



Gobierno de la  
República de Honduras



SECRETARÍA DE ESTADO  
EN EL DESPACHO DE ENERGÍA

# Agenda de Energía:

Honduras 2019- 2021



## Secretaría de Estado en el Despacho de Energía

Agenda de Energía/ Sindy Salgado, Jorge Cárcamo, Lesvi Montoya, Roberto Argueta, Tannia Vindel. 77 p. Tegucigalpa, Honduras.

Incluye referencias bibliográficas

### Palabras clave

1.- Energía. 2.- Energía Renovable 3.- Planificación energética.

Las imágenes e íconos usados en este documento fueron obtenidas de cuatro fuentes: primero, <https://www.pexels.com>, que otorga licencia gratuita para uso personal y comercial, más información en <https://www.pexels.com/photo-license/>. Segundo, <https://www.freepik.com>, que provee imágenes gratuitas, más información en <https://profile.freepik.com/preagreement/getstarted/>. Tercero, <https://thenounproject.com>, la cual permite el uso de sus íconos siempre y cuando se reconozca la fuente, más información en <https://thenounproject.com/accounts/pricing/>. Finalmente, <https://www.flaticon.com/home> quienes permiten uso gratuito de sus íconos cuando se reconozca la fuente, más información en: <https://www.freepikcompany.com/legal#nav-flaticon-license>.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta publicación debe solicitarse a la Secretaría de Energía (SEN). Otras instituciones del Estado de Honduras pueden hacer uso de esta publicación sin solicitud previa, sin embargo, deben citar la fuente e informar a la SEN sobre el uso de esta publicación.

© Secretaría de Estado en el Despacho de Energía, 2020



## República de Honduras

**Abog. Juan Orlando Hernández Alvarado**

Presidente de la República

**Ing. Roberto Ordoñez**

Secretario de Estado en el Despacho de Energía

### Comité técnico

**Ing. Sindy Salgado, M. Sc.**

Directora Nacional de Planeamiento Energético y Política Energética Sectorial

**Jorge Cárcamo, Ph. D.**

Especialista Energético

**Lic. Lesvi Montoya, M. Sc.**

Economista Energético

**Lic. Roberto Argueta**

Economista Energético

**Ing. Tannia Vindel, M. Sc.**

Especialista Energético

Diseño de portada, diagramación y estilo del documento

**Jorge Cárcamo, Ph. D.**

Secretaría de Energía





GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE ESTADO  
EN EL DESPACHO DE ENERGÍA



## Contenido

Introducción	1
Objetivos y metas	2
Ejes estratégicos	3
<b>Planificación energética nacional</b>	<b>6</b>
Eje 1: Un Estado planificador del desarrollo del sector	7
<b>Desarrollo y fomento del subsector eléctrico</b>	<b>22</b>
Eje 2: Desarrollo del Mercado Eléctrico	23
Eje 3: Acceso universal a energías modernas	28
Eje 4: Fomento a la movilidad sostenible	32
<b>Eficiencia Energética y Energía Renovable</b>	<b>38</b>
Eje 5: Un sector energético eficiente	39
Eje 6: Fomento de recursos renovables	46
<b>Hidrocarburos y Biocombustibles</b>	<b>50</b>
Eje 7: Fortalecer a la gobernanza de la cadena de comercialización de hidrocarburos	51
Eje 8: Mejorar la calidad de los hidrocarburos e introducción de energéticos más limpios	56
<b>Inclusión social y ambiental</b>	<b>62</b>
Eje 9: Incorporación de Relacionamento Comunitario en el Desarrollo de Proyectos Energéticos	63
Eje 10: Incorporación y Relacionamento de Pueblo Indígenas y Afro hondureños	68
Eje 11: Inclusividad de Género en el sector energía	70
Eje 12: Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Energía	72
Literatura citada	76





GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE ESTADO  
EN EL DESPACHO DE ENERGÍA



Dirección Nacional de Planeamiento y Política Energética Sectorial

## Introducción

En la actualidad el sector energético en Honduras sufre presiones multilaterales para ser un sector dinámico que cumpla con los requisitos y exigencias de un sector comercial e industrial cada día más competitivo y globalizado. Al mismo tiempo, este sector debe ser capaz de suministrar energía al sector residencial que muestra un constante crecimiento y evolución en cuanto a satisfacer necesidades de comodidad y condiciones de vida. Mientras provee energía a estos sectores de consumo, el sector energía enfrenta diversas presiones nacionales e internacionales para que éste sea cada vez más amigable con el ambiente. Finalmente, este sector debe lograr todo lo anterior, sin poner en detrimento el crecimiento económico del país.

Por lo tanto, la planificación energética es crucial para alcanzar las metas y satisfacer las presiones sobre el sector energía, a través de la conducción de procesos ordenados de desarrollo sostenible, integral e incluyente de este sector a nivel nacional. Este proceso de planificación considera diversas estrategias, lineamientos y acciones en el corto, mediano y largo plazo. En este sentido, Honduras, con la creación de la Secretaría de Energía, ha impulsado un proceso sostenible de planificación energética en el país. Por consiguiente, esta Secretaría es, por Ley la encargada de la elaboración de políticas energéticas que conlleven a procesos de desarrollo ordenados, articulados e integrales del sector energía.

Estas políticas son las que marcan las pautas para la planificación energética local, regional y nacional, además éstas consideran temas de generación eléctrica y sus fuentes, importación de energéticos, así como medidas de gestión de consumo. Por consiguiente, la planificación energética, vista desde una óptica holística del sector energía, integra la oferta, transformación y demanda del sector energía en el país.

Para la construcción ordenada de estas políticas, el primer paso es el desarrollo de una Agenda de Energía, misma que nace de un proceso de discusión y construcción interna de ejes estratégicos, metas y acciones con las diferentes direcciones operativas de esta Secretaría de Estado. Como resultado de este proceso, se generó una Agenda de Energía que tiene como objetivo describir las acciones que esta Secretaría desarrollará en los próximos dos años, como una promesa de cumplimiento para el pueblo hondureño en materia energética.

Sin embargo, muchos de los retos que el sector energía enfrenta, no pueden ser solucionados en el corto plazo, por lo tanto, esta Agenda de Energía, además se encarga de ordenar las acciones para fortalecer las bases existentes en el país para la construcción y desarrollo de diversas políticas energéticas a mediano largo plazo que busquen dar solución a los retos que este sector enfrenta.



Para este fin, la Agenda de Energía está compuesta por tres apartados siendo el primero la introducción y objetivos de esta Agenda. El segundo apartado detalla los ejes estratégicos, sus metas y acciones a cumplir en el plazo de los próximos dos años, por lo tanto, este apartado es donde se concentra la mayor cantidad de esfuerzos para el desarrollo de este producto. Finalmente, el tercer apartado agrupa la literatura citada y los anexos que amplían la explicación de algunos ejes estratégicos.

## Objetivos y metas

### Objetivo general

Fortalecer las bases del sector energía para desarrollar y orientar los esfuerzos para la construcción de políticas energéticas, a través de la descripción y articulación de ejes estratégicos, metas y acciones a desarrollar por la Secretaría de Energía en el inmediato y corto plazo, dando respuesta a los desafíos y retos que el sector enfrenta a nivel nacional, así como para dar cumplimiento a los compromisos sostenidos por el Estado a nivel internacional.

### Objetivos específicos

Describir los ejes estratégicos que la Agenda de Energía comprende, como fundamento para la construcción de las políticas energéticas a nivel nacional que solucionarán los principales desafíos que el sector energía enfrenta en el corto, mediano y largo plazo.

Articular las metas y acciones que las direcciones de la Secretaría de Energía planean desarrollar en los próximos años para fortalecer las bases energéticas, estadísticas, económicas y sociales para la construcción de políticas energéticas a nivel nacional.

2





## Ejes estratégicos

Para el cumplimiento de los objetivos que esta Agenda de Energía plantea, debido a su amplio rango de acciones, es necesario la definición de ejes estratégicos que, enmarquen el accionar de esta Secretaría en líneas articuladas y concisas para promover el desarrollo sostenible del sector energía a nivel nacional.

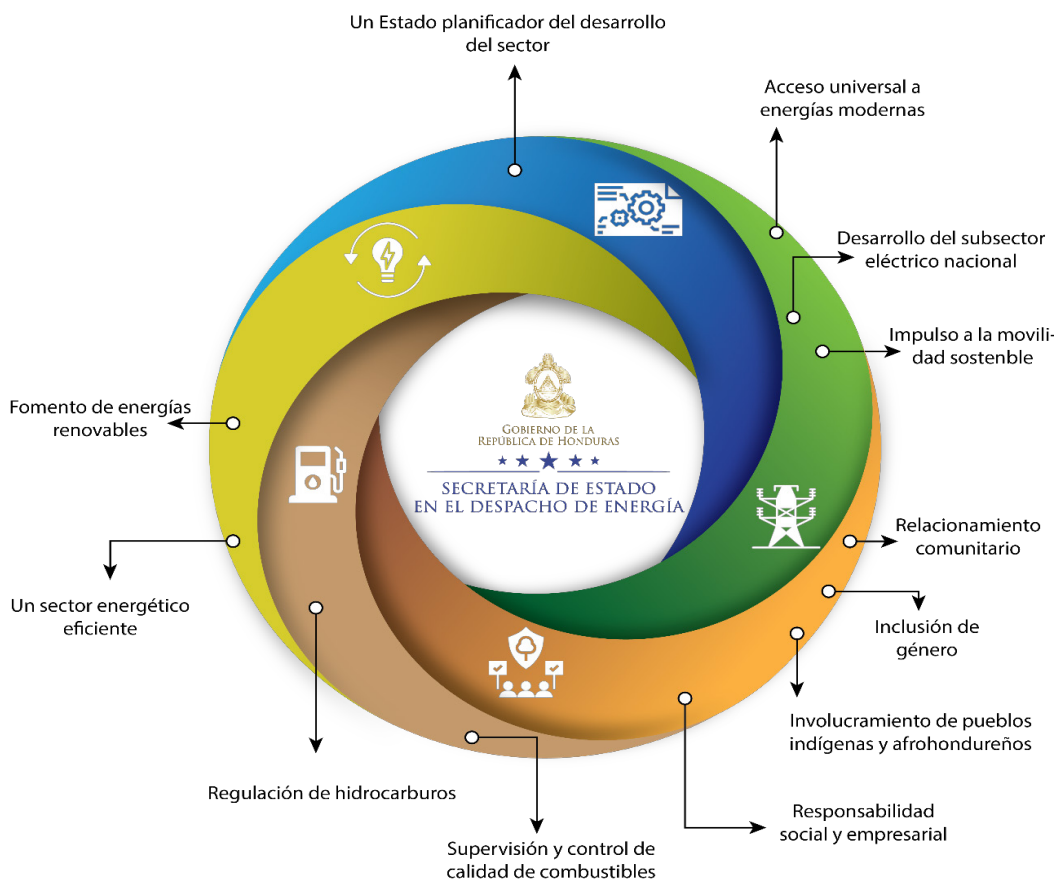
En consecuencia, cada uno de estos ejes estratégicos considera acciones que la Secretaría de Energía desarrollará en los próximos años. Además, cada eje estratégico contempla objetivos a cumplir, así como las acciones necesarias para alcanzar de manera exitosa cada objetivo y eje planteados.

Estos ejes corresponden a cinco áreas de trabajo, en los que esta Secretaría se enfoca: energía renovable y eficiencia energética; mercado eléctrico; planificación energética; hidrocarburos y biocombustibles; inclusión social y ambiental en el desarrollo, implementación y monitoreo de proyectos energéticos.

Como resultado del trabajo conjunto en estas áreas, se identificaron un total de 12 ejes estratégicos:

1. Un Estado planificador del desarrollo del sector energético
2. Fomento de recursos renovables
3. Un sector energético eficiente
4. Incorporación de relacionamiento comunitario en proyectos de energía
5. Inclusividad de género en el sector energía
6. Incorporación y relacionamiento de pueblos indígenas y Afro hondureños en proyectos de energía
7. Responsabilidad Social y Empresarial
8. Regulación de la cadena de suministro de hidrocarburos
9. Supervisión y control de calidad en los hidrocarburos
10. Impulso a la movilidad sostenible
11. Desarrollo de los mercados eléctricos
12. Acceso universal a energías modernas





4

Estos ejes estratégicos son interdependientes entre sí, de manera tal que, cada uno facilita o, en contraste, dificulta alcanzar los resultados esperados de esta Agenda. Por consiguiente, es necesario que la ejecución de estas acciones sea conducida de manera ordenada y articulada con las demás Direcciones técnicas de esta Secretaría, quienes trabajarán juntamente con otros actores relacionados a este sector: academia, sociedad civil y sectores público y privado.

En total, estos ejes estratégicos agrupan 38 metas a desarrollar en el periodo correspondiente al 2019 – 2021. A través del cumplimiento de estas acciones y metas planteadas en el seno de cada uno de los ejes estratégicos, no solo se espera consolidar las bases para desarrollar un proceso integral y participativo de construcción de política energética sectorial, sino que también, se espera contribuir al desarrollo socioeconómico de los hondureños, así como con el cumplimiento de los compromisos sostenidos por el Estado a nivel internacional.

En este sentido, esta Agenda de Energía tiene fuertes vínculos a nivel nacional

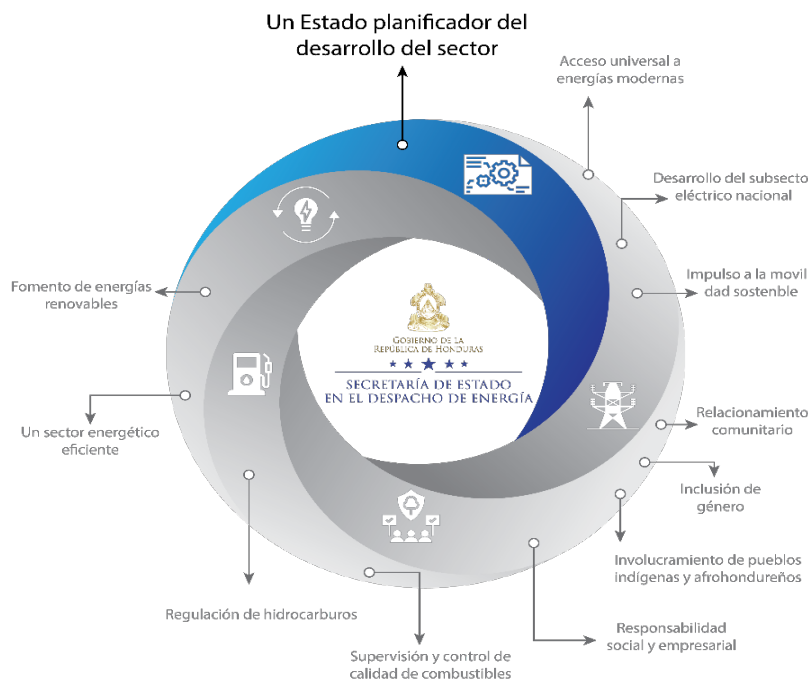


con la Ley de Visión de País y Plan de Nación, y con guías del Fondo Monetario Internacional, quienes demandan una política energética para beneficio de todos los hondureños. Además, de estos vínculos, a nivel internacional, también esta Agenda asocia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y con el Acuerdo de París, entre otros. Por consiguiente, en el seno de cada eje estratégico se describe a manera breve cómo se vinculan con los objetivos y metas de desarrollo sostenible y las metas de la NDC a nivel nacional.

A continuación, se describen los ejes estratégicos y sus metas.



## Planificación energética nacional



La planificación energética, en su concepción tradicional, juega un rol clave en establecer las regulaciones del sector energía. En décadas recientes y, a nivel internacional, el proceso de planificación ha reducido su relevancia, dejando que las decisiones, regulaciones y metas sean

6

definidas por un libre mercado de oferta y demanda.

Sin embargo, esta tendencia ha cambiado en los últimos años debido, en su mayor parte, a la creciente preocupación por lograr el beneficio público, promoción de mercados más competitivo, incremento en las tarifas, costos de generación inapropiados, bajos índices de renovabilidad y los efectos ambientales generados por la producción tradicional y consumo de energía, entre varios otros. Esta situación se vuelve aún más relevante a la luz de la limitada explotación adecuada de recursos propios del país, la creciente tendencia al alza de los precios internacionales, la regionalización de los mercados y, las amenazas generadas por el cambio climático, mismo que es parcialmente causado por las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector energía.

En Honduras el planeamiento energético no ha sido tan eficiente como se hubiera deseado, lo que ha generado un sector energético que, visto de forma integral, es desarticulado, poco ordenado, ineficiente y, con diversos impactos y externalidades negativas en temas económicos sociales y ambientales afectando a la población hondureña.

Por lo tanto, esta Secretaría de Estado en el corto plazo se compromete a



fortalecer la planificación energética en el país. Para este fin, esta área cuenta con un único eje estratégico, aunque, pareciera que un eje es poco con respecto a la importancia que esta área tiene, es de recalcar que la planificación energética es un elemento transversal e intrínseco en todas las áreas. En consecuencia, los elementos considerados en este eje se mantienen constantes en todas las áreas y ejes estratégicos descritas en esta Agenda.

Para este fin, este eje estratégico **“un Estado planificador del desarrollo”** del sector cuenta con un total de 7 metas que, a su vez, comprenden 19 acciones a desarrollar en el corto plazo. Estas metas y acciones son descritas a continuación:

### Eje 1: Un Estado planificador del desarrollo del sector

En la actualidad, el sector energía es quizás el sector más dinámico y con más presiones a nivel mundial, por una parte, los sectores productivos que dinamizan la economía de los países, en un mundo cada día más globalizado, exigen un sector energía eficiente, eficaz y dinámico que sea capaz de enfrentar las diversas necesidades de un sector económico cada vez más competitivo (Bhattacharyya, 2011). A la vez, diversas organizaciones internacionales y nacionales presionan para que este sector sea cada vez más amigable con el ambiente, reduciendo sus emisiones de gases de efecto invernadero, conservación de la biodiversidad, diversificación hacia energías renovables, crecimiento sostenido de la demanda y, por supuesto, sin detrimento del crecimiento económico de los países (Heres, 2015).



Por consiguiente, es necesario que el Estado tome el rol de planificar no solo en el corto plazo, sino también en el mediano y largo plazo para habilitar el desarrollo integral del sector energía, de manera tal que, garantice el bienestar y mejora de las condiciones de vida de todos los hondureños y hondureñas. Es en este sentido que,



desde el año 2007, el país ha conducido esfuerzos para ordenar el sector energía, por ejemplo: Ley de fomento a la energía renovable y su reforma (Decreto No. 70-2007 y Decreto No. 138-2013), Ley General de la Industria Eléctrica (Decreto No. 404-2013), Reforma a la Ley de Hidrocarburos y su reglamento y Creación de la Secretaría de Energía (PCM<sup>4</sup> 048-2017), entre otros.

Sin embargo, con la creación de la Secretaría de Energía en el 2017 este sector inicia un proceso ordenado de planificación integral a corto, mediano y largo plazo. Esta Secretaría tiene entre sus funciones principales construir una visión común e integral del sector energía en el país. Dada la importancia de esta visión, es clave que ésta nazca desde una plataforma de diálogo nacional y local, en donde converjan diversos actores vinculados con el sector energía.

Como resultado, esta visión incorporará el conocimiento y necesidades sentidas de la población hondureña y, por consiguiente, esta visión será la base sobre la cual se construye la política energética sectorial. Esta política energética será la encargada de dictar las pautas para el desarrollo del sector energía en las próximas décadas.

Por lo tanto, este eje estratégico busca consolidar el rol del Estado para velar por la protección de los usuarios, satisfacer las necesidades energéticas de la población, maximizar el uso adecuado de recursos locales, monitorear el cumplimiento del Acuerdo de París y otros compromisos ambientales, así como el desarrollo y fomento de procesos de innovación e investigación en este sector que conlleven hacia un sector energía más innovador, flexible y eficaz.

En total, este eje estratégico cuenta con 7 metas y con 20 acciones por desarrollar en los próximos años:

## **Metas y acciones**

### **1.1. Fortalecer la institucionalidad y gobernanza en el país**

#### **Elaboración de una Agenda de Energía**

La Agenda de Energía es, en pocas palabras, la propuesta que el Gobierno de la República le ofrece al pueblo hondureño en materia de energía. Por lo tanto, esta Agenda planea las metas y acciones que la Secretaría de Energía logrará en los años 2020 y 2021, su planificación y compromisos a corto plazo. Así mismo, esta Agenda sienta las bases de las acciones que la Secretaría de Energía desarrolla en el marco de la construcción de una política energética sectorial en el país.

Por lo tanto, esta Agenda vincula acciones de planificación y desarrollo de estrategias

4 Presidente en Consejo de Ministros



en diferentes áreas del sector energético: mejorar la eficiencia energética, fomento a las energías renovables, desarrollo del subsector eléctrico y regulación, monitoreo y calidad de los hidrocarburos, entre otros. En consecuencia, este Agenda propone diversos lineamientos estratégicos, metas y acciones que se desarrollarán en los próximos años para la planificación articulada e integral del sector energía.

#### Creación de un comité consultivo

En el marco del fortalecimiento institucional y de la gobernanza energética en el país, se crea un comité consultivo conformado por actores de alto nivel de diversos sectores relacionados con el sector energía, particularmente por instituciones públicas. Además, otros actores tales como: empresa privada, academia y sociedad civil organizada, entre otros que podrán ser invitados a participar, según este comité lo considere necesario.

Por otra parte, este comité será el encargado de legitimar el documento de política energética sectorial, asegurando de esta manera, la sostenibilidad política de las acciones en el corto, mediano y largo plazo.

#### Creación y consolidación de alianzas con actores vinculados directa e indirectamente al sector energía

Como parte del proceso de fortalecimiento institucional, la Secretaría de Energía ha iniciado con la formación y fortalecimiento de diversas alianzas con instituciones no relacionadas directamente con el sector energía, tales como: academia, ONG y Sociedad Civil, entre otros.

Estas alianzas se desarrollan con instituciones, organización y empresas vinculadas a cada una de las cinco grandes áreas de esta Agenda de Energía: Planificación; Eficiencia energética y recursos renovables; Hidrocarburos y biocombustibles; Inclusión social y ambiental y; Desarrollo y fomento del mercado eléctrico nacional.

De esta manera, el involucramiento de estos actores aporta características multidisciplinarias a la planificación del sector energía, tales como: consideraciones sociales, culturales, económicas y ambientales, co-beneficios y, adaptación al cambio climático, entre otras. Esta integración multidisciplinaria en el proceso de planificación energética es clave para el cumplimiento de compromisos de país y otros acuerdos internacionales del país, tales como la Agenda 2030 y el Acuerdo de París.



## 1.2. Construir una política energética de Estado con validación política, técnica y social

Inicio de un proceso participativo, a través de mesas temáticas, para construcción de la política energética sectorial

El proceso de construcción de una visión común e integral del sector energía es la base para la construcción de una política energética sectorial. Esta política se construye en el seno de cada una de las 16 regiones de desarrollo del país propuestas en la Ley de Visión de País y Plan de Nación. En cada una de estas regiones se constituirán espacios de concertación denominados mesas temáticas. En total se planea el desarrollo de 12 mesas temáticas en las 16 regiones del país de acuerdo con Visión de País y Plan de Nación. En cada una de estas mesas convergen diferentes actores, tales como: ONG, sociedad civil, academia, cooperación y gobiernos locales, entre otros actores interesados en el tema energético.

Como resultado de estas mesas, se obtiene una visión integral para la formulación de la política energética sectorial. Esta visión incluye potenciales regionales para generación de energía, necesidades sentidas de la población y otra información de interés multidisciplinario para la construcción de esta política.

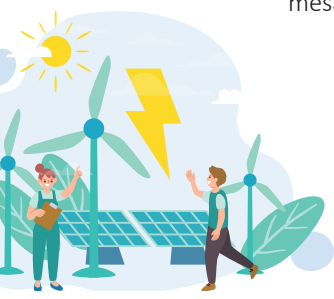
10

Hasta el momento, se han identificado 12 mesas temáticas que serán desarrolladas en las regiones del país, no obstante, las mesas a desarrollar en cada una de las regiones varían según sus potenciales y aptitudes. En este sentido, las mesas temáticas son: eficiencia energética, biomasa, geotermia, acceso a la electricidad, expansión de transmisión y generación, electromovilidad, pueblos indígenas y afro hondureños, género e inclusividad, control y supervisión de hidrocarburos y biocombustibles, exploración de hidrocarburos (Secretaría de Energía, 2019b)<sup>5</sup>. Con estas mesas se obtendrán los insumos clave para el diseño y construcción de la política energética sectorial.

Construcción de la política energética sectorial, por medio de procesos participativos en el país, en diferentes niveles estratégicos y espacios geográficos del país.

Como resultado del trabajo desarrollado con las mesas temáticas y plenarias del comité consultivo, se construirá un primer borrador de política energética. Este documento será validado no solo a nivel técnico y del comité consultivo, sino que también, volverá a ser discutido en todas las regiones del país para satisfacción de

<sup>5</sup> Para más información sobre el Desarrollo de estas mesas temáticas por favor dirigirse al documento citado. Este documento explica la metodología a utilizar, así como la distribución de las mesas temáticas en cada región del país.





todos los actores involucrados en el proceso.

Al mismo tiempo, se creará una plataforma en línea, donde todo el pueblo hondureño podrá descargar el documento borrador de política energética y, esta plataforma, también pondrá a disposición del público en general una herramienta donde podrán hacer sus observaciones, comentarios o inquietudes, mismas que serán consideradas para la versión final del documento de política, previo a ser entregado al Presidente de la República.

Construcción de un mecanismo y estrategia de monitoreo, reporte y verificación a través de sus indicadores de cumplimiento de metas y actualizaciones periódicas

Bajo esta acción se plantea la construcción de una estrategia que permita monitorear el avance de los objetivos y actividades conducidas por los diversos actores encargados de la implementación de la política energética. En el marco de esta estrategia, se espera que cada cinco años se desarrolle un proceso de evaluación general del progreso de la política. Esta evaluación permitirá reorientar acciones para maximizar la utilización de recursos y el alcance de los productos y resultados esperados.

### 1.3. Fortalecer la transparencia en el sector energía a través del fomento de datos abiertos en el sector

Mejorar la recopilación, confiabilidad, transparencia y análisis estadístico de información energética a través del Sistema de Información Energética de Honduras (SieHonduras)

Hasta el momento, la información vinculada con el sector energía en Honduras, se encuentra en diversas manos, dispersa, desarticulada y, con diferentes niveles de confiabilidad. Esta situación conlleva que los esfuerzos por ordenar y planificar el desarrollo de este sector sean más difíciles, con poca coordinación entre actores y, provoca que se multipliquen los esfuerzos requeridos para alcanzar los resultados deseados.

Para resolver este problema, se plantea la creación de un Sistema de Información Energética de Honduras (SieHonduras) que, de la mano con diversas instituciones nacionales, facilitará la recopilación de información, permitirá editar y limpiar las bases de datos en este sistema para agilizar el análisis estadístico y, hará expedito procesos de consulta de esta información por parte del público en general, interesado en esta información, fortaleciendo así, la transparencia en la información y análisis en el sector energía. Además, para el oportuno funcionamiento de este



Sistema, éste es apoyado no solo por diversas instituciones a nivel nacional, sino que también por algunos organismos internacionales, tales como la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y la Agencia Internacional de Energía, entre otros.

#### Implementación de un sistema automatizado de supervisión y control del consumo de combustible

El sector de hidrocarburos y biocombustibles es uno de los sectores más complejos en el país. Dados algunos beneficios que el Estado otorga a las importadoras y distribuidoras de estos derivados del petróleo, por Ley, estas empresas están obligadas a rendir información sobre la cantidad de combustibles que es importado y distribuido. Sin embargo, en la actualidad esta información no se recibe a los tiempos indicados y, además, no es tan fácil de verificar la confiabilidad de esta información.

Por consiguiente, es clave desarrollar un sistema automatizado que integre estas acciones haciendo uso de las Tecnologías de Información. Con este sistema automatizado, se espera simplificar los procesos de transparencia, así como integrar todos los componentes del sector energía.

Al mismo tiempo, este sistema automatizado también podrá ser adaptado para su utilización en otras áreas de interés para el sector energético. Uno de los ejemplos más claros de esta utilización es para recibir información correspondiente a la exoneración de equipos para generación de energía renovable.

Por consiguiente, la implementación de este sistema automatizado será un pilar para la regulación adecuada de las actividades de cada eslabón de la cadena de suministro de los derivados del petróleo en este subsector. Además, esta plataforma hará más expedita la facilitación de información en otras áreas del sector energía.

#### Facilitar información relevante de este sector al público en general a través de la iniciativa de datos abiertos, en forma de publicaciones y acceso en línea al SieHonduras

De la mano con la creación del SieHonduras, se plantea que éste sea de acceso público a través de una plataforma en línea. Esta plataforma facilitará que los usuarios interesados en conocer sobre el sector energía, puedan hacerlo a través de consultas a las bases de datos y publicaciones alojadas en este sistema. En este sentido, se espera que, con esta plataforma, los usuarios puedan generar gráficos y desarrollar cruces de variables que permita el desarrollo de investigación, así como impulsar el conocimiento del sector para fomentar la innovación e inversión, tanto



nacional como internacional.

A esta iniciativa se le ha denominado “datos abiertos” ya que se espera que cualquier persona a nivel mundial sea capaz de acceder de manera libre y sin restricción a desarrollar consultas estadísticas en este sistema. Además, la Secretaría de Energía velará por la actualización de los datos, el oportuno mantenimiento de la plataforma, así como resolución de dudas y problemas técnicos que los usuarios puedan encontrar.

#### Dinamizar la participación de la Comisión Interinstitucional de Información Energética (CIIE)



De la mano con el SieHonduras y de la iniciativa de “energía abierta”, la Secretaría de Energía ha conformado un comité que está integrado por diversas instituciones vinculadas de manera directa e indirecta con el sector energía en el país. Entre estas instituciones destacan: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Instituto Hondureño de Transporte Terrestre (IHTT), Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), Operador del Sistema (ODS), Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE), Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente), Banco Central de Honduras (BCH), Servicio de Administración de Rentas (SAR), Dirección Adjunta de Rentas Aduaneras (DARA), Centro Nacional de Información del Sector Social (CENISS), diversas empresas importadoras y distribuidoras de derivados del petróleo.

13

Esta CIIE tiene entre sus metas: agilizar el flujo de información entre las instituciones miembros y para el público en general, evitar la dualidad de esfuerzos en cuanto a la recopilación y generación de información energética y, finalmente, el fortalecimiento del SieHonduras que será la instancia donde se determinarán los datos y estadísticas oficiales del sector.

En este sentido, esta CIIE ya está conformada y se espera que en los próximos años se dinamice la participación y diversos roles de sus miembros en la planificación del sector energía en el corto, mediano y largo plazo a nivel nacional.

#### 1.4. Impulsar nuevas estrategias sub – sectoriales específicas de política pública

Coordinar con otras instituciones responsables el diseño y construcción de políticas de fomento de recursos renovables, eficiencia energética y acceso a electricidad, entre otras

La Secretaría de Energía en su rol de velar por la planificación del sector energía en



Honduras y, además de construir una política marco de este sector, debe también de impulsar diversas políticas que se vinculen con este sector. En este sentido, es necesario que esta Secretaría, de manera activa, se involucre en el diseño de políticas públicas y, que éstas vayan alineadas con la política marco del sector energía. Entre estas políticas destacan: transporte sostenible y electro movilidad, eficiencia energética, fomento a la producción y uso de biocombustibles, mitigación y adaptación al cambio climático y tarifas sociales e incentivos al sector energía, entre otras.

Otro ejemplo ilustrativo es la iniciativa del anteproyecto de Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía, cuya finalidad es fortalecer el marco legal, institucional en materia de eficiencia energética que permita: fomentar el ahorro y la eficiencia energética en todos los sectores que consumen energía en cualquiera de sus formas, servir como un medio para el desarrollo económico sostenible, garantizar la seguridad del abastecimiento energético; proteger el derecho de los consumidores de energía de estar bien informados y mitigar la emisión de gases de efecto invernadero que se relaciona con el cambio climático mundial.

#### Reglamento complementario a la Ley de hidrocarburos: componente de registro de estaciones de servicio públicas y privadas

14

Así mismo, esta Secretaría apoyará no solamente el diseño de políticas en el sector energía, también se espera impulsar y apoyar la construcción de leyes y su respectivo reglamento que se vinculen directa e indirectamente con el sector energía.

Un ejemplo de las leyes que se espera aprobar en los próximos años es la reforma a la Ley de Hidrocarburos y su reglamento por parte del Congreso Nacional, mismos que adicionan el componente de registro de las actividades de toda la cadena de suministro, como requisito de operación. Este reglamento, además, propondrá revisar los cuadros de requerimientos de información que establece el Acuerdo Ejecutivo No. 47-2009 para simplificar los requerimientos a los agentes en el mercado de hidrocarburos y las nuevas incorporaciones a gasolineras y bombas de patio<sup>6</sup>.

### 1.5. Fortalecer los instrumentos base de planificación a mediano y largo plazo del sector

#### Desarrollar y publicar, de manera anual, el Balance Energético Nacional

La Secretaría de Energía, además, vela por la elaboración de estudios que son las

<sup>6</sup> Una bomba de patio es una estación para consumo propio de combustible que son utilizadas por empresas que utilizan grandes cantidades de derivados del petróleo, por ejemplo: azucareras y empresas de transporte, entre otras



bases para la planificación del sector energético a nivel nacional. Uno de estos estudios es el Balance Energético Nacional. De acuerdo con Secretaría de Energía (2018), el Balance Energético es representado a través de una matriz de doble entrada, donde las columnas representan los energéticos consumidos en el país; mientras que, las filas representan el origen, transformación y destino de la energía utilizada en el país. Por lo tanto, este Balance representa la captura del estado energético en el país durante un periodo determinado. En consecuencia, la SEN tiene el rol de recopilar, consolidar, analizar, escribir y publicar el balance energético del país, de manera periódica e integral.

Dado que este Balance captura el estado del sector energía en Honduras durante un año, es posible hacer la comparación año tras año de cómo estos balances energéticos han evolucionado a través del tiempo. De esta manera, es posible identificar tendencias y, brinda a los investigadores e inversionistas elementos clave para sus procesos de toma de decisiones.

Así mismo, la versión más reciente del Balance Energético incluye indicadores energéticos y con otros que se vinculan a este sector, tales como: sector económicos, sociales y ambientales. De esta manera, estos indicadores permiten la comparación del estado actual del sector energía con respecto al estado de otros países de la región Centroamericana o, incluso, de América Latina.

### Elaborar y actualizar la prospectiva energética de mediano y largo plazo

Además del balance energético, otro estudio que es vital para la planificación de este sector es la prospectiva energética. Esta prospectiva analiza, con base en datos históricos, el desarrollo de escenarios futuros y cómo éstos afectan las tendencias y el comportamiento general del sector energético a nivel nacional.

Sin embargo, contrario a lo que se piensa, esta prospectiva no tiene como objetivo tratar de adivinar el futuro energético, por el contrario, la prospectiva lo que busca es desarrollar procesos de simulación con base en las condiciones actuales, de manera tal que, sea posible identificar el impacto de políticas, estrategias y medidas energéticas previo a su implementación.

En consecuencia, esta prospectiva es un instrumento vital para la toma de decisiones ágiles y acertadas, alineadas con la política marco del sector, así como de los compromisos internacionales sostenidos por el Estado, tales como: Agenda 2030 y Acuerdo de París, entre otros. En consecuencia, dado que el sector energético es dinámico, se provee que la Secretaría de Energía tiene la necesidad de actualizar esta prospectiva cada 3 años. De esta manera, los escenarios analizados se mantengan



vigentes y apegados con la realidad nacional.

Por lo tanto, el Balance Energético Nacional y la Prospectiva Energética son indispensables para todo proceso eficiente de planificación energética en el mundo. De esta manera, esta Secretaría de Estado cuenta con la tecnología y personal capacitado para el diseño, formulación y análisis de estos estudios.

Hasta el momento, la prospectiva energética ha sido actualizada con base en el año 2017, dado que de este año se cuenta con la mayor cantidad de información disponible en años recientes. Por lo tanto, esta prospectiva cuenta con diversos escenarios que reflejan los impactos ocasionados por los escenarios de desarrollo eléctrico planteados por el Operador del Sistema (ODS) y, algunos escenarios propuestos por la SEN. Dado que la prospectiva se actualiza cada tres años, entonces es un tema que se escapa del alcance de esta Agenda, sin embargo, se espera que durante el 2020 se hagan algunas modificaciones a la actual prospectiva, tales como la incorporación del escenario de desarrollo eléctrico desarrollado por la Secretaría de Energía con base en los escenarios propuestos, así como la incorporación de otras medidas para la simulación y análisis de las estrategias de eficiencia energética, NDC y NAMAs en el país.

16

### 1.6. Levantar, recopilar y procesar información para la construcción de bases de datos del sector.

La base de toda buena planificación que refleje fielmente la realidad de un País o Sector es la información con la cual se alimentan los modelos de planificación. Para obtener información fidedigna, es menester establecer canales fluidos para su adecuado intercambio en tiempo y forma con los diferentes actores del sector. De la misma forma, en el caso que la información que se requiera no se encuentre disponible actualmente, serán establecidos protocolos de obtención de ésta. Una vez toda la información recolectada/generada será conformada una base de datos histórica centralizada que servirá de insumo para desarrollar estudios en modelos de planificación energética.

Esta información será de utilidad para la implementación del mercado eléctrico y otras reformas de este subsector. Particularmente, los métodos para recopilar y generar información serán de utilidad para la centralización de datos provenientes de diversos agentes de mercado. Esto supone un reto ya que históricamente, esta información había sido administrada por una sola empresa nacional.

Además, la centralización de información trae diversos beneficios para el sector energético en general, tales como mayor confiabilidad e integralidad de los datos



y estadísticas reportadas, gestión y administración apropiada de la información energética nacional y, el fortalecimiento de la Secretaría de Energía como institución rectora del sector energía.

### Desarrollar estudios con modelos de planificación energética

En este apartado se propone el desarrollo de modelos de planificación energética que articulen todos los energéticos ofertados en el país. Así mismo, estos modelos consideran las implicaciones que los sectores de consumo tendrían al demandar esta energía. Por lo tanto, estas evaluaciones son útiles para evaluar la implementación de medidas tales como sustitución de combustibles para usos energéticos, integraciones regionales y cambio tecnológico, entre otros.

Por otra parte, específicamente para el sector eléctrico se desarrollarán modelos de planificación eléctrica, a través de software específico, tales como: WASP, MESSAGE y FLEXTOOL, entre otros. Estas modelaciones son útiles para verificar que los planes de expansión de generación, transmisión y distribución presentados a nivel nacional cumplan con las políticas propuestas por esta Secretaría, así como para proponer leyes, políticas y estrategias que faciliten un adecuado desarrollo del mercado eléctrico y adoptar modificaciones que surjan de la evolución tecnológica y del mercado eléctrico.

Los resultados obtenidos en los diferentes estudios realizados en los modelos de planificación serán presentados a las autoridades para que en conjunto se establezcan los ejes principales que tendrán las políticas propuestas, con los cuales se contribuirá a cumplir con las metas de Visión de País 2010-2038 (80% de matriz de generación renovable y 100% de acceso a energía eléctrica en 2034, reducción del 15% de las emisiones de CO<sub>2</sub> totales del país y 39% del consumo de leña) y a cumplir con los ODS 7 y 10 y con el Acuerdo de París.

## 1.7. Fortalecer la resiliencia del sector energía ante el cambio climático

### Estimar la vulnerabilidad del sector energía ante el cambio climático

Hoy en día, de acuerdo con GermanWatch (2019), Honduras es uno de los países más vulnerables ante los efectos negativos del cambio climático en el mundo. Esta vulnerabilidad es ampliamente sistemática en el país, abordando diversos sectores del país. En este sentido, el sector energía no es la excepción, considerando que la mayor parte de la energía generada proviene de hidroeléctricas, tanto aquellas con embalse como aquellas a filo de agua. En este sentido, efectos tales como sequías y alteraciones de los patrones de lluvia tienen efectos importantes para el futuro de la generación energética a nivel nacional. Específicamente en el sector eléctrico,



las redes de transmisión y distribución de energía no cuentan con redundancia suficiente, de manera tal, que les permita proveer un servicio adecuado en caso de fenómenos climáticos extremos.

Además, otros tipos de generación energética, tales como energías renovables para transformación, usos directos y la disponibilidad de insumos para la generación de biocombustibles, indudablemente, se vería afectada por fenómenos climáticos extremos. Por lo tanto, esta vulnerabilidad complicaría aún más el sector energético a nivel nacional.

Por consiguiente, en vista de esta situación, es indispensable desarrollar un estudio que permita identificar cuáles, de qué manera y en qué magnitud los sistemas de producción energética son afectados en el país. En particular, este tema es importante para la producción energética a partir de recursos renovables en el país. Al mismo tiempo, no todos los sistemas de producción son afectados de la misma manera o magnitud debido a su naturaleza, así mismo, su ubicación geográfica en el país influye en cómo éstos serán afectados.

En consecuencia, para conducir este estudio es necesario desarrollar procesos de fortalecimiento de capital humano, de manera tal que, estos estudios sean desarrollados por especialistas de esta Secretaría, por supuesto, con la íntima supervisión de especialistas internacionales. Como resultado, se obtendrá un estudio que identifique la amenaza y, eventualmente, la vulnerabilidad del sistema energético nacional, haciendo énfasis en recursos renovables y sistemas de producción de electricidad.

Este estudio permite que el proceso de planificación energética del país sea más resiliente, eficiente y rápido, permitiendo que, los sistemas de producción energética se adapten de manera más ágil a los efectos del cambio climático, reduciendo así el riesgo y los impactos que este fenómeno tiene sobre el sector energía en el país.

#### Quantificar inventarios de gases de efecto invernadero del sector energía

Además de la adaptación al cambio climático, Honduras es uno de los países que ha firmado y ratificado el Acuerdo de París, así como también, ha sometido su primera NDC y, está en proceso de fortalecer su NDC al 2020.

Por consiguiente, el sector energía, como uno de los principales sectores de emisión de gases de efecto invernadero, se convierte en un actor clave en la construcción de planes de acción enfocados en la mitigación de cambio climático a nivel mundial. Por lo tanto, el punto de partida para desarrollar procesos de planificación encaminados hacia la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector, es a





través de la cuantificación y del análisis histórico de las emisiones de este sector. A partir de las emisiones anuales y su análisis, éste es utilizado en el proceso de planificación del sector energía, en donde, esta cuantificación será utilizado como insumo para tomar decisiones en el sector energía que vayan en beneficio del pueblo hondureño, así como en cumplimiento de los compromisos internacionales sostenidos por el Estado, tales como el Acuerdo de París y la Agenda 2030.

De igual manera, la Secretaría de Energía consolidará alianzas estratégicas con otros actores clave para la planificación e implementación adecuada de planes, estrategias y acciones encaminadas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, particularmente provenientes de sectores de consumo tales como transporte e industria.

De esta meta se planea informar al pueblo hondureño desde dos publicaciones diferentes: primero, a través de un apartado en el balance energético nacional, en donde se analiza de manera general el comportamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero de este sector durante el mismo periodo de tiempo que el balance analiza. Segundo, a través de una publicación por separado, en donde se analiza a profundidad el tema de las emisiones de este sector y de los subsectores de consumo, emisiones por energético y su comportamiento histórico.

A través de estas publicaciones, se evidenciará el progreso de la planificación del sector energía en cuanto al cumplimiento de compromisos del Estado en el marco del cambio climático, no solo al pueblo hondureño, sino que también a las demás instituciones responsables de elaborar y construir los inventarios de gases de efecto invernadero, así como los reportes bianuales de transparencia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas.

[Integrar temas de cambio climático a las estrategias e iniciativas de desarrollo energético para el cumplimiento de compromisos internacionales](#)

Además, como parte del aporte de esta Secretaría en el proceso de mitigación y adaptación al cambio climático en el sector energético, la SEN se compromete a apoyar diversas iniciativas de planificación de este sector (políticas públicas, estrategias y medidas, entre otras), además de apoyar estas iniciativas y orientarlas hacia los lineamientos de la política pública marco del sector energía (en progreso), debe también, considerar e incorporar la temática del cambio climático como eje transversal en todas estas iniciativas.

De esta manera, se espera que el sector energético, sus actores y diversos

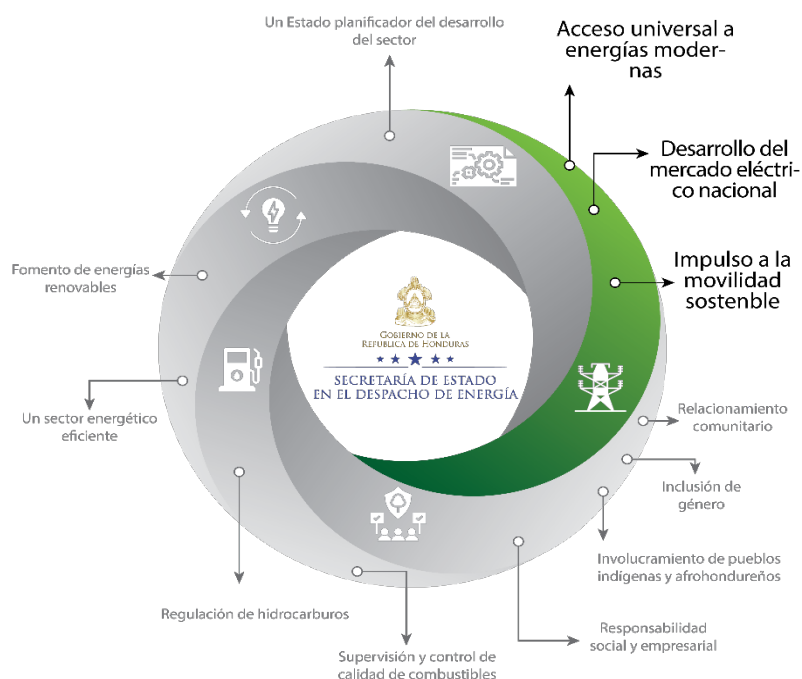


instrumentos de planificación consideren acciones sostenibles a través del tiempo, de beneficio para el pueblo hondureño y, que se enmarquen en el cumplimiento de los diversos compromisos del Estado en materia de cambio climático.





## Desarrollo y fomento del subsector eléctrico



A nivel internacional y, particularmente en países desarrollados, la electricidad es comercializada a través de mercados eléctricos. Estos mercados eléctricos, en términos simples están compuestos por dos componentes: mercado mayorista y mercado minorista. El

mercado mayorista, por lo general, se da entre las empresas generadoras y las distribuidoras, en este tipo de transacciones se comercializa la electricidad en grandes cantidades y, por consiguiente, esta electricidad tiene un precio inferior al del mercado minorista.

Por otra parte, el mercado minorista ocurre entre los distribuidores y usuarios finales (viviendas, comercio, industrias y empresas). Por lo general, los usuarios finales demandan energía en cantidades menores y, por lo tanto, la empresa distribuidora se encarga de facilitarles la energía que requieren.

En contraste, en Honduras el mercado eléctrico es aún incipiente, donde hay diversos generadores, tanto con energías renovables y no renovables. Sin embargo, hay una sola empresa que se dedica a la transmisión y distribución de electricidad hacia los usuarios finales y, por lo tanto, los usuarios finales no tienen posibilidad de elegir con qué agente de mercado desarrollar sus transacciones, limitando así el mercado eléctrico en el país.

Además, el hecho que haya una sola empresa distribuidora limita el acceso universal a energías modernas, tal como lo plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por lo que es necesario el fomento de un mercado eléctrico que considere proyectos

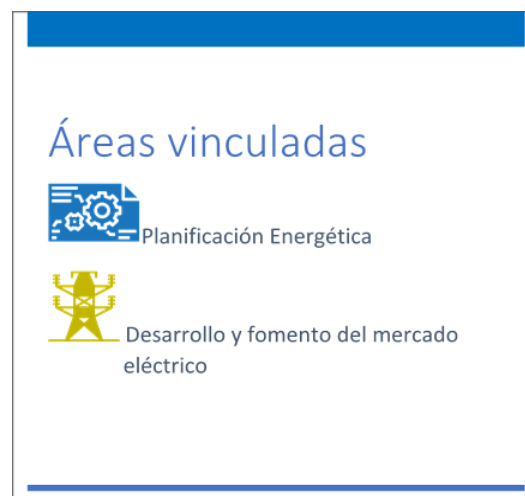


aislados-en caso de que sean necesarios- para garantizar el acceso universal en el país a energías modernas.

Por consiguiente, esta área de trabajo se enfoca en tres ejes estratégicos: “Desarrollo del mercado eléctrico”, “Acceso universal a electricidad” y “Fomento a la movilidad sostenible”. En su conjunto, estos ejes estratégicos tienen un total de 9 metas y 12 acciones que serán desarrolladas en el corto plazo. Cada uno de estos ejes estratégicos, metas y acciones son descritas a continuación.

## Eje 2: Desarrollo del Mercado Eléctrico

Con el objetivo de fomentar la eficiencia del subsector eléctrico, la Ley General de la Industria Eléctrica (Decreto No. 404-2013), fomenta la competencia en la generación eléctrica y, lograr contar con tarifas competitivas a nivel nacional y regional, liberando así el mercado eléctrico nacional y regional. En otras palabras, los agentes de mercado tendrán la facultad de comercializar la energía que generan o consumen con los diferentes agentes regularmente inscritos en la Comisión Reguladora de la Energía Eléctrica (CREE), lo que hasta ese momento solamente era permitido con la empresa distribuidora local.



Actualmente la normativa de participación de los agentes de mercado eléctrico nacional se encuentra en proceso de elaboración, por lo que este mercado aún no se encuentra en funcionamiento. Además, para que competencia en el mercado se realice con bases justas y armónicas para todos los participantes, la SEN y la CREE, deben elaborar las políticas y normativas técnicas enfocadas en asegurar la eficiencia del mercado eléctrico nacional y tener una mayor participación en el mercado eléctrico regional.

Estos esfuerzos buscan reforzar la confianza en las inversiones en el sector, lo que finalmente redundará en una mayor diversificación y competencia en el mercado, haciendo que las tarifas eléctricas de los consumidores finales sean asequibles y mitigar la influencia de las fluctuaciones de precios en los derivados del petróleo en el mercado internacional y sus efectos en las tarifas nacionales.



## Metas y acciones

### 2.1 Crear y fomentar las condiciones para aumentar la confianza en el mercado eléctrico.

El mercado eléctrico, en términos simples, es un entorno donde libremente se comercializa energía eléctrica en el país y la región. Como todo mercado, éste tiene diversos agentes de compra y venta en el cual un precio es acordado con base en la oferta y la demanda.

De esta manera, este mercado eléctrico aseguraría un marco de competencia donde los consumidores pueden libremente decidir qué empresa les suministrará la electricidad, así como los generadores tienen la libertad de definir precios y zonas geográficas donde tendrán su intervención.

Por consiguiente, en el marco de fomentar este mercado eléctrico en el país se proponen las siguientes acciones:

#### Fortalecer la institucionalidad del sector y coordinación entre actores.

Debido al proceso de transición del sector eléctrico nacional, iniciado con la Ley No. 404-2013, en el que se faculta el fomento del mercado nacional. Asimismo, crea tres instituciones que velan por el correcto funcionamiento del mercado y su competencia: primero, la CREE que es responsable de elaborar, aplicar y fiscalizar la normativa técnica que rige el funcionamiento del sector eléctrico. Segundo, se crea el Operador del Sistema (ODS) quien está a cargo de ejecutar las funciones técnicas de programación y operación del Sistema Interconectado Nacional y las actividades del mercado mayorista. Finalmente, esta Ley menciona a la Secretaría responsable de crear las políticas del sector energía en Honduras. En su conjunto, la coordinación de estos tres actores es clave para el correcto y eficiente funcionamiento del mercado eléctrico nacional.

Dado el rol tan determinante que tienen la SEN, CREE, ODS, es necesario posicionar dichas instituciones, fortaleciendo sus capacidades de capital humano y crear un marco habilitador que les permitirá desarrollar adecuadamente las funciones que le conciernen a cada una.

#### Consolidar la reestructuración de la empresa eléctrica sectorial estatal a empresa pública competitiva en el mercado con sus actividades subsidiarias.

En cumplimiento al mandato efectuado a la Junta Directiva de la ENEE, en su Artículo 29 de la ley General de la Industria Eléctrica y, como parte de las reformas estructurales del sector eléctrico, en diciembre del 2015 la Junta Directiva aprobó



la creación de: la Empresa de Generación y Comercialización de Electricidad S.A. de C.V. (EGECO), Empresa Eléctrica de Transmisión y Operación S.A. de C.V. (EMETO) y, Empresa de Distribución y Comercialización de Electricidad S.A. de C.V. (EDCO). Estas empresas, en el marco de la reestructuración, separa y diferencia las actividades de la ENEE en tres de los principales rubros del sector eléctrico: generación, transmisión y distribución, respectivamente. Por lo tanto, es a través del adecuado funcionamiento independiente pero coordinado de estas tres empresas que se fomenta el mercado eléctrico nacional.

Mediante la creación de políticas y mecanismos adecuados, la SEN tiene el compromiso de apoyar la separación exitosa de la ENEE en sus actividades subsidiarias (generación, transmisión y distribución). Además, esta Secretaría debe fortalecer estas empresas como agentes competitivos en el mercado eléctrico nacional. Lo anterior implica que estas empresas estatales continuarán teniendo un rol significativo en el sector, lo que representa un menor costo de la energía eléctrica a nivel nacional para el consumidor final.

#### Desarrollar procesos de formación en implementación de mercados eléctricos competitivos.

A lo largo del proceso de transición del sector eléctrico, se ha identificado la necesidad de contar con especialistas en elaborar, interpretar, implementar y verificar normativas técnicas. Estas normativas técnicas son de importancia en este mercado, dado que de no existir las mismas, el mercado eléctrico crecería de manera desordenada, permitiendo así, que los agentes de mercado establezcan sus propias reglas, dando como resultado un incremento en las tarifas de los usuarios finales, teniendo un efecto opuesto al objetivo que el Estado busca.

Además, es necesario involucrar personal entrenado que participe en licitaciones de energía y actuar como agentes del mercado. De esta manera se ofrece un mercado transparente y eficiente, que garantice el buen funcionamiento del SIN y, que las empresas oferentes en las licitaciones propongan tarifas realistas y justas, sin detrimento de las tarifas totales ofrecidas a los consumidores.

## 2.2 Seguimiento de la implementación y creación de las normativas del subsector eléctrico.

La SEN, trabaja muy de cerca con la CREE, por lo que, en conjunto fortalecen y complementan la creación de un marco normativo específico para el mercado eléctrico. Este marco normativo es clave para impulsar el adecuado funcionamiento de dicho mercado y, de la misma manera, estas instituciones tienen el rol de mantener este marco en constante evolución y adaptación, para que éste sea



fácilmente aplicable a las necesidades que este mercado requiera.

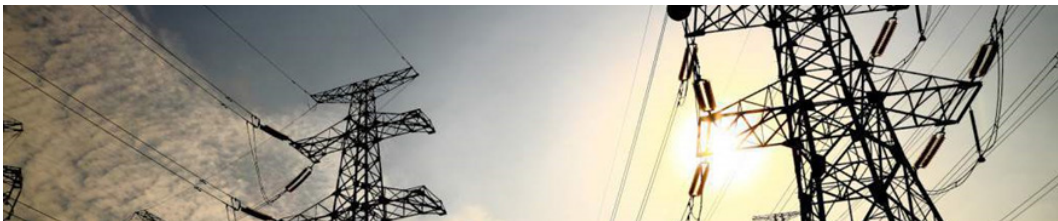
### 2.3 Diseño de política de tarifas sociales focalizadas a tarifas eléctricas.

Una de las principales metas del Gobierno de la República es el de incrementar el acceso a energías modernas y asequibles para que éstas sean un motor de desarrollo socioeconómico sostenible en el país. Esta meta del Gobierno, toma especial relevancia cuando de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2019), Honduras es un país en el cual 36.7% de los hogares viven en pobreza extrema. Al mismo tiempo, el Gobierno con mejorar los índices de acceso trabaja estrechamente para cumplir con la Agenda 2030, particularmente con los ODS 7 y 10 “Energía sostenible y no contaminante” y “Reducción de las Desigualdades”, respectivamente.

Por consiguiente, para fomentar e implementar el acceso a energías modernas, la SEN está diseñando subsidios focalizados a la población vulnerable ayudando, de esta forma, a que esta población tenga mayor productividad, mejorando sus condiciones de vida. Para lograr lo anterior mencionado, la SEN propondrá una política que garantice que dichos subsidios sean aplicados únicamente a los hogares que realmente los necesiten, ayudando así a reducir las pérdidas no técnicas del sistema eléctrico nacional y a sanear las finanzas del Estado de Honduras.







### Eje 3: Acceso universal a energías modernas

El acceso a la electricidad, considerada una forma de energía moderna y asequible, es un motor de desarrollo que posibilita el acceso a la educación y el desarrollo económico y, por ende, redundante en mejora de las condiciones de vida de la población de un País. De acuerdo con Empresa Nacional de Energía Eléctrica (2018) el 81% de las viviendas contaban con cobertura eléctrica. Por otra parte, la Ley de Visión de País y Plan de Nación menciona que para el 2034 se debe contar con un 100% de acceso de energía eléctrica en todo el país, incluyendo zonas rurales. El reto impuesto por esta Ley es respaldado también por los compromisos internacionales del Estado, sostenidos a través de la Agenda 2030.



28

Por consiguiente, la SEN en conjunto con otras instituciones del sector energético deben hacer frente a este desafío. En este caso particular, la SEN diseña y construye políticas públicas en materia de energía y, por lo tanto, será la encargada de promover una política pública que enmarque estrategias, medidas y acciones que deben ser consideradas para el cumplimiento oportuno de los compromisos tanto nacionales como internacionales.

#### Metas y acciones

Por consiguiente, para fomentar el acceso universal a la electricidad este eje estratégico se compone de tres metas:

- Diseño de política de acceso universal
- Construcción de la política de acceso universal y,
- Diseño del plan estratégico

Cada una de estas metas se describen a continuación:



### 3.1 Diseñar una política de acceso universal a la electricidad

Este es el primer paso para la construcción de una política pública, en este sentido, es necesario utilizar todos los recursos disponibles, de manera tal que permita la eventual construcción de una política de acceso universal a la electricidad. Por consiguiente, el diseño de esta política necesita dos acciones clave: recopilar información que permita conocer el estado actual del sector y, desarrollar una hoja de ruta que estipule con hitos, entregables y plazos, el camino a seguir para la construcción de esta política

**Recopilar, generar y procesar información para la construcción de bases de datos del informe de acceso y cobertura a la energía eléctrica, periodicidad anual.**

Recopilar y generar la información con los diferentes actores del sector (públicos y privados) a nivel nacional y, de las viviendas ocupadas y desocupadas que no poseen acceso (total o parcial) a la electricidad.

Con base en esta información, se desarrolla una base de datos de la cobertura según área geográfica ya sea municipal, comunitaria, departamental o regional, así como la zona urbana o rural en la que se ubiquen. Se estima que esta información será actualizada de forma anual, para evaluar la evolución del índice de acceso y, determinar con ello, las estrategias más adecuadas a ser implementadas para alcanzar el acceso universal a la electricidad en Honduras.

Por lo tanto, dependiendo de la calidad, cantidad y disponibilidad de la información disponible en esta base de datos, se podrá identificar cuáles son los principales desafíos en cuanto a la generación de insumos se refiere. De esta manera, se puede construir una hoja de ruta que sea real, específica y acorde al estado actual del sector.

**Desarrollar la hoja de ruta para la construcción de la política.**

La base de datos elaborada en la acción previa es la base sobre la cual se construye la hoja de ruta de la política de acceso universal a la electricidad. Se espera que esta política sea apoyada por recursos internacionales que, sin duda alguna, serán clave para desarrollar esta hoja de ruta.

Una vez que la hoja de ruta ha sido finalizada preliminarmente, se procederá a socializarla con los actores involucrados en el proceso. Estos actores emitirán sus comentarios, dudas, y sugerencias. Como resultado de este proceso de socialización se espera contar con una hoja de ruta consensuada y aprobada por todos los actores



involucrados en el proceso de construcción de esta política de acceso.

### 3.2 Construcción de la Política de acceso universal a la electricidad.

Luego, con base en la hoja de ruta obtenida en la meta anterior, se definen los ejes estratégicos prioritarios, mismos que son los pilares sobre los que gira la política de acceso universal a la electricidad en Honduras.

Al mismo tiempo, cada uno de estos ejes estratégicos deben contener metas, acciones e indicadores que servirán para monitorear y dar seguimiento al avance del cumplimiento en la construcción de esta política. En su conjunto, todos elementos contenidos en cada eje estratégico son los insumos para el desarrollo del plan de monitoreo con el que se podrá identificar el grado de avance de cada una de las metas propuestas en la política.

Finalmente, con el plan de monitoreo creado, el paso último es la elaboración de un presupuesto para la implementación y monitoreo de la política. Además, este presupuesto es clave para la gestión de fondos a nivel nacional e internacional, así como para la coordinación entre actores, evitando duplicidad de esfuerzos y maximizando los recursos disponibles.

30

### 3.3 Diseño del plan estratégico de acceso universal a la electricidad, seguimiento, evaluación y coordinación interinstitucional.

Ahora, una vez que se ha construido y aprobado la política de acceso universal a la electricidad, es necesario desarrollar planes y estrategias que consideren actividades específicas para el cumplimiento de todas las metas propuestas en la política.

Por supuesto, este plan y las estrategias que de éste se deriven deben ser desarrolladas de manera articulada y coordinada con otros actores públicos y privados del sector energía: SEN, FOSODE, CENISS, INE, Cooperantes, ONG y Fundaciones, entre otras. De esta manera, se obtiene un plan estratégico consensuado y aprobado por todos los actores vinculados con el sector energía, dando así validez técnica, política y social a todas las acciones que se desarrollarán.

#### Desarrollo de una propuesta de normativa legal para electrificación social.

La expansión en el SIN y los sistemas aislados existentes, no necesariamente van acorde al objetivo de alcanzar el acceso universal a la electricidad. En la mayor parte de las veces, esto se debe a la poca factibilidad de incrementar la infraestructura para servir a una demanda baja, así como a las limitaciones físicas que presentan



algunas zonas geográficas del País. En consecuencia, el plan estratégico y la política de acceso universal a la electricidad identificará la necesidad de un nuevo marco legal que promueva el acceso a la electricidad a todos los habitantes del país.



## Eje 4: Fomento a la movilidad sostenible

El sector transporte consumió 34% de la energía demandada en Honduras en 2018 y es responsable del 53% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel nacional (Secretaría de Energía, 2019a). Adicionalmente, el sector transporte tiene una contribución considerable a la contaminación local en las grandes ciudades en donde existe mayor flujo de transporte público y privado, estos contaminantes locales tienen efectos en la calidad del aire de las ciudades y sus alrededores, lo que contribuye a la incidencia de enfermedades respiratorias de la población que en ellas habitan.

Lo anteriormente mencionado se debe a los tipos de combustibles que son utilizados en el sector transporte, entre otros motivos, debido a esto y, considerando la tendencia internacional de reducir las ventas de vehículos de combustión interna, así como fomentar el uso de vehículos de bajas emisiones de GEI, la SEN tiene como meta diseñar una estrategia de implementación de movilidad sostenible.

Esta estrategia tendrá como objetivo apoyar la mejora sostenida del transporte público y el transporte particular, centrándose en dos apartados clave: reducción en el consumo de hidrocarburos, el fomento al uso de recursos locales existentes en el país y, la reducción de gases de efecto invernadero y contaminantes locales.

En este sentido, esta estrategia promoverá la movilidad con bajas emisiones y reducirá la contaminación local en las ciudades de gran densidad poblacional. Por lo tanto, ésta irá acompañada con la adecuada y articulada planificación a mediano y largo plazo de los sistemas eléctrico y de derivados del petróleo a nivel nacional. Como resultado de esta planificación articulada, se promoverá la independencia energética de los combustibles importados y, reducirá las emisiones de GEI provenientes del sector transporte. Al mismo tiempo, se fomenta la expansión adecuada de las líneas de transmisión y distribución, así como de la generación necesaria en el sistema eléctrico nacional considerando este nuevo tipo de cargas a ser alimentadas.

### Metas y acciones

#### 4.1 Diseñar una hoja de ruta para construir una estrategia de implementación de la electromovilidad en el país

Para diseñar una estrategia que sea exitosa e incluyente, serán involucradas las diferentes instituciones públicas y privadas, las cuales tendrán un rol clave en esta estrategia. Entre estas instituciones destacan: ENEE, SAR, IHTT, SEFIN, DARA, Distribuidoras de energía eléctrica, cooperantes e importadores, entre otros. Cada



uno de éstos aportarán su experiencia y sugerencias para determinar los pilares sobre los cuales se desarrollará la estrategia, teniendo una visión global de las implicaciones de la implementación de la movilidad sostenible.

#### Elaborar una propuesta de marco legal para electro movilidad en Honduras

Actualmente, no existen ensambladoras de vehículos en Honduras, por lo que la totalidad de vehículos que circulan en el país son importados, a corto plazo, se espera que los vehículos eléctricos también serán importados. Dado que la tecnología de los vehículos eléctricos es de reciente promoción a nivel internacional, aún no existe el marco legal específico para la importación de vehículos, tampoco hay claridad sobre cómo financiar el alto costo de adquisición de éstos y de la construcción de infraestructura necesaria para su funcionamiento. Adicionalmente a esto, tampoco existe la normativa técnica necesaria para asegurar que la implementación masiva de este tipo de vehículos sea de beneficio para el sistema energético hondureño.

Por lo que, en base a la hoja de ruta elaborada (ítem 12.1), se creará el marco legal necesario para la promoción de la movilidad eléctrica, habilitando los mecanismos de mercado necesarios para que el crecimiento en la participación de estos vehículos a nivel nacional se desarrolle con base en la libre competencia y, se pueda asegurar la implementación de los centros de recarga rápida y semi rápida a nivel nacional.

#### 4.2 Proponer proyecto piloto de electro movilidad

Dado a que los vehículos eléctricos es una tecnología muy reciente en nuestro país, se propondrá un proyecto piloto, con el cual se espera obtener información de comportamiento de las redes eléctricas, evaluar potencial de reducción de emisiones de GEI, identificar patrones de uso y demás información que sea de interés.

Con los resultados de este proyecto piloto, se espera tener información suficiente para determinar el efecto que la adopción masiva que este medio de transporte tendrá en la red eléctrica, en el consumo de combustibles fósiles y las emisiones de GEI y contaminantes locales. Adicionalmente, se espera identificar los mitos que la población tiene de este tipo de vehículos, para poder crear estrategias más efectivas para la promoción de su implementación.



### 4.3 Vincular el Sector Energía con las estrategias sectoriales de transporte, ambiente y otros.

Integrar las políticas y estrategias del sector transporte para el cumplimiento de la NDC

El sector transporte presenta una serie de desafíos: una flota vehicular relativamente vieja, un marco legal incipiente que aún debe adecuarse a los nuevos requerimientos e innovaciones tecnológicas de las flotas de transporte para poder mitigar las emisiones de GEI.

Es por ello que, en vista de la necesidad de convertir este sector en uno de los mayores potenciales de mitigación, la SEN integrará en su planificación un trabajo interinstitucional de acciones con el Instituto Hondureño de Transporte Terrestre (IHTT), MiAmbiente, Dirección Adjunta de Rentas Aduaneras y, la Dirección General de Marina Mercante, entre otros.

Como parte de esta coordinación interinstitucional se plantea el desarrollo de acciones de políticas orientadas al sector como el sistema de transporte rápido masivo (BTR), eficiencia energética vehicular, electro movilidad, oferta de energéticos bajos en carbono como el Gas Natural, políticas de precios a los hidrocarburos e, impuestos al carbono, entre otros. Por consiguiente, esta coordinación interinstitucional es fundamental para llevar a este sector a una etapa de gradual adaptación.

Ese trabajo interinstitucional llevará una serie de componentes, como los que propone la CEPAL (2018) donde se establece un marco indicativo para la integración del Sector Transporte a los compromisos relacionados a la resiliencia climática.





Cuadro 1: Marco para la integración de resiliencia climática en transporte

	Planeación sectorial y espacial	Soluciones de infraestructura resiliente	Ambiente habilitador	Apoyo de recuperación y riesgo post desastre
Objetivo	Evaluación de vulnerabilidad al cambio climático y otros retos.	Inversión en infraestructura física y tecnologías diseñadas para reducir el impacto de los riesgos climáticos actuales y futuros y asegurar robustez, redundancia y resiliencia.	<p>Políticas, planes, códigos y reformas diseñadas para reducir el impacto de los riesgos climáticos actuales y futuros.</p> <p>Inversión en capacidad institucional, técnica y humana para analizar y hacer frente a los riesgos climáticos actuales y futuros.</p> <p>Inversión en sistemas que recolección, organización y análisis de datos climáticos.</p> <p>Asignación de recursos para el desarrollo y mantenimiento de infraestructura y sistemas resilientes.</p>	Asegurar que los riesgos climáticos a corto y mediano plazo y la resiliencia son integrados a los esfuerzos de reconstrucción.



Fuente: Comisión Económica para América Latina (CEPAL), 2018.

Estudiar el impacto de las limitaciones más severas en las importaciones de automóviles usados de acuerdo con años de antigüedad y cilindraje máximo.

El Decreto No. 17-2010 correspondiente a la Ley de fortalecimiento de los ingresos de los ingresos, equidad social y racionamiento del gasto público, en su Artículo No. 21 indica la prohibición de vehículos, automotores terrestres con más de diez (10)



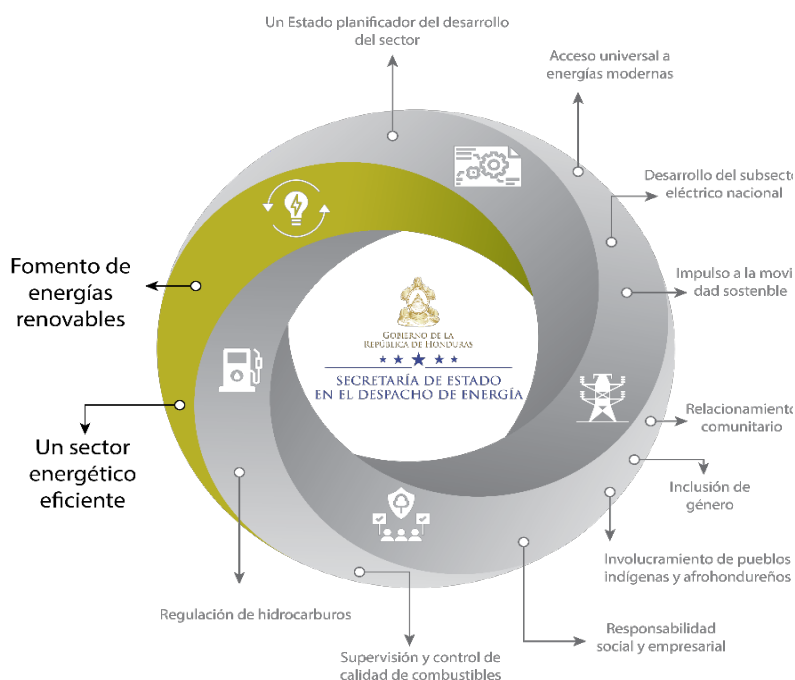
años de uso y los autobuses, camiones, cabezales, volquetas, pick up de trabajo de más de trece (13) años, entre otros. Esta medida de control fue establecida para regular el tipo de automóviles que ingresan al país. Conforme pasan los años, los estándares de calidad en la elaboración de automotores va mejorando y esta medida es importante para controlar la contaminación generada por un parque vehicular menos eficiente.

Sin embargo, a pesar de que la medida anterior descrita está vigente, en la actualidad no se han desarrollado estudios que midan el impacto de esta medida. Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2017) el 52.2% de las placas de vehículos registradas eran de particulares. Por otra parte, el Instituto Hondureño de Transporte Terrestre (IHTT) indicó que en promedio el bus urbano es el que circula con mayor antigüedad aproximadamente de 25 años.





## Eficiencia Energética y Energía Renovable



La energía renovable ha sido y sigue siendo un elemento importante para el desarrollo humano y el crecimiento de los países, ya que ésta provee el insumo primario para incrementar el bienestar y condiciones de vida de los habitantes. Al mismo tiempo, la energía es importante en términos de

desarrollo económico, ya que ésta es indispensable para los procesos de producción y, por lo tanto, un crecimiento económico usualmente incrementa de forma paralela al consumo energético.

Aunado a esto, en los últimos 50 años se han mejorado las condiciones de vida de la población logrando que ésta tenga una esperanza de vida más alta. En parte, esta mejora obedece al diseño e implementación de estrategias para reducir las necesidades básicas insatisfechas. Así mismo, la ciencia y la tecnología han incrementado el bienestar de la sociedad de manera considerable en términos de desarrollo sostenible. En vista de lo anterior, el sector energético debe ser dinámico y capaz de ofrecer la suficiente cantidad y calidad de energía para el desarrollo oportuno de todos los procesos y acciones que fomenten el desarrollo sostenible de las condiciones de la población.

Para este fin, el sector energía en Honduras busca satisfacer la creciente y, cada vez más compleja, demanda energética en el país a través de dos vías: implementar y fortalecer la eficiencia energética, así como impulsar las diferentes formas de acceso y generación energética a través de medios renovables convencionales y no convencionales.

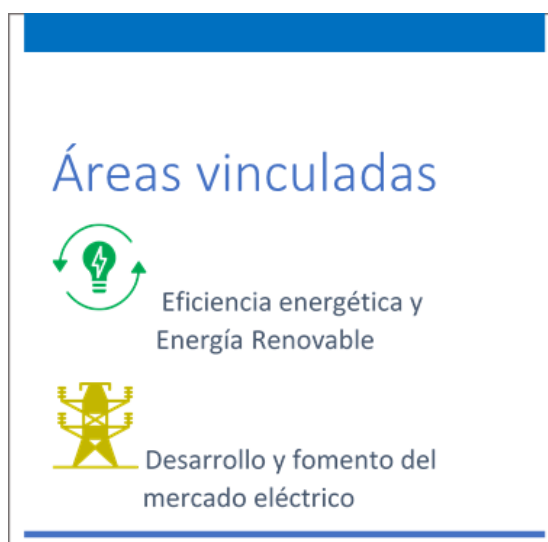


Así mismo, la oferta energética no debe ser capaz solamente de satisfacer la demanda con ciertos estándares de calidad, sino que, a su vez, maximizar el uso racional de recursos locales, los cuales, en su mayoría, son renovables y, además se debe alinear a los esfuerzos internacionales, relacionadas con las estrategias para el fomento de nuevas formas y usos de energías que sean sostenibles y la búsqueda de almacenamiento de estas.

En consecuencia, para satisfacer las necesidades antes expuestas, esta área incluye dos ejes estratégicos: “Un sector energético eficiente” y “Fomento de recursos renovables”. En su conjunto, estas dos áreas consideran un total de 8 metas y 16 acciones que serán conducidas en el corto plazo en temas de eficiencia energética y energía renovable en el país.

### Eje 5: Un sector energético eficiente

En un mundo cada vez más cambiante, el sector energético sufre diversas presiones por evolucionar hacia un sector cada vez más eficiente, con mayor generación, sin detrimento del crecimiento económico y que sea amigable con el ambiente. En vista de esta situación, es necesario fomentar un sector energético que sea cada vez más eficiente en cuanto a la oferta y a la demanda. Satisfiriendo así, las exigencias de los sectores productivos del país y de sus habitantes.



En este sentido, Honduras no es la excepción y, desde la década de los 90, este sector ha sufrido una serie de cambios, que incluso en la actualidad continúan, enfocados en la generación y consumo de energías más eficientes y sostenibles con el ambiente. Además, de la mano con el incremento y especialización de la demanda, los cambios que este sector ha sufrido no solamente se enfocan en un incremento de la oferta energética, sino que también en la gestión de la demanda a través de un proceso de fomento de la eficiencia energética, particularmente en el subsector eléctrico.

En este sentido, la energía renovable, por parte de la oferta, ha sido impulsada con la Ley Marco del Subsector Eléctrico, Ley General de la Industria Eléctrica y



los decretos No. 70-2007 y 138-2013 donde se habilita la participación privada en la generación eléctrica y, el fomento de generación eléctrica a partir de energías renovables, mismos que promueven la adquisición de materiales, equipos más nuevos y servicios eficiente en cuanto a la generación, particularmente en las etapas operativas de los proyectos. Por otra parte, el Estado ha proveído incentivos como exención de impuestos sobre la renta y ganancias de capital, entre otros. Esto ha generado una diversificación de la matriz de generación eléctrica.

En cuanto a aspectos de regulación de la Eficiencia Energética en Honduras, existen al menos 13 normas voluntarias relacionadas con la eficiencia energética. Las normas hondureñas de eficiencia energética se han centrado en la refrigeración, climatización, lámparas fluorescentes compactas y motores. Las normas, por definición, no pueden ser obligatorias, a menos que se hagan vía reglamentos.

El Organismo Hondureño de Normalización (OHN) está adscrito a la Secretaría Técnica de Planificación, y es por ley (Decreto 29-2011- Ley del Sistema Nacional de la Calidad), el organismo público avalado para proveer servicios técnicos en la elaboración de las normas técnicas de eficiencia energética, por lo regular, las normas de eficiencia energética no son implementadas, no existe el etiquetado obligatorio, no hay incentivos al uso eficiente de la energía y, por lo general, la iniciativa privada y la población consideran que la eficiencia energética es un gasto, no una inversión. La mejoría de la intensidad energética en el sector se lograría mediante la implementación de un marco legal que demande incentivos que no afecten las finanzas del estado, la realización de programas de eficiencia energética y convertir en obligatorias las normas de eficiencia energética.

En ese sentido, la Secretaria promueve actualmente un anteproyecto de Ley para el Uso Racional y Eficiente de la Energía, que tiene por objeto fomentar el uso racional y eficiente de la energía, así como regular los órganos a cargo del fomento del uso racional y eficiente de la energía y sus competencias, las actividades de planificación e implementación de la eficiencia energética, los mecanismos para su financiamiento y su fomento, la gestión y sistematización de información en eficiencia energética, la regulación técnica y los procesos de verificación y vigilancia de su cumplimiento, y las sanciones aplicables.

Por otra parte, las medidas de eficiencia para el sector residencial y alumbrado público eficiencia en parte de la demanda ha sido promovida desde el 2008 con diversas iniciativas, entre las que destacan: “Honduras brilla” y “Programa Nacional de Educación en Eficiencia Energética”. En su conjunto, estas iniciativas han generado medidas de beneficio al pueblo hondureño, tales como: prohibición de focos incandescentes, esfuerzos de conformación de comités de ahorro energético en instituciones públicas, entre otras.

De acuerdo con experiencias previas, este tipo de iniciativas han demostrado ser eficientes en reducir la demanda de energía eléctrica en horas de máxima demanda, donde el costo de la electricidad es más alto. En la actualidad, se ha evidenciado un incremento sostenible en la demanda energética por parte de los sectores de consumo, por lo tanto, implementar iniciativas sostenibles que regulen y hagan más eficiente la demanda energética son útiles para mantener un país con generación más limpia y que usa de manera consciente y racional de su consumo.

En consecuencia, este eje estratégico se enfoca en el incremento de la eficiencia energética y la gestión del consumo energético, a través del cambio de hábitos y educación energética. Para este fin, este eje estratégico cuenta con dos metas:

- a) Creación y adaptación de estándares técnicos de medidas de eficiencia energética
- b) Fortalecimiento de capacidades en aspectos de eficiencia energética y uso racional y eficiente de la energía

A su conjunto, estas metas consideran un total de cuatro acciones, las cuales junto a su vinculación con las metas se describen a continuación:

## Metas y acciones

### 5.1 Creación y adaptación de estándares técnicos

#### Adaptación de estándares técnicos internacionales para incrementar la eficiencia energética y fomentar el uso racional de recursos renovables

La Secretaría de Energía tiene, como parte de sus acciones, el deber de adoptar aquellos estándares internacionales que promuevan el fortalecimiento en la eficiencia energética en los diferentes sectores de consumo. Algunos ejemplos de estos estándares son: etiquetado de equipos eficientes, normas relacionadas con la seguridad y eficiencia energética en iluminación residencial, industrial y pública, entre otros. Al mismo tiempo, a través de estas normas se incentiva el uso racional de recursos renovables en el país, por ejemplo la adopción/desarrollo de una norma en construcción de piezas y partes de estufas eficientes conlleva a un uso más eficiente de la leña a nivel residencial/comercial en el país.

En este sentido, estas normas y estándares técnicos no necesariamente deben ser desarrollados en el país, esto se debe a que hay diversas experiencias internacionales que brindan excelentes ejemplos, buenas prácticas y lecciones aprendidas, las que pueden ser utilizadas para adaptar estas normas al contexto hondureño. De esta manera, se reduce el tiempo en el cual estas normas y estándares entran en vigor y generar beneficios en el corto, mediano o largo plazo para el pueblo hondureño.



Por consiguiente, para facilitar el trabajo de esta secretaría en este tema, la SEN fortalecerá vínculos con el Organismo Hondureño de Normalización (OHN) quienes son el organismo a cargo de los estándares técnicos a nivel nacional.

Como resultado, se espera que estos estándares y normas incentiven y promuevan la adopción de equipos y conductas más eficientes, reducción las pérdidas en los sectores de consumo energético, haciéndolos más eficientes, competitivos y productivos.

### Creación de estándares técnicos para incrementar la eficiencia energética en el sector residencial

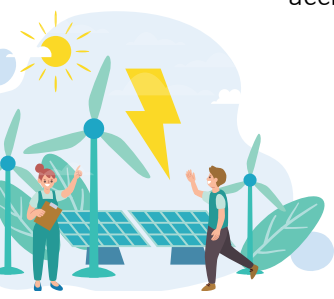
De la mano con la meta anterior, no siempre se pueden adaptar los estándares y normas internacionales para ser aplicados en el contexto hondureño. Por lo tanto, en ocasiones, es necesario impulsar el desarrollo de este tipo de estándares y normas técnicas propias del país. Estas situaciones obedecen a diferencias culturales y otras características propias de cada país, por ejemplo, en Honduras la construcción de ecofogones no siempre sigue lineamientos internacionales, debido al alto consumo de tortilla por parte del pueblo hondureño. Por lo tanto, una tecnología de estufa mejorada que no se adapte a las necesidades de los usuarios, está destinada a fracasar. Por consiguiente, para este caso particular, es necesario que se desarrollen criterios específicos para la construcción de ecofogones en el país.

De manera similar, hay diversos otros estándares que deben ser desarrollado a partir de experiencias propias del pueblo hondureño. Para lograr esta acción, la Secretaría de Energía, está desarrollando convenios, alianzas, normativas y otras acciones coordinadas con instituciones públicas y privadas vinculadas con la temática de normas, regulaciones y eficiencia energética para obtener productos de alta calidad, consensuados y, apegados a la realidad nacional. Por ejemplo, normativa nacional para la construcción y durabilidad de piezas y partes de estufas mejoradas, entre algunas otras.

## 5.2 Fortalecimiento de capacidades en aspectos de eficiencia energética y uso racional y eficiente de la energía

### Fortalecimiento de capacidades en eficiencia energética en instituciones públicas y centros de enseñanza media y superior

Esta acción se divide en tres componentes clave: primero el desarrollo de campaña de fortalecimiento de capital humano a través de talleres, capacitaciones y otro tipo de acciones que promueva el conocimiento sobre la eficiencia energética. Estas acciones están enfocadas particularmente en los sectores de consumo eléctrico:





residencial, comercial y servicios públicos e industrial.

Para alcanzar esta meta, este primer componente es clave la vinculación con otras instituciones del Estado que permita el fortalecimiento de capital humano a través de metodologías informales de formación, así como del fomento del capital social, a través de la conformación de comités de eficiencia energética en el seno de cada institución pública, para que cada una de éstas sean referentes en el tema de eficiencia energética. Además, como parte de la planificación de este sector, se espera que en el mediano y largo plazo incluir los sectores: industrial, comercial y de servicios públicos en este componente.

En contraparte, el segundo componente de esta acción se refiere al desarrollo de ferias en áreas públicas, donde se demuestre la efectividad de los equipos eficientes. Además, en estas ferias los interesados podrán interactuar con las tecnologías, apropiarse de su uso y, evacuar todas las dudas con relación al uso y beneficios de la tecnología. Por otra parte, dada la naturaleza de este tipo de intervenciones, este componente no se enfoca en instituciones públicas, sino que en el público en general, con mayores efectos esperados en los sectores de consumo residencial y comercial.

De esta manera, con la incorporación de estos componentes se espera que se pueda reducir la demanda en las horas de máxima demanda en el país, logrando así, un sector energético más eficiente y resiliente.

Finalmente, el tercer componente de esta acción, se están gestionando modificaciones al pensum de enseñanza en centros de educación, de manera tal que, se haga conciencia en la población desde edades tempranas sobre el uso consciente, racional y eficiente de los recursos energéticos en el país. En la actualidad, la Secretaría de Energía ya ha firmado un convenio con la Secretaría de Educación que representa la piedra angular en el desarrollo

#### Generación de conocimiento y conciencia en ahorro y eficiencia en el consumo energético

De la mano con el fortalecimiento de capital humano y social que ha sido abordado en la acción anterior, es necesario cambiar hábitos y conductas en los usuarios energéticos. Para lograr este tipo de cambios en las conductas se maneja a dos niveles: primero fortalecer el proceso de incentivos energéticos que, de manera paulatina, generen en los diversos sectores de consumo una cultura de ahorro y eficiencia. Segundo, se ha demostrado la conveniencia de desarrollar procesos de educación energética con niños para que, desde edades tempranas, éstos aprendan sobre la importancia del ahorro y eficiencia energética en el país.



Por consiguiente, la Secretaría de Energía, ha firmado un convenio con la Secretaría de Educación para incorporar al pensum educativo de educación básica y media componentes de educación energética, tales como: eficiencia energética, recursos renovables, cambio climático y los efectos que éstos tienen no solo en el país como un todo, sino que en la economía familiar, industrial y comercial.

De esta manera, se fortalecen las bases para que, en el largo plazo, se logre una sociedad hondureña con conductas y hábitos energéticos acorde con los lineamientos y compromisos del país a nivel internacional. Al mismo tiempo, esta sociedad podrá mejorar el consumo energético del país, logrando que la generación eléctrica sea más estable a lo largo del día y del año, reduciendo el consumo en las horas de máxima demanda y, de esta manera, logrando precios más competitivos, así como convirtiendo este sector energético hacia uno más robusto, eficiente y resiliente.

#### Desarrollar campañas de uso racional y eficiente de energía

Con el objetivo de educar y concientizar a la población en general en el uso de tecnología, eficiente y en buenas prácticas del uso de la energía, la Secretaría ha impulsado una campaña con el fin de concientizar a la población en las buenas prácticas del consumo de energía.

#### Realizar campañas para el buen uso de hidrocarburos.

Una de las acciones que la SEN promoverá, son las campañas de educación y concienciación para el uso adecuado y racional de los hidrocarburos, particularmente enfocadas en el sector transporte.

Se espera que estas actividades, al menos inicialmente, sean conducidas a través de redes sociales y medios impresos (revistas y periódicos). A través de las redes sociales se pretende alcanzar un público más joven, a quienes, desde edades tempranas se busca educar en cuanto al uso de hidrocarburos. Por otra parte, a través de los medios impresos se busca alcanzar un público mayor, quienes tienen más experiencia conduciendo y también aquellos que laboran en el sector de transporte público y privado, de manera tal que éstos encuentren información sobre las medidas que pueden realizar para reducir su consumo.





## Eje 6: Fomento de recursos renovables

Honduras en comparación a otros países de América Latina es, hasta donde se conoce, pobre con respecto a la disponibilidad propia de recursos fósiles. Por lo cual, las actividades de producción, extracción o refinamiento de estos productos no se han desarrollado a nivel nacional, siendo entonces necesario la importación de estos energéticos. En consecuencia, con el afán de aumentar la seguridad e independencia energética es necesario fomentar la generación energética a partir de recursos existentes en el país. En contraste, Honduras es un país rico y con inmenso potencial de generación energética a partir de recursos renovables, particularmente: Hídrico, Solar y Biomasa.



En la actualidad, el potencial de Honduras en cuanto a la generación energética a partir de recursos renovables es alta, una muestra de esto, es la cantidad de proyectos aprobados, en construcción o en ejecución que hay en el territorio nacional (Secretaría de Energía, 2019). Además, de acuerdo con Secretaría de Energía (2019), utilizando diversas fuentes internacionales, tales como OLADE, SIEPAC, IEA e IRENA, se identifica diversas áreas con potencial para generación con recursos renovables en toda la extensión del territorio nacional.

Sin embargo, a pesar de los proyectos en sus diferentes fases de ejecución a nivel nacional, también es evidente que el potencial del país es muchísimo más amplio, en el caso particular para generación energética Fotovoltaica y Eólica (Secretaría de Energía, 2018). Por lo tanto, en vista de este amplio potencial aún no explotado, es necesario impulsar el fomento de generación a partir de estos recursos, reduciendo así la dependencia de recursos fósiles en el país.

Por consiguiente, este eje plantea la utilización de los recursos renovables propios del país, tanto convencionales como no convencionales, para fomentar la diversificación de la matriz eléctrica, así como para reducir la vulnerabilidad del sector eléctrico nacional. En este sentido, este eje cuenta con 4 metas:

- Elaboración de política de fomento para Geotermia
- Evaluación de potenciales de recursos renovables



- c) Desarrollo de iniciativas piloto para fomento de proyectos de energías renovables
- d) Gestión de incentivos fiscales

A su vez, estas metas consideran un total de 6 acciones, mismas que son descritas a continuación:

## Metas y acciones

### 6.1 Fortalecimiento del marco legal y normativo para el fomento de recursos renovables

#### Construcción y socialización de una política de fomento a la Geotermia

En el sector energía, el Estado ha generado diversos esfuerzos para promover la diversificación de la matriz energética a nivel nacional. En este sentido, a pesar de no contar con volcanes en el país, se ha identificado potencial para generación de energía Geotérmica, estimando un potencial de generación eléctrica de aproximadamente 120 MW (Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), 2017). Además, este valor se incrementa si se considera el uso directo como fuente de calor para diferentes procesos industriales o para turismo, que la Geotermia ofrece en el contexto nacional.

De acuerdo con (Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), 2017) Honduras tiene potencial para geotermia en 17 de sus 18 departamentos, encontrando un total de 204 fuentes termales con temperaturas que oscilan entre los 30 °C – 101 °C. Por consiguiente, es evidente que en Honduras se cuenta con potencial para este tipo de energía ya sea de alta o baja entalpía que es necesario aprovechar. Sin embargo, en el país se cuenta con diversas limitantes financieras para el establecimiento de este tipo de plantas generadoras, ya que la tecnología necesaria para identificar y explotar este recurso es costosa.

En consecuencia, la SEN a través de la construcción de esta política de fomento a la geotermia pretende desarrollar incentivos que fomente la identificación y explotación racional de este tipo de energía en el país.

### 6.2 Gestión de incentivos fiscales

#### Facilitar el otorgamiento de incentivos mediante dictámenes técnicos de solicitudes de exoneración

Parte de las funciones de esta Secretaría de Estado es analizar las solicitudes de exoneraciones de acuerdo con la Ley de Promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables (Decreto No. 70 – 2007) y su Reforma (Decreto



No. 138 - 2013). En este sentido, amparados bajo estos marcos legales, esta Secretaría fomenta las energías renovables a nivel nacional a través del análisis y dictámenes de las solicitudes de exoneración que a esta Secretaría se remiten.

Además, esta ley y su reforma contemplan incentivos fiscales para empresas generadoras de energía con recursos de fuentes renovables, lo que ha dado lugar al fomento de las energías renovables a nivel nacional. Bajo este marco legal, la Secretaría de Energía por Ley, tiene a su cargo la emisión de dictámenes técnicos atendiendo solicitudes de exoneración de impuestos y la propuesta de políticas que permitan el fomento, el aprovechamiento y desarrollo integral y sostenible de los recursos renovables.

Por lo tanto, todos estos esfuerzos se enfocan en promover la generación de recursos energéticos renovables en el país, fortaleciendo así su independencia energética.

### 6.3 Desarrollo de iniciativas piloto para fomento de energías renovables

#### Gestión, diseño y ejecución de proyectos piloto con base en recursos renovables

Como parte del incentivo y fomento de las energías renovables, esta Secretaría planea el diseño, construcción y supervisión de proyectos piloto de interés nacional que demuestren el potencial de los recursos renovables, su aplicación y costos, entre otras características donde los interesados pueden interactuar y aprender sobre las aplicaciones de este tipo de recursos en diversos ámbitos de la energía.

Con esta acción se busca iniciar y fomentar un proceso de “desmitificación” del uso y generación de energía renovable, promoviendo su utilización en todos los sectores de consumo energético a nivel nacional.

En la actualidad hay diversos proyectos que, mediante diferentes iniciativas, se proyecta su implementación, por ejemplo: iluminación de áreas comunes en complejos habitacionales con energía solar y la implementación de paneles fotovoltaicos en viviendas de carácter social, entre otras iniciativas.

### 6.4 Evaluación de potenciales de recursos renovables

#### Identificación y adaptación del potencial de energías renovables

Durante muchos años se ha mantenido la hipótesis de que Honduras es un país con alto potencial en recursos renovables para generación energética. Sin embargo, en la actualidad no se cuenta con información consolidada, por lo tanto, es necesario conocer las ubicaciones óptimas que permita un aprovechamiento idóneo del recurso renovable en el país.



Es entonces, que esta Secretaría gestionará el desarrollo de diversa información que permita el desarrollo de un sistema de información en el que se describan los puntos óptimos para aprovechamiento, tanto para generación eléctrica como para uso directo, de diversos recursos renovables en el país: Hídrico, Eólico, Solar y Geotérmico, entre otros.

#### Fortalecimiento de transparencia y toma de decisiones a través de un sistema de información público y en línea

A su vez, el sistema de información en el que se identifican las ubicaciones óptimas de los recursos renovables contará con diversa información relacionada con el uso y aprovechamiento de recursos renovables, estadísticas y otros datos de información para los usuarios. De esta forma, todos los usuarios interesados podrán consultar información con respecto a los recursos renovables, fomentando así una cultura de transparencia en el sector energía.

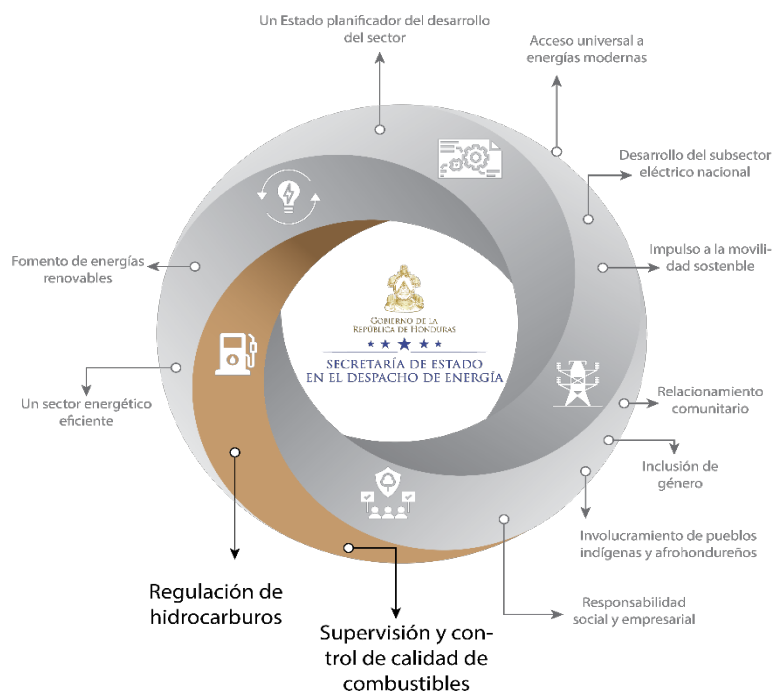
#### Gestión, desarrollo y revisión de diagnósticos de usos finales de energía a partir de recursos renovables

Actualmente, hay incertidumbre con respecto a los usos finales de algunos recursos renovables, particularmente aquellos que son utilizados de manera directa por el consumidor final (principalmente leña y geotermia), también los que son utilizados en autoproducción. Dada la dificultad de recopilar información en algunos de estos usos, es vital el desarrollo de estudios que permita la creación de metodologías específicas para el país, que capturen el consumo real de estos recursos para diferentes fines (generación de calor, cocción de alimentos y transformación eléctrica, entre otros).

Esta acción es particularmente importante para agilizar toma de decisiones informadas, así como para la construcción de instrumento y desarrollo de estudios que promuevan procesos de planificación energética en el sector.



## Hidrocarburos y Biocombustibles



En la actualidad, el uso de hidrocarburos ha mantenido un rápido crecimiento, mismo que es parcialmente explicado por las crecientes necesidades de un sector económico cada vez más exigente. Sumado a que las energías renovables aún no representan una alternativa económicamente viable para muchos sectores

50

de consumo (por ejemplo: transporte).

Al mismo tiempo, diversos escenarios de simulación energética elaborados por la SEN donde toma en cuenta las acciones y compromisos nacionales, regionales y mundiales en materia energética y donde plantean que la demanda de este tipo de energéticos mantendrá un incremento hasta el 2025. A partir de este año, el incremento de generación eléctrica y uso directo a partir de energías renovables, así como la promoción para la Incorporación de vehículos eléctricos en el parque vehicular, supone una reducción en el consumo de hidrocarburos hacia el 2040.

Por consiguiente, en países como Honduras, es relevante promover el desarrollo del mercado de hidrocarburos y biocombustibles, particularmente, en temas de control de calidad, gobernanza y regulación. De esta manera, se logra fortalecer las acciones orientadas a la seguridad del suministro y que el mismo sea de calidad y que cumplan con los estándares internacionales de cada producto en específico., asimismo, se fortalece la articulación entre los diversos actores que componen cada eslabón de la cadena de suministro, tanto de hidrocarburos como de biocombustibles.





Para este fin, esta área de trabajo considera dos ejes estratégicos: “Fortalecer la gobernanza de la cadena de suministro de hidrocarburos” y “Mejorar la calidad de los hidrocarburos”. En total, estos ejes consideran un total de 5 metas y 9 acciones que serán desarrolladas en el marco de esta área de trabajo en los próximos años.

## Eje 7: Fortalecer a la gobernanza de la cadena de comercialización de hidrocarburos

Mediante el Decreto 194-84, emitida el 25 de noviembre de 1984 y, a través de la publicación No. 24557 de la Gaceta se crea la Ley de Hidrocarburos. Esta Ley establece las bases inherentes a la importación, reexportación, transformación, distribución, almacenamiento, industrialización y comercialización de hidrocarburos en el país. Así mismo, esta Ley contempla otras características, tales como: seguridad de las instalaciones y preservación ambiental, entre otras.

Recientemente, en materia de regulación se ha propuesto ante el Congreso Nacional de la República, un anteproyecto de Ley de Comercialización de Combustibles. Esta Ley tiene por objetivo principal ordenar la cadena de suministro para los hidrocarburos, regular la calidad de los combustibles y que éstos sean adaptados al Reglamento Técnico Centroamericano, entre otros. No obstante, en la actualidad esta Ley aún está pendiente de aprobación por parte del Poder Legislativo.

Recientemente, la SEN ha dado seguimiento a este anteproyecto de Ley, y ya cuenta con la propuesta del reglamento técnico para la implementación de ésta, adicionalmente, se esperan desarrollar políticas públicas en esta materia.

Es por ello, por lo que se contemplan tres metas para desarrollar al 2021:

- a) Estabilizar precios al público a través de la regulación
- b) Regular la calidad y cantidad de los Hidrocarburos que se importan al país
- c) Regular la importación de carbón mineral

### Metas y Acciones

#### 7.1 Estabilizar los precios al público a través de la regulación.

Mediante el Decreto Ejecutivo número PCM-02-2007 y sus reformas, se estableció el “Sistema de Precios Paridad de Importación” cuya principal función es automatizar el proceso de determinar los precios máximos de venta al consumidor final de los combustibles derivados del petróleo.

Además, estos precios reflejan los cambios en el mercado de petróleo en el



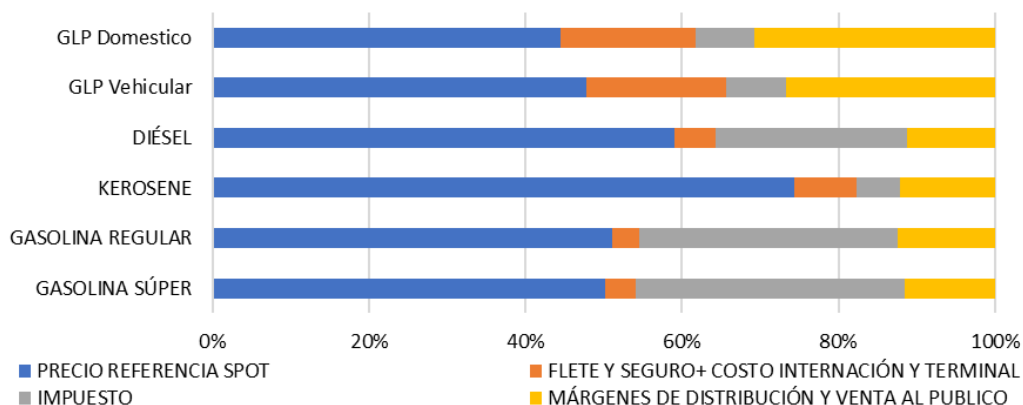
mercado internacional y, de forma desagregada, otros costos adicionales, tales como: márgenes de importación y de comercialización, costos de fletes y seguros marítimos, entre otros.

Es por ello, que la SEN dentro de sus objetivos y funciones principales continuará con la implementación de las medidas vigentes en el marco legal actual. Entre estas medidas, la que mayor importancia tiene es la estabilización de los precios al minorista. Esta estabilización de precios es compleja ya que, debido a la dependencia del Honduras con respecto al mercado internacional en el suministro de los hidrocarburos, los precios varían acorde con las fluctuaciones reportadas en el mercado internacional de este tipo de combustibles. En este país, el principal proveedor es Estados Unidos desde donde provienen el 90% de las importaciones, seguidos por Ecuador con un 4.6%, Guatemala con 3.1%, y otros (Comisión Económica para América Latina, 2017).

Dada la dependencia de este país para el abastecimiento de estos productos, es Estados Unidos quien establece el precio de referencia internacional. Este precio de referencia internacional representa aproximadamente el 51% para las Gasolinas, el 74% para el Kerosene, el 59% para el Diesel, y el 46% para el GLP en el precio final interno. En segundo lugar, para los combustibles de transporte como las Gasolinas y Diésel, los impuestos representan el 33% y 25% del precio final respectivamente. Por otra parte, y para los GLP, tanto doméstico como vehicular, en promedio el segundo componente del precio al consumidor final son los márgenes de distribución y otros como se muestra en la Figura 1.



Figura 2. Componentes de los hidrocarburos regulados y su aporte a la determinación de precios al minorista



Fuente: (Secretaría de Energía, 2019a).



## 7.2 Regular la calidad y cantidad de los Hidrocarburos que se importan al país.

### Establecer mecanismos para la inscripción de nuevas empresas

Los agentes en todas las fases de la cadena del suministro en el Subsector de Hidrocarburos están divididos en: empresas multinacionales, regionales y nacionales. Particularmente, en el segmento de importaciones el 23.2% se realizan por empresas multinacionales, el 41.3 % regionales y el 35.5% por empresas nacionales (Comisión Económica para América Latina, 2017).

Actualmente, aún existen empresas en las diferentes escalas del suministro de los hidrocarburos líquidos que no han inscrito sus actividades de operación ante la SEN, empresas importadoras, distribuidoras, de transporte terrestre, de ventas al detalle. por lo que, uno de los retos a mediano plazo es establecer mecanismos para registrar y regular la participación de estas en el mercado.

### Inspección de estaciones de servicio y bombas de patio

Como parte de las nuevas atribuciones de la SEN, se establecerá un nuevo acuerdo PCM donde se buscará la inspección de las bombas de patio y gasolineras, así como desarrollar investigaciones pertinentes a las actividades que se asocian a éstas.

Por lo tanto, este nuevo marco legal vendrá a reforzar las actividades de regulación que, en su momento, estuvo a cargo de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos (INSEP) (a través del PCM 006-2009). Además, estas competencias se enmarcan en un nuevo reglamento técnico que la SEN diseñará y ejecutará, de acuerdo con las facultades que se designen para este tipo de actividades.

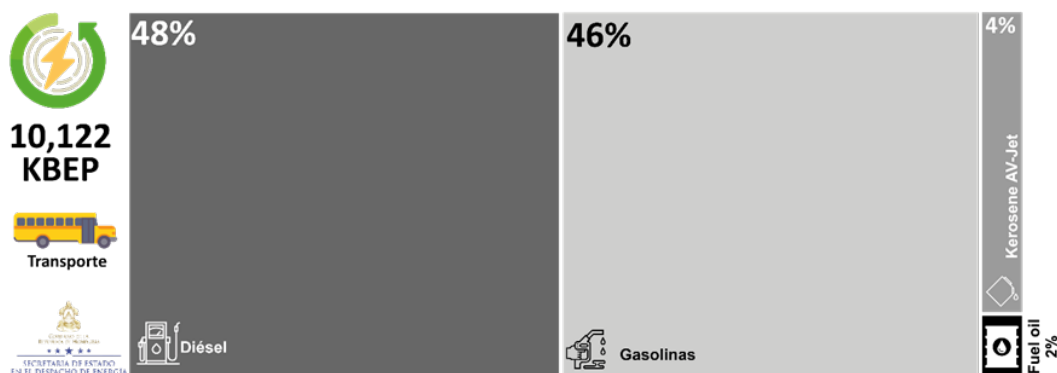
Asimismo, se espera realizar un censo y la georreferenciación de estaciones de servicio y bombas de patio en el país, que será la base sobre la cual parte la implementación y desarrollo de esta meta.

### Verificar que se mantenga el inventario de seguridad para el suministro

El Sector Transporte es el principal consumidor de los hidrocarburos en el país, siendo los principales hidrocarburos consumidos las gasolinas y el diésel. Para el 2018, el consumo de estos combustibles se muestra en la Figura 3.



Figura 3. Consumo de combustibles en el sector transporte



Fuente: (Secretaría de Energía, 2019a).

Según la CEPAL (2017), la capacidad de almacenamiento, expresado en días de consumo, para el país, según tipo de combustible es: GLP es de 39.3 días, Gasolinas 41 días, Kerosene 72.9 días, Diésel 48.2 días y Fuel oil 84.5 días.

No obstante, parte de las medidas regulatorias de la SEN, es garantizar el suministro para el consumo interno y, mediante el Decreto Ejecutivo No. PCM-02-2007, se otorgan a esta Secretaría facultades para facilitar y garantizar el suministro, almacenamiento y distribución de los combustibles derivados del petróleo. De acuerdo con este Decreto (artículo 3, Inciso I), la SEN verifica por medio de inspecciones la garantía mínima de 15 días de inventario de seguridad y de obligatorio cumplimiento.

Además, en este Decreto el Gobierno de la República declaró los derivados del petróleo productos estratégicos y esenciales para la seguridad nacional, así como vitales para el desarrollo económico y social del país.

### 7.3 Elaboración del marco regulatorio del carbón mineral

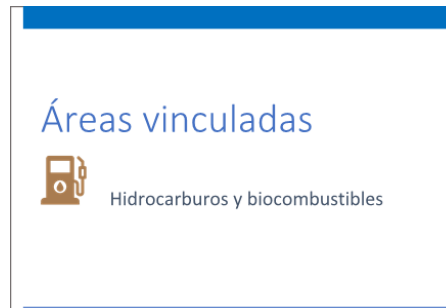
A pesar de las presiones globales de los países industrializados, donde se están creando estrategias para retirar las plantas de generación eléctrica y de calor a partir de carbón mineral. Principalmente, estas presiones son dadas en el marco del combate del cambio climático y las emisiones de gases de efecto invernadero que este energético genera. En este sentido, las emisiones en países como Honduras no tienen un gran peso global, aunque como país ya hay compromisos realizados en el Acuerdo de París y Agenda 2030 en esta materia. En consecuencia, la SEN desarrollará un marco regulatorio para alinear estas formas de inversiones para generación eléctrica y usos en la industria, así como promover la competitividad de precios en los servicios de electricidad. Asimismo, es importante regular la calidad del carbón que ingresa al país que incremente la maximización de la generación energética.





## Eje 8: Mejorar la calidad de los hidrocarburos e introducción de energéticos más limpios

Los derivados del petróleo, por su naturaleza, son indispensables para el desarrollo de actividades productivas de los países. Por lo tanto, la calidad de los hidrocarburos afecta la eficiencia de los motores de combustión, su vida útil y las emisiones que éstos generan. Dado el volumen de consumo de este tipo de combustibles, una mejora en la calidad de éstos es particularmente, relevante para el sector de transporte, ya sea terrestre, marítimo y aéreo, ya que en este sector en los últimos años donde las medidas para la reducción del contenido de azufre han bajado los niveles, principalmente en las técnicas de refinación.



Estas nuevas tecnologías de refinación usadas para la reducción del contenido de azufre son utilizadas en todo el mundo, mismas que se han convertido en tendencias globales donde Estados Unidos, la Unión Europea y otros países industrializados han establecido normas estrictas internacionales, haciendo especial énfasis en aquellos derivados con más alto contenido de azufre.

Este eje estratégico considera un total de cuatro metas específicas:

- Reducir el contenido de azufre en el Diésel y Fuel oil
- Establecer metas nacionales para la mejora de la calidad de los combustibles
- Desarrollar un estudio regional de biocombustibles
- Establecer estrategia para implementación de Gas Natural en la región

### Metas y Acciones

#### 8.1 Reducir el contenido de azufre en el Diésel y el Fuel oil.

Coordinar con el Organismo Hondureño de Normalización (OHN) y demás actores clave para realizar el procedimiento del reglamento técnico.

Para la SEN y el Gobierno de la República los compromisos internacionales adquiridos en materia de reducción de emisiones y mejora a la salud de la población son clave dentro del Plan Estratégico de Gobierno. Por consiguiente, es vital establecer una normativa nacional para la introducción de los derivados del petróleo particularmente el Diésel y Fuel oil bajos en azufre, ya que estos hidrocarburos son utilizados para la generación de energía eléctrica y en el sector Transporte.



Además, de acuerdo con el Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA) (2014), el contenido máximo de azufre permitido es de 0.5% m/m<sup>4</sup> por volumen (5000 partes por millón) (Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), 2017).

Es por ello que, junto a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica, Asociaciones de generadores de energía eléctrica, empresa privada y universidades, entre otros, se coordinará la creación y adopción de procedimientos del reglamento para mejorar la calidad de estos productos importados.

Esto favorece las acciones que fueron asumidas en el Comité de Hidrocarburos (CCHAC) del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), particularmente, en el componente de Energía y Cambio Climático donde se acordaron metas regionales para la mejora de la calidad de los combustibles. Por otra parte, considerando que cualquier reducción del contenido de azufre en el Diésel y Fuel oil disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero, es entonces, clave el involucramiento activo de este sector en el combate ante el cambio climático y salud de la población hondureña.

## 8.2 Establecer metas nacionales para la mejora de la calidad de los combustibles.

### Definición de las variables sensibles de calidad

El desarrollo de estudios que conlleven a la mejora de la calidad de los combustibles es clave para la SEN, ya que éstos constituyen la base para establecer medidas y políticas públicas orientadas a incrementar la eficiencia en este sector. Es por ello, que, como primera fase, es imperante definir estas variables y el rol que éstas juegan en esta meta con base en el contexto de país y los compromisos internacionales adquiridos por el país, como el adquirido en la Matriz de Acciones del Comité de Hidrocarburos (CCHAC) del SICA.

### Evaluación de los impactos en los precios por la mejora en la calidad de combustibles

Uno de los componentes tangibles que se espera obtener es que los precios reflejen el costo real de los productos que, además deben cumplir con los estándares establecidos y definidos en normas técnicas. Estas normas describen un sistema continuo de evaluación en las estaciones de servicio, como parte de las funciones de regulación que cumple la SEN. Se espera que estas evaluaciones sean conducidas en estaciones de carga y descarga en las terminales de aduanas y su distribución al consumidor minorista y mayorista, particularmente en combustibles de alto consumo como las Gasolinas y Diesel que es utilizado en el sector Transporte.

4 Fracción de masa



Como resultado de estas evaluaciones, se espera que éstas generen una cultura de evaluación, donde tanto la SEN como institución reguladora, así como todos los actores en el eslabón del suministro de hidrocarburos, sean capaces de fomentar e incrementar la confianza de los usuarios con respecto a la transparencia de los precios y la calidad del producto que están comprando.

#### Establecer metas nacionales para mejora de calidad de combustibles

Como parte de las estrategias de política pública, se espera establecer metas relacionadas a la calidad de los hidrocarburos que ingresan al país y en las estaciones de servicio. Este complementará los esfuerzos en materia de regulación en este sector.

Para este fin, esta Secretaría plantea la reactivación de los laboratorios de combustibles quienes jugarán un rol vital para identificar la calidad de los combustibles importados y comercializados en el país. Así mismo a través de las diversas pruebas que estos laboratorios desarrollarán, será posible no solo identificar alteraciones en la calidad de los combustibles, sino que también, se podría identificar la actividad en donde se esta alteración fue conducida.

### 8.3 Desarrollar un estudio regional en biocombustibles para establecer una hoja de ruta y procesos de implementación con el Comité de Directores de Hidrocarburos.

Como lo menciona el Decreto No. 144-2007 de la Ley para la producción y consumo de biocombustibles, es de interés del Estado la investigación, producción y uso de biocombustibles para fomentar la autosuficiencia energética y contribuir a disminuir las emisiones por la sustitución y complemento de los hidrocarburos tradicionales, así como las políticas públicas en esta materia.

En Honduras se consideran cultivos agro-energéticos la palma africana, el azúcar, café, frijol, arroz y maíz, no obstante, el fomento de la producción y uso de los biocombustibles ha sido poco desarrollado, y es por ello, que se la SEN en el marco de los acuerdos establecidos en la Matriz de acciones del Comité de Hidrocarburos trabajará en una hoja de ruta para la implementación de los biocombustibles como alternativa para la sustitución de los hidrocarburos tradicionales en Honduras.

Uno de los principales retos que este Comité tiene, es que hay cultivos agro-energéticos que generan competencia con algunos cultivos relevantes para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el país. Por consiguiente, este Comité debe definir con claridad cómo estos cultivos pueden ser utilizados en el marco de la producción de biocombustibles sin poner en riesgo la seguridad alimentaria del país. Particularmente, en el país se habla de productos como la palma africana y el





bagazo proveniente de la caña de azúcar.

En consecuencia, la SEN elaborará una reforma al marco regulatorio y operativo de las mezclas de biocombustibles, considerando que la producción agroindustrial forma parte de la economía nacional y que por lo tanto es necesario concertar un esfuerzo de todos los sectores involucrados a fin de establecer condiciones adecuadas de producción y precios, promoviendo una justa retribución a la inversión y al esfuerzo de los productores agrícolas, como lo menciona a presente Ley.

#### 8.4 Establecer una estrategia para introducir el Gas Natural en la matriz energética.

Estudiar los impactos de la introducción del Gas Natural en el país.

Honduras, en el 2019 firmó un memorándum de entendimiento para el desarrollo de una central de ciclo combinado de Gas Natural para la generación de 350 MW de energía eléctrica. Impulsando así nuevas modalidades de inversión en el país, con las que se espera obtener precios de mercado de la electricidad más eficientes, pues este combustible es más barato que el Fuel oil que es usado en las centrales termoeléctricas actualmente. Asimismo, se espera reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, ya que éste genera menos emisiones en comparación a los combustibles fósiles tradicionales. Posteriormente, se espera incorporar este energético al sector transporte en el país, lo cual gradualmente incrementará la demanda de éste.

No obstante, este no es un tema nuevo en el país, ya que diversos países en la región ya tienen fortalecidos sus sistemas de Gas Natural, por ejemplo: México y Panamá cuentan con amplio centro de almacenamiento y, son países cuyas estructuras están cercanas a Centroamérica, por lo que favorecería el mercado regional.

Es por ello, que Honduras tiene que prepararse para estudiar los impactos que trae consigo esta nueva alternativa energética en el país, en componentes como infraestructura energética, precios, estándares de seguridad, entre otros.

Establecer el marco jurídico de la introducción del gas natural

La definición del marco jurídico es un componente importante para la implementación de la estrategia del Gas Natural como alternativa para la matriz energética, ya que actualmente no existe un marco legal que contemple la promoción de este energético, así como el establecimiento de medidas regulatorias para promover la competencia en el país, instaurar la confiabilidad y seguridad del suministro, entre otros. Por otra parte, este marco jurídico debe definir las actividades en los eslabones de la cadena de valor, particularmente en las fases de suministro.



### Establecer hoja de ruta regional para el ingreso de Gas Natural

Según Campodónico (1999) las políticas de seguridad energética de los países de la OCDE apuntan a reducir la dependencia del petróleo y de importaciones de otros energéticos. Además, estos países donde se concentra el mayor consumo del Gas Natural a nivel mundial, en contraste, América Latina representa aproximadamente el 5% de la demanda mundial.

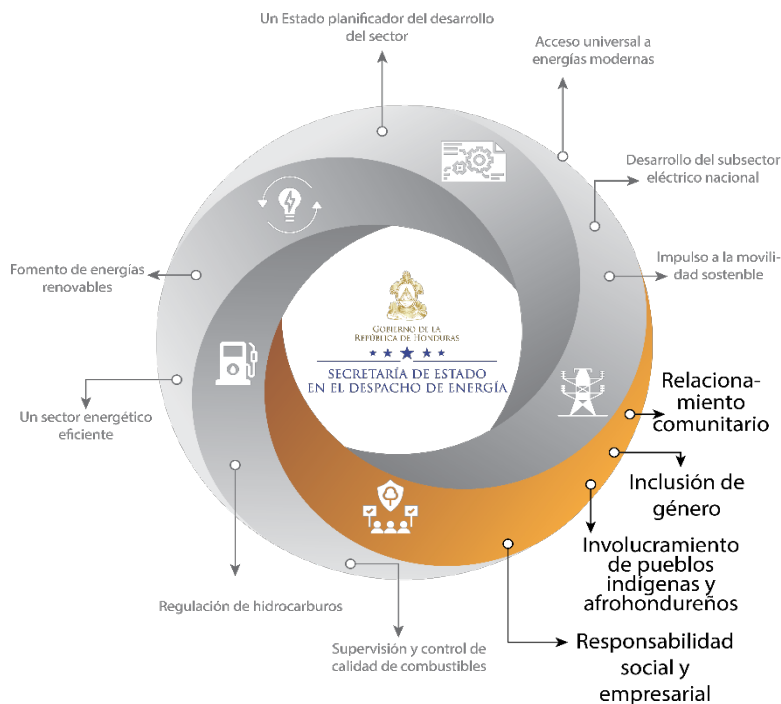
Sin embargo, en América Latina son pocos los países que producen Gas Natural, ya que la producción de este está vinculada con reservas petrolíferas. De acuerdo con Campodónico (1999) el 84% de la producción regional es por los países como Venezuela, México y Argentina.

Dentro de los planes en la región es incorporar a la matriz energética el Gas Natural para usos como la generación de energía eléctrica y el cual se ha planteado inversiones principalmente en gasoductos. Dentro del marco del Comité de Directores de Hidrocarburos del SICA que se espera realizar una hoja de ruta regional donde se integraran las visiones y lineamientos estratégicos de cada uno de los países miembros.





## Inclusión social y ambiental



En un sector energético internacional cada vez más complejo y exigente, es necesario que el desarrollo de este sector sea integral y considere la participación de diversos sectores y actores vinculados directa e indirectamente del sector energía: económico, ambiental, técnico, social, político y cultural.

En la actualidad hay

dos agendas que dirigen la planificación energética a nivel mundial: Acuerdo de París, Agenda 2030. En general, estas agendas dirigen el desarrollo y crecimiento del sector energético hacia dos metas: generación energética a partir de fuentes renovables.

En vista de esta situación, los países están conduciendo esfuerzos hacia la obtención de estas metas y, en este caso, Honduras no es la excepción. En este país, en la última década y como parte de la Ley de Promoción a la Energía (70-2007), es que se han desarrollado diversos proyectos de energías renovables a pequeña y mediana escala, tanto convencionales como no convencionales: hídricos, eólicos, fotovoltaicos y de biomasa.

No obstante, a pesar de la ejecución de estos proyectos, el aspecto cultural y local ha sido ignorado en diversas ocasiones, generando así conflictos sociales con las comunidades ubicadas en las áreas de influencia o aquellas que sufren de externalidades negativas ocasionadas por estos proyectos.

En consecuencia, para Honduras es clave el desarrollo de procesos participativos que den importancia a las comunidades locales, de manera tal que se asegure el



involucramiento y compromiso de éstas con respecto al proyecto a construir. Así mismo, es clave establecer los métodos de compensación que se deben tomar en consideración para aquellas comunidades afectadas por estos proyectos.

El involucramiento activo y compromiso de estas comunidades asegura una adecuada gobernanza, reduce el perfil general de riesgo durante la implementación, elimina la probabilidad de disputas y, reduce costos y tiempos debido a factores inciertos durante la construcción y a lo largo de toda la vida del proyecto.

En consecuencia, debido a la importancia de este involucramiento que este es un proceso con un específico inicio y final, sino que éste debe ser un proceso continuo que inicia de manera paralela con el diseño del proyecto en cuestión.

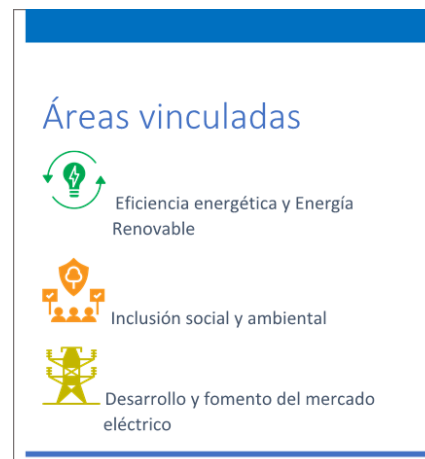
Por lo tanto, dada la importancia anterior expuesta, esta Agenda de energía considera 4 ejes estratégicos a desarrollar en el corto plazo. En total, estos ejes consideran 9 metas y 16 acciones para fortalecer la inclusión social y ambiental en proyectos energéticos en el país.

## Eje 9: Incorporación de Relacionamiento Comunitario en el Desarrollo de Proyectos Energéticos

El relacionamiento comunitario se define como la forma en que se interactúa y relaciona con las comunidades y otros actores clave involucrados en el desarrollo de proyectos energéticos. Estos actores deben ser involucrados previo, durante y concluido el desarrollo de los proyectos energéticos.

Considerando lo anterior, el relacionamiento “está referido a acciones colectivas provistas de un grado relativamente importante de organización y que adquieren sentido al orientarse en una decisión colectiva” (Godoy, 2000). Por lo tanto, como resultado de este relacionamiento comunitario se identifican, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Los impactos en el proceso de instalación de un proyecto energético, visiones sobre el aporte de las empresas al desarrollo local y regional, y miradas sobre las externalidades negativas hacia el contexto local y nacional.
- El surgimiento de los conflictos socio ambientales, sus implicaciones para el desarrollo de los proyectos de inversión y la legitimidad de la gestión ambiental



del Estado.

- Medios y formas de compensación a las comunidades afectadas con el desarrollo de los proyectos energéticos.
- Las estrategias de relacionamiento comunitario de las empresas, los tiempos que se da esta relación, las formas y mecanismos establecidos.

En la actualidad Honduras no cuenta con una estrategia de relacionamiento comunitario en el desarrollo de proyectos energéticos, lo cual crea una oportunidad para aliviar y prevenir problemas existentes y futuros para lograr una ejecución sinérgica entre todas las involucradas.

La carencia de una estrategia definida resulta en el surgimiento de conflictos a lo ancho del país, a continuación, se da un listado de los proyectos actualmente en conflicto:

Cuadro 2. Listado de Proyectos en conflicto

Proyecto	Tecnología	Capacidad (MW)	Monto de Inversión (USD)
Agua Zarca	Hidroeléctrica	20	60 millones
Petacón	Hidroeléctrica	15	50 millones
Los Planes	Hidroeléctrica	1.1	4.4 millones
Jilamito	Hidroeléctrica	14.5	50 millones

Fuente: Unidad de Responsabilidad Social y Ambiental (2019)

Además, “para alcanzar una adecuada participación, aquel que impulsa el proceso participativo (ya sea Estado, empresa, u otro) debe cumplir con una serie de principios, tales como: transparencia y acceso a la información, igualdad de oportunidades, no exclusión, reconocimiento y respeto por la diversidad, receptividad de las opiniones, experiencias y conocimientos de la comunidad, y voluntariedad de aquellos que participan” (Costa Cordella & Fuentes Merino, 2014).

Hay una reflexión en curso que es necesario seguir profundizando con el propósito de encontrar oportunidades para que la participación sea un proceso transformador y de cambio social.

Este eje se conforma por 4 metas las cuales se enlistan a continuación:

1. Estrategia de prevención de conflictos sociales en proyectos energéticos.
2. Desarrollo de guía de buenas prácticas para el relacionamiento comunitario.
3. Identificación temprana de posibles problemas y alivio de problemas ya



existentes en la implementación de proyectos energéticos.

4. Determinar procesos de consulta y dialogo con las comunidades.

## Metas y Acciones

### 9.1 Estrategia de prevención de conflictos sociales en proyectos energéticos.

Diagnóstico de la situación actual de la conflictividad en proyectos energéticos.

En esta etapa se analizan las expectativas, temores, prejuicios, de los pobladores y se evaluarán las principales necesidades de las familias en las comunidades de influencia. También, en esta etapa se lleva a cabo una caracterización de la población, cultura, costumbres, liderazgo, fortalezas, debilidades situación socio económica entre otros.

De igual manera, al realizar esta acción se pueden identificar riesgos, brechas, impactos y oportunidades para la prevención de conflictos sociales en proyectos energéticos.

Esta acción representa el diseño de la estrategia de relacionamiento comunitario que responde al diagnóstico social y a la necesidad de viabilizar la construcción de los proyectos energéticos. En esta etapa también debe cerciorarse el compromiso de la máxima autoridad de la Secretaría.

También, en esta acción se describen y definen estrategias, así como planes de acción que conlleven, de manera eficiente a desarrollar iniciativas en cada territorio con potencial para desarrollo de un proyecto energético.

### 9.2 Desarrollo de guía de buenas prácticas para el relacionamiento comunitario.

Dinamizar y coordinar la mesa interinstitucional de prevención de conflictos sociales.

Esta mesa constará con la participación de diversas instituciones, entre ellas:

- |            |             |                           |
|------------|-------------|---------------------------|
| • Academia | • IHAH      | • IP                      |
| • CENISS   | • INA       | • MiAmbiente              |
| • CONADEH  | • INAM      | • Relaciones Exteriores   |
| • DDHH     | • INE       | • Secretaria de Seguridad |
| • ENEE     | • INFOP     | • SEDIS/DINAFROH          |
| • ICF      | • INHGEOMIN |                           |



### Intervenciones puntuales en casos que se requiera de mediación.

Esta acción consiste en la intervención de casos puntuales como los enlistados en la Cuadro 2. Esto se desarrolla mediante una solicitud de mediación a través de los canales respectivos. Esta mediación se realizará utilizando los procesos de consulta que serán desarrollados por esta Secretaría.

### Presentación del proyecto “Guía de Buenas Prácticas”.

Esta presentación será realizada como el lanzamiento formal del proyecto de Guía de Buenas Prácticas. Estas guías tienen como objetivo establecer y documentar los procedimientos que incentivarán la sinergia y el dialogo entre empresas generadoras de energía y comunidades indígenas, afro hondureñas o locales al territorio adonde se planea desarrollar un proyecto energético.

Como resultado de esta presentación, se espera que la acción favorezca el desarrollo de procesos de concienciación a los actores interesados sobre el esfuerzo que está realizando la Secretaría, de igual manera, a través de estas guías se facilite el proceso de unificación de esfuerzos para crear sinergia entre el sector energía.

### Talleres para elaboración de la “Guía de Buenas Prácticas”, con la participación de grupos de interés.

Para desarrollar la guía, es clave entender que la sostenibilidad se basa en el aprendizaje y apreciación de tres dimensiones, de acuerdo con el World Energy Council (2019) define la sostenibilidad energética como el equilibrio entre tres dimensiones principales: la seguridad energética, la sostenibilidad ambiental y la equidad social. En otras palabras, se trata de llevar el concepto de equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental, propuesto por desarrollo sostenible, al plano energético, reconociendo que la energía es clave y básica para el desarrollo de cualquier sociedad. La seguridad energética aborda una gestión efectiva y fiable de los recursos energéticos domésticos y externos; la equidad social busca que la energía sea accesible y asequible para toda la población; y la sostenibilidad ambiental requiere la mitigación de los impactos negativos por medio del desarrollo de fuentes de energía limpias y bajas en emisiones de carbono. Estos tres objetivos componen lo que se denomina un “trilema” que es fácil de comprender, pero difícil de ejecutar. Este trilema requiere de complejas interconexiones entre sectores público y privado, gobiernos y entes reguladores, economía, recursos disponibles, normativas legales, gestiones ambientales y el comportamiento de las sociedades.





## Documentar y divulgar “Casos de Éxito de Involucramiento Social en Proyectos Energéticos”

En esta acción se pretende socializar casos de éxito en el desarrollo de proyectos energéticos en el país, esto con el fin de demostrar y documentar que es posible lograr la ejecución de un proyecto energético en sinergia con las comunidades aledañas impulsando el desarrollo socio económico de las mismas.

### Elaboración de la “Guía de Buenas Prácticas” y su socialización.

La elaboración de la guía se realizará utilizando todos los insumos recopilados dentro de las metas y acciones de este eje estratégico. Al utilizar estos insumos se construye una guía que incluya las diferentes perspectivas de todos los actores vinculados directa e indirectamente con el sector energético.

### Desarrollar un mecanismo de seguimiento y verificación

La elaboración de la guía se realizará utilizando todos los insumos recopilados dentro de las metas y acciones de este eje estratégico. Al utilizar estos insumos se construye una guía que incluya las diferentes perspectivas de todos los actores vinculados directa e indirectamente con el sector energético.



## Eje 10: Incorporación y Relacionamiento de Pueblo Indígenas y Afro hondureños

Este eje engloba la inclusión de pueblos indígenas y afro hondureños en el desarrollo de políticas nacionales en el sector energía. Además, este eje enfrenta diversos retos, relacionados con la apropiación y empoderamiento de los pueblos indígenas. En consecuencia, al diseñar políticas sociales de toda índole, es necesario considerar estos pueblos y dar un trato diferenciado para su apropiada inclusión en el proceso de planificación. Como resultado de esta aproximación diferenciada, se visibilizan los grupos que sufren discriminación racial, económica o social.



En la actualidad, en el país no se cuenta con un documento que incluya a los pueblos indígenas y afro hondureños en el sector energético. Sin embargo, dados diversos compromisos nacionales e internacionales, por ejemplo: el Convenio No. 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Este convenio representa el máximo instrumento de protección de los derechos de los pueblos indígenas y tribales. Específicamente, en este convenio en Artículo 6, párrafo sexto describe la obligación de los Estados de garantizar el derecho de los pueblos indígenas a ser consultados, mediante procedimientos apropiados y, a través de sus instituciones representativas.

68

### Metas y Acciones

#### 10.1 Desarrollo de lineamientos de Política Energética para los pueblos Indígenas y Afro Hondureños

Al estudiar la cultura de los pueblos indígenas y afrodescendientes sobresale la importancia de un régimen demográfico que es substancial a su cultura. Es en tal sentido, que es necesario revisar y apropiar las prácticas culturales que han sido institucionalizadas y ritualizadas, con el fin que éstas no se desarrollen en un vacío social. Esta meta justamente pretende identificar de una manera bien documentada e inclusiva el segmento pueblos indígenas y Afro-hondureños de la Política Energética Nacional.

##### Mesas Temáticas con los indígenas y afro hondureños

En las mesas temáticas, conducidas a nivel nacional, se identificarán las dinámicas de población entre las que destacan: desigualdades, movilidad y segregación social



y espacial. Posteriormente, con el análisis de estas desigualdades se identifica si éstas conducen a algún tipo de discriminación social y económica de los pueblos indígenas o bien, si éstas fomentan alguna modalidad de discriminación territorial.

De igual manera, se identificará la dinámica demográfica de la población Indígena y a sus características, es decir: tasas de fecundidad y mortalidad, movilidad y aspectos de su comportamiento que propicien diversos procesos demográficos.

### 10.2 Elaboración de protocolos consultivos para el desarrollo de proyectos energéticos, específicos para cada uno de los grupos autóctonos.

La elaboración de protocolos consultivos establecerá las directrices a seguir para desarrollar proyectos energéticos, diseñados específicamente para cada uno de los grupos autóctonos. Esto logrará un mayor porcentaje de éxito para desarrollar proyectos energéticos.

Los protocolos consisten en la sistematización de la consulta previa, libre e informada. Esta sistematización considera tiempos predeterminados, la identificación de actores clave, y el alcance que abarca la consulta previa, libre e informada.

El objetivo de los protocolos consultivos es determinar qué tipo de acercamiento se debe abordar con cada uno de los diversos pueblos indígenas y grupos afro hondureños y así incrementar la viabilidad para el desarrollo de proyectos energéticos en zonas donde residen dichos grupos autóctonos.

### 10.3 Mapeo oficial de ubicación de los pueblos indígenas y afro hondureños.

Este mapeo consiste en la ubicación de los diversos pueblos indígenas y grupos afro hondureños georreferenciados. Esta ubicación será analizada en conjunto con la localización de proyectos energéticos en desarrollo y en ejecución que estén conectados a sistema interconectado nacional (SIN).

El mapeo oficial de ubicación de los pueblos indígenas y afro hondureños logrará delimitar los territorios donde residen los grupos autóctonos. Al tener este mapeo en conjunto con el mapeo de proyectos energéticos prospecto se podrá determinar si existe la probabilidad de un futuro conflicto. Considerando lo anterior este objetivo es un mecanismo preventivo de futuros conflictos.



## Eje 11: Inclusividad de Género en el sector energía

Hace algunos años las políticas y estrategias enfocadas en el tema de energía asumía que tanto hombres como mujeres tienen las mismas características en cuanto a consumo y generación energética. Es a partir de este supuesto que se han desarrollado un sinnúmero de instrumentos de planificación donde no hacían ningún tipo de diferencia de género en el diseño de éstos. No es hasta principios de la década de los 2000 que se identifica que hay una diferencia con relación al comportamiento de hombres y mujeres frente a las fuentes de generación energética, demostrando que las mujeres al momento de desarrollar instrumentos de planificación favorecen más las energías renovables, en contraste, los hombres prefieren energéticos tradicionales para la generación energética (Listo, 2018).



Por otra parte, se ha identificado que la energía per se no genera o incrementa la desigualdad de género en los países en vías de desarrollo. Sin embargo, este sector juega un rol en transformar y disminuir las brechas en las desigualdades existentes entre hombres y mujeres (Clancy & Roehr, 2003; Listo, 2018).

Enmarcándose en estos hallazgos, el Estado de Honduras considera que la inclusión del tema de género es clave en la planificación de instrumentos de desarrollo energético en el país. De igual manera, este eje estratégico es clave para dar cumplimiento a las diversas metas nacionales (Visión de País y Plan de Nación y Plan Estratégico de Gobierno, entre otros) y compromisos internacionales (Agenda 2030) sostenidos por el Estado.

Lo que se pretende con este eje es adoptar principios sobre igualdad de género y adecuarlos al sector energético del país, logrando así una mayor penetración de la mujer en puestos claves dentro del sector energía, mejorar los índices de adopción de tecnología eficiente, así como incrementar la eficiencia y eficacia de las políticas y estrategias públicas.

### Metas y acciones

#### 11.1 Incorporación del enfoque de género en las Políticas Energéticas.

A través de esta meta se fomenta que la igualdad de género sea un elemento transversal durante el desarrollo de políticas energéticas dentro de la Secretaría de



Estado en el Despacho de Energía.

Sin embargo, el tema de igualdad de género en el sector energía es un tema aún incipiente en el país, incluso a nivel internacional no hay muchos especialistas que vinculen ambas temáticas en procesos de planificación. Por consiguiente, los elementos de igualdad de género que serán transversales en este proceso de planificación se obtienen a través de la conducción de talleres de género que serán conducidos en ciudades clave del país. En cada uno de estos talleres convergerán especialistas en materia de género que proporcionen lineamientos, literatura y estrategias que deben ser consideradas durante la construcción de la política energética nacional.



## Eje 12: Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Energía

En los últimos años la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se está convirtiendo en uno de los ámbitos de gestión más importantes, dado que a través de sus diferentes modalidades (informes o memorias de sostenibilidad, reporte de informes de actividad de la organización, etc.), las empresas pretenden diferenciarse respecto a otras en cuestiones relacionadas, por ejemplo, con la protección del ambiente, derechos laborales, conciliación de la vida familiar y laboral y, el respeto de los derechos humanos.

Este eje representa la adopción de los principios estándares de la RSE a nivel mundial, de acuerdo con lo estipulado por la Secretaría de Energía adopta las directrices establecidas a nivel mundial y pretende impulsar normas que fomenten y propicien el involucramiento de la empresa privada en el proceso de planificación energético.



72

En este sentido, para iniciar con el involucramiento activo de la empresa privada, en el marco de esta Agenda, se desarrollarán tres metas:

- Elaboración de un sistema de reconocimiento
- Validación de certificación ISO 26000
- Validación de certificación GRI 1

### Metas y acciones

#### 12.1 Elaboración de sistema de reconocimiento de RSE FUNDAHRSE y la SEN a los gremios y empresas.

El sistema de reconocimiento de RSE dará validez a los esfuerzos realizados por las diversas empresas y gremios por ser socialmente responsables. Este sistema constará que los gremios y empresas tengan las diferentes certificaciones estipuladas por la SEN para dar un reconocimiento por labor por la sociedad y el medio ambiente. Promoviendo así la diferenciación de aquellas empresas que sean más activas y logren mejores resultados en materia de energía.

#### 12.2 Validación de certificación ISO 26000

Esta certificación publicada el año 2010 y desarrollada por ISO (International



Standard Organization) tiene el objetivo de orientar a las organizaciones sobre cómo implementar la RSE. Entre otras características, el ISO 26000 es una guía que indica directrices en materia de Responsabilidad Social, las cuales han sido resultado del consenso entre expertos internacionales representantes de los principales grupos de interés y está diseñada para fomentar la implementación de las mejores prácticas de RSE a nivel internacional.

En general, esta certificación describe un acuerdo global sobre tres cuestiones claves:

- a) Definiciones y principios de la RSE.
- b) Principales cuestiones que deberán ser consideradas en la implementación de la RSE.
- c) Orientación sobre cómo integrar la RSE en las operaciones de la organización

### 12.3 Validación de certificación GRI 1 (Global Reporting Initiative)

Global Reporting Initiative (GRI) es una organización internacional, pionera en los estándares para el desarrollo y redacción efectiva de informes de sostenibilidad. Estos estándares tienen como objetivo empoderar empresas para tomar decisiones sostenibles. Debido a los esfuerzos de esta institución, estos estándares son los líderes para que las organizaciones informen sobre aspectos económicos, ambientales e impactos sociales.

En general, estos estándares y la comunidad de GRI ofrecen la oportunidad de que las empresas se unan a una red global, en la que juntos, tiene como meta general de fomentar un sector económico cada vez más sostenible y transparente. Por otra parte, en el amplio espectro de estándares que GRI ha desarrollado, está el GRI 302 que se enfoca directamente en la generación y consumo energético de las empresas. Por consiguiente, el fomento y adopción de estos estándares dirigen las empresas hacia que éstas sean energéticamente más eficientes, con generación cada vez más renovable, reduciendo su huella de carbono y apoyando en la lucha contra el cambio climático.

### 12.4 Desarrollar un mecanismo de seguimiento y verificación

Para lograr esta acción de seguimiento y verificación se adoptarán los parámetros establecidos mediante la creación del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) para sustentar y validar los objetivos que pretende el desarrollo de esta guía de buenas prácticas.



La ley de creación del SINEIA establece que es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

La ley de creación del SEIA incorpora la obligación de que todos los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos deberán contar necesariamente con una certificación ambiental, previamente a su ejecución. La certificación ambiental es la resolución que emite la autoridad competente aprobando el EIA.

La ley de creación del SINEIA establece la siguiente clasificación para los proyectos comprendidos dentro de su ámbito de aplicación:

- Categoría I: declaración de impacto ambiental (DIA). Incluye los proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
- Categoría II: estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd). Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.
- Categoría III: estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d). Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o relocalización pueden producir impactos ambientales negativos, cuantitativa o cualitativamente, y significativos, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo.







## Literatura citada

- Bhattacharyya, S. C. (2011). *Energy Economics*. <https://doi.org/10.1007/978-0-85729-268-1>
- Campodónico, H. (1999). La industria del gas natural y su regulación en América Latina. In *Revista de la CEPAL* (Vol. 1999). <https://doi.org/10.18356/bcd0b9d7-es>
- Clancy, J., & Roehr, U. (2003). Gender and energy: is there a Northern perspective? *Energy for Sustainable Development*, 7(3), 44–49. [https://doi.org/10.1016/s0973-0826\(08\)60364-6](https://doi.org/10.1016/s0973-0826(08)60364-6)
- Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ). (2017). *La Geotermia en Honduras: Diagnóstico del clima de inversión y oportunidades*. Tegucigalpa, Honduras.
- Costa Cordella, E. S., & Fuentes Merino, P. (2014). Public Participation in Environmental Impact Declarations. *SSRN Electronic Journal*, 83–106. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2465356>
- Empresa Nacional de Energía Eléctrica. (2018). *Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- GermanWatch. (2019). *Global Climate Risk Index 2019*. Retrieved from [https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Global Climate Risk Index 2019\\_2.pdf](https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202019_2.pdf)
- Godoy, R. (2000). Participación Ciudadana en el espacio local: hacia la construcción de una nueva ciudadanía en Chile. In *Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial*. Retrieved from [http://www.flacso.org/sites/default/files/Documentos/libros/secretaria-general/Apuntes\\_Teoria Gobernabilidad y Conv. Dem.pdf](http://www.flacso.org/sites/default/files/Documentos/libros/secretaria-general/Apuntes_Teoria_Gobernabilidad_y_Conv._Dem.pdf)
- Heres, D. (2015). *El cambio climático y la energía en América Latina*.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2019). *Encuesta permanente de hogares para propósitos múltiples 2018*. Tegucigalpa, Honduras.
- Listo, R. (2018). Gender myths in energy poverty literature: A Critical Discourse Analysis. *Energy Research and Social Science*, 38(October 2017), 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.01.010>
- Secretaría de Energía. (2018). *Balance Energético Nacional 2017*. Tegucigalpa, Honduras.



Secretaría de Energía. (2019a). Balance Energético Nacional 2018. Tegucigalpa, Honduras.

Secretaría de Energía. (2019b). Propuesta de construcción de una política energética sectorial. Tegucigalpa, Honduras.

World Energy Council. (2019). Trilemma Index 2019. Retrieved from <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jpm.2004.7.865>





Gobierno de la  
República de Honduras



SECRETARÍA DE ESTADO  
EN EL DESPACHO DE ENERGÍA

# Secretaría de Estado en el Despacho de Energía

Col. Tepeyac, Calle Yoro, Bloque Q 51

Correo electrónico: [DNPEPES\\_@sen.hn](mailto:DNPEPES_@sen.hn)

Teléfono: +504 2232-8500

© Secretaría de Energía 2020

