

1.- LEGISLACIÓN ACTUAL, PROPUESTA Y PLAZOS

Legislación actual: RD 1164/2001

Propuesta CNMC

- Disposición 1066 del BOE núm. 21 de 2020 → se publica la Circular 3/2020
- Disposición 2388 del BOE núm. 43 de 2020 → corrección de errores de la Circular 3/2020

Plazos:

- 24/04/2020 → Plazo límite para que CNMC adapte los ficheros de intercambio de información entre distribuidores y comercializadores. **Ha vencido y no se sabe nada**
- 01/11/2020 → Plazo límite para que distribuidoras y comercializadoras adapten los equipos de medida, los sistemas de facturación y los contratos a lo dispuesto en esta circular.

2.- NUEVOS GRUPOS TARIFARIOS

NIVEL TENSIÓN	POTENCIA CONTRATADA	TARIFA CIRCULAR 3/ 2020	PERIODOS		EQUIVALENCIA ACTUAL	
			POTENCIA	ENERGÍA		
NT0	V ≤ 1 kV	≤ 15 kW	2.0TD	2	3	2.0A - 2.0DHA - 2.0DHS 2.1A - 2.1DHA - 2.1DHS
		> 15 kW P _{n+1} ≥ P _n	3.0TD	6	6	3.0A
NT1	1 kV < V < 30 kV	P _{n+1} ≥ P _n	6.1TD	6	6	6.1A - 3.1A
NT2	30 kV ≤ V < 72,5 kV	P _{n+1} ≥ P _n	6.2TD	6	6	6.2
NT3	72,5 kV ≤ V < 145 kV	P _{n+1} ≥ P _n	6.3TD	6	6	6.3
NT4	V ≥ 145 kV	P _{n+1} ≥ P _n	6.4TD	6	6	6.4

Peajes de transporte y distribución de aplicación a los consumidores.

2.0TD:

- 3 periodos de energía
- 2 periodos de potencia → **No tienen por qué ser crecientes por periodo**
- Potencia máxima contratable ≤ 15kW

3.0TD:

- 6 periodos de energía
- 6 periodos de potencia → **Deben ser iguales o crecientes por periodo**
- Debe tener una potencia > **15kW en al menos P6**

6.XTD:

- 6 periodos de energía
- 6 periodos de potencia → **Deben ser crecientes por periodo**
- Se elimina la distinción por potencia entre 3.1A y 6.1
- Sólo se diferencian por rangos de tensión

3.- NUEVOS PERIODOS HORARIOS

Ver tablas periodos por zona.

VARIACIÓN PARA PENÍNSULA

Al pasar de una discriminación de tres periodos a seis, la relación de diferencia de horas no es inmediata pero considerando los precios para los peajes de transporte y distribución propuestos en la Circular para la tarifa 3.0TD, se puede considerar “horas punta” P1 (3.0A) \approx P1+P2 (3.0TD), “horas llano” P2 (3.0A) \approx P3+P4 (3.0TD) y “horas valle” P3 (3.0A) \approx P5+P6 (3.0TD).

PERIODO	Tarifa 3.0A		3.0TD		Diferencia	
	Nº Horas Orden ITC/2794/2007	% Horas sobre total anual	Nº Horas Circular 3/2020	% Horas sobre total anual	Horas	%
P1	1.464	16,7%	765	8,7%	283	19,3%
P2	4.392	50,0%	982	11,2%		
P3	2.928	33,3%	886	10,1%	-2.484	-34,8%
P4	-	-	1022	11,6%		
P5	-	-	441	5,0%	2.201	75,2%
P6	-	-	4688	53,4%		
TOTAL	8.784	100%	8.784	100%		

Misma premisa que con la 3.1A y 6.1TD

PERIODO	Tarifa 3.1A		6.1TD		Diferencia	
	Nº Horas Orden ITC/2794/2007	Nº Horas sobre total anual	Nº Horas Circular 3/2020	Nº Horas sobre total anual	Horas	%
P1	1.542	17,6%	765	8,7%	205	13,3%
P2	3.224	36,7%	982	11,2%		
P3	4.018	45,7%	886	10,1%	-1.316	-52,5%
P4	-	-	1022	11,6%		
P5	-	-	441	5,0%	1.111	27,7%
P6	-	-	4688	53,4%		
TOTAL	8.784	100%	8.784	100%		

PERIODO	Tarifa 6.1A		6.1TD		Diferencia	
	Nº Horas Orden ITC/2794/2007	Nº Horas sobre total anual	Nº Horas Circular 3/2020	Nº Horas sobre total anual	Horas	%
P1	650	7,4%	765	8,7%	115	18%
P2	902	10,3%	982	11,2%	80	9%
P3	456	5,2%	886	10,1%	430	94%
P4	760	8,7%	1022	11,6%	262	34%
P5	1.008	11,5%	441	5,0%	-567	-56%
P6	5.008	57,0%	4688	53,4%	-320	-6%
TOTAL	8.784	100%	8.784	100%		

4.- ADAPTACIÓN DE LAS POTENCIAS CONTRATADAS A LOS NUEVOS PERIODOS

El consumidor tendrá derecho a adaptar las potencias contratadas por periodo horario a los periodos definidos en la circular **SIN COSTE**, independientemente de si hubiera realizado un cambio de potencia en los doce meses anteriores.

Si el consumidor no especifica las potencias deseadas, las potencias contratadas que se aplicarán por periodo a las nuevas tarifas serán las siguientes:

Tarifas 2.X: NO requiere cumplir criterio de potencias crecientes por periodo:

Si el consumidor no dice lo contrario sería:

- P1 = potencia contratada actual
- P3 = potencia contratada actual

Ejemplos de la adaptación de la potencia contratada a la tarifa 2.0TD

Ejemplo tarifa 2.0A -2.0DHA-2.0DHS	Ejemplo tarifa 2.1A -2.1DHA-2.1DHS
Potencia contratada 2019	Potencia contratada 2019
P1: 3,45 kW	P1: 14,49 kW
Potencia contratada 2.0TD	Potencia contratada 2.0TD
Ppunta: 3,45 kW	Ppunta: 14,49 kW
Pvalle: 3,45 kW	Pvalle: 14,49 kW

Adaptación de la potencia contratada a la tarifa 2.0TD

Tarifas 3.0A y 3.1A: debe cumplir criterio de potencias crecientes por periodo:

Si el consumidor no dice lo contrario sería:

- P1 = P1 actual
- P2, P3, P4 y P5
 - Si P2 actual \geq P1 actual entonces será igual a P2 actual
 - Si P2 actual $<$ P1 actual entonces será igual a P1 actual
- P6
 - Si P3 actual \geq P2 y \geq P1 entonces P6 será igual P3 actual
 - Si P3 actual $<$ P2 actual o $<$ P1 actual P6 será igual al mayor de P1 y P2

NOTA: la más afectada es la 3.0A que no requería cumplir hasta ahora el criterio de potencias crecientes

Tarifas 6.X: debe cumplir criterio de potencias crecientes por periodo:

- A nivel de potencias contratadas no se ven afectadas.
- Para las tarifas 6.X se elimina la restricción de tener que contratar más de 450kW en al menos P6.

Ejemplos de la adaptación de la potencia contratada a la tarifa 3.0TD

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P1=P2=P3$

Potencia contratada 2019

P1: 16,00 kW
 P2: 16,00 kW
 P3: 16,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 16,00 kW
 P2: 16,00 kW
 P3: 16,00 kW
 P4: 16,00 kW
 P5: 16,00 kW
 P6: 16,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P3>P2>P1$

Potencia contratada 2019

P1: 16,00 kW
 P2: 18,30 kW
 P3: 23,10 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 16,00 kW
 P2: 18,30 kW
 P3: 18,30 kW
 P4: 18,30 kW
 P5: 18,30 kW
 P6: 23,10 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P1>P2>P3$

Potencia contratada 2019

P1: 19,00 kW
 P2: 15,00 kW
 P3: 10,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 19,00 kW
 P2: 19,00 kW
 P3: 19,00 kW
 P4: 19,00 kW
 P5: 19,00 kW
 P6: 19,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P1>P3>P2$

Potencia contratada 2019

P1: 16,00 kW
 P2: 8,00 kW
 P3: 12,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 16,00 kW
 P2: 16,00 kW
 P3: 16,00 kW
 P4: 16,00 kW
 P5: 16,00 kW
 P6: 16,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P2>P1>P3$

Potencia contratada 2019

P1: 25,00 kW
 P2: 29,00 kW
 P3: 10,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 25,00 kW
 P2: 29,00 kW
 P3: 29,00 kW
 P4: 29,00 kW
 P5: 29,00 kW
 P6: 29,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P2>P3>P1$

Potencia contratada 2019

P1: 7,00 kW
 P2: 40,00 kW
 P3: 37,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 7,00 kW
 P2: 40,00 kW
 P3: 40,00 kW
 P4: 40,00 kW
 P5: 40,00 kW
 P6: 40,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P3 > P1 > P2$

Potencia contratada 2019

P1: 33,00 kW
 P2: 22,00 kW
 P3: 45,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 33,00 kW
 P2: 33,00 kW
 P3: 33,00 kW
 P4: 33,00 kW
 P5: 33,00 kW
 P6: 45,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P2 > P1 = P3$

Potencia contratada 2019

P1: 18,00 kW
 P2: 26,00 kW
 P3: 18,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 18,00 kW
 P2: 26,00 kW
 P3: 26,00 kW
 P4: 26,00 kW
 P5: 26,00 kW
 P6: 26,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P1 > P2 = P3$

Potencia contratada 2019

P1: 39,00 kW
 P2: 20,00 kW
 P3: 20,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 39,00 kW
 P2: 39,00 kW
 P3: 39,00 kW
 P4: 39,00 kW
 P5: 39,00 kW
 P6: 39,00 kW

Ejemplo tarifa 3.0A.
Caso $P3 > P2 = P1$

Potencia contratada 2019

P1: 39,00 kW
 P2: 39,00 kW
 P3: 46,00 kW

Potencia contratada 3.0TD

P1: 39,00 kW
 P2: 39,00 kW
 P3: 39,00 kW
 P4: 39,00 kW
 P5: 39,00 kW
 P6: 46,00 kW

Adaptación de la potencia contratada de tarifas 3.0A a la tarifa 3.0TD

Ejemplos de la adaptación de la potencia contratada a la tarifa 6.1TD

Ejemplo tarifa 3.1A.

Caso $P1=P2=P3$

Potencia contratada 2019

P1: 130,00 kW

P2: 130,00 kW

P3: 130,00 kW

Potencia contratada 6.1TD

P1: 130,00 kW

P2: 130,00 kW

P3: 130,00 kW

P4: 130,00 kW

P5: 130,00 kW

P6: 130,00 kW

Ejemplo tarifa 3.1A.

Caso $P3>P2>P1$

Potencia contratada 2019

P1: 95,00 kW

P2: 110,00 kW

P3: 178,00 kW

Potencia contratada 6.1TD

P1: 95,00 kW

P2: 110,00 kW

P3: 110,00 kW

P4: 110,00 kW

P5: 110,00 kW

P6: 178,00 kW

Ejemplo tarifa 3.1A.

Caso $P3>P2=P1$

Potencia contratada 2019

P1: 80,00 kW

P2: 80,00 kW

P3: 92,00 kW

Potencia contratada 6.1TD

P1: 80,00 kW

P2: 80,00 kW

P3: 80,00 kW

P4: 80,00 kW

P5: 80,00 kW

P6: 92,00 kW

Ejemplo tarifa 3.1A.

Caso $P3=P2>P1$

Potencia contratada 2019

P1: 289,00 kW

P2: 304,00 kW

P3: 304,00 kW

Potencia contratada 6.1TD

P1: 289,00 kW

P2: 304,00 kW

P3: 304,00 kW

P4: 304,00 kW

P5: 304,00 kW

P6: 304,00 kW

Adaptación de la potencia contratada de tarifas 3.1A a la tarifa 6.1TD

5.- FACTURACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA

Se divide en dos términos:

- Facturación potencia contratada
- Facturación por potencia demandada → el control y medición de la potencia demandada ya no se realiza en función de la tarifa del suministro, si no que depende del tipo de equipo de medida

FACTURACIÓN POTENCIA CONTRATADA

La facturación de potencia será el sumatorio resultante de multiplicar la potencia contratada en cada período horario por el precio del término de potencia correspondiente, según la fórmula siguiente:

$$FP = \sum_{p=1}^{p=i} T p_p * P c_p$$

Donde:

FP: Facturación de la potencia.

T_p: Precio del término de potencia del periodo horario *p*, expresado en €/kW y año.

P_c: Potencia contratada en el período horario *p*, expresada en kW.

i: Número de periodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

Consideraciones:

- Siempre será mínimo el 100% de la potencia contratada
- La facturación de potencia se prorrateará por el número de días de facturación.

FACTURACIÓN POTENCIA DEMANDA

Diferenciación de los tipos de equipo de medida según Real Decreto 1110/2007 de 24 de agosto

Tipo	Tipo de medida	Potencia (kW)	Potencia demanda
5	Telegestión	<= 15	ICP o Máxímetros
4	Manual / Telegestión / Telemedida	> 15 y <= 50	Máxímetro
3	Manual / Telegestión / Telemedida	Resto	Máxímetro o cuartohoraias
2	Telemedida	> 450	Cuartohorarias
1	Telemedida	>= 10.000	Cuartohorarias

Para los contadores de tipo 3 que el contador no genere cuartohorarias, se le facturará la potencia demanda en base a los registros de los máxímetros.

¿Cómo se factura la potencia demandada?

Tipo 5 con ICP → 0 €

Tipo 5 con máxímetro y Tipo 4

Si $PC > PR$ se facturarán los excesos registrados en cada período, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$F_{EP} = \sum_{p=1}^{P=i} t_{ep} \times 2 \times (Pd_j - Pc_p)$$

Donde:

F_{EP} : Facturación en concepto de excesos de potencia.

t_{ep} : Término de exceso de potencia, expresado en €/kW, del peaje correspondiente.

Pd_j : Potencia demandada en cada uno de los períodos horario p en que se haya sobrepasado Pc_p , expresada en kW.

Pc_p : Potencia contratada en el período horario p, expresada en kW.

i: Número de períodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

Tarifa	2.0 TD	3.0 TD	6.1 TD	6.2 TD	6.3 TD	6.4 TD
t_{ep} (€/kW)	3,4770	3,3809	3,5232	3,3139	3,0305	3,3731

Precios del término de exceso de potencia (€/kW)

Tipo 3 con cuatrorarias, Tipo 2 y Tipo 1

Se mantiene el mecanismo de excesos de potencia establecido en el Real Decreto 1164/2001 de 26 de octubre para las tarifas de seis periodos pero con ciertos cambios. Se aplicará la siguiente formulación para la determinación de la facturación de los excesos de potencia para los consumidores con equipo de medida con registro cuarto horario:

$$F_{EP} = \sum_{p=1}^{P=i} k_p \times t_{ep} \times \sqrt{\sum_{j=1}^n (Pd_j - Pc_p)^2}$$

Donde:

F_{EP} : Facturación en concepto de excesos de potencia.

K_p : Relación de precios por periodo horario p, calculada como el cociente entre el término de potencia del periodo p respecto del término de potencia del periodo 1 del peaje correspondiente.

t_{ep} : Término de exceso de potencia, expresado en €/kW, del peaje correspondiente.

Pd_j : Potencia demandada en cada uno de los cuartos de hora j del período horario p en que se haya sobrepasado Pc_p , expresada en kW.

Pc_p : Potencia contratada en el período horario p, expresada en kW.

i: Número de períodos horarios de los que consta el término de facturación de potencia del peaje correspondiente.

Tipo 3 con maxímetro

Se factura como las de tipo 3 con cuartohorarias, pero considerando que la máxima potencia registrada por periodo es el valor que se da cada 15 minutos.

Se ha trasladado la consulta a la CNMC ya que esto implicaría en los casos de suministros con excesos de potencia sobrecostes de hasta el 700%.

Coeficiente Kp					
Tarifa	Actual tarifas 6.X	6.1 TD	6.2 TD	6.3 TD	6.4 TD
P1	1	1	1	1	1
P2	0,5	0,9427	0,9479	0,9628	1
P3	0,37	0,767	0,6905	0,8619	0,4871
P4	0,37	0,5315	0,4284	0,5104	0,3726
P5	0,37	0,021	0,0173	0,0269	0,0204
P6	0,17	0,021	0,0173	0,0269	0,0204
tep (€/kW)	1,4064	3,5232	3,3139	3,0305	3,3731

Kp * tep					
Tarifa	Actual tarifas 6.X	6.1 TD	6.2 TD	6.3 TD	6.4 TD
P1	1,4064	3,5232	3,3139	3,0305	3,3731
P2	0,7032	3,32132064	3,14124581	2,9177654	3,3731
P3	0,520368	2,7022944	2,28824795	2,61198795	1,64303701
P4	0,520368	1,8725808	1,41967476	1,5467672	1,25681706
P5	0,520368	0,0739872	0,05733047	0,08152045	0,06881124
P6	0,239088	0,0739872	0,05733047	0,08152045	0,06881124

NUEVOS PEAJES DE POTENCIA ¶ Habla Carlos

Los peajes de potencia se obtienen de sumar los siguientes términos:

- Peajes de distribución → Publicados Circular 3/2020
- Peajes de transporte → Publicados Circular 3/2020
- Cargos (primas renovables, sistemas extrapeninsulares, anualidad déficit → Falta que los publiquen

Para disponer de una estimación de lo que serían los peajes potencia a aplicar a partir del 01/11/2020, hemos hecho uso de los resultados del análisis realizado en el apartado 8.1.2 de la Memoria Justificativa de la Circular 3/2020 siendo el porcentaje que representan los cargos por tarifa los siguientes:

- 59% para la tarifa 3.0A
- 46% para la tarifa 3.1A
- 45% para la tarifa 6.1A.

Partiendo de los precios de los peajes de transporte y distribución indicados por la Circular para el año 2020, la estimación de precios de los peajes de acceso del término de potencia para las tarifas 3.0TD y 6.1TD serían los siguientes:

Tarifa	Término de potencia (€/kW año)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
3.0 TD	24,858284	22,947866	11,670374	8,898888	2,304832	2,304832
6.1 TD	30,235135	28,502212	23,189687	16,069948	0,633619	0,633619

Estimación de precios del peaje del término de potencia de tarifas 3.0TD y 6.1TD

¿CÓMO AFECTA A LAS TARIFAS 6.X?

Tarifa	Variación Kp * tep				Variación horas periodos tarifas 6.X	Variación peajes potencia
	6.1 TD	6.2 TD	6.3 TD	6.4 TD		
P1	151%	136%	115%	140%	18%	-23%
P2	372%	347%	315%	380%	9%	46%
P3	419%	340%	402%	216%	94%	62%
P4	260%	173%	197%	142%	34%	12%
P5	-86%	-89%	-84%	-87%	-56%	-96%
P6	-69%	-76%	-66%	-71%	-6%	-90%

EJEMPLOS DE CÁLCULO DEL TÉRMINO DE POTENCIA

[Ver Documento ejemplo de potencia](#)

6.- FACTURACIÓN DEL TÉRMINO DE REACTIVA

Se diferencian dos términos de reactiva:

- Reactiva inductiva → El conocido actualmente como reactiva
- Reactiva capacitiva

REACTIVA INDUCTIVA

- No sufre ninguna variación en cuanto a los precios y forma de cobro.
- Tarifas 2.0TD no le aplica la reactiva inductiva.
- Tarifas 3.0TD y 6.XTD no se factura P6 y resto se factura si $ER,ind > 33\% EA$

Los tramos del factor de potencia y precios del término por energía reactiva serán los vigentes establecidos en la Orden ITC/688/2011, de 30 de marzo.

cosφ		Precio (€/kVA _{rh})
Desde	Hasta	P1-P5
0,95	0,80	0,041554
0,80	0,55	0,062332

REACTIVA CAPACITIVA

La principal novedad que introduce la Circular 3/2020 es la **facturación por energía capacitiva en el periodo P6**. Según lo indicado en la Disposición transitoria segunda de la Circular:

- No afecta a las 3.0TD
- Todos los suministros con un nivel de tensión superior a 1 kV (6.XTD) deben **mantener de forma horaria un factor de potencia superior a 0,98 capacitivo en el periodo 6**. O lo que es lo mismo si la energía capacitiva de esa hora supera el 20,3% de la energía activa.
- Penalización reactiva capacitiva por estar fuera de rango: **0,05 €/kVA_{rh}**.

El periodo P6 corresponde con la franja horaria entre las 00:00 y 08:00 en los días laborables y las 24 horas en fines de semana y festivos de ámbito nacional no movibles, representando un 53% de las horas anuales del año 2020 por ejemplo.

Causas del consumo de energía reactiva capacitiva:

- Baterías fijas
- Baterías automáticas con medida en una fase en sistemas desequilibrados
- Iluminación LED, SAIs

[Ver ejemplo exceso capacitiva](#)

7.- CONCLUSIONES

- Se unifican las tarifas 2.X y se pasan a 2 periodos de potencia y 3 de energía
- La tarifa 3.0A pasa a tener 6 periodos de energía y 6 de potencia
- Se unifican las tarifas 3.1A y 6.1 y se eliminan las limitaciones de potencia
- Las tarifas 3.0A quedan obligadas a tener potencias iguales o ascendentes por periodo al igual que ya ocurría con las 3.1A y 6.X
- Se incrementa el número de horas de P1, P2, P3, P4 y disminuye el de P5 y P6
- Cambia la forma de factura los excesos de potencia
- Se incrementa los términos y coeficientes de precios de los excesos de potencia
- Se eliminan los rangos del 85% al 105% y la bonificación del 85% en las tarifas 3.X
- Se añade la penalización por energía reactiva capacitiva para tarifas de alta tensión (6.XTD)

La nueva normativa, fuerza a los clientes a estar optimizados en:

- Potencia
- Energía reactiva inductiva y capacitiva
- Desplazar sus horarios de consumo a los periodos P5 y P6

Para poder ajustar la potencia contratada y saber cómo actuar frente al consumo de energía reactiva capacitiva la nueva normativa demuestra que cualquier cliente de más de 15 kW requiere:

- Un consultor energético.
- Imprescindible instalar un contador con telemedida.