



**Incentivos para la  
Generación de  
Energía Eléctrica  
a Base de  
Recursos  
Renovables en  
Honduras**

**MIGUEL ÁNGEL FIGUEROA RIVERA**

**- Unidad de Fiscalización y Calidad del Sector -  
CNE, Honduras**

# Contenido

1. Introducción [Panorama de la Energía Renovable (ER)]
2. Desarrollo de Proyectos de ER
3. Mecanismos de Incentivos a la ER
4. Perspectivas y Desafíos para la Regulación

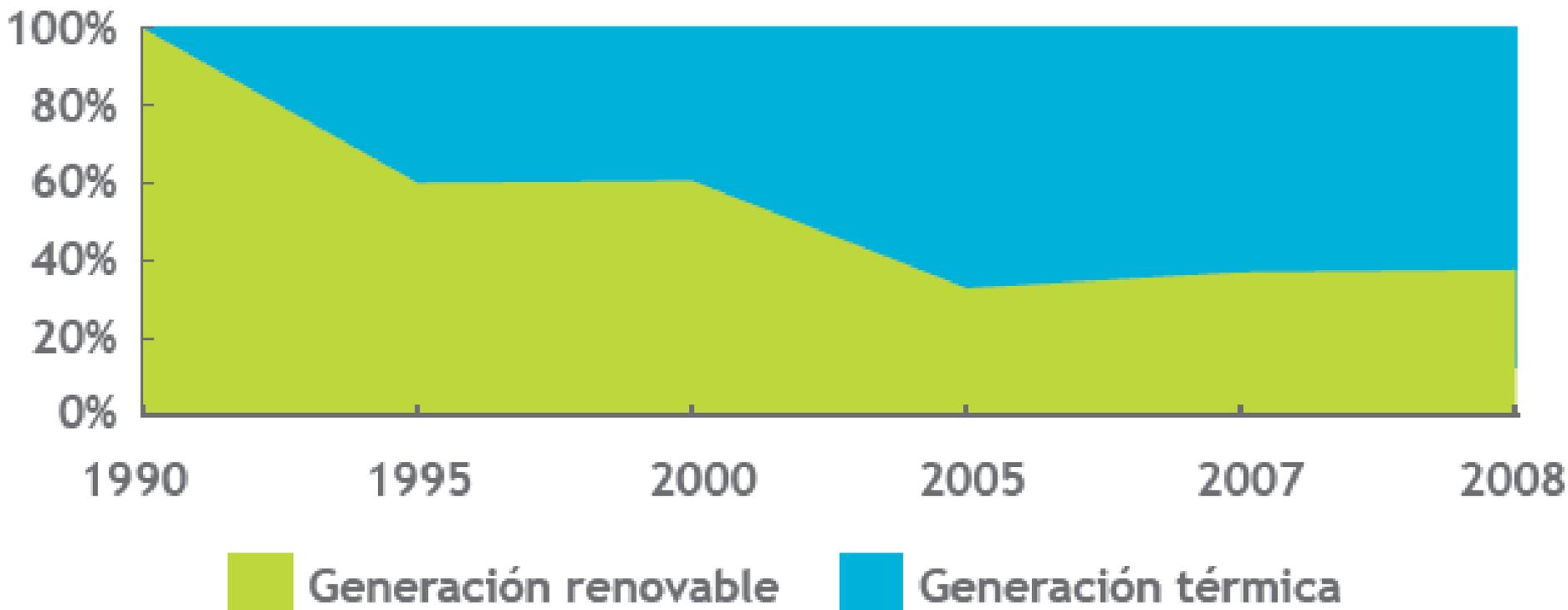


## 1. Introducción (Panorama de la ER)

**Honduras ha arrancado un ambicioso plan para revertir y diversificar su matriz energética en el corto y mediano plazo, sobre todo porque también proyecta el retiro de una cantidad importante de plantas térmicas, y la construcción de plantas de ER de gran tamaño.**

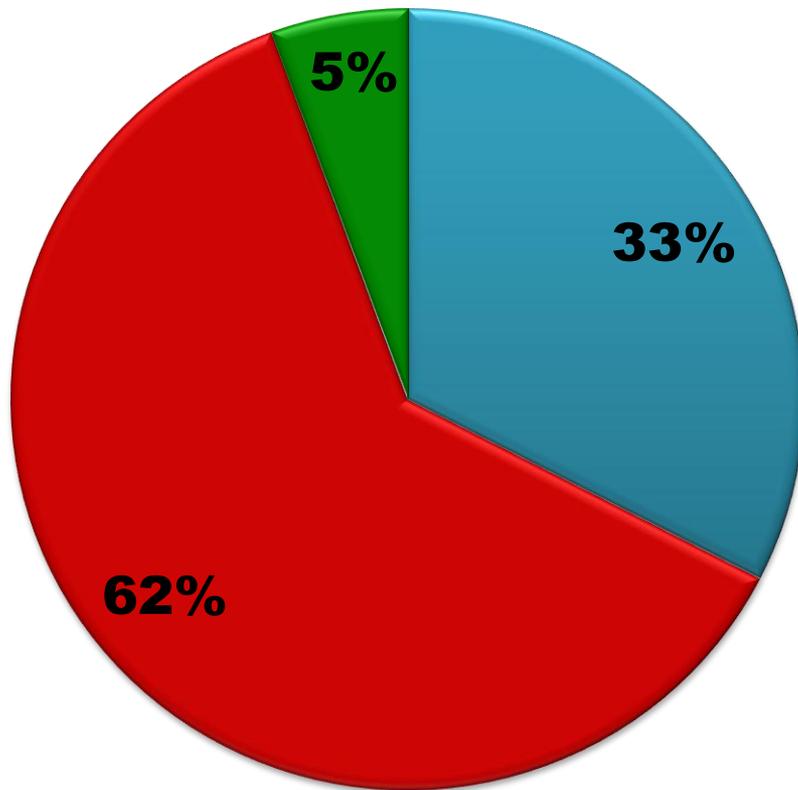


## Histórico del Componente de Energía Renovable en la década pasada



# Matriz Energética

## Tipo de Generación Instalada



<b>Hidráulica</b>	521.9 MW
<b>Térmica</b>	992.5 MW
<b>Biomasa</b>	91.4 MW
<b>Total</b>	<b>1605.8 MW</b>

■ HIDROELÉCTRICO

■ TÉRMICO

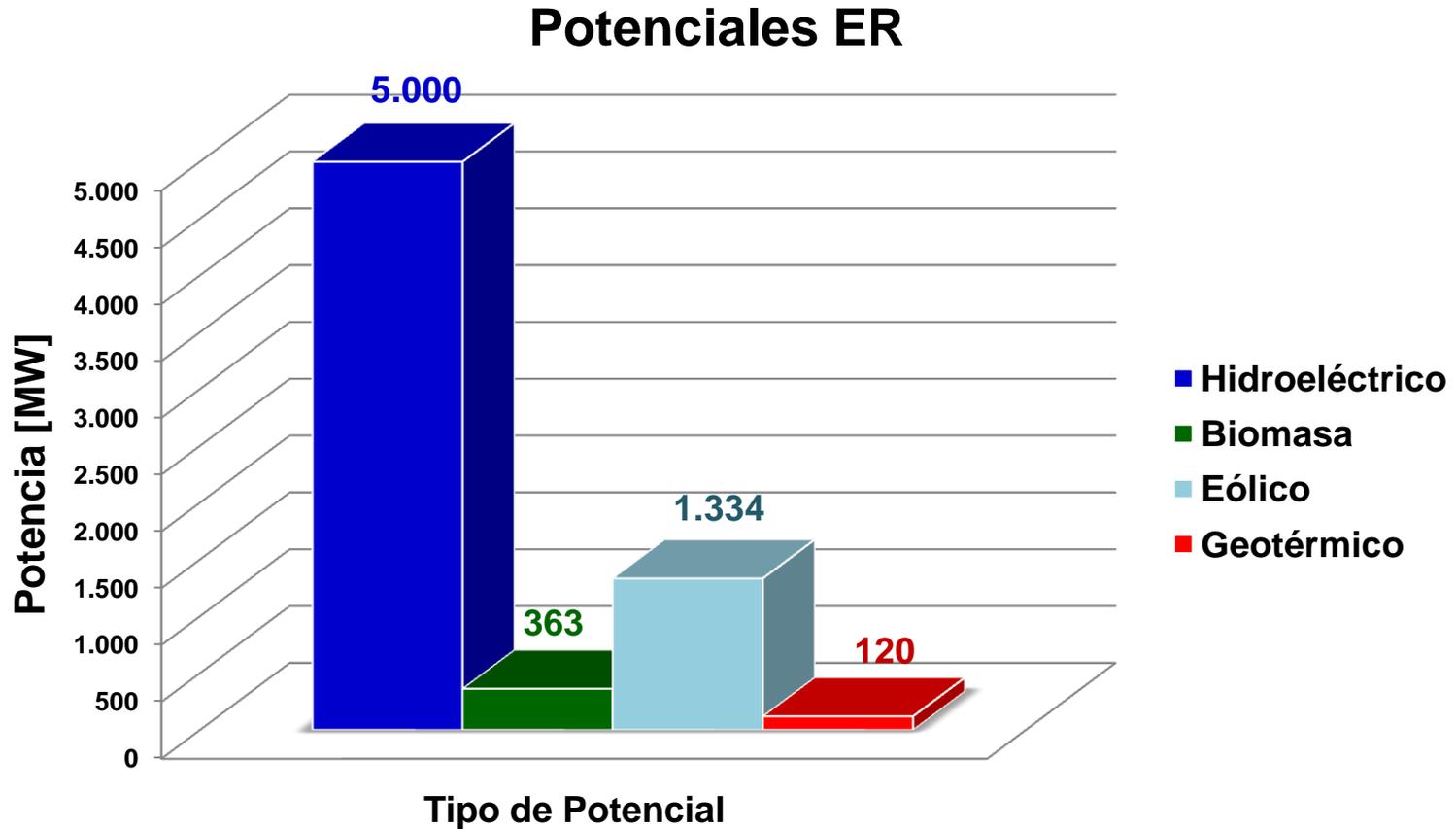
■ BIOMASA

**Demanda Máxima (2010): 1245 MW**

**Pérdidas del Sistema ~ 24 %**



# Potencial Estimado de Energía Renovable

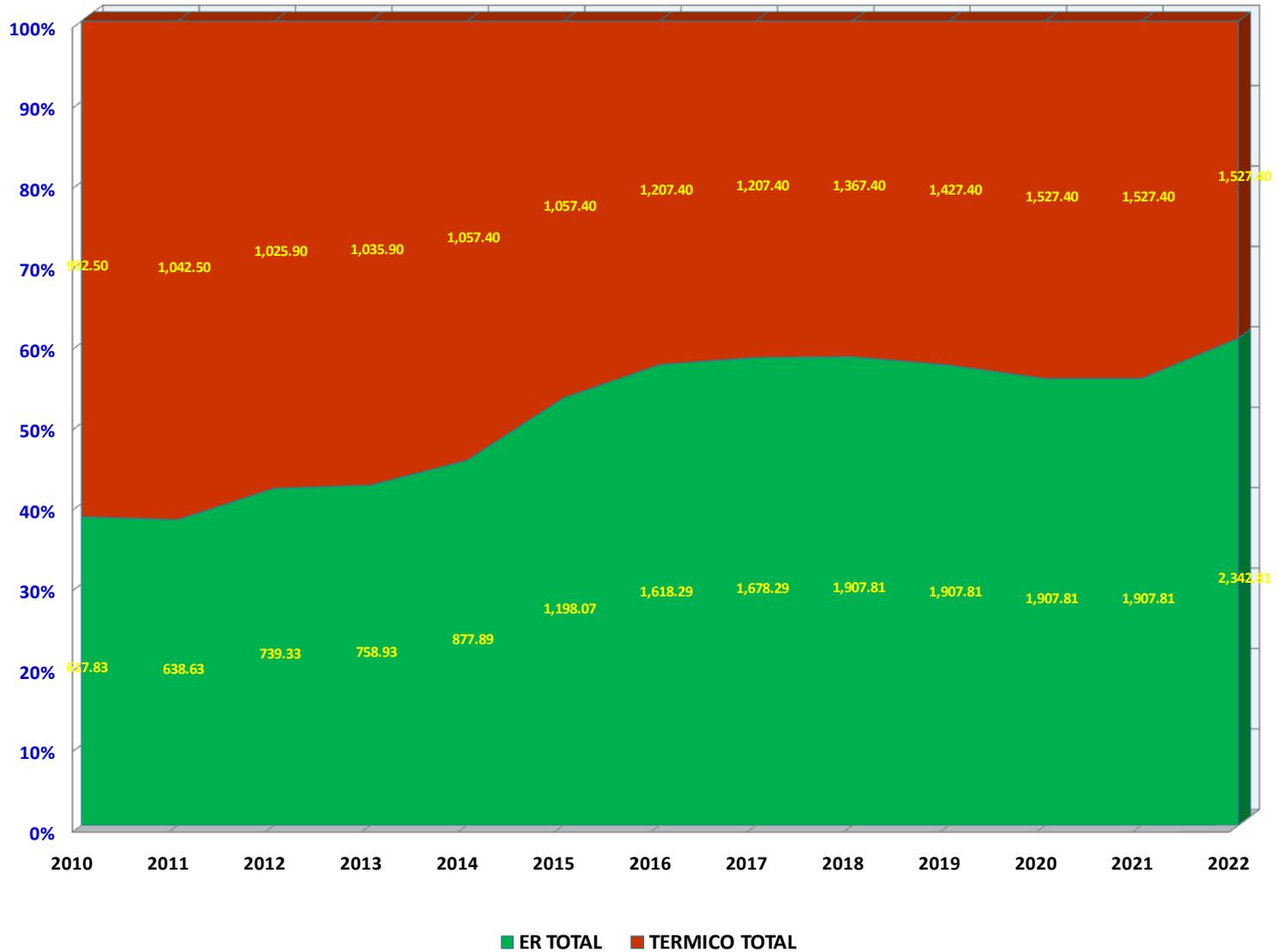


**\* Hidroeléctrico explotado 10.5%; Eólico 100 MW en construcción; Geotérmico 35 MW en proyecto**



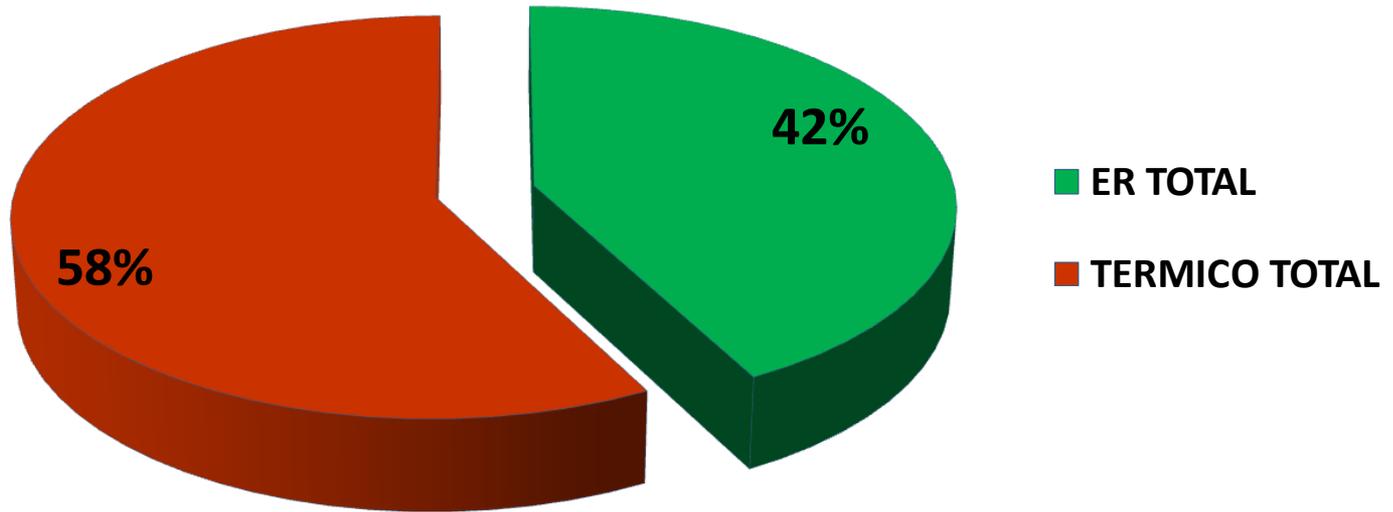
# 1- Introducción

Evolución de Matriz Energética [Capacidad Instalada MW, %]  
Período 2010-2022



## Cambio en la Matriz Energética

Componentes de Matriz Energética Año 2013/2014



Capacidad Instalada Pronosticada 2013 :

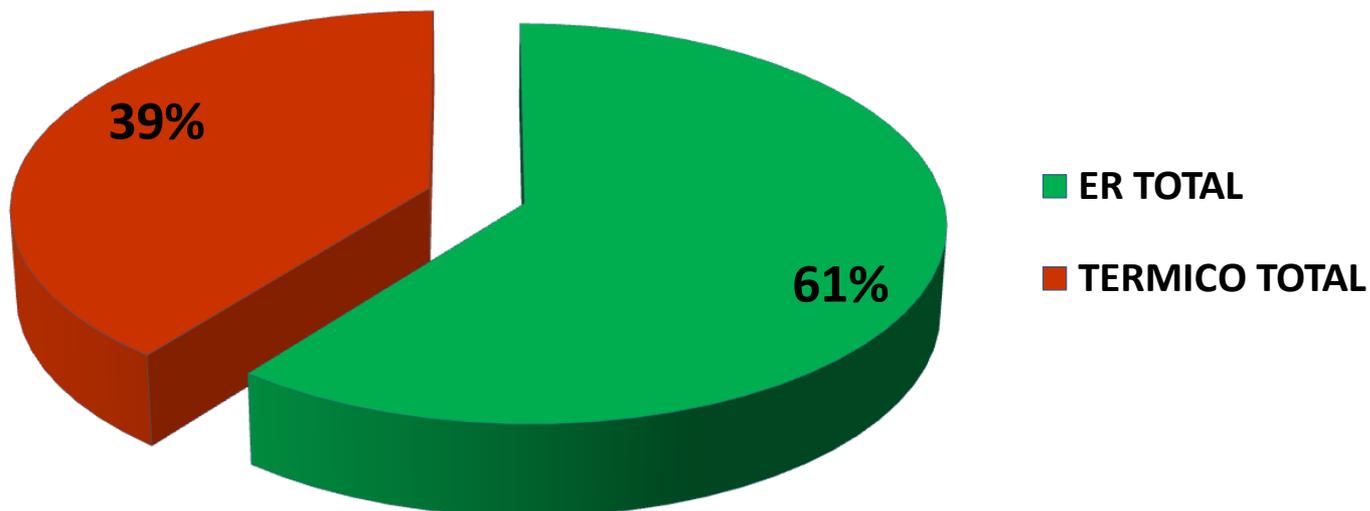
Aprox. **1,794 MW**

Demanda Pronosticada Año 2013 :

Aprox. **1,525 MW**

# Cambio en la Matriz Energética

Componentes de Matriz Energética Año 2022



Capacidad Instalada Pronosticada 2022:

Aprox. **3,870 MW**

Demanda Pronosticada Año 2022 :

Aprox. **2,804 MW**



## 2. Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable (ER)

**Las diferentes etapas para el desarrollo de un proyecto de ER es una secuencia que va desde la pre-inversión (las primeras etapas hasta llegar al cierre financiero), seguida por la inversión (la etapa de construcción).**

## 2- Desarrollo de Proyectos de ER en Honduras

Etapas para el desarrollo de un proyecto de ER en Honduras



Permisos y licencias requeridos para el desarrollo de un proyecto de ER en Honduras



## 2- Desarrollo de Proyectos de ER en Honduras

# Requisitos, procesos y productos implicados en la gestión de un Permiso de Estudio de Factibilidad

Figura 4.2 Síntesis del Proceso de Gestión del Permiso para Estudios

### REQUISITOS

**Antecedentes y experiencia de desarrollador,**

**Identificación del proyecto y cronograma**

**Info. financiera**

### PROCESOS

**Verificación que no exista traslape con otro permiso o Contrato de Operación vigente (DGE)**

**Visita de campo**  
(DGE –y DGRH en caso de proyectos hidroeléctricos)

**Dictamen legal**  
(y Dictamen de la DGRH si el proyecto es hidroeléctrico)

### PRODUCTOS

Otorgamiento de permiso para realizar estudios

\* Deben realizarse los estudios completos en el plazo de vigencia, y presentar informes trimestrales de avance a la DGE



## 2- Desarrollo de Proyectos de ER en Honduras

El proceso de licenciamiento ambiental consiste en presentar ante las autoridades competentes la información requerida sobre el proyecto y obtener de dicha autoridad la constancia de que el proyecto ha cumplido con todos los requerimientos que, en materia ambiental.

### REQUISITOS

- Solicitud, Carta, Poder, Declaración Jurada.
- Diagnóstico Ambiental Cualitativo,
- Título de propiedad
- Constitución Sociedad
- Constancia autoridad local

### PROCESOS

Convocatoria SINEIA  
Inspección de Campo  
Informe de Técnico de la DECA  
Dictamen Técnico, Director DECA  
Dictamen Legal  
Firma Expediente Secretario General de SERNA  
Resolución por la Ministra

Pago

### PRODUCTOS

Otorgamiento de Licencia Ambiental  
Contrato de Medidas de Mitigación



## 2- Desarrollo de Proyectos de ER en Honduras

El Contrato de Operación es el documento oficial que autoriza al desarrollador del proyecto a operar como agente en el subsector eléctrico. Conforme a la Ley Marco, el plazo del Contrato será por un mínimo de 10 y un máximo de 50 años.

### REQUISITOS

Factibilidad Aprobada (SERNA)

Propuesta de Contrato y Garantía (apoderado legal)

Solicitud conteniendo copias que demuestren:

- i. Derechos de tierras
- ii. Diseño de instalaciones
- iii. Sociedad legalmente constituida e inscrita en Registro Mercantil

### PROCESOS

DGE revisa la propuesta de Contrato y Garantía, y los aprueba o modifica

SG remite el Contrato y la Garantía a la CNE para su dictamen, y de así estimarlo, para que realice modificaciones

Contrato y Garantía regresan a la SG para su firma por la Ministra y el apoderado legal de la solicitante.

Se remite a Presidencia y luego al Congreso Nacional como Proyecto de Ley para su Aprobación

Sanción Presidencial y Publicación en Diario Oficial

Licenciamiento Ambiental

### PRODUCTOS

Otorgamiento de Contrato de Operación

Formalización de Garantía de Sostenimiento

Inicia elaboración del Contrato de Compra-Venta de Energía por parte de ENEE



## 2- Desarrollo de Proyectos de ER en Honduras

El contrato de suministro de energía (*PPA: Power Purchase Agreement*) es el documento que formaliza los compromisos y obligaciones entre la parte que producirá y venderá la energía y la parte que comprará la energía.

### REQUISITOS

Presentar Solicitud acompañada de:

Constancia de Licenciamiento Ambiental y de Publicación del Contrato de Operación y la Contrata de Aguas

### PROCESOS

Redacción por el Departamento Legal de la ENEE  
Revisión por la CNE  
Aprobación por el Consejo de Administración de la ENEE  
Firma por las partes  
ENEE remite a la Presidencia, quien lo presenta como Proyecto de Ley de la República al Congreso Nacional  
Aprobación por el Congreso  
Sanción Presidencial  
Publicación en el Diario Oficial

### PRODUCTOS

Otorgamiento de PPA de Aguas





### 3. Mecanismos de Incentivos a la ER

**A partir del año 2000 se observa un repunte en la instalación de centrales basadas en ER por parte del sector privado en parte facilitado por la incorporación de una nueva Ley de Incentivos. El Decreto 70-2007 es el que hoy en día rige el tema de incentivos.**



### 3- Perspectivas de Desarrollo en Energía Renovable

## Marco Legal de la ER (Incentivos)

- ❑ Decreto 85-98, de abril de 1998. Ley de Incentivos con Fuentes Renovables.
- ❑ Decreto 267-98 de diciembre de 1998.Reforma a Ley de Incentivos.
- ❑ Decreto 45-2000, de mayo del 2000. Reforma Art. 12 Decreto 267-98.
- ❑ **Decreto 70-2007, “Ley de Promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables”, de octubre de 2007.**



## **Principales Incentivos establecidos en el Decreto 70-2007:**

- Exoneración del impuesto de ventas de equipos, accesorios y repuestos, durante el período de preinversión y construcción.
- Exoneración del pago de impuestos, tasas y aranceles y gravámenes de importación, durante el período de preinversión y construcción. Dispensa del pago de impuestos por importación temporal.
- Para proyectos de hasta 50 MW, exoneración del pago del impuesto sobre la renta, aportación solidaria temporal, impuesto al activo neto, y todos aquellos impuestos conexos a la renta, durante un plazo de 10 años, contados a partir de inicio de operación comercial



#### **Principales Incentivos establecidos en el Decreto 70-2007:**

- Exoneración del Impuesto Sobre la Renta y sus retenciones sobre los pagos de servicios u honorarios contratados con personas naturales o jurídicas extranjeras, necesarios para los estudios, desarrollo, instalación, ingeniería, administración y construcción, monitoreo del proyecto de ER.
- Incentivos en cuanto a la venta de energía. Derecho de vender a la ENEE a través de un contrato de suministro de energía (PPA).
- Venta a Terceros [Grandes Consumidores, Mercado Eléctrico Regional (MER)]

#### **Principales Incentivos establecidos en el Decreto 70-2007:**

- Las plantas de ER podrán vender mediante contrato firmado con la ENEE cuya duración máxima será de 20 años para los proyectos de hasta 50 MW. Para los que excedan dicha capacidad o para los que tengan un componente de control de inundaciones, el plazo de esos contratos será de 30 años.
- El Precio Base se establece en los contratos según el costo marginal de corto plazo (CMCP) vigente en el momento de la firma del contrato. Para los primeros 10 años, habrá un incentivo de 10% por encima del Precio Base para proyecto de hasta 50 MW. El Precio Base se indexará anualmente en función de índice de inflación de Estados Unidos de América (GDP), hasta un máximo del 1,5% anual.

## **Principales Incentivos establecidos en el Decreto 70-2007:**

- La ENEE por medio de su Centro de Despacho, obligatoriamente despachará y recibirá toda la energía que los proyectos de energía renovable, salvo que: (a) esto ocasione que la ENEE deba derramar y desaprovechar agua de sus propios embalses, (b) la central generadora esté ocasionando perturbaciones en el SIN, ó (c) la central se haya reconectado al sistema tras una situación de emergencia o reestablecimiento del servicio, sin haber recibido instrucciones de hacerlo.
- La ley establece que los proyectos menores de 3 MW podrán ser exentos de suscribir un Contrato de Operación mediante una modalidad simplificada que será establecida por la SERNA.

## Proceso de Licitación Pública Internacional **No. 100-1293/2009** “**Compra de Potencia y su Energía Asociada Generada Con Recursos Renovables**” (Meta: 250 MW)

### RESULTADOS:

- Un total de ~ **708 MW** de Energía Renovable.
- 50 Proyectos de Energía Renovable.
- Ofertado a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) alrededor de **225 MW**
- Venta a Terceros (Clientes Desregulados) alrededor **484 MW**



## 4. Perspectivas y Desafíos para la Regulación

**Uno de los objetivos claves, es la reglamentación del marco legal de incentivos, y la innovación y la aplicación de medidas operativas para un uso confiable, seguro y eficiente de los recursos de generación disponibles.**

**La integración de mediana y gran escala de fuentes de ER en las redes de transmisión y distribución existentes crea problemas técnicos (ej. planificación) y regulatorios complejos (ej. estructuras de peajes), donde se requiere de soluciones innovadoras.**

## 4- Perspectivas y Desafíos para la Regulación

---

**En el nuevo contexto de la ER, la CNE tiene las tareas de revisar reglamentos existentes o crear nuevos marcos regulatorios que incentiven el libre acceso, rápida y económica interconexión de fuentes a base de ER; por ejemplo tenemos:**

- ❑ Reglamento de Operación (Venta a Terceros)**
- ❑ Reglas para la Expansión de las Redes de Transmisión y Distribución.**
- ❑ Remuneración de los Servicios de Red.**
- ❑ Interfaz regulatoria para la armonización de la regulación nacional al Mercado Regional (MER).**





**Comisión Nacional  
de Energía**

**Muchas Gracias por su  
Atención**

**MIGUEL ÁNGEL FIGUEROA RIVERA**

Email: [mfigueroa@cne.gob.hn](mailto:mfigueroa@cne.gob.hn)

Web Site: [www.cne.gob.hn](http://www.cne.gob.hn)



Comisión Nacional  
de Energía

---