



Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

**Clara Isabel Gonzalez Bravo
Comisión Nacional de Energía**

21 de septiembre de 2009

- Base normativa
- El procedimiento de fijación de precios regulados
- El sistema tarifario español
- Metodología CNE de tarifas de acceso
 - ▶ *Principios generales*
 - ▶ *Restricciones de partida*
 - ▶ *Escandallo de costes de acceso*
 - ▶ *Criterios de asignación*
 - ▶ *Diseño tarifario*
- Perspectivas
- Documentos de interés

Base normativa

- Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico
- Real Decreto 1164/2001, de 26 de octubre, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica
- Orden ITC/3801/2008, de 26 de diciembre, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de enero de 2009.
- Real Decreto 485/2009, de 3 de abril, por el que se regula la puesta en marcha del suministro de último recurso en el sector de la energía eléctrica
- Real Decreto-Ley 6/2009, de 3 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector eléctrico y se aprueba el bono social.
- Orden ITC/1659/2009, de 22 de junio, por la que se establece el mecanismo de traspaso de clientes de mercado a tarifa al suministro de último recurso de energía eléctrica y el procedimiento de cálculo y estructura de tarifas de último recurso de energía eléctrica

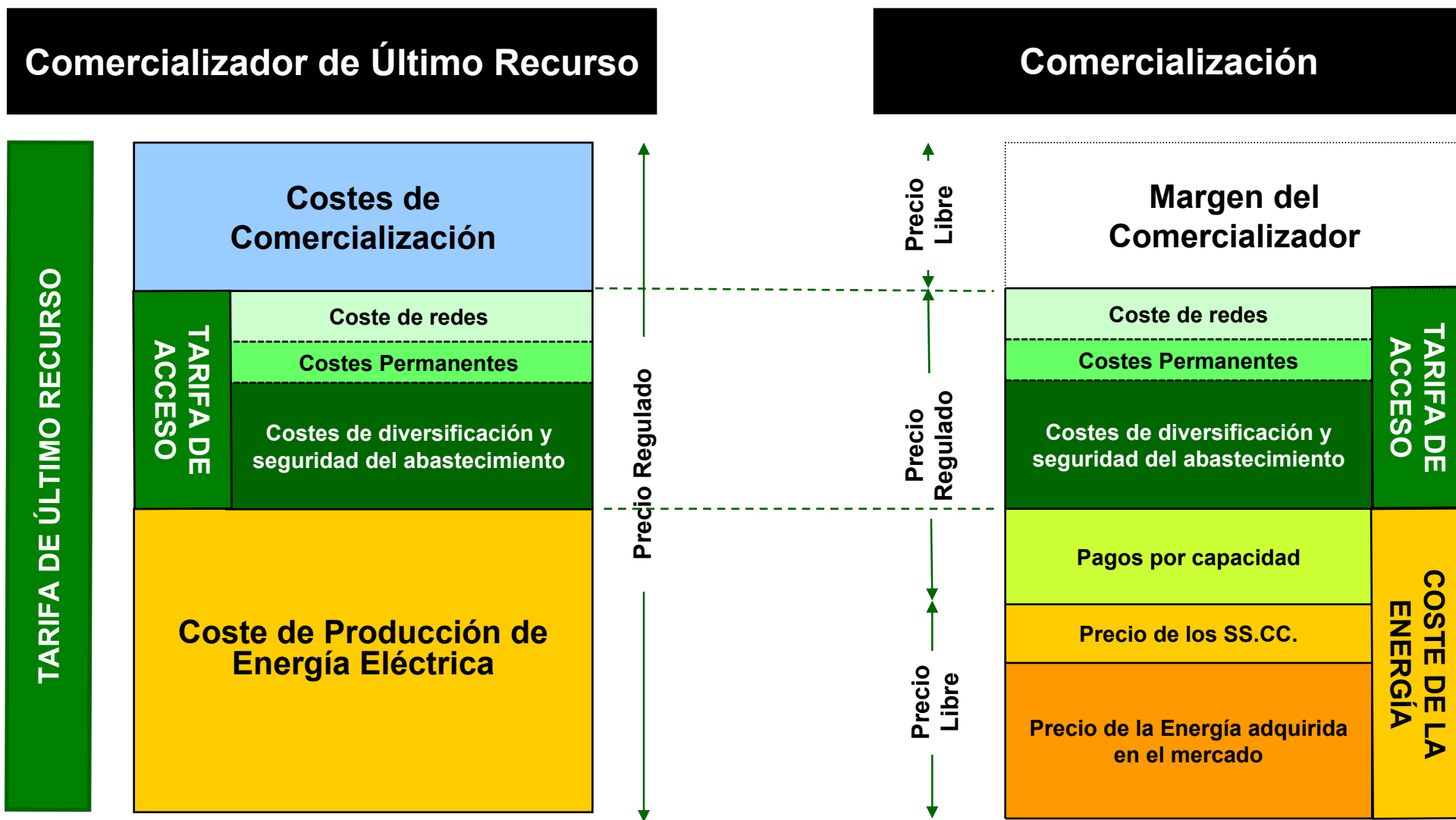
El procedimiento de fijación de precios regulados

- **Procedimiento de fijación de precios regulados**
 - ▶ *Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad*
 - ➔ Las autoridades regulatorias deberán determinar o aprobar las metodologías de cálculo de tarifas de acceso
 - ➔ Podrán encargar al órgano pertinente el desarrollo de las metodologías
 - ▶ *Ley 54/1997, de 7 de noviembre, del Sector Eléctrico en la redacción dada por la Ley 17/2007, de 4 de julio.*
 - ➔ El Gobierno se reserva la metodología de fijación de precios
 - ▶ *RD 485/2009, de 3 de abril, por el que se regula la puesta en marcha del suministro de último recurso en el sector de la energía eléctrica*
 - ➔ Metodología de cálculo y revisión de las tarifas de último recurso

El procedimiento de fijación de precios

- **Funciones de la CNE en relación con el cálculo de las tarifas**
 - ▶ *Ley 34/1998, del Sector de Hidrocarburos*
 - ➔ **Función primera.** Órgano consultivo de la administración
 - ➔ **Función segunda.** participar mediante propuesta o informe, en el proceso de disposiciones generales que afecten a los mercados energéticos, y en particular, en el desarrollo reglamentario de la Ley.
 - ➔ **Función cuarta.** participar mediante propuesta o informe, en el proceso de elaboración de los proyectos sobre determinación de tarifas y retribución de las actividades del sector.
 - ▶ *RD 485/2009, de 3 de abril, por el que se regula la puesta en marcha del suministro de último recurso*
 - ➔ La CNE elaborará una propuesta concreta de tarifas de último recurso

El sistema tarifario español. Precios Regulados



El sistema tarifario español. Tarifas de acceso

● Características

- ▶ *Todos los consumidores deberán pagar las tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución*
- ▶ *Únicas en el territorio nacional*
- ▶ *Multinomias*
 - ⇒ Término de potencia
 - ⇒ Término de energía
 - ⇒ Término de energía reactiva
- ▶ *Incluyen en su estructura*
 - ⇒ Coste de redes
 - ⇒ Coste de gestión de acceso a terceros a las redes
 - ⇒ Costes permanentes
 - ⇒ Costes de Diversificación y Seguridad de Abastecimiento
 - ⇒ Desajuste de ingresos de las actividades reguladas
- ▶ *Se actualizan anualmente*

El sistema tarifario español. Tarifas de acceso

- Estructura de tarifas de acceso

- ▶ Baja tensión (< 1 kV) :

- ⇒ 2.0A – 1 periodos tarifario
- ⇒ 2.0DHA – 2 periodos tarifarios
- ⇒ 3.0 A – 3 periodos tarifarios

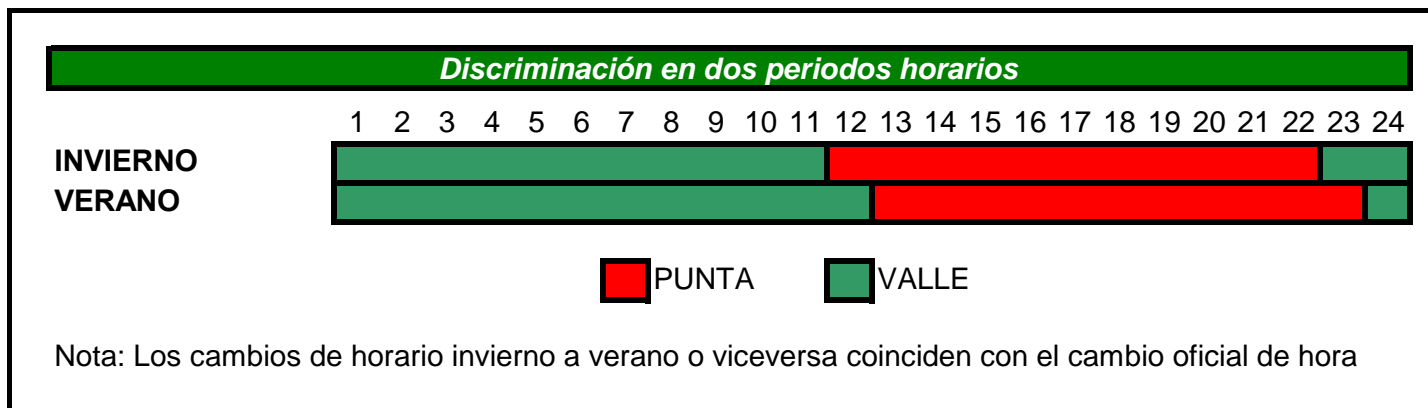
- ▶ Alta tensión (≥ 1 kV) :

- ⇒ 3.1A 1 – 36 kV (3 periodos tarifarios)
 - ⇒ 6.1 1 – 36 kV (6 periodos tarifarios)
-
- ⇒ 6.2 36 – 72.5 kV (6 periodos tarifarios)
 - ⇒ 6.3 72.5 – 145 kV (6 periodos tarifarios)
 - ⇒ 6.4 ≥ 145 kV (6 periodos tarifario)
-
- ⇒ 6.5 Conexiones Internacionales

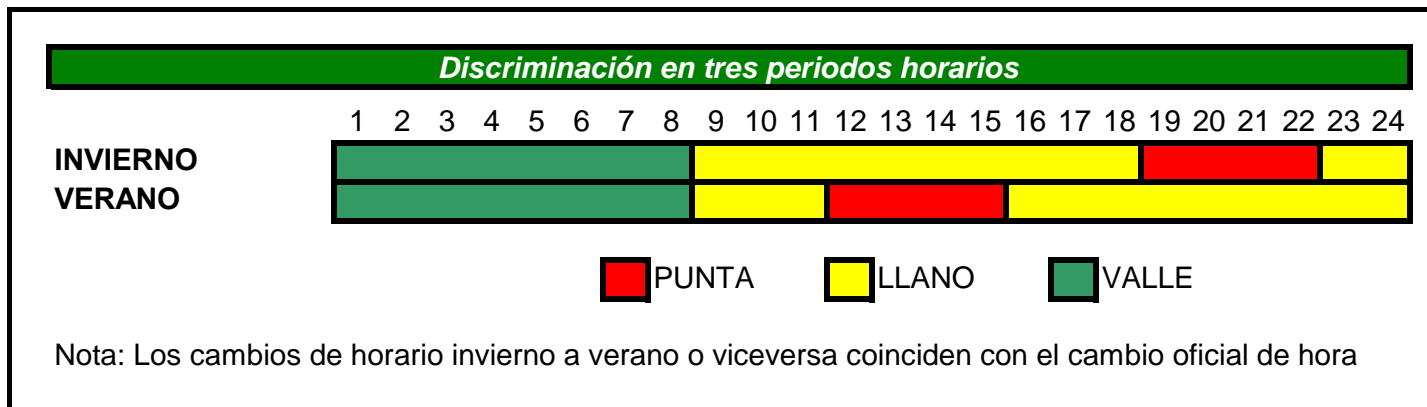
El sistema tarifario español. Tarifas de acceso

- Periodos horarios

- ▶ *Discriminación en dos periodos horarios*

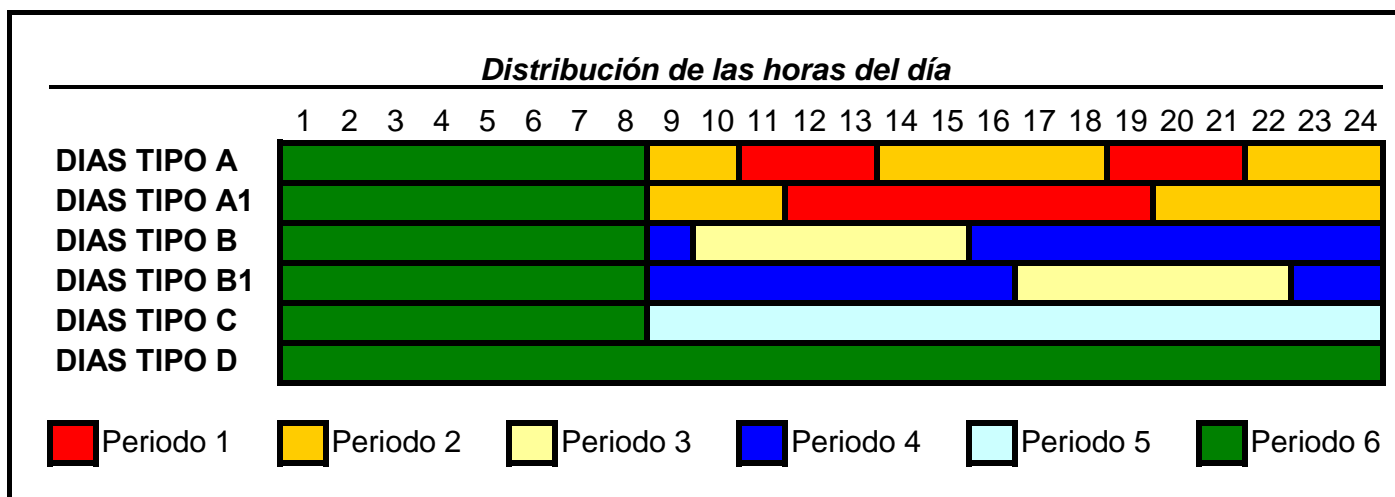
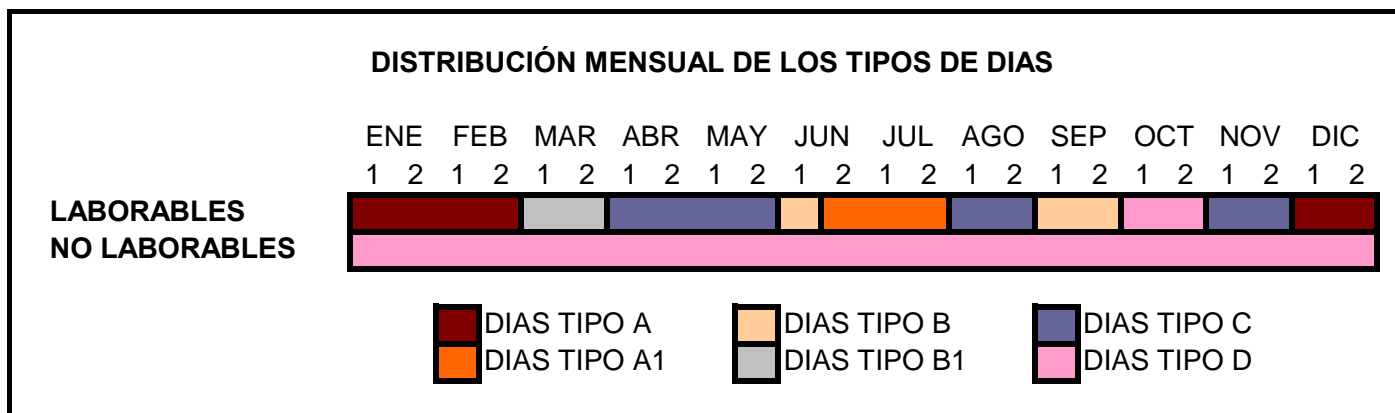


- ▶ *Discriminación en tres periodos horarios*



El sistema tarifario español. Tarifas de acceso

► Discriminación en seis periodos horarios



El sistema tarifario español. Tarifas de acceso

- Componentes de facturación

- ▶ ***Término de energía (€/kWh)***

- ▶ ***Término de potencia (€/kW año)***

- ⇒ Excesos de Potencia

Por periodo tarifario

- ▶ ***Término por energía reactiva (€/kVA rh)***

- ⇒ $0,95 > \cos \varphi \leq 0,90$: 0,000010 €/kVA rh

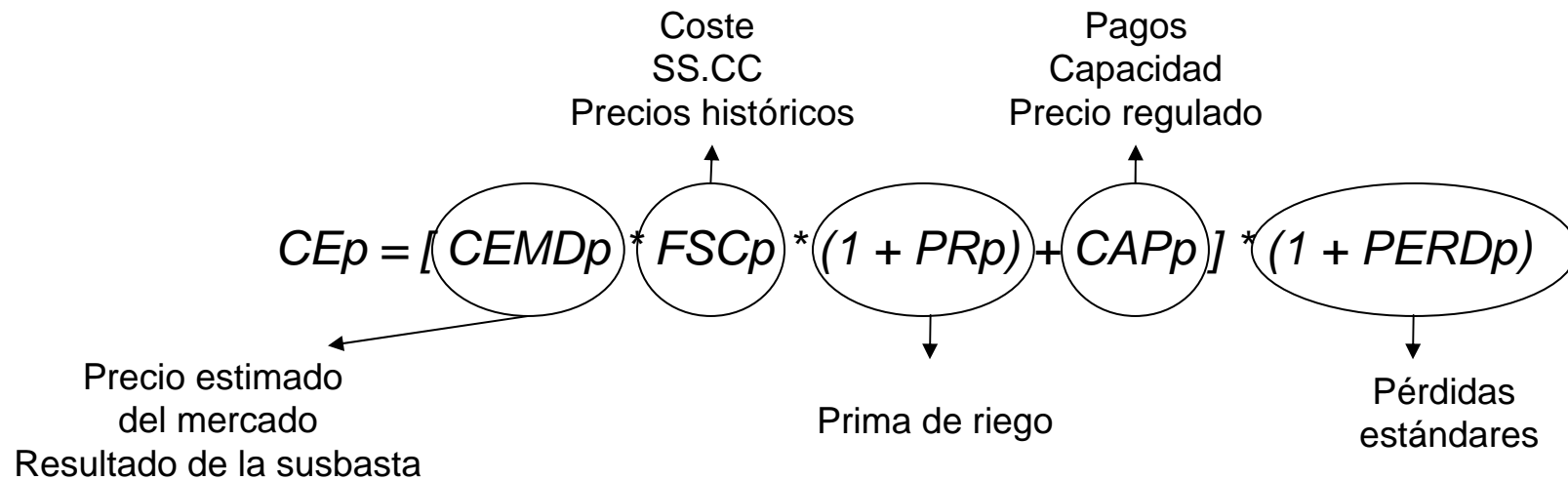
- ⇒ $0,90 > \cos \varphi \leq 0,85$: 0,012673 €/kVA rh

- ⇒ $0,85 > \cos \varphi \leq 0,80$: 0,025346 €/kVA rh

- ⇒ $\cos \varphi < 0,80$: 0,038019 €/kVA rh

El sistema tarifario español. Tarifa de último recurso

- Mecanismo para determina la TUR
 - ▶ *La TUR es el resultado de añadir a los peajes de acceso, el margen de comercialización y coste estimado de la energía*
 - ▶ *El coste de la energía se construye a partir de la estimación de los distintos componentes que la integran para un periodo futuro*



- ▶ *Margen comercialización, se configura como un pago fijo en función de la potencia contratada*

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

- Principios generales
 - ▶ **Suficiencia:** Los precios regulados deben ser suficientes para cubrir costes
 - ▶ **Aditividad:** Las tarifas deben recoger explícitamente todos y cada uno de los conceptos de coste. Al tiempo, cada componente de coste regulado debe ser recuperado a través de un precio regulado explícito y diferenciado, de forma que las respectivas tarifas resulten de la suma de los mismos, evitando subsidios cruzados entre actividades.
 - ▶ **Eficiencia:** Los precios regulados deben reflejar los costes en los que los suministros hacen incurrir al sistema
 - ▶ **Transparencia:** en la definición de los costes, los criterios de asignación, en las variables e hipótesis utilizadas, en los criterios de diseño tarifario y en las normas implícitas en el procedimiento tarifario propuesto.
- Restricciones de partida
 - ▶ Metodología asignativa de costes
 - ▶ Tarifas únicas a nivel nacional
 - ▶ Tarifas pagadas por consumidores
 - ▶ Estructura de tarifas de acceso vigentes

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

- **Previsión de costes de acceso a las redes eléctricas. Año 2009**

COSTES DE ACCESO (Miles €)	2009	% sobre total acceso
<i>Transporte</i>	<i>1.292.971</i>	<i>10,1%</i>
<i>Distribución</i>	<i>5.071.838</i>	<i>37,9%</i>
<i>Gestión ATR</i>	<i>312.639</i>	<i>2,7%</i>
<i>Costes de diversificación y seguridad de abastecimiento</i>	<i>4.832.610</i>	<i>24,1%</i>
Moratoria Nuclear	3.000	0,0%
2ª parte del ciclo de combustible nuclear	71.047	0,5%
Sistema de interrumpibilidad en mercado	750.000	3,4%
Prima del Régimen Especial	4.008.563	20,2%
<i>Costes permanentes</i>	<i>1.428.117</i>	<i>11,8%</i>
Compensación extrapeninsulares	1.295.213	9,9%
Operador del Sistema	37.517	0,3%
Operador del Mercado	11.140	0,1%
Comisión Nacional Energía	19.746	0,1%
ELCOGÁS	64.501	1,4%
<i>Déficit de actividaes reguladas</i>	<i>1.468.409</i>	<i>13,5%</i>
Total costes de acceso	14.406.584	100,0%

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

- **Asignación del coste de T&D**

- ▶ Cada consumidor pagará por toda la red que use hasta el punto final del consumo
Asignación de costes de cada nivel de tensión
- ▶ Los peajes resultantes deben reflejar los correspondientes costes de las redes

- **La cuantía de los costes totales de T&D a recuperar se establece en la OM de tarifas (Orden 3801/2008 para 2009).**

- ▶ *Asignación del coste de distribución por nivel de tensión se obtiene de la información solicitada a las empresas transportistas y distribuidoras, para el año 2009:*

	Transporte	Distribución				
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0	Total
% de reparto del coste de distribución por NT		20,31%	20,12%	20,29%	46,6%	100%
Retribución (Miles €)	1.292.971	1.030.090	1.020.454	1.029.076	1.992.218	5.071.838

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

- I. La red se dimensiona según la potencia demandada en las horas de punta del sistema: definida por las horas primeras 500 horas de la monótona del sistema.
- II. Para dichas horas de máxima demanda se calculan las participaciones por NT: se agregan curvas de carga de los distintos grupos tarifarios elevadas por sus correspondientes pérdidas, para obtener la punta demanda por NT.

	Transporte	Distribución				Total T&D
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0	
Participación en la punta por NT (%)	6,04%	2,64%	4,24%	33,39%	53,70%	100%

- III. Potencia en punta del sistema por NT: se obtienen tomando como referencia la previsión del OS de la punta máxima del año considerado (para 2009 = 43,38 GW).

	Transporte	Distribución				Total T&D
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0	
Participación en la punta por NT (%)	6,04%	2,64%	4,24%	33,39%	53,70%	100%
Potencia punta por NT (GW)	2,62	1,14	1,84	14,48	23,30	43,38

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

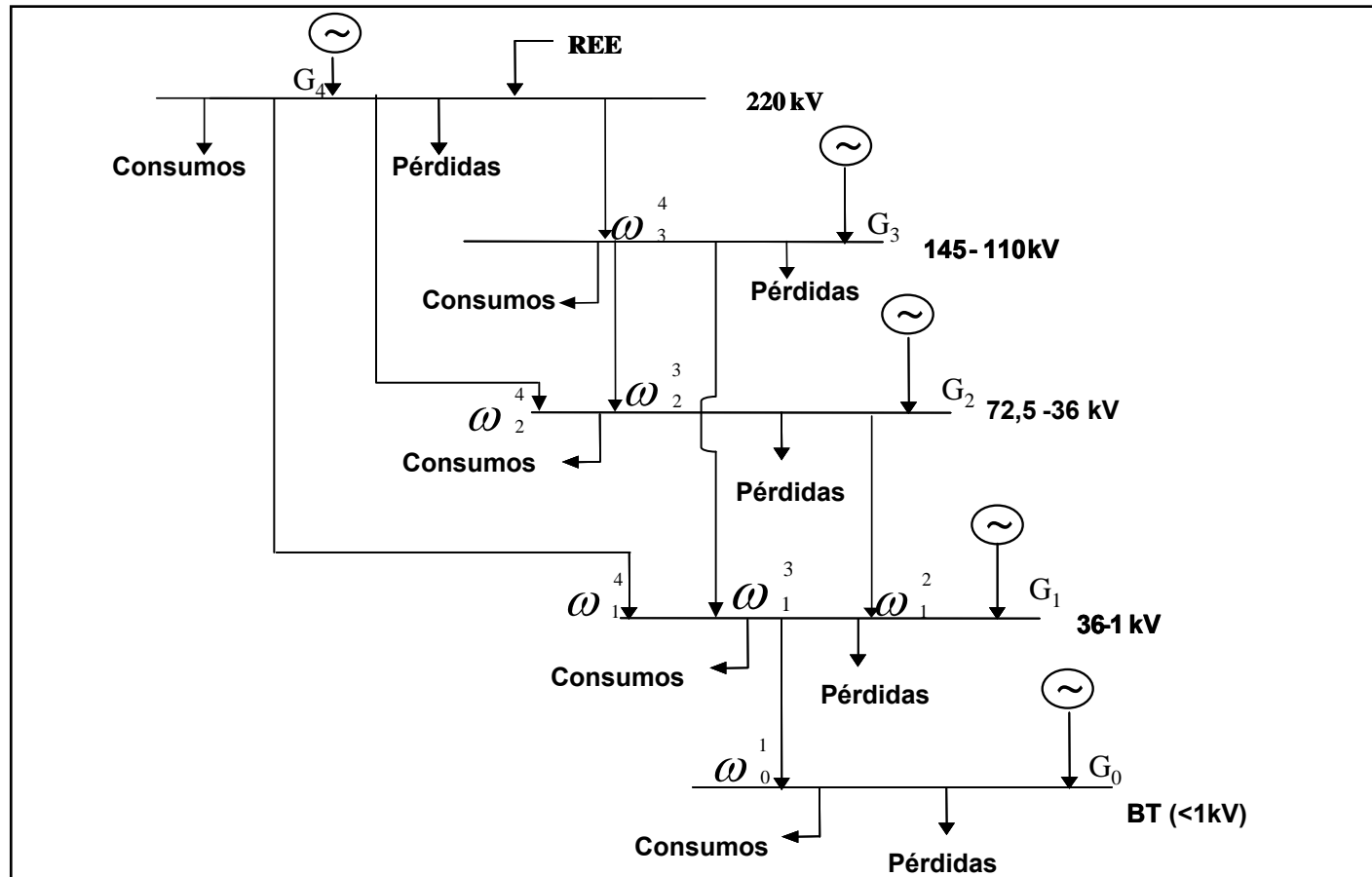
A. Asignación de los costes de T&D por NT

- IV. **Potencias de diseño por cada NT (P_d):** se calculan en función de la potencia en punta del propio NT y de las potencias en punta de NT inferiores ponderadas por los porcentajes de utilización de red en cada NT.

Las ponderaciones por el uso de cada NT se obtienen del modelo de red correspondiente al balance energético del año considerado (actualmente se dispone de información año 2007).

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

MODELO DE RED. Balance de energía (entradas-salidas) por NT



Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

IV. Potencias de diseño por cada NT (P_d):

El diseño de la red de cada nivel de tensión “i” depende tanto de la energía que transita desde niveles de tensión “j” (ω_{ij}) inferiores como de las entradas de energía que se incorporan (autoproducción, conexión con otras empresas y generación propia) en cada nivel de tensión (G_i).

Así, la potencia de diseño de cada nivel de tensión:

- NT0 (NT < 1 kV)

$$P_d^0 = P_0$$

- NT1 (1 kV < NT < 36 kV)

$$P_d^1 = P_1 + \left(\frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) P_0 \rightarrow$$

la ponderación del uso de la red NT1 para suministros conectados en NT0: porcentaje (en tanto por uno) de energía que llega al nivel de tensión 0 procedente del nivel de tensión 1

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

IV. Potencias de diseño por cada NT (P_d):

- NT2 (36 kV < NT < 72,5 kV)

$$P_d^2 = P_2 + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \right) P_1 + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \right) \cdot \left(\frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) P_0$$

- NT3 (72,5 kV < NT < 145 kV)

$$\begin{aligned} P_d^3 = & P_3 + \\ & + \left(\frac{\omega_2^3}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \right) P_2 + \\ & + \left(\frac{\omega_1^3}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_2^3}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \right) \right) P_1 + \\ & + \left(\left(\frac{\omega_1^3}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_2^3}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \cdot \frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) \right) P_0 \end{aligned}$$

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

IV. Potencias de diseño por cada NT (P_d):

- NT4 (NT > 145 kV)

$$\begin{aligned}
 P_d^4 = & P_4 + \left(\frac{\omega_3^4}{\omega_3^4 + G_3} \right) P_3 + \left(\frac{\omega_2^4}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} + \left(\frac{\omega_2^3}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \cdot \frac{\omega_3^4}{\omega_3^4 + G_3} \right) \right) P_2 + \\
 & + \left(\frac{\omega_1^4}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} + \left(\frac{\omega_1^3}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_3^4}{\omega_3^4 + G_3} \right) + \right. \\
 & \left. + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_2^4}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_2^3}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \cdot \frac{\omega_3^4}{\omega_3^4 + G_3} \right) \right) \right) P_1 + \\
 & + \left(\left(\frac{\omega_1^4}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) + \left(\frac{\omega_1^3}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_3^4}{\omega_3^4 + G_3} \cdot \frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) + \right. \\
 & \left. + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_2^4}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \cdot \frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) + \right. \\
 & \left. + \left(\frac{\omega_1^2}{\omega_1^4 + \omega_1^3 + \omega_1^2 + G_1} \cdot \frac{\omega_2^3}{\omega_2^4 + \omega_2^3 + G_2} \cdot \frac{\omega_3^4}{\omega_3^4 + G_3} \cdot \frac{\omega_0^1}{\omega_0^1 + G_0} \right) \right) P_0
 \end{aligned}$$

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

IV. Potencias de diseño por cada NT (P_d): s

Aplicando los coeficientes de ponderación por el uso de las redes por nivel de tensión a las potencias en punta de cada nivel de tensión se obtienen las correspondientes potencias de diseño por niveles de tensión.

Ponderaciones de potencias en punta para el cálculo de la potencia de diseño por NT		
P_{d4}	100%	P_4
	73,24%	P_3
	71,93%	P_2
	70,97%	P_1
	69,56%	P_0
P_{d3}	100%	P_3
	46,08%	P_2
	52,45%	P_1
	51,41%	P_0
P_{d2}	100%	P_2
	56,26%	P_1
	55,14%	P_0
P_{d1}	100%	P_1
	98,01%	P_0
P_{d0}	100%	P_0



	Transporte	Distribución			
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0
Potencia de diseño por NT (GW)	31,26	21,56	22,83	37,32	23,30

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

- V. **Coste unitario por Potencia de diseño de cada NT** : es el cociente entre la retribución asignada a cada NT y la Pd correspondiente a dicha red.

	Transporte	Distribución			
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0
Coste unitario por potencia de diseño	$C_u^4 = R_4 / P_d^4$	$C_u^3 = R_3 / P_d^3$	$C_u^2 = R_2 / P_d^2$	$C_u^1 = R_1 / P_d^1$	$C_u^0 = R_0 / P_d^0$
Potencia de diseño (GW)	31,26	21,56	22,83	37,32	23,30
Coste a repartir (Miles €)	1.292.971	1.030.090	1.020.454	1.029.076	1.992.218
Coste unitario por potencia de diseño (c€/kW)	4.136	4.777	4.470	2.758	8.552

- VI. **Coste total unitario por potencia de uso de cada NT “i”**: se obtiene el coste por uso de cada NT “i” agregando los costes unitarios de potencia de diseño del propio nivel de tensión y de niveles superiores a dicha red ponderados por el uso de cada tramo de red utilizado en el suministro del NT “i”.

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

- VII. **Total de costes de T&D a asignar por niveles de tensión:** es el producto de los costes totales unitarios por potencia de uso de cada NT y su correspondiente potencia en punta.

Asignación del coste de transporte y distribución por niveles de tensión					
C_{TD}	Transporte	Distribución			
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0
C_{TD4}	$C_{u4} \cdot P_4$				
C_{TD3}	$C_{u4} \cdot \theta P_3 +$	$C_{u3} \cdot P_3$			
C_{TD2}	$C_{u4} \cdot (\pi + \gamma \theta) P_2 +$	$C_{u3} \cdot \gamma P_2 +$	$C_{u2} \cdot P_2$		
C_{TD1}	$C_{u4} \cdot (\lambda + \rho \theta + \beta \pi + \beta \gamma \theta) P_1 +$	$C_{u3} \cdot (\rho + \beta \gamma) P_1 +$	$C_{u2} \cdot \beta P_1 +$	$C_{u1} \cdot P_1$	
C_{TD0}	$C_{u4} \cdot (\lambda \alpha + \rho \theta \alpha + \beta \pi \alpha + \beta \gamma \theta \alpha) P_0 +$	$C_{u3} \cdot (\rho \alpha + \beta \gamma \alpha) P_0 +$	$C_{u2} \cdot (\beta \alpha) P_0 +$	$C_{u1} \cdot \alpha P_0 +$	$C_{u0} \cdot P_0$
Total T+D	$\Sigma = R_4$	$\Sigma = R_3$	$\Sigma = R_2$	$\Sigma = R_1$	$\Sigma = R_0$

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

A. Asignación de los costes de T&D por NT

VII. Total de costes de T&D a asignar por niveles de tensión:

	Transporte	Distribución				Total
	NT4	NT3	NT2	NT1	NT0	T + D
COSTE A RECUPERAR POR NT (miles €)	108.294	89.254	177.314	1.551.617	4.438.330	6.364.809
<i>TRANSPORTE</i>	108.294	34.635	54.689	425.134	670.220	1.292.971
<i>DISTRIBUCIÓN</i>		54.619	122.626	1.126.483	3.768.110	5.071.838
NT3		54.619	40.464	362.899	572.108	1.030.090
NT2			82.161	364.174	574.118	1.020.454
NT1				399.410	629.666	1.029.076
NT0					1.992.218	1.992.218

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

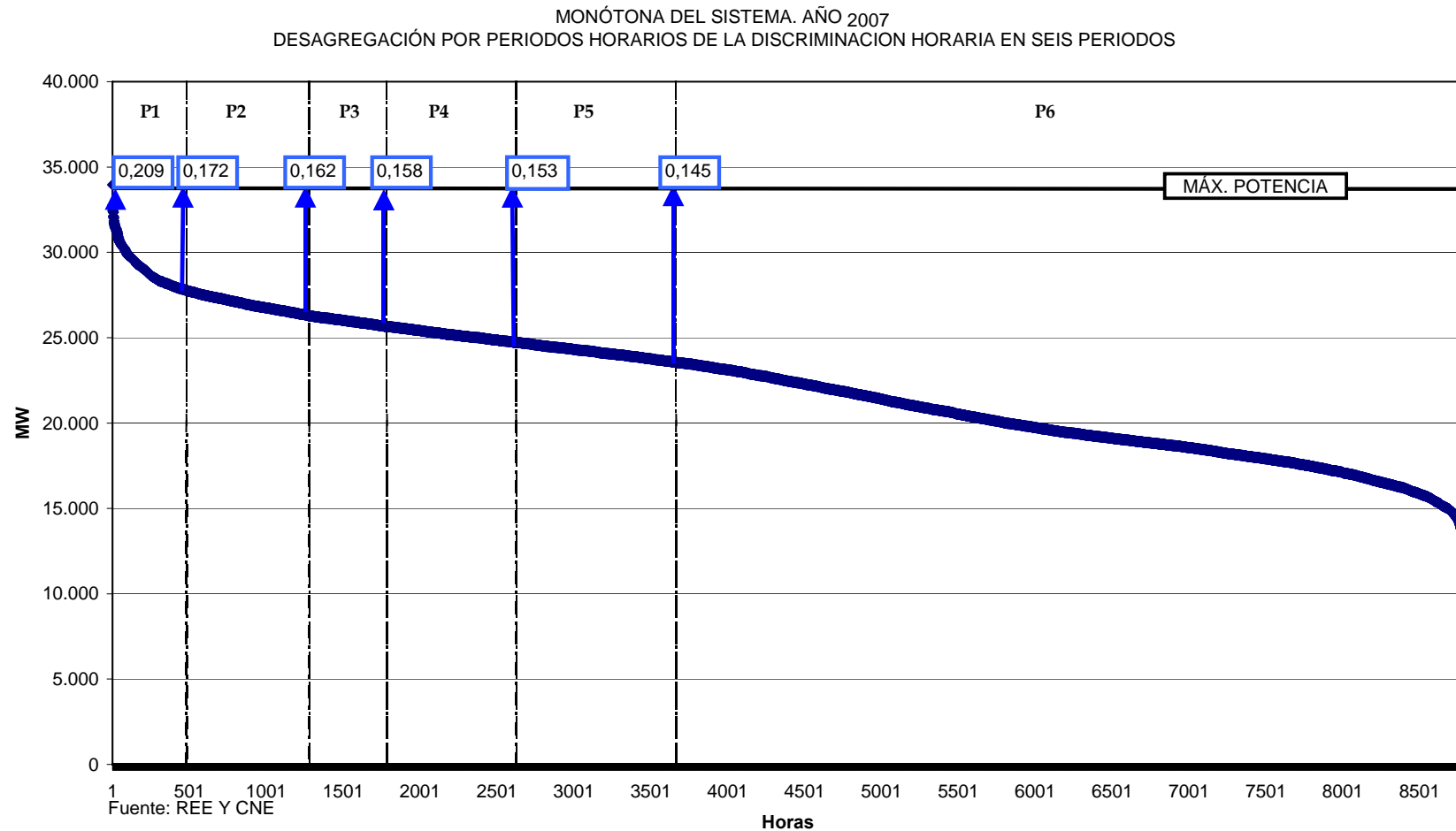
B. Asignación de Costes de T&D de cada nivel de tensión por Bloques Horarios (BH)

- ▶ *La asignación de los costes de redes por BH se efectúa diferenciando el coste unitario por potencia equivalente de cada NT según distintos coeficientes horarios (K_b)*

- Los coeficientes K_b** se calculan como cocientes normalizados entre la potencia máxima de cada periodo tarifario y la potencia máxima del sistema.

Periodos tarifarios	$P_{\max j} / P_{\max \text{ del sistema}}$	$K_{b_j}^t$
1	P_1' / P_{\max}	$(P_1' / P_{\max}) / A$
2	P_2' / P_{\max}	$(P_2' / P_{\max}) / A$
3	P_3' / P_{\max}	$(P_3' / P_{\max}) / A$
4	P_4' / P_{\max}	$(P_4' / P_{\max}) / A$
5	P_5' / P_{\max}	$(P_5' / P_{\max}) / A$
6	P_6' / P_{\max}	$(P_6' / P_{\max}) / A$
	$\Sigma = A$	$\Sigma = 1$

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso



→ **K_b : COEFICIENTE NORMALIZADO DE POTENCIA MAXIMA POR PERIODO TARIFARIO** (Potencia máxima del periodo correspondiente respecto a la máxima potencia del sistema)

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

B. Asignación de Costes de T&D de cada nivel de tensión por Bloques Horarios (BH)

- II. **Potencia equivalente (P_e):** se calcula como la suma de las potencias contratadas en cada grupo y periodo tarifario, ponderadas por los K_b .

$$P_e^t = \sum_{j=1}^N K_{bj}^t \cdot P_{cj}^t$$

- III. **Coste unitario por potencia equivalente y grupo tarifario:** se obtiene el cociente entre el coste total de T&D asignado por grupo tarifario y la potencia equivalente correspondiente.

$$C^t = C_{TD}^t / P_e^t$$

- IV. **Costes totales de T&D asignados por grupo y periodo tarifario:** se calcula el producto de la potencia contratada en cada periodo y el coste unitario por P_e ponderado por el correspondiente coeficiente K_b .

$$C^t \cdot K_{bj}^t \cdot P_{cj}^t$$

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

- **Costes de gestión de ATR**
 - ▶ *Coste unitario por cliente*
 - ▶ *Pendiente de diferenciar pagos según otras variables de discriminación del coste unitario según información que proporcionen las empresas:*
 - ➔ Dispersión-concentración del mercado
 - ➔ Complejidad tarifaria
- **Costes asignados mediante cuota uniforme sobre el peaje de T&D**

Coste Transporte y Distribución		6.364.809
	2009	
	Miles €	% s/Peaje
Costes de diversificación y seguridad de abastecimiento	74.047	1,16%
Moratoria Nuclear	3.000	0,05%
2ª parte del ciclo de combustible nuclear	71.047	1,12%
Costes permanentes	68.403	1,07%
Operador del Sistema	37.517	0,59%
Operador del Mercado	11.140	0,18%
Comisión Nacional de Energía	19.746	0,31%

- **Resto de costes de acceso**

- ▶ *El resto de costes permanentes y de seguridad del sistema, son conceptos de costes cuya magnitud es independiente de las decisiones de consumo tomadas por los usuarios, del mayor o menor uso de las redes de transporte y distribución*
- ▶ *Asignación eficiente: Cuota inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda*
 - ➔ Problema: no se conocen las elasticidades demanda-precio de los grupos tarifarios
 - ➔ Estimador: Coeficiente de simultaneidad en el periodo de punta (relación existente entre la potencia demanda y contratada en el periodo de punta)
 - ➔ Ventajas:
 - Variable fácilmente observable por el regulador
 - Consumidores sensibles al precio tenderán a igualar potencia demandada y facturada para minimizar su facturación

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

● Asignación de costes de acceso por concepto de coste resultante para 2009

Coste de Acceso (miles €)										Precio Medio (c€/kWh)
	T+D	Gestión ATR	Cuotas	Prima R.E.	Compensación extrapeninsular	Déficits	Servicio interrumibilidad	ELCOGÁS	Total	
2.0 A	2.961.687	271.605	66.285	2.609.484	843.154	955.901	488.233	41.989	8.238.338	10,497
2.0 A DHA	333.417	21.964	7.462	240.956	77.856	88.267	45.083	3.877	818.882	6,331
3.0	1.143.226	16.790	25.586	579.323	187.186	212.216	108.391	9.322	2.282.040	5,705
3.1 A	467.791	1.706	10.470	182.892	59.095	66.997	34.219	2.943	826.113	3,989
6.1	1.083.826	533	24.257	331.508	107.114	121.437	62.025	5.334	1.736.035	2,830
6.2	177.314	29	3.968	37.250	12.036	13.645	6.970	599	251.813	1,358
6.3	89.254	6	1.998	12.266	3.963	4.493	2.295	197	114.473	1,202
6.4	108.294	6	2.424	14.883	4.809	5.452	2.785	239	138.891	0,568
Total	6.364.809	312.639	142.450	4.008.563	1.295.213	1.468.409	750.000	64.501	14.406.584	5,417

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

- Asignación de costes de acceso por periodos horarios para 2009

Costes de acceso por periodos horarios (miles €)							
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
NT0	DH1	8.238.338					
	DH2	818.882					
	DH3	944.785	762.838	574.417			
NT1	DH3	339.178	272.786	214.148			
	DH6	333.393	291.343	285.279	279.045	268.924	278.051
NT2	DH6	48.297	42.841	40.964	40.397	39.032	40.281
NT3	DH6	21.468	19.764	19.019	18.545	17.950	17.726
NT4	DH6	25.756	23.850	22.829	22.604	21.629	22.223

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

- Diseño de tarifas de acceso

	DISEÑO MONÓMICO	DISEÑO BINÓMICO	DISEÑO MIXTO
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none">⇒ Los términos de potencia se obtienen directamente de la asignación de costes de redes	<ul style="list-style-type: none">⇒ Continuidad con la estructura de tarifas vigentes	<ul style="list-style-type: none">⇒ Se adapta cada estructura a las características generales de clientes:<ul style="list-style-type: none">Diseño Binómico<ul style="list-style-type: none">➤ BAJA TENSIÓN➤ MEDIA TENSIÓN DH3Diseño Monómico<ul style="list-style-type: none">➤ MEDIA TENSIÓN DH6➤ ALTA TENSIÓN
INCONVENIENTES	<ul style="list-style-type: none">⇒ Ruptura con la estructura binómica de tarifas de acceso vigente	<ul style="list-style-type: none">⇒ Se desvincula el diseño de tarifas de acceso con el criterio de asignación de costes de redes⇒ Discrecionalidad: decidir qué parte del coste asignado por NT y BH se recupera por potencia y por energía	<ul style="list-style-type: none">⇒ Discrecionalidad: decidir la estructura a aplicar a cada grupo⇒ Discrecionalidad: decidir qué parte del coste se recupera por potencia y energía en clientes de baja tensión y media tensión en DH3

Metodología para el establecimiento de tarifas de acceso

● Diseño de tarifas de acceso

▶ *Estructura de tarifas de acceso vigente* \Rightarrow *tarifas binómicas*

- ➔ Se recupera mediante el término de potencia los costes de redes del propio nivel de tensión
- ➔ Se recupera mediante el término de potencia los costes de redes de niveles de tensión superior

▶ *Diseño de los términos de potencia y energía*

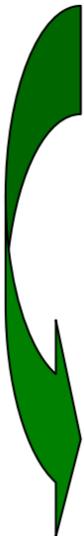
- ➔ En 2006 se produjo un cambio en los calendarios, por lo que se optó por mantener la discriminaciones por periodos horarios de los términos de potencia y energía de las nuevas tarifas.

Término de energía

	Periodo Tarifario					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
DH1	1,0000					
DH2	0,6052	0,3948				
DH3	0,3606	0,3392	0,3002			
DH6	0,2529	0,2363	0,2107	0,1392	0,0907	0,0703

Término de potencia

	Periodo Tarifario					
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
DH1	1,0000					
DH2	1,0000					
DH3	0,5688	0,3508	0,0804			
DH6	0,3615	0,1809	0,1324	0,1324	0,1324	0,0604

A large, thick green curved arrow on the left side of the slide, pointing downwards from the first section to the second.

- Hechos relevantes

- ▶ *Déficit de tarifas*
- ▶ *Desarrollo del modelo de red de referencia*
- ▶ *Implantación de medida horaria*
- ▶ *Introducción del suministro de último recurso*

- Revisión de la metodología asignativa de la CNE

- ▶ *Coste de transporte y distribución en coherencia con el Modelo de Red de Referencia desarrollado por la CNE*
- ▶ *Coste de gestión de ATR*
- ▶ *Primas del Régimen Especial*
- ▶ *Costes asignados mediante cuota diferencia en función de la elasticidad de la demanda*

Información disponible en la web de la CNE

- Informes sobre precios regulados
 - ▶ *Propuesta de metodología para establecer tarifas de acceso a las redes eléctricas*
 - ▶ *Propuesta CNE de financiación de pagos por capacidad*
 - ▶ *Propuesta CNE de revisión de las tarifas de acceso para el año 2009 y tarifas integrales para el primer trimestre de 2009*
 - ▶ *Informe 36/2008 revisión tarifas eléctricas para 2009 (Orden ITC/3801/2008, de 26 de diciembre, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de enero de 2009)*

Fin de la presentación

The logo of the Comisión Nacional de Energía (CNE) is located in the top right corner. It consists of the letters "CNE" in a white, serif font, set against a dark green square background.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN


Clara González Bravo

Subdirectora de Régimen de Sistemas Regulados

Comisión Nacional de Energía

cgb@cne.es

Tfno. 34 91 432 97 39

A solid dark green horizontal bar spans the width of the slide at the bottom.