

## Aportación Número 1

### 1 Información de Contacto

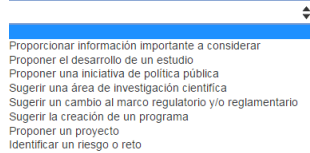
- José María Valenzuela Robles Linares

### 2 Grupo de Trabajo

- Producción de Energía y Consumo

### 3 Tipo de Aportación

- Proponer una iniciativa de política pública

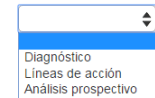


Proponer una iniciativa de política pública

- Proponer una iniciativa de política pública
- Proponer el desarrollo de un estudio
- Proponer información importante a considerar
- Sugerir un cambio al marco regulatorio y/o reglamentario
- Sugerir una área de investigación científica
- Sugerir la creación de un programa
- Proponer un proyecto
- Identificar un riesgo o reto

### 4 Capítulo de aportación

- Análisis prospectivo




Análisis prospectivo

- Análisis prospectivo
- Lineas de acción
- Diagnóstico

### 5 Subcapítulo de aportación

- Reducir la dependencia de combustibles fósiles como fuente de energía primaria en el mediano plazo



\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Diagnóstico" corresponde su aportación?

- 1.1 El estado de la Industria Eléctrica en general
- 1.2 Obstáculos para el desarrollo de las Energías Limpias y de la Eficiencia Energética

\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Lineas de acción" corresponde su aportación?

- 2.1 Resolver los problemas que obstaculicen el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética
- 2.2 Reducir la contaminación ambiental originada por la Industria Eléctrica
- 2.3 Reducir la dependencia de los combustibles fósiles como fuente de energía primaria en el mediano plazo
- 2.4 Promover el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética
- 2.5 Promover el desarrollo de las Energías Limpias y la Eficiencia Energética, como un elemento que contribuye al desarrollo y el bienestar socioeconómico del país

### 6 Sección específica del subcapítulo de aportación

-

- 7 Describa su aportación (no más de 3000 caracteres)

El gobierno de México mostró su liderazgo climático al ser el primer país en vías de desarrollo en presentar Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC).

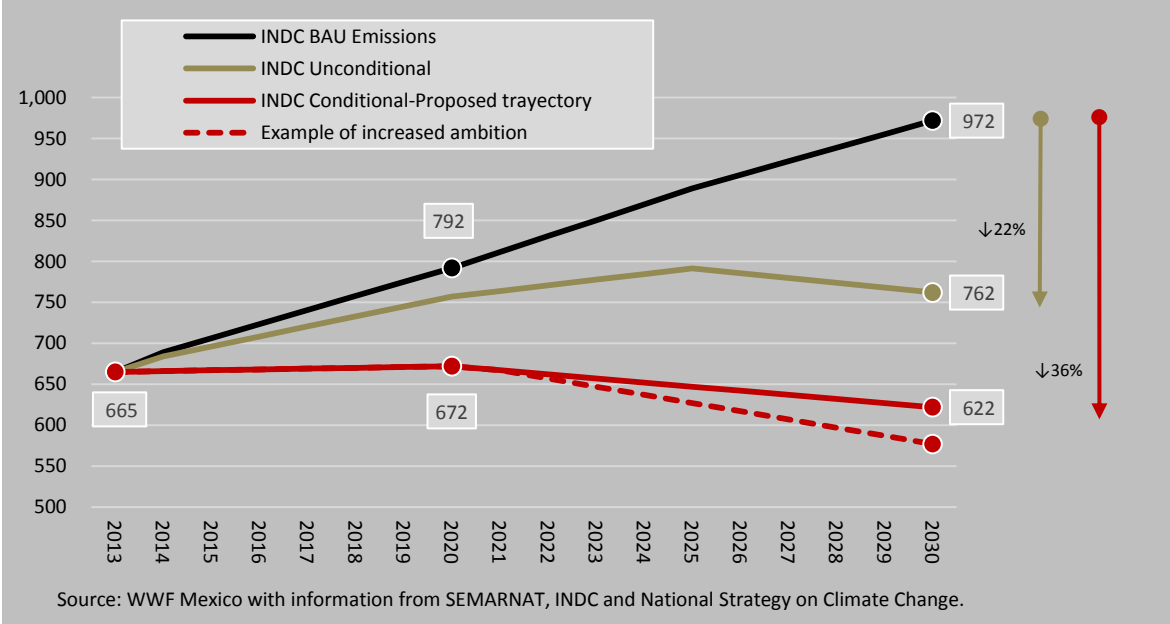
La Línea Base de emisiones muestra que entre 2013 y 2030 las emisiones crecerán 300 MtCO<sub>2</sub>e, mientras que en el escenario de compromisos no condicionados el crecimiento significaría un incremento de 90 MtCO<sub>2</sub>e. Esto supondría, a nivel sectorial, un incremento neto de 53 MtCO<sub>2</sub>e del sector industrial, 31 MtCO<sub>2</sub>e en petróleo y gas, y 20 MtCO<sub>2</sub>e en el conjunto del resto de sectores, incluyendo la generación de electricidad.

El escenario de cumplimiento de compromisos no condicionados, que supone 140MtCO<sub>2</sub>e de abatimiento adicional, supone entonces que este crecimiento neto sea contenido, o que sectores como el eléctrico presenten reducciones netas de emisiones frente a 2030.

Durante 2018 y 2019 los países revisarán sus NDC como parte del Acuerdo de París. La Agencia Internacional de Energía ha establecido como un indicador intermedio el que el sector energía a nivel mundial alcance un nivel máximo o pico de emisiones en antes de 2020, si queremos tener posibilidades de mantener el crecimiento de la temperatura global por debajo de 2°C. Hasta hora México ha presentado un año pico de emisiones posible en 2026 (incluyendo todos los sectores), sin embargo, el país debería tener un pico de emisiones en el sector eléctrico en un punto anterior, y más cercano a la propuesta global de la IEA, en 2020.

Esto requiere de que durante los años 2016 y 2018 México desarrolle discusiones sobre los escenarios de crecimiento de los tres sectores con mayores niveles de emisiones (industria, petróleo y gas y transporte), y sobre el potencial adicional de acelerar acciones en los sectores que más contribuyen a la mitigación (generación de electricidad). De acuerdo con el escenario no condicionado México incrementaría sus emisiones en más de 100MtCO<sub>2</sub>e entre 2013 y 2026, para después reducirse y asegurar que las emisiones no superen 762MtCO<sub>2</sub>e (frente a 665tCO<sub>2</sub>e en 2013). Pero la meta condicionada de México supone que las emisiones en 2030 sean de 622MtCO<sub>2</sub>e

Hasta ahora el sector energía no ha producido oficialmente estudios o reportes sobre escenarios de mitigación. Pues suelen producirse escenarios sólo sobre diferentes escenarios de crecimiento económico, y algunos análisis de caso de resiliencia en mercados fósiles (ie. acceso a gas). Es importante que el sector energía, a través de SENER, pueda proponer y estimar costos relacionados con políticas y metas específicas de mitigación.



8 Categoría de la aportación

- Política
  - Política Ambiental
  - Social
  - Tecnológica
  - Económica
  - Legal

9 Actor clave para ejecutar la propuesta

- SENER

\* 9. ¿Quién sería el actor clave para ejecutar esta propuesta?

- Secretaría de Energía
- Centro Nacional de Control de Energía
- Comisión Reguladora de Energía
- Universidades o Centros de Investigación
- Sector privado
- Otro (especificar)

10 Otros actores para ejecutar la propuesta

- SEMARNAT
- INECC

11 Palabras clave de la propuesta

- G20, Cambio Climático, pico de emisiones

12 Tiempo en que se espera implementar la propuesta

- En los próximos 5 años

13 Nivel de prioridad

- Alta

\* 13. ¿Qué nivel de prioridad consideras que tiene esta propuesta para el desarrollo de la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios?

- Alta (La Estrategia no sería exitosa sin su correcta implementación)
- Mediana (La Estrategia se verá limitada sin su correcta implementación)
- Baja (La Estrategia se fortalecería con su correcta implementación)

14 Resumen de la propuesta (200 caracteres)

Establecer las políticas y regulación para transparentar los riesgos financieros asociados a la cadena de combustibles fósiles, y crear instrumentos para redirigir de forma ordenada la inversión a energía y tecnologías de bajas emisiones

## Aportación Número 2

1 Información de Contacto

- José María Valenzuela Robles Linares

2 Grupo de Trabajo

- Producción de Energía

3 Tipo de Aportación

- Proponer una iniciativa de política pública

4 Capítulo de aportación

- Líneas de acción

5 Subcapítulo de aportación

- Reducir la contaminación ambiental originada por la Industria Eléctrica

\* 6. ¿A qué sub-capítulo de "Diagnóstico" corresponde su aportación?

- 1.1 El estado de la Industria Eléctrica en general
- 1.2 Obstáculos para el desarrollo de las Energías Limpias y de la Eficiencia Energética

\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Líneas de acción" corresponde su aportación?

- 2.1 Resolver los problemas que obstaculicen el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética
- 2.2 Reducir la contaminación ambiental originada por la Industria Eléctrica
- 2.3 Reducir la dependencia de los combustibles fósiles como fuente de energía primaria en el mediano plazo
- 2.4 Promover el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética
- 2.5 Promover el desarrollo de las Energías Limpias y la Eficiencia Energética, como un elemento que contribuye al desarrollo y el bienestar socioeconómico del país

6 Sección específica del subcapítulo de aportación

-

8 Describa su aportación (no más de 3000 caracteres)

La Planeación Ambiental Estratégica (PAE) de proyectos hidroeléctricos, tanto de grandes como pequeñas centrales, debe considerar y estar alineado a otras políticas públicas con implicaciones directas sobre el desarrollo de infraestructura hidráulica en las cuencas hidrológicas de México. El Programa Nacional Hídrico 2014-2018 tiene meta de reservar agua para el medio ambiente en 189 cuencas del país en los términos del artículo 41 de la Ley de Aguas Nacionales. Para cumplir con este compromiso del gobierno de federal, la CONAGUA en coordinación con la Alianza WWF-Fundación Gonzalo Río Arronte y CONANP, y con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, lanzó el Programa Nacional de Reservas de Agua (PNRA) en cuencas con factibilidad por su disponibilidad hídrica, escasa presión y gran interés de conservación.

Lo anterior implica reservar un volumen de agua, con significado ecohidrológico (régimen de agua y sedimentos) que es determinado a partir de la aplicación de la Norma Mexicana de Caudal Ecológico (NMX-AA-159-SCFI-2012). Esta norma establece, por una parte, la línea base de objetivos ambientales o clases de manejo de todas las cuencas hidrológicas del país, es decir, el nivel de protección al régimen hidrológico a fin de garantizar un equilibrio estratégico entre los usos del agua y la importancia ecológica por unidad de gestión, y en consecuencia a través de la implementación de los caudales ecológicos, su desarrollo hídrico sostenible.

Y por otro lado, provee las especificaciones técnicas y procedimientos o metodologías recomendadas, según el interés o finalidad en la determinación de un régimen de caudales ecológicos. Tras la aplicación de la norma y de cara a la implementación, éste régimen debe estar compuesto y garantizar: 1) la variabilidad intra e inter-anual de caudales ordinarios para diferentes condiciones hidrológicas (p.e. años muy secos, secos, medios y húmedos); y 2) un régimen de avenidas (caudales extraordinarios) para al menos tres tipos: intra-anales, inter-anales de baja y media magnitud, caracterizados a partir de su frecuencia (caudales a 1, 1.5 y 5 años de periodo de retorno, respectivamente) y con el resto de atributos asociados al régimen (duración, momento y tasa de cambio).

Por este motivo la planeación del aprovechamiento hidráulico para la generación de energía debe apegarse a estas innovaciones de política pública, incorporando e manera prospectiva estas restricciones ambientales, las cuales también generarán certidumbre para los futuros inversionistas y para la planeación de la red de transmisión. Las reservas de agua, como instrumentos de planeación/regulación hídrica deben de ser considerados especialmente en la conformación de Zonas de Alto Potencial de Energías Renovables y el Inventario Nacional de Energías Renovables.

8 Categoría de la aportación

- Ambiental



### 9 Actor clave para ejecutar la propuesta

- SENER

\* 9. ¿Quién sería el actor clave para ejecutar esta propuesta?

Secretaría de Energía

Centro Nacional de Control de Energía

Comisión Reguladora de Energía

Universidades o Centros de Investigación

Sector privado

Otro (especifique)

### 15 Otros actores para ejecutar la propuesta

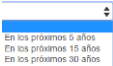
- CONAGUA
- CONANP
- WWF

### 16 Palabras clave de la propuesta

- Reservas de agua, hidroelectricidad,

### 17 Tiempo en que se espera implementar la propuesta

- En los próximos 5 años



### 18 Nivel de prioridad

- Media

\* 13. ¿Qué nivel de prioridad consideras que tiene esta propuesta para el desarrollo de la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios?

Alta (La Estrategia no sería exitosa sin su correcta implementación)

Mediana (La Estrategia se verá limitada sin su correcta implementación)

Baja (La Estrategia se fortalecería con su correcta implementación)

### 19 Resumen de la propuesta (200 caracteres)

Incorporar el Programa de Reservas de Agua en la planeación del sector energía, especialmente eléctrico, el INERE y las Zonas de Alto Potencial de Energías Renovables.

## Aportación Número 3

### 1 Información de Contacto

- José María Valenzuela Robles Linares

### 2 Grupo de Trabajo

- Producción de Energía y Consumo de Energía

### 3 Tipo de Aportación

- Proponer una iniciativa de política pública

Proponer una iniciativa de política pública

- Proponer una iniciativa de política pública
- Proponer el desarrollo de un estudio
- Proponer información importante a considerar
- Sugerir un cambio al marco regulatorio y/o reglamentario
- Sugerir una área de investigación científica
- Sugerir la creación de un programa
- Identificar un riesgo o reto
- Proponer un proyecto

### 4 Capítulo de aportación

- Análisis prospectivo

Análisis prospectivo

- Análisis prospectivo
- Lineas de acción
- Diagnóstico

### 5 Subcapítulo de aportación

-

\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Diagnóstico" corresponde su aportación?

- 1.1 El estado de la Industria Eléctrica en general
- 1.2 Obstáculos para el desarrollo de las Energías Limpias y de la Eficiencia Energética

\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Lineas de acción" corresponde su aportación?

- 2.1 Resolver los problemas que obstaculicen el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética
- 2.2 Reducir la contaminación ambiental originada por la Industria Eléctrica
- 2.3 Reducir la dependencia de los combustibles fósiles como fuente de energía primaria en el mediano plazo
- 2.4 Promover el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética
- 2.5 Promover el desarrollo de las Energías Limpias y la Eficiencia Energética, como un elemento que contribuye al desarrollo y el bienestar socioeconómico del país

### 6 Sección específica del subcapítulo de aportación

-

- 9 Describe su aportación (no más de 3000 caracteres)

Históricamente México ha presentado estimaciones de crecimiento del consumo de energía incrementales asociadas al aumento en el PIB del país. Este es el caso en particular para las estimaciones del crecimiento del consumo de combustibles para el transporte.

En 2014 México consumió 1,058 miles de barriles de petróleo crudo equivalente en el sector transporte, esto representa un crecimiento anual de -1.0 por ciento de 2012. Sin embargo, las estimaciones de la Prospectiva de Petrolíferos 2012 planteaban que tan sólo la suma de gasolinas y diésel sumarían 1,301 miles de barriles de petróleo crudo equivalente. A pesar de diferencias estadísticas que pudiesen ser importantes, lo cierto es que durante los últimos 6 años el crecimiento del consumo de combustibles en el transporte es casi imperceptible. Sin embargo, sistemáticamente SENER presenta estimaciones de tasas de crecimiento medio anual de 3.6%.

El efecto de estas estimaciones haría parecer sumamente difícil contener el crecimiento del consumo de combustibles fósiles. Sin duda, revertir una tasa de crecimiento de 3.6% anual. No es el mismo caso si estas tasas de crecimiento son más bien cercanas a cero o se mantiene por debajo del 1%. Pues es factible que políticas públicas específicas puedan inducir un menor consumo de combustibles fósiles.

- 1) Consumo de biocombustibles: el incremento en el uso de biocombustibles debe ser considerado como parte de la Estrategia para mitigar el crecimiento del consumo de combustibles fósiles.

- 2) Cambiar los modos de transporte: el consumo de energía de la movilidad es radicalmente diferente cuando se realiza en un vehículo privado con motor de combustión interna, a cuando se realiza por otros medios como el transporte público fósil o eléctrico, o inclusive cuando la necesidad de viaje se suprime por mejor desarrollo urbano (todo ello no puede ser considerado eficiencia energética)
- 3) Regulación de la eficiencia de vehículos (a tratarse en el Grupo de Eficiencia).

Estas políticas ya son importantes para el gobierno, sin embargo, la mejor manera de incrementar su importancia y reflejar el papel que tendrán en el cumplimiento del Acuerdo de París por parte de México es si se ligan a una meta o prospección del año pico o máximo de consumo de combustibles fósiles para el transporte.

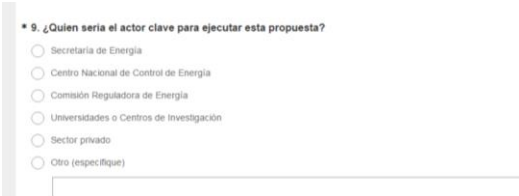
### 8 Categoría de la aportación

- Política



### 9 Actor clave para ejecutar la propuesta

- SENER



-

### 20 Otros actores para ejecutar la propuesta

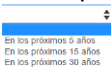
- SEMARNAT
- SEDATU
- INECC

### 21 Palabras clave de la propuesta

- Acuerdo de París, Cambio Climático, transporte

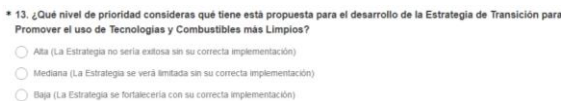
### 22 Tiempo en que se espera implementar la propuesta

- En los próximos 5 años



### 23 Nivel de prioridad

- Alta



### 24 Resumen de la propuesta (200 caracteres)

Proponer un año pico en el consumo de combustibles fósiles para el sector transporte antes de 2025 para mantener consistencia con el Acuerdo de París.

## Aportación Número 4

### 1 Información de Contacto

- José María Valenzuela Robles Linares

### 2 Grupo de Trabajo

- Producción de Energía

### 3 Tipo de Aportación

- Proponer una iniciativa de política pública

Proporcionar información importante a considerar  
Proponer el desarrollo de un estudio  
Proponer una iniciativa de política pública  
Sugerir una área de investigación científica  
Sugerir un cambio al marco regulatorio y/o reglamentario  
Sugerir la creación de un programa  
Proponer un proyecto  
Identificar un riesgo o reto

### 4 Capítulo de aportación

- Líneas de acción

Diagnóstico  
Líneas de acción  
Análisis prospectivo

### 5 Subcapítulo de aportación

- Reducir la dependencia de combustibles fósiles como fuente de energía primaria en el mediano plazo

\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Diagnóstico" corresponde su aportación?

1.1 El estado de la Industria Eléctrica en general

1.2 Obstáculos para el desarrollo de las Energías Limpias y de la Eficiencia Energética

\* 5. ¿A qué sub-capítulo de "Líneas de acción" corresponde su aportación?

2.1 Resolver los problemas que obstaculicen el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética

2.2 Reducir la contaminación ambiental originada por la Industria Eléctrica

2.3 Reducir la dependencia de los combustibles fósiles como fuente de energía primaria en el mediano plazo

2.4 Promover el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética

2.5 Promover el desarrollo de las Energías Limpias y la Eficiencia Energética, como un elemento que contribuye al desarrollo y el bienestar socioeconómico del país

### 6 Sección específica del subcapítulo de aportación

- ---

**10** Describa su aportación (no más de 3000 caracteres)

El Gobierno de México, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y del Banco de México (BdeM) - junto con las Comisiones ad hoc para las diferentes instituciones financieras – tienen la atribución de ser las entidades reguladoras del mercado financiero. Son estas instituciones las que garantizan la estabilidad financiera en México. En abril del año pasado (2015), los Ministros de Finanzas del G20 (que incluye a México – SHCP) solicitaron al Financial Stability Board (FSB) que analizara si los riesgos relacionados al cambio climático también representan riesgos a la estabilidad financiera. El informe presentado a la cumbre del G20 confirma una respuesta positiva. El cambio climático tiene la capacidad de impactar la economía en diferentes formas, dimensiones y geografías. Por ello, si representa un riesgo sistémico para la estabilidad financiera. No obstante, aún hace falta conocer más sobre la dimensión, magnitud y características de estos riesgos (agrupados en tres familias: físicos, de transición y de responsabilidad legal por daños).

Como resultado, diversos reguladores financieros están en proceso de requerir mayor información sobre estos riesgos a las empresas y a los inversores. Contar con la información sobre la fuente de estos riesgos, así como la exposición a ellos, ayudará a enfrentarlos de mejor manera. México deberá iniciar este proceso lo antes posible. De acuerdo con datos científicos, nuestro país es uno de los más vulnerables al cambio climático y debe prepararse adecuadamente para sus impactos en nuestras actividades económicas.



De particular atención, siendo México país productor de petróleo, es el riesgo de “stranded assets”, las reservas de combustibles fósiles – petróleo, gas y carbón - que forman parte de los activos de las empresas mexicanas (particularmente PEMEX) y que debido al cambio en el mercado de la energía su valor no podrá ser concretado. Nuestro país cuenta con esa riqueza que con mucha probabilidad no será explotada, debemos prepararnos para lidiar con ese escenario.

La otra cara de la moneda, la positiva, yace en el hecho de que México tiene un enorme potencial en energías renovables que va más allá de las proyecciones de demanda energética para el desarrollo económico. Ello, aunado a los compromisos internacionales en materia de cambio climático marca la ruta que nuestro país debe seguir en materia de políticas energéticas y marcos legales e incentivos para las inversiones.

Contribuir a alinear las inversiones a una visión clara en esta materia no es tarea fácil, pero tampoco imposible. La Sener, conjuntamente con otras instituciones de gobierno, debe construir un marco regulador y de políticas a largo plazo.

Las autoridades, Sener y SHCP, deben de establecer lineamientos y políticas para la estimación de riesgos financieros para las industrias fósiles, así como desarrollar instrumentos que permitan canalizar la desinversión de la industria fósil, al sector de energías y tecnologías bajas en emisiones.

## 8 Categoría de la aportación

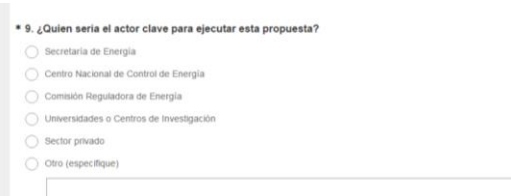
- Legal



Política Ambiental  
Social  
Tecnológica  
Económica  
Legal

## 9 Actor clave para ejecutar la propuesta

- SHCP



\* 9. ¿Quién sería el actor clave para ejecutar esta propuesta?

Secretaría de Energía  
 Centro Nacional de Control de Energía  
 Comisión Reguladora de Energía  
 Universidades o Centros de Investigación  
 Sector privado  
 Otro (especifique)

## 25 Otros actores para ejecutar la propuesta

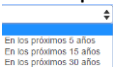
- SENER
- SEMARNAT
- Banco de México

## 26 Palabras clave de la propuesta

- G20, Cambio Climático, finanzas

## 27 Tiempo en que se espera implementar la propuesta

- En los próximos 5 años



En los próximos 5 años  
En los próximos 15 años  
En los próximos 30 años

## 28 Nivel de prioridad

- Media

\* 13. ¿Qué nivel de prioridad consideras que tiene esta propuesta para el desarrollo de la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios?

- Alta (La Estrategia no sería exitosa sin su correcta implementación)
- Mediana (La Estrategia se verá limitada sin su correcta implementación)
- Baja (La Estrategia se fortalecería con su correcta implementación)

## 29 Resumen de la propuesta (200 caracteres)

Establecer las políticas y regulación para transparentar los riesgos financieros asociados a la cadena de combustibles fósiles, y crear instrumentos para redirigir de forma ordenada la inversión a energía y tecnologías de bajas emisiones