



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL



Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial
República de Colombia



EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS – TECHNOLOGY NEEDS ASSESSMENT (TNA)



MARCO DEL TNA DENTRO DE LA CMNUCC





UN LLAMADO A LOS PAÍSES DESARROLLADOS...

- “Alcanzar el objetivo último de la CMNUCC, como está formulado en el artículo 2, requerirá innovación tecnológica y una amplia y rápida transferencia y aplicación de tecnologías, incluyendo el know-how...”
- Informe Especial del IPCC



QUÉ SIGNIFICA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL MARCO DE LA CMNUCC?

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), define la Transferencia de Tecnología como:

“un amplio conjunto de procesos que abarcan el aporte de conocimientos especializados, experiencia y equipo para mitigar y adaptarse al cambio climático y que tiene lugar entre diferentes partes interesadas, gobiernos, entidades del sector privado, instituciones financieras, ONG´s e instituciones de investigación/educación”



QUÉ SIGNIFICA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL MARCO DE LA CMNUCC?

La expresión “transferencia de tecnología” abarca prácticas y procedimientos que se consideran tecnologías:

- “inmateriales”, como la creación de capacidad, las redes de información, la capacitación y la investigación,
- “materiales”, por ejemplo equipos para controlar, reducir o prevenir las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero en los sectores de la energía, el transporte, la silvicultura, la agricultura y la industria, mejorar la capacidad de absorción de los sumideros y facilitar la adaptación.



Artículo 4.5 de la CMNUCC:

“Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II tomarán todas las medidas posibles para promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención.....”



Cinco temas claves relacionados con TT definidos en la CMNUCC:

1. Evaluación de necesidades tecnológicas,
2. Mejorar el acceso a la información tecnológica,
3. Crear entornos propicios,
4. Fortalecer la capacidad local, e
5. Instituir mecanismos de transferencia tecnológica.



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

PROGRAMA ESTRATÉGICO DE POZNAN EN TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

✍ Para enfrentar adecuadamente los retos de TT, la COP14 acepta el programa propuesto por el fondo GEF para incrementar el nivel de inversión para transferencia de tecnología usando recursos existentes del GEF-4 (fondo mundial para el medio ambiente)



PROGRAMA ESTRATÉGICO DE POZNAN EN TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

✍ Basándose en la propuesta del GEF, se planteó el programa estratégico de Poznan que consiste de tres ventanas principales de financiación:

- (1) Inventario de Necesidades Tecnológicas (US\$ 9 million)
- (2) Proyectos piloto derivados de los INT propuestos por los países;
(US\$ 40 million)
- (3) Diseminación de los casos exitosos y construcción de capacidad para formular proyectos de TT (US\$ 1 million)



Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial
República de Colombia

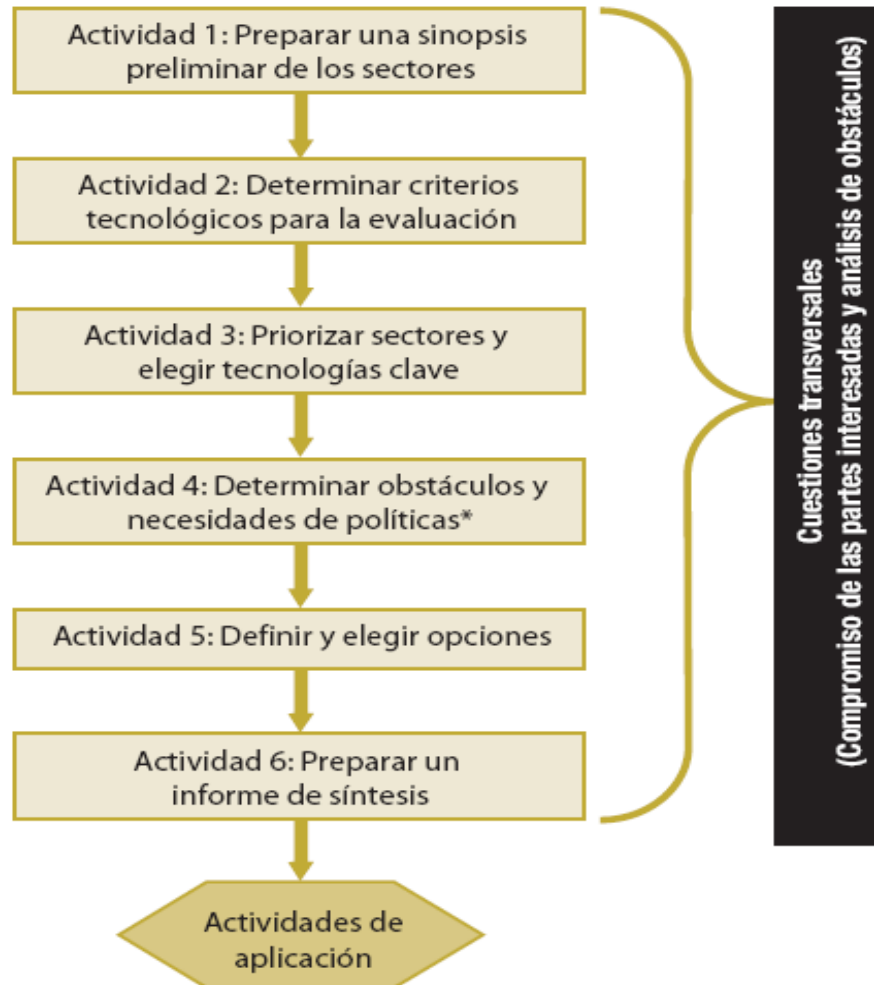
POR QUÉ PARA COLOMBIA ES IMPORTANTE UN PROGRAMA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA?

- Mayor posibilidad de conseguir tecnologías de mitigación y adaptación bajo mejores condiciones.
- Posibilidad de fortalecer la capacidad interna a nivel tecnológico y científico en el tema de Cambio Climático.
- Posibilidad de fortalecer a los sectores y su participación en proyectos de mitigación y adaptación y a la vez reducir costos de transacción asociados a tecnologías.
- Posibilidad de conseguir recursos para desarrollo endógeno de tecnologías.
- Posibilidad de identificar las necesidades de país en el tema de Mitigación y Adaptación.
- Oportunidad de aumentar la cooperación internacional para con el país.
- Fortalecimiento redes investigación y desarrollo de tecnologías en coherencia con la agenda de conectividad y otros programas.



QUÉ ES LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS?

- La evaluación de necesidades tecnológicas es un **conjunto de actividades lideradas por los países para identificar y determinar las prioridades tecnológicas de mitigación y adaptación de cada parte del convenio**, diferentes de países desarrollados, y otras partes desarrolladas no incluidas en el anexo II de la convención, particularmente países en desarrollo.
- Involucra a diferentes actores en un proceso de consulta para identificar las barreras para la transferencia de tecnología y las medidas para manejar dichas barreras a través de análisis sectoriales.
- **Estas actividades pueden evaluar tanto tecnologías suaves como duras, tales como tecnologías de mitigación y adaptación, identificación de opciones regulatorias, desarrollo de incentivos fiscales o financieros o creación de capacidades.**





El primer paso... el más importante!!

✍ Necesidades de tecnología para mitigación:

Análisis juicioso de la totalidad de la cadena productiva del sector:

- Inventario de fuentes y gases de efecto invernadero (guías del IPCC y metodologías MDL).**
- Estado actual de las tecnologías en uso**

✍ Necesidades tecnológicas para adaptación:

- Registros históricos y proyecciones a largo plazo (escenarios de cambio climático) como punto de partida para evaluación de vulnerabilidad**



Libertad y Orden

**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

2

Avances en el TNA



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

✍ 2009: EL Ministerio de Ambiente empezó un primer acercamiento con gremios y sectores para el inicio de actividades del TNA. Mayor grado de avance: ANDESCO.

PRINCIPALES RESULTADOS:

- Documentos de diagnóstico sectorial de acueducto, alcantarillado y aseo.**
- Desarrollo de encuestas preliminares a las empresas de los sectores de acueducto y alcantarillado, aseo y generación de energía.**



Ejemplo de información recolectada: Encuestas a empresas de ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

•¿Su empresa cuenta con sistemas adecuados de medición de variables hidrometeorológicas?

Precipitación: 7/14 (50% de las empresas que contestaron cuenta con medición de precipitación)

Temperatura: 7/14 (50%)

Evaporación: 2/14 (14%)

Humedad: 5/14 (35%)

Si su respuesta fue positiva, ¿se han construido con estos datos series de tiempo que permitan identificar cambios significativos en las variables hidrometeorológicas?

Si: 6/ 14 (42% de las empresas que contestaron han construido series de tiempo)



• ¿Se han presentado o pueden presentarse afectaciones en la infraestructura de sus sistemas de agua potable, alcantarillado y/o tratamiento de aguas residuales a causa de los siguientes fenómenos causados por eventos climáticos extremos?

• INUNDACIONES, AVALANCHAS Y ÉPOCAS DE SEQUIA

• ¿Cuántos días (desde el año 2006 ha suspendido el servicio que presta por los impactos causados por dichos eventos?

Esta pregunta fue contestada por 7 empresas,

Empresa 1: 12 días

Empresa 2: 8.6 horas

Empresa 3: 0,35 días

Empresa 4: 589 días

Empresa 5: 2 días

Empresa 6: 6 días

Empresa 7: 30 días



¿Conoce su empresa sobre nuevas tecnologías disponibles en el mercado para responder a los eventos extremos descritos anteriormente?

Si: 5/14 (El 35% de las empresas conoce sobre nuevas tecnologías)

Si su respuesta fue positiva, ¿qué tecnologías conoce para responder a los eventos extremos?

Pozos para aprovechamiento de aguas freáticas

Sistemas de regulación, reservorios

Sistemas de medición y control existentes para las redes de acueducto (Bombeos, conmutación de fuentes, Tanques de Almacenamiento, Sectorización y modelación, entre otros)

Equipos de subción-presión de alto caudal y motobomba para inundaciones

Tratamiento de aguas de pozos profundos

Piscinas de tránsito Temporal

Pondajes para manejo de crecientes, Tanques sépticos y vehículo cisterna, sistemas portátiles con tratamiento químico

Válvulas de reflujo

Estructuras de retención

Trasvases de cuencas

Cámaras de inspección, equipos manuales especializados, entre otros



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

Libertad y Orden

3

Actividades 2010



**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

Libertad y Orden

•TRABAJO CON LOS SECTORES PRIORIZADOS EN EL 2009:

- Las encuestas realizadas se basaron principalmente en preguntas relacionadas con el manejo de los impactos causados por eventos hidrometeorológicos a la adecuada prestación del servicio, lo cual permite identificar necesidades tecnológicas que permitan adelantar acciones de adaptación. Sin embargo, se debe empezar con la recolección de información detallada que permita evaluar el grado de vulnerabilidad haciendo cruce de dicha información con los escenarios de cambio climático proyectados por el IDEAM.

-Se deben rediseñarán las encuestas para identificar las necesidades tecnológicas para la reducción efectiva y a largo plazo de gases de efecto invernadero.

•INCLUSIÓN DE DOS NUEVOS SECTORES:

Invitación a participar en esta iniciativa a las empresas de los sectores de **GAS y TELECOMUNICACIONES.**

•BÚSQUEDA DE FINANCIACIÓN

Ventana GEF y PNUD



Libertad y Orden

**Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial**
República de Colombia

Diana Carolina Barba

Asesora proyectos MDL

Grupo de Mitigación de Cambio Climático

dbarba@minambiente.gov.co

www.minambiente.gov.co