativo. Las respuestas le asocian un peso ligeramente superior a factores tales como la infraestructura científica, el capital humano, condiciones de mercado favorables y el clima de inversión.
- ▶ Los licenciarios intensivos asocian una mayor importancia a los DPI que a estos otros factores.

## Encuesta de licenciamiento: hallazgos principales (2)

- ▶ **70 % de las respuestas indicaron que** estaban preparados a ofrecer términos más flexibles al licencia a países en desarrollo con capacidades financieras limitadas.
- ▶ **Instituciones académicas y entes públicos están** ligeramente mas dispuestos que el sector privado a proveer términos más favorables o flexibles en el licenciamiento a países en desarrollo
- ▶ **Pequeñas y medianas empresas** parecen más dispuestas a ofrecer términos más flexibles.

# Conclusiones



## Conclusiones

- ▶ Los DPI tienen un importante efecto sobre la transferencia de tecnologías amigables con el clima.
- ▶ Sin embargo, tal efecto es a menudo complejo y difícil de identificar y evaluar. Este varía de conformidad con la tecnología, el sector y el país. Marcos generales de políticas públicas relacionada con la innovación complementaría esfuerzos del sector privado
- ▶ Políticas para el fomento de la innovación e incentivos son importantes
- ▶ En todo caso la importancia de los DPI no debe ser ni sobreestimada ni infraestimada.
- ▶ Mas evidencia empírica se requiere para entender el papel de los DPI en la transferencia de tecnologías amigables con el clima en particular a nivel de cada país y desde la perspectiva de los demandantes de tecnología en países en desarrollo.
- ▶ Posibilidades de generación de tecnologías locales en el contexto de la adaptación
- ▶ Los países en desarrollo necesitan mejorar el entendimiento y las capacidades de negociación en el área del licenciamiento de tecnologías.

Gracias

[jacmed@racsa.co.cr](mailto:jacmed@racsa.co.cr)