

Wednesday February 27, 11:30 a.m.

■ Designing Retail Market Tariffs: Perspective from NICARAGUA

■ Mr. Miguel Alemán, Economic Advisor - INE.

1



INSTITUTO NICARAGUENSE DE ENERGIA  
INE

## Diseño Tarifario en Nicaragua

2

## RÉGIMEN TARIFARIO

El Régimen Tarifario se clasifica en:

A) **Régimen de Precio Libre:** las transacciones se realizan sin intervención del Estado.

B) **Régimen de Precio Regulado:** las transacciones son remuneradas mediante precios aprobados por el INE.

El Régimen de Precio Regulado comprende las transacciones siguientes:

1) Ventas de energía y potencia de las Distribuidoras a los Consumidores finales.

2) El transporte de energía en el Sistema de Transmisión y Distribución.

3

## Criterios del Régimen Tarifario Regulado

**Criterio : El Price CAP o Precios Máximos**

- Se determina el Valor Agregado de Distribución (VAD).
- El Ente Regulador analiza y evalúa que los precios sean valores que reflejen de manera eficiente los costos del servicio.
- Los precios se ajustan solamente por inflación y productividad.
- Al finalizar el período tarifario, el regulador revisa el nuevo costo de prestar el servicio que se transferirá a los usuarios en el próximo período.
- Incentiva a la empresa a reducir al máximo posible los costos, permitiéndole apropiarse de la renta excedente al costo reconocido.
- El regulador solamente controla resultados.

4

## Costos de la Cadena de Abastecimiento



5

## COMPOSICION PRECIO PREVISTO SIN DESVÍO DE COSTOS

A. Costo monómico de abastecimiento en MT (US\$/MWh)

B. Costo medio de transporte en MT (US\$/MWh)

C=(A+B) Costo mayorista en barras de MT (US\$/MWh)

D. Factor de expansión de pérdidas reconocidas

E=(D-1)\*C Costo de pérdidas reconocidas (US\$/MWh)

F=(C+E) Costo de suministro en BT (US\$/MWh)

G. Valor Agregado del Distribuidor -VAD-

H=(F+G) Precio promedio global de venta (US\$/MWh)

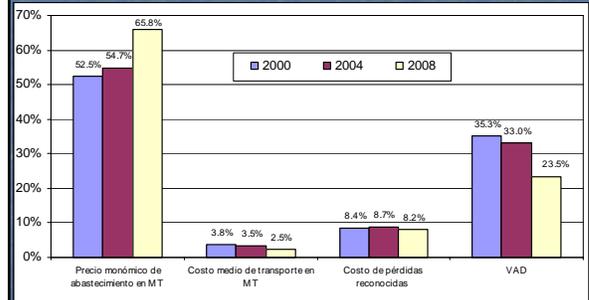
6

## COMPOSICION PRECIO PREVISTO CON DESVÍO DE COSTOS

- A. Costo mayorista en barras de MT (US\$/MWh)
- B. Monto de Desvío de costos Adeudado US\$
- C. Compras proyectadas en MT POR 6 meses (MWh)
- D=(B/C) Desvío unitario por MWh a pagar en 6 meses en MT
- E=(A+D) Costo mayorista en MT (US\$/MWh)
- F. Factor de expansión de pérdidas reconocidas
- G=(F-1)\*E Costo de pérdidas reconocidas (US\$/MWh)
- H=(E+G) Costo de suministro en BT (US\$/MWh)
- I. Valor Agregado del Distribuidor - VAD - (US\$/MWh)
- J=(H+I) Precio promedio global de venta (US\$/MWh)

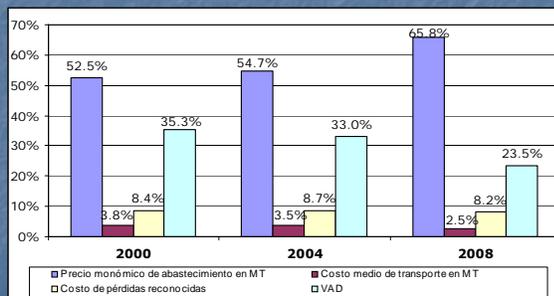
7

## COMPOSICION DEL PRECIO



8

## COMPOSICION DEL PRECIO



9

## COMPOSICION DEL PRECIO PREVISTO

El precio de referencia de compra mayorista de energía en MT, toma en consideración:

- 1.El precio real de compra de energía en MT ocurrido 2 meses antes al mes en que se efectúa el cálculo.
- 2.El incremento previsto en el precio para el mes en que se efectúa el cálculo.
- 3.El incremento previsto en el precio, es el mejor estimado basado en:
  - 3.1 Tendencia de los precios internacionales del petróleo y sus derivados
  - 3.2 Disponibilidad de las unidades generadoras de energía
  - 3.3 Nivel del embalse de Apanás
  - 3.4 Pronóstico de compra de energía
  - 3.5 Política energética nacional

10

## COSTO MEDIO DE TRANSMISION

El costo medio de transmisión (CMT) por concepto de peaje del sistema de transporte se determina como la sumatoria de la anualidad de la IR, CROM y CAD dividido por la energía anual.

$$CMT = \frac{\Sigma (\text{Anualidad IRn} + \text{CROM} + \text{CAD})}{\text{Demanda}}$$

11

## DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN

- El VAD incluye:
  - Los costos de distribución CD (Red de MT, BT e Instalaciones de AP)
  - Los gastos de comercialización GC (Atención Comercial y Equipo Medición)
- El VAD ha sido calculado para un prestador del servicio eléctrico de distribución que opera en forma prudente y eficiente:
  - Que invierte y gestiona una red de mínimo costo
  - Que diseña y gestiona una estructura de empresa adaptada a las exigencias de calidad y seguridad del servicio, valorizada a los precios de mercado, y a la adecuada comercialización de los servicios que presta

12

## Valor Agregado de Distribución (VAD)

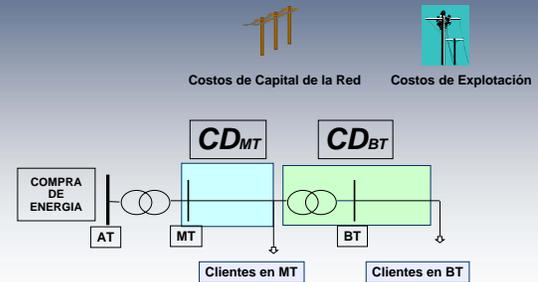
### ¿Que considera?

<b>ANUALIDAD DEL CAPITAL</b>	REDES, EQUIPOS DE MEDICIÓN, ACOMETIDAS, ETC
<b>GAST. EXPLOTACIÓN TÉCNICA</b>	ACTIVIDADES DIRECTAS + PARTE ACTIV. APOYO
<b>GASTOS EXPLOTACIÓN COMERC.</b>	ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA COMERCIALIZACION
<b>§ VAD</b>	

13

## Costo de Distribución

### ¿Que remunera?



14

## Gasto de Comercialización

### ¿Que remunera?



15

## METODOLOGÍA EMPLEADA

- Optimización de las Redes de Distribución
  - Valorización de las instalaciones requeridas para la prestación eficiente del servicio, con independencia de las situación existente.
  - Uso del estado de arte de la tecnología
  - Costos unitarios eficientes
  - Instalaciones adaptadas a la demanda
  - Red de mínimo costo
- Determinación de los Costos de Explotación Eficientes
  - Dimensionamiento de las tareas a realizar
  - Determinación de la dotación necesaria
  - Valorización de la dotación, los insumos y los servicios tercerizados

16

## Optimización de los Gastos de Explotación

**Determinación de los Gastos de Explotación en base a los correspondientes a una empresa modelo operando en el mercado de la distribuidora**

- Permite focalizar los esfuerzos en los procesos que hacen a la atención al cliente y la gestión de las redes
- Nivel de detalle elevado en la información y una mayor complejidad en el modelado de la empresa

La empresa modelo debe ser diseñada para la realidad en la cual opera la distribuidora bajo análisis:

- Características de los clientes, Niveles salariales del personal
- Área de cobertura, Estado del sistema vial
- Desarrollo de los medios de pago alternativos
- Nivel de penetración de las comunicaciones telefónicas / Internet

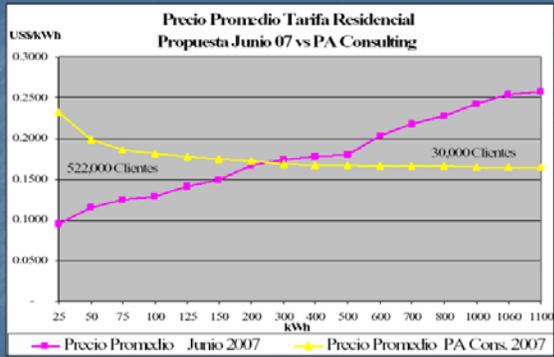
17

## ELEMENTOS QUE INCIDEN EN EL PLIEGO TARIFARIO

- 1.- NIVEL TARIFARIO.
- 2.- ESTRUCTURA DE MERCADO.
- 3.- VOLUMEN DE VENTAS.
- 4.- VOLUMEN DE CLIENTES.

18

# TARIFA RESIDENCIAL



19