

# Taller Regional: Nuevas Directrices de Calidad del Aire en los Hogares: la situación del uso de combustibles sólidos en las Américas

16-18 de junio de 2015

Realizado, con información de MEER, Ing. Patricia Recalde



**PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA  
COCCIÓN POR INDUCCIÓN Y CALENTAMIENTO DE  
AGUA CON ELECTRICIDAD EN SUSTITUCIÓN DEL  
GLP EN EL SECTOR RESIDENCIAL – “PEC”**

# PROPÓSITO

Contribuir al cambio de la matriz energética del país, a través de la reducción sustancial de la demanda de GLP en el sector residencial, lo cual disminuirá las importaciones de GLP y permitirá minimizar el gasto del Estado en subsidio al GLP por un monto aproximado de USD 700 MM al año, contribuyendo al mejoramiento de la balanza comercial del país.

FUENTE: MEER  
ING.PATRICIA RECALDE

# OBJETIVO

El PEC busca sustituir el uso de GLP por electricidad para la cocción de alimentos y el calentamiento de agua para uso sanitario en el sector residencial del país, mediante:

- La introducción masiva de cocinas eléctricas de inducción de alta eficiencia en aprox. 3 millones de hogares.
- Equipos eléctricos de calentamiento de agua en aprox. 750.000 hogares hasta el año 2016, aprovechando la creciente disponibilidad de electricidad generada mayoritariamente a partir de fuentes renovables.

*No aplica al sector industrial, comercial o artesanal.*

FUENTE: MEER  
ING.PATRICIA RECALDE

# COMPONENTES

- 1) Fortalecimiento del sistema eléctrico nacional a través del mejoramiento de la red de distribución, con una inversión aproximada de USD 485,5 MM (a cargo del MEER)
- 2) Introducción masiva de cocinas eléctricas de inducción de alta eficiencia y equipos eléctricos de calentamiento de agua, con una inversión de alrededor de USD 903 MM

*Se incluye campañas masivas de comunicación y un conjunto de medidas arancelarias y tributarias para promover la ejecución del Programa.*

# INCENTIVOS

**Incentivo tarifario:** los usuarios que migren del gas a la electricidad para cocción de alimentos y calentamiento de agua, reciben sin costo desde 08/2014 - 12/2017, lo siguiente:

- Tarifa 0 USD/kWh por el consumo incremental de hasta 80 kWh/mes para la cocción por inducción.
- Tarifa 0 USD/kWh por el consumo incremental de hasta 20 kWh/mes, para el calentamiento eléctrico de agua.

## Financiamiento al usuario:

- El Estado financia al usuario la adquisición de la cocina de inducción, ollas para inducción y/o equipo eléctrico de calentamiento de agua
- La instalación del circuito interno a 330 voltios, a un plazo de hasta 72 meses con cuotas que se cobran a través de la planilla de consumo de energía eléctrica.

# Subsidio para beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano:

El Estado subsidiará el 100% del costo de la cocina de inducción, juego de ollas para inducción y la instalación del circuito interno, a los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano.



# Incentivo arancelario para importación de equipos:

Mediante las resoluciones Nro. 039-2014 y 045-2014 del Pleno del Comité de Comercio Exterior (COMEX), se difiere temporalmente la aplicación de tarifas arancelarias a las subpartidas arancelarias relacionadas con cocinas eléctricas de inducción y juegos de ollas para inducción.

FUENTE: MEER  
ING.PATRICIA RECALDE

## Incentivo tributario para comercialización de equipos:

- Exoneración del pago del IVA. Ley O. de Incentivos a la Producción y Prevención del Fraude Fiscal
- Exoneración del Imp. Salida de Divisas ISD en compras al exterior de cocinas eléctricas, cocinas de inducción, sus partes y piezas, ollas para inducción y sistemas eléctricos de calentamiento de agua para uso doméstico.
- Se grava la comercialización de cocinas, cocinetas, calefones y sistemas de calentamiento de agua a gas, con el ICE (Imp. Consumos Especiales) por el 100% del precio ex fábrica y ex aduana, según corresponda.

## Principio de funcionamiento de la cocina de inducción:

- El generador electrónico suministra energía a una bobina que produce un campo electromagnético de alta frecuencia.
- El campo electromagnético penetra el recipiente (de material ferro magnético) y establece una circulación de corriente eléctrica que genera calor.
- El calor generado en el recipiente se transfiere al contenido que se encuentra en su interior.
- El campo no afecta nada fuera del recipiente, en cuanto se retira el recipiente de la cocina se detiene la generación de calor.

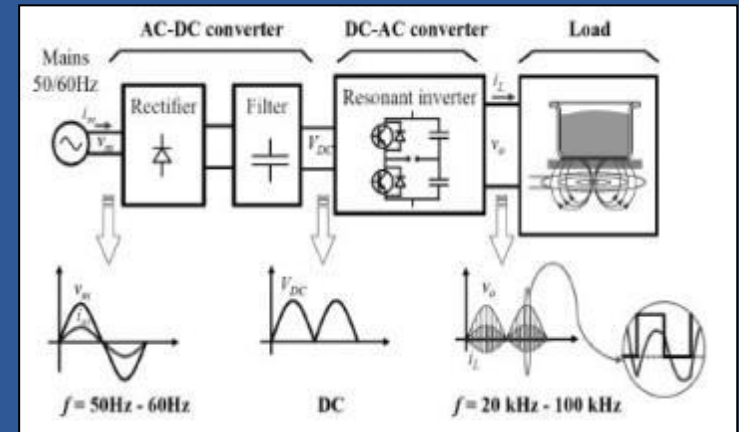


Figura: Diagrama de bloques componentes cocina de inducción

FUENTE: MEER  
ING.PATRICIA RECALDE

## Reglamentación y normativa técnica vigente

Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 101:  
<http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/RTE-101.pdf>

### Registro en el Programa PEC:

El registro se lo realiza a través de la página web:  
[www.ecuadorcambia.com](http://www.ecuadorcambia.com)

FUENTE: MEER  
ING.PATRICIA RECALDE

## Logros del Programa al 10 de junio de 2015:

- La cobertura del servicio eléctrico ya supera <sup>↑</sup> el 96%
- 2014-2016 entrarán en operación 8 nuevos P. Hidroeléctric
- 330.355 familias ya se han registrado en el PEC.
- 119.130 cocinas de inducción se han vendido en el marco del Programa (utilizando el sistema informático del MEER), de las cuales:
  - 118.058 (99%) se han vendido con financiamiento del Estado hasta 72 meses de plazo.
  - Se estima 75.000 cocinas de inducción vendidas fuera del Programa.
- Aproximadamente 1'930.527 acometidas y medidores a 220 voltios se han instalado en todo el país.