



**FORO  
ANUAL**

TARIFAS, COSTOS Y MATRIZ ENERGÉTICA  
EN LA REPÚBLICA DOMINICANA Y LA REGIÓN



# **ANÁLISIS Y REFLEXIONES SOBRE EL ESQUEMA TARIFARIO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**

**JOSÉ RAMÓN ACOSTA**  
DIRECTOR DE REGULACION  
SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD

# COMPONENTES DE LA TARIFA ELÉCTRICA

La tarifa al consumidor final depende de los costos asociados al servicio de los diferentes segmentos que integran la industria eléctrica:

GENERACIÓN, TRANSMISIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.



# COMPONENTES DE COSTOS PARA DETERMINAR LAS TARIFAS ELECTRICAS:

$$TUF = CG + CT + CD + CC$$

## Donde:

TUF :Tarifa Usuarios Finales  
CG :Costo Generación  
CT :Costo Transmisión  
CD :Costo Distribución  
CC :Costo Comercialización

## Costo Distribución:

Costo Red Media Tensión  
Costo Red Baja Tensión  
Costo Operación y Mantenimiento

## Costo Comercialización:

Medición  
Facturación  
Cobro  
Servicio al Cliente



Una gestión eficiente de la industria eléctrica que minimice la tarifa al consumidor depende de que todos los segmentos de la industria sean eficientes y económicamente sostenibles.

Eso es posible. Lo es en muchos países y debería serlo en República Dominicana.



# NIVELES DE PERDIDAS TOTALES SECTOR ELÉCTRICO DOMINICANO

	AÑO	%
ANTES DE LA REFORMA	1975	24
	1988	27
	1998	49
DESPUES DE LA REFORMA	2007	40
	2012	38



# INDICADORES DE EFICIENCIA

INDICADOR: CLIENTES / EMPLEADO				
	REPUBLICA DOMINICANA	BOLIVIA	COSTA RICA	EL SALVADOR
1988	95	210	85	186

INDICADOR: MWH / EMPLEADO				
	REPUBLICA DOMINICANA	BOLIVIA	COSTA RICA	EL SALVADOR
1988	441	684	523	592

INDICADOR: PERDIDAS TOTALES (%)				
	REPUBLICA DOMINICANA	BOLIVIA	COSTA RICA	EL SALVADOR
1988	27	20	9	15

Desde el 1988 a la fecha estos indicadores de calidad han mejorado en Bolivia, Costa Rica y El Salvador y han empeorado en República Dominicana.



# LA SOSTENIBILIDAD DE LA INDUSTRIA DEPENDE DE QUE TODOS LOS SEGMENTOS OPEREN EFICIENTEMENTE RESPETANDO LAS NORMAS DE CALIDAD

- ❑ Costa Rica opera bajo un esquema verticalmente integrado propiedad del Estado y es eficiente.
- ❑ Bolivia y El Salvador mejoraron después de la reforma.





# LOS CUATROS SEGMENTOS QUE INTEGRAN EL SECTOR REALIZAN ACTIVIDADES QUE REQUIEREN UNA VISIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL MUY PARTICULAR

¿El segmento de generación en qué se parece a los otros segmentos?

¿Y el de comercialización en qué se parece al de distribución?



# SEGMENTO DE GENERACIÓN

- ❑ Debe ser eficiente, por eso es necesario optimizar la matriz de generación. Pero el mercado también debe ser eficiente:

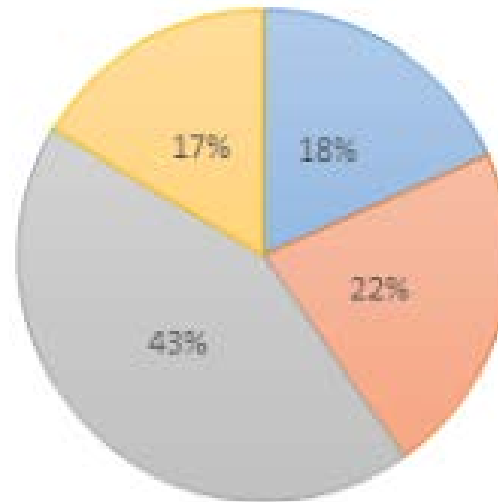
*Debe cumplir con las reglas de competencia establecidas en los artículos de la LGE 14 (e), 24 (d) y 118. Así como con los artículos 11 y 13 del RLGE.*

**LA CADENA DE PAGOS DEBE SER  
GARANTIZADA**



# NIVELES DE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO MAYORISTA

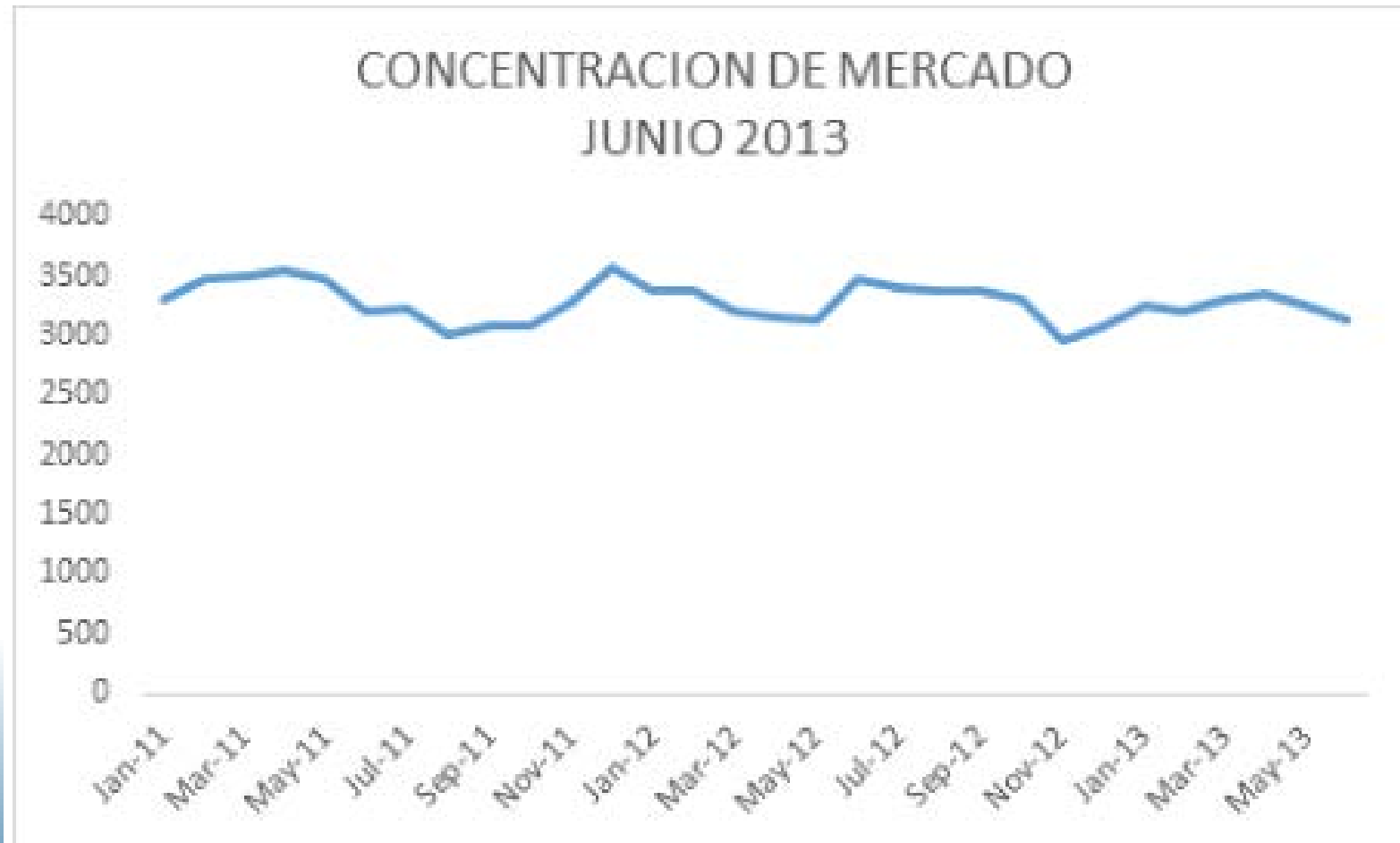
PARTICIPACION POR POTENCIA INSTALADA  
AGOSTO 2013



■ EGEHAINA ■ AES DOMINICANA ■ OTROS ■ EGEHID



# NIVELES DE CONCENTRACIÓN EN EL MERCADO (HHI)



# SEGMENTO DE TRANSMISION

❑ Debe ser eficiente:

*Debe ejecutar un plan de expansión que evite congestiones y sobrecostos y mantener sus pérdidas físicas en el orden del 2%.*

**LA CADENA DE PAGOS DEBE SER GARANTIZADA**



# SEGMENTO DISTRIBUCION

- ❑ Debe ser eficiente y garantizar calidad de servicio.
- ❑ En República Dominicana además de ser responsable de la gestión de redes tiene a su cargo la comercialización, desempeñándose con pérdidas operacionales y comerciales excesivamente altas.

**LA CADENA DE PAGOS DEBE SER  
GARANTIZADA**



# SEGMENTO COMERCIALIZACIÓN

- ❑ ES EL RESPONSABLE DE LA COMPRA DE ENERGIA, DE LA MEDICION, LA FACTURACION, EL COBRO Y LA ATENCION AL CLIENTE.
- ❑ ES EL RESPONSABLE TAMBIEN DE MANTENER LA CADENA DE PAGOS.

**LA CADENA DE PAGOS DEBE SER GARANTIZADA**



# SEGMENTO COMERCIALIZACIÓN

- ❑ El segmento de comercialización está previsto en nuestra normativa, pero su desarrollo aún está pendiente (ver artículo 112 de la LGE). **Debería ser la caja de la industria.**
- ❑ Su desarrollo es necesario para eliminar las pérdidas no técnicas y asegurar la cadena de pagos de la industria, y como resultado el déficit del sector.





# REFLEXIÓN

Las empresas de distribución deberían limitarse a gestionar y extender las redes, manteniendo los niveles de pérdidas técnicas dentro de los límites recomendados por las normas en función de los niveles de tensión.



# REFLEXIÓN

Si se completara la organización de la industria como lo plantea la normativa y se eliminaran las distorsiones presentes, los cuatro segmentos serían rentables y aportarían al fisco recursos que el Gobierno podría destinar a:

- (i) subsidiar la tarifa a los consumidores de menores ingresos, y
- (ii) atenuar los cambios bruscos en los precios de los combustibles.



# REFLEXIÓN

El modelo estatista a tenido éxito en Costa Rica pero ha fracasado en otros países. Así mismo, el modelo promovido por las reformas de los 90 ha tenido éxito en varios países de la región: El Salvador, Chile, Bolivia, Perú, etc...



# REFLEXIÓN

En República Dominicana se intentó una reforma en 1998, por el colapso de la industria estatal verticalmente integrada, pero la normativa que podía y debía darle sostenibilidad no ha podido implementarse completamente.

En 1990 el Gobierno promovió la inversión privada en generación. Esto podría considerarse como la ante sala de la reforma.



A continuación vamos a describir rápidamente lo que ha ocurrido con el régimen tarifario desde 1998 a la fecha.



# REGIMEN TARIFARIO CDE

REGLAMENTO NO. 2217 DE FECHA 4 DE MAYO DE 1988

VIGENTE DESDE JULIO DE 1988 A DICIEMBRE DE 1998.

## CATEGORIAS TARIFARIAS:

1. Servicio Residencial (R-1)
2. Servicio General (G-1)
3. Servicio en Media Escala
  - a) Tarifa BC: Consumos Comerciales
  - b) Tarifa BI: Consumos Industriales
4. Servicio de Fuerza a Gran Escala
  - a) Tarifa A1 y A2
5. Servicio de Alumbrado Público y de Parque con y sin Contador
  - a) Tarifa G-5 y G-6

**ESTAS TARIFAS SE DEFINIAN EN FUNCION  
DEL USUARIO FINAL**



# REGIMEN TARIFARIO CDE

REGLAMENTO NO. 2217 DE FECHA 4 DE MAYO DE 1988

## A. CARGOS DE LA TARIFA SERVICIO RESIDENCIAL (R-1)

### INICIO

1. Cargo fijo
2. Cargo por Energía
  - a) Los primeros 50 kwh mes
  - b) Consumo entre 50 y 150 kwh mes
  - c) Consumo entre 150 y 300 kwh mes
  - d) Consumo entre 300 y 800 kwh mes
  - e) Consumo superior a 800 kwh mes

### FINAL

1. Cargo fijo
2. Cargo por Energía
  - a) Los primeros 50 kwh mes
  - b) Consumo entre 50 y 300 kwh mes
  - c) Consumo superior a 300 kwh mes



# SYNEX

## INGENIEROS CONSULTORES

### REGIMEN TARIFARIO PROPUESTO PARA LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS RESULTANTES DE LA CAPITALIZACION

<b>BTS</b>		
cargo fijo		US\$/mes
cargo por energía		US\$/kWh
<b>BTD</b>		
cargo fijo		US\$/mes
cargo por energía		US\$/kWh
cargo por demanda máxima		US\$/kW/mes
<b>BTH</b>		
cargo fijo		US\$/mes
cargo por energía		US\$/kWh
cargo por demanda máxima		US\$/kW/mes
cargo por demanda máxima en horas de punta		US\$/kW/mes
<b>MTD</b>		
cargo fijo		US\$/mes
cargo por energía		US\$/kWh
cargo por demanda máxima		US\$/kW/mes
<b>MTH</b>		
cargo fijo		US\$/mes
cargo por energía		US\$/kWh
cargo por demanda máxima		US\$/kW/mes
cargo por demanda máxima en horas de punta		US\$/kW/mes

**ESTAS TARIFAS SE DEFINIERON USANDO CRITERIOS  
TECNICOS Y ECONOMICOS**



# REGIMEN TARIFARIO POST - CAPITALIZACION

**RESOLUCIÓN SEIC-237-98:** Estableció un Régimen Tarifario dividido en dos (2) etapas de cuatro (4) años cada una. La 1era. Etapa abarcaba desde 1999 hasta el 2002 y la 2da. Etapa desde 2003 hasta el 2006.

**ES EL RESULTADO DE UNA COMBINACION DEL REGIMEN TARIFARIO DE CDE Y LA PROPUESTA DE SYNEX. EN SU PRIMERA ETAPA ABANDONA LOS CRITERIOS TECNICOS E INTRODUCE SUBSIDIO CRUZADOS.**

Esta resolución estableció las siguientes categorías tarifarias :

- BTS-1 = Baja Tensión Simple 1
- BTS-2 = Baja Tensión Simple 2
- BTD = Baja Tensión con Demanda
- BTH = Baja Tensión con Demanda Horaria
- MTD-1 = Media Tensión con Demanda 1
- MTD-2 = Media Tensión con Demanda 2
- MTH = Media Tensión con Demanda Horaria



# REGIMEN TARIFARIO ACTUAL

**RESOLUCIÓN SIE-31-2002:** Esta resolución modificó la Resolución SEIC-237-98, estableció cambios al mecanismo de indexación y a la estructura tarifaria, y un período de transición hasta la entrada en vigencia de la tarifa técnica. La SIE mediante licitación internacional contrató los servicios de consultoría para definir la tarifa técnica que debió entrar en vigencia en el 2003.



# REGIMEN TARIFARIO ACTUAL

Esta resolución a lo largo del tiempo fue modificada por las resoluciones:

SIE-36-2002

SIE-46-2002

SIE-03-2003

SIE-33-2005

Otras...

**LA SIE-33-2005 INCORPORO EN LA FORMULA TARIFARIA LA PARTICIPACION DEL GAS NATURAL Y DEL CARBON MINERAL.**



# FORMULA TARIFA INDEXADA

$$(1) Tt = PE_1 + Pp_o \times \frac{CPI_{t-2}}{CPI_{op}} + VAT_o \times \frac{CPI_{t-2}}{CPI_{op}} + VAD_o \times \frac{CPI_{t-2}}{CPI_{op}}$$

$$(1.1) PE_1 = Pe_1 + Pe_2 + Pe_3$$

$$(1.11) Pe_1 = Pe_o \times \left[ 0.3 \times \frac{CPI_{t-2}}{CPI_{oe}} + 0.7 + 0.7 \times \frac{\left( \frac{PFuel_{t-2}}{PFuel_o} - 1 \right)}{IC_t} \right] \times PF$$

$$(1.12) Pe_2 = Pe_o \times \left[ 0.6 \times \frac{CPI_{t-2}}{CPI_{oe}} + 0.4 + 0.4 \times \frac{\left( \frac{PCarbon_{s-1}}{PCarbon_{so}} - 1 \right)}{IC_t} \right] \times PC$$

$$(1.13) Pe_3 = Pe_o \times \left[ 0.45 \times \left( 0.55 + \left( 0.45 \times \frac{CPI_{t-2}}{CPI_{oe}} \right) \right) + 0.55 + 0.55 \times \frac{\left( \frac{PGNatural_{t-2}}{PGNatural_o} - 1 \right)}{IC_t} \right] \times PGN$$



# FONDO DE ESTABILIZACIÓN DE LA TARIFA ELÉCTRICA (FETE)

**FETE = TARIFA INDEXADA – TARIFA APLICADA**

CREADO POR DECRETO PRESIDENCIAL NO. 302-03 DE FECHA 31 DE  
MARZO DE 2003



# NORMATIVA PARA EL DISEÑO DE LAS TARIFAS

- ❑ La LGE facultad a la SIE para establecer las tarifas eléctricas según el artículo 24 literal (a) de acuerdo a la metodología descrita en el artículo 115 de la misma Ley.
- ❑ Art. 24.- Corresponderá a la Superintendencia de Electricidad:

Elaborar, hacer cumplir y analizar sistemáticamente la estructura y niveles de precios de la electricidad y fijar, mediante resolución, las tarifas y peajes sujetos a regulación de acuerdo con las pautas y normas establecidas en la presente ley y su reglamento;
- ❑ Art. 115.- El valor agregado de distribución se determinará cada cuatro (4) años, sobre la base del costo incremental de desarrollo y el costo total de largo plazo del servicio de distribución en sistemas eficientemente dimensionados. La estructura de tarifas se basará en el costo incremental de desarrollo. El nivel de tarifas deberá ser suficiente para cubrir el costo total de largo plazo. El valor agregado de distribución y los niveles de tarifas serán establecidos por la Superintendencia de Electricidad.



# ESTUDIOS TARIFARIOS

- ❑ Para cumplir con este mandato de la LGE la SIE a licitado la realización de estudios tarifarios en: 2003, 2007 y 2011.
- ❑ En el 2008 la SIE ordenó un estudio para definir los criterios para una implementación escalonada de la tarifa técnica con el fin de minimizar su impacto y lograr su implementación.



# ARGUMENTOS PARA NO IMPLEMENTAR LA TARIFA TÉCNICA Y LAS NORMAS DE CALIDAD

1. Evitar disminuir los ingresos de las EDEs.
2. Imposibilidad de focalizar el subsidio.
3. Las EDEs no tenían asegurado el financiamiento para realizar las inversiones reconocidas en las tarifas técnicas para disminuir pérdidas, instalar medidores y cumplir con las normas.
4. Posponer el pago de compensaciones por incumplimiento de las normas.





# FOCALIZACIÓN DE LOS SUBSIDIOS

DECRETO PRESIDENCIAL NO. 421-09:

- (I) ELIMINA EL PROGRAMA DE REDUCCION DE APAGONES (PRA)
- (II) CREA EL PROGRAMA PARA LA FOCALIZACION DEL SUBSIDIO DENOMINADO BONOLUZ

**LA FOCALIZACION DE LOS SUBSIDIOS FACILITA LA IMPLEMENTACION DE LA TARIFA TECNICA**



# ESTUDIOS TARIFARIOS

Para facilitar la implementación de la tarifa técnica el último estudio tarifario realizado en el 2011 incluyó el diseño de un período de transición de 4 años para llevar las empresas desde la situación en la que se encontraban a la condición de régimen, minimizando los impactos tanto para las empresas como para los clientes.



# IMPACTO ESTUDIOS TARIFARIOS

Los resultados de todos los estudios tarifarios reducían los ingresos de las EDEs y las comprometían a implementar las normas técnicas y al pago de compensaciones.



# REFLEXIÓN

Hasta la fecha no se ha podido evitar que el subsidio al sector eléctrico aumente cada año, ni se ha logrado que las pérdidas muestren una tendencia consistente a la baja, a pesar de la modificación a la LGE en el 2007 que criminalizó el fraude eléctrico.



# ENFOQUE ACTUAL DE LA SIE

- ❑ La unificación de las tarifas BTS-1 y BTS-2 se fundamenta en que los costos para llevar el servicio eléctrico en baja tensión son los mismos para un usuario residencial que para uno comercial.
- ❑ La unificación de las tarifas MTD-1 y MTD-2 se fundamenta en que los costos para llevar el servicio eléctrico en media tensión son los mismos para un usuario comercial que para uno industrial.

**LA IMPLEMENTACION DE LA TARIFA TECNICA REQUIERE UNA ADECUACION GRADUAL DEL CUADRO TARIFARIO**



# ENFOQUE ACTUAL DE LA SIE

La simplificación pretende:

- ❑ Preparar la transición hacia la tarifa técnica;
- ❑ Eliminar las discriminaciones y promover la equidad tarifaria en las tarifas BTS y MTD;
- ❑ Facilitar a los usuarios el entendimiento de las tarifas.

**EL COSTO DE PROVISION DEL SERVICIO DEPENDE DEL NIVEL DE TENSION AL QUE SE OFRECE**



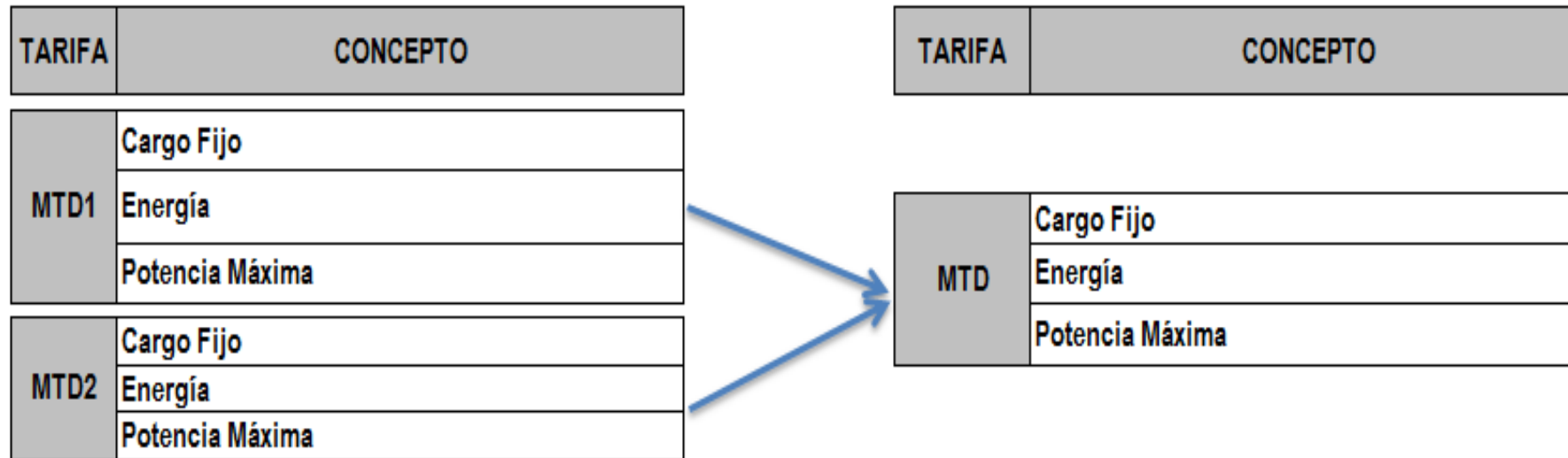
# ENFOQUE ACTUAL DE LA SIE

TARIFA	CONCEPTO
BTS1	<b>Cargo Fijo por Rangos de Consumo:</b>
	(i) Consumo mensual de 0 hasta 50 kWh
	(ii) Consumo entre 51 - 75 kWh
	(iii) Consumo entre 76 - 100 kWh
	(iv) Consumo entre 101 - 125 kWh
	(v) Consumo entre 126 - 150 kWh
	(vi) Consumo entre 151 - 175 kWh
	(vii) Consumo superior a 175 kWh
	<b>Cargos por Energía:</b>
	(i) Los primeros kWh entre 0 y 75
	(ii) Los siguientes kWh entre 76 y 200
	(iii) Los siguientes kWh entre 201 y 300
	(iv) Los siguientes kWh entre 301 y 400
	(v) Los siguientes kWh entre 401 y 500
	(vi) Los siguientes kWh entre 501 y 600
(vii) Los siguientes kWh entre 601 y 700	
(viii) Consumo de 701 kWh o mayor, todos los kWh a	
BTS2	<b>Cargo Fijo</b>
	<b>Cargos por Energía:</b>
	(i) Los primeros kWh entre 0 y 75
	(ii) Los siguientes kWh entre 76 y 200
	(iii) Los siguientes kWh entre 201 y 300
	(iv) Los siguientes kWh entre 301 y 400
	(v) Los siguientes kWh entre 401 y 500
	(vi) Los siguientes kWh entre 501 y 600
	(vii) Los siguientes kWh entre 601 y 700
	(viii) Consumo de 701 kWh o mayor, todos los kWh a

TARIFA	CONCEPTO
BTS	<b>Cargo Fijo por Rangos de Consumo:</b>
	(i) Consumo mensual de 0 hasta 100 kWh
	(ii) Consumo mensual de 101 kWh en adelante
	<b>Cargos por Energía:</b>
	(i) Los primeros kWh entre 0 y 200
	(ii) Los siguientes kWh entre 201 y 300
(iii) Los siguientes kWh entre 301 y 700	
(iv) Consumo de 701 kWh o mayor, todos los kWh a	

**SIMPLIFICACION DEL CUADRO  
TARIFARIO**

# ENFOQUE ACTUAL DE LA SIE



**SIMPLIFICACION DEL CUADRO  
TARIFARIO**





# ENFOQUE ACTUAL DE LA SIE

## IMPLEMENTAR ESTE CUADRO TARIFARIO

TARIFA	CONCEPTO
BTS	<b>Cargo Fijo por Rangos de Consumo:</b>
	(i) Consumo mensual de 0 hasta 100 kWh
	(ii) Consumo mensual de 101 kWh en adelante
	<b>Cargos por Energía:</b>
	(i) Los primeros kWh entre 0 y 200
(ii) Los siguientes kWh entre 201 y 300	
	(iii) Los siguientes kWh entre 301 y 700
	(iv) Consumo de 701 kWh o mayor, todos los kWh a
BTD	<b>Cargo Fijo</b>
	<b>Energía</b>
	<b>Potencia Máxima</b>
BTH	<b>Cargo Fijo</b>
	<b>Energía</b>
	<b>Potencia Máxima fuera de punta</b>
	<b>Potencia Máxima en horas de punta</b>
MTD	<b>Cargo Fijo</b>
	<b>Energía</b>
	<b>Potencia Máxima</b>
MTH	<b>Cargo Fijo</b>
	<b>Energía</b>
	<b>Potencia Máxima fuera de punta</b>
	<b>Potencia Máxima en horas de punta</b>



# ENFOQUE ACTUAL DE LA SIE

**PREPARAR EL MERCADO PARA ENTRAR A UNA SITUACION DE REGIMEN IMPLEMENTANDO GRADUALMENTE LA TARIFA TECNICA Y LAS NORMAS DE CALIDAD DE SERVICIO RESULTANTES DE LOS ESTUDIOS TARIFARIOS ORDENADOS POR LA LEY**



**MUCHAS GRACIAS**

