



ANÁLISIS DE CONTRATOS ELÉCTRICOS (TIPO 1)

RESTAURANTE EL BUEN YANTAR

ASIADER SIERRA DE ALBARRACIÓN

ANEXO: AUDITORÍA ENERGETICA





ANEXO: ANÁLISIS DEPENDENCIAS

Contenido

ANEXO: AUDITORÍA ENERGÉTICA	3
1 INVENTARIO CONTADORES EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES.....	4
2 ANÁLISIS DE LA FACTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	5
2.1 PARTES QUE COMPONEN LA FACTURA.....	5
2.2 TÉRMINO DE POTENCIA.	6
2.3 TÉRMINO DE ENERGÍA.	7
2.4 ENERGÍA REACTIVA.....	4
2.5 EQUIPOS DE MEDIDA Y OTROS SERVICIOS.....	8
2.6 COSTE TOTAL DE LA FACTURA DE LA ELECTRICIDAD.....	8
3 OPTIMIZACION DE CONTRATOS ELECTRICOS, PROPOSICION DE DE MEJORA EFICIENCIA ENERGETICA A COSTE REDUCIDO Y PATRONES DE CONSUMO	
3. 1-RESTAURANTE EL BUEN YANTAR:C/ EL CHORRO Nº 3 - BAJO - ALBARRACÍN	9
4 NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS.....	30
5 PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO	32
6 CONCLUSIONES.....	34



1-INVENTARIO CONTADORES EN EL RESTUARANTE:

CUPS	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA CONTRATADA	MEJORAS
ES0031300321311001AK	C/ EL CHORRO N.º 3 – BAJO, ALBARRACÍN	RESTAURANTE EL BUEN YANTAR	PP:10KW, PLL:11KW, PV:15KW	PP: 8KW, PLL: 15KW, PV: 8KW



2-ANÁLISIS DE LA FACTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

2.1 PARTES QUE COMPONEN LA FACTURA

- **Término de potencia.**
- **Térmico de energía.**
- **Penalizaciones** (energía reactiva, exceso de potencia, transformaciones¹).
- **Servicios** (alquiler de equipos, ajustes, asesoramientos, seguros, servicios de mantenimiento, urgencias, etc¹).
- **Impuestos.**

Las partes dependen del tipo de tarifa contratada y la tarifa viene determinada por la tensión de suministro, la potencia contratada y la discriminación horaria.

2.2 TÉRMINO DE POTENCIA.

¿Por qué se paga?

En el término de potencia **pagamos por la disponibilidad** de la potencia (kW), es decir, por poder demandar una cantidad de energía (kWh) en un momento dado. La forma de facturar la potencia viene determinada en la factura con la potencia contratada.

Intensidad [A]	Potencias eléctricas normalizadas [kW]			
	Monofásicos		Trifásicos	
	220 V	230 V	3*220/380 V	3*230/400 V
1,5	0,330	0,345	0,987	1,039
3	0,660	0,690	1,975	2,078
3,5	0,770	0,805	2,304	2,425
5	1,100	1,150	3,291	3,464
7,5	1,650	1,725	4,936	5,196
10	2,200	2,300	6,582	6,928
15	3,300	3,450	9,873	10,392
20	4,400	4,600	13,164	13,856
25	5,500	5,750	16,454	17,321
30	6,600	6,900	19,745	20,785
35	7,700	8,050	23,036	24,249
40	8,800	9,200	26,327	27,713
45	9,900	10,350	29,618	31,177
50	11,000	11,500	32,909	34,641
63	13,860	14,490	41,465	43,648

Ilustración 1. Tabla de Potencias Normalizadas BOE.

Con menos de 10kW (tarifas 2.0) y entre 10kW y 15 kW (tarifas 2.1) contratados lo habitual es tener **ICP* integrado en los contadores electrónicos, pudiendo estar activado o no**. De esta forma se controla la potencia entregada para que coincida con la facturada.

En la tarifa 3.0, con más de 15kW y menos de 450kW, lo habitual es no tener **ICP*** y sí **maxímetro***. En este caso, el **maxímetro registra la demanda cada 15 minutos y se toma el valor máximo para la facturación de TODO EL MES. Dependiendo de este valor (P_{MAXÍMETRO}), se facturará:**

Si se demanda (maxímetro) menos del 85% de lo contratado, se factura el 85% de la potencia contratada. Es decir, se produce un pequeño descuento, que no siempre se realiza (Reclamar).

- $P_{MAXÍMETRO} < 85\% P_{CONTRATADA} = \text{Factura del } 85\% P_{CONTRATADA}$

Si se demanda (maxímetro) entre el 85% y el 105% de lo contratado, se factura el valor del máximo.

- $85\% P_{CONTRATADA} < P_{MAXÍMETRO} < 105\% P_{CONTRATADA} = \text{Factura } P_{MAXÍMETRO}$

Si se demanda (maxímetro) más del 105% de lo contratado, se factura el valor del máximo más penalización (el doble de la diferencia entre la potencia registrada y el 105% de la potencia contratada)

- $P_{MAXÍMETRO} > 105\% P_{CONTRATADA} = P_{MAXÍMETRO} + 2 * (P_{MAXÍMETRO} - 105\% P_{CONTRATADA})$

ICP: (Interruptor de Control de Potencia) Es un limitador que interrumpe el suministro cuando la potencia demandada es superior a la contratada.



Maxímetro: Es un instrumento que registra la potencia demandada en tramos de 15 minutos).

La mayoría de las comercializadoras facturan la potencia con valores independientes para cada periodo (punta, llano y valle). Si tenemos un exceso de consumo pero no en los otros periodos, la penalización es únicamente en ese periodo. Sin embargo, en el mercado libre, nos encontramos con empresas que agrupan los tres periodos horarios, considerando el máximo de los tres y afectando las penalizaciones a los tres periodos. También tenemos comercializadoras que facturan como mínimo el 100%, pero cuando hay penalizaciones por exceso de potencia sí que las aplican.

Se debe revisar bien a la hora de firmar las condiciones del contrato, o pedir asesoramiento sin intereses intermedios, porque estas penalizaciones pueden ocasionar un importante coste económico.

2.3 TÉRMINO DE ENERGÍA.

El término de energía es el que pagamos por la energía activa consumida (kWh).

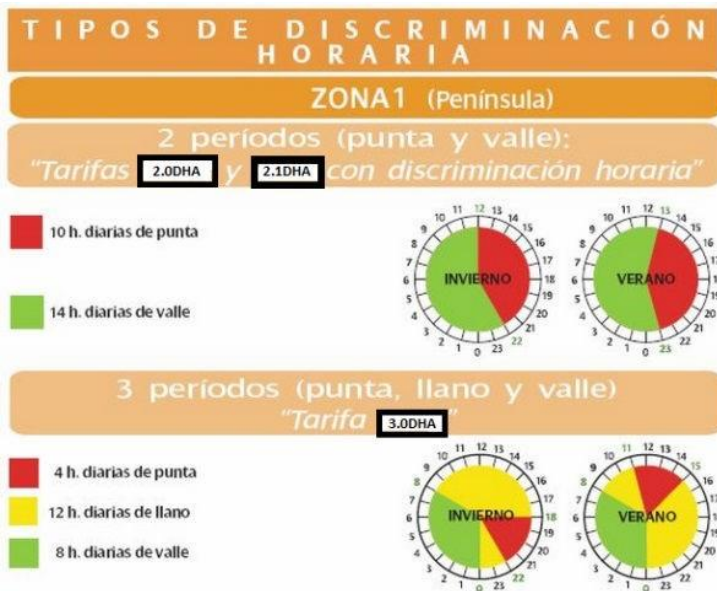
En suministros con menos de 15kW (Tarifas 2.0A y 2.1A) podemos tener discriminación horaria (denominada DHA), donde tenemos dos periodos, punta y valle. Estos horarios varían a lo largo del año.

Utilizando las horas valle es la que el precio de la electricidad es aproximadamente la tercera parte que en el horario punta, podemos reducir el coste de la factura eléctrica consumiendo la misma energía. Sin embargo, hay casos en los que el uso de los equipos no se puede desplazar a otras horas. Se debe estudiar cada uno de los consumos para comprobar su viabilidad y si es económicamente rentable.

En suministros de más de 15kW (Tarifa 3.0A) tenemos tres periodos. Estos horarios varían a lo largo del año, aunque el periodo valle (más barato) se mantiene todo el año entre las 0 y las 8 horas.

Con la utilización de las horas valle, en las que el precio de la electricidad es aproximadamente la mitad que en el periodo punta, podemos reducir el coste de la factura eléctrica consumiendo la misma energía.

Sin embargo, hay casos en los que el uso no se puede desplazar a otras horas. Se estudia cada uno de los consumos para ver si es viable y económicamente rentable.



2.4 ENERGÍA REACTIVA.

¿Qué es?

La energía reactiva es una energía originada por el exceso de elementos capacitivos (condensadores, baterías, etc.) frente a inductivos (bobinas, motores, transformadores, etc.) o viceversa. Esta energía es necesaria transportarla por la red, pero no genera un trabajo útil. La energía aparente consta del aporte de dos partes, la energía activa y la energía reactiva.

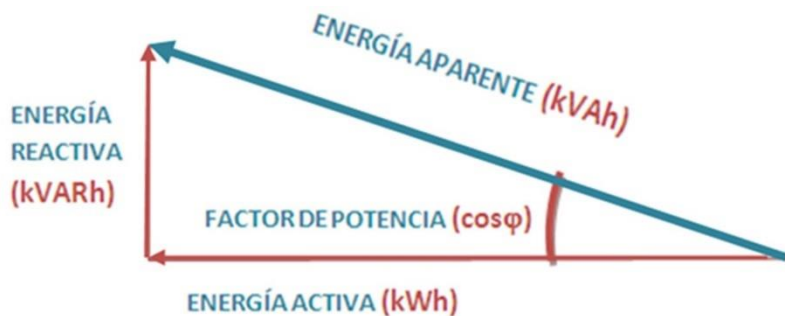


Ilustración 2

¿Por qué nos cuesta dinero? Porque a la empresa distribidora le cuesta dinero proporcionártela. Si tenemos suministros con altos valores registrados de energía reactiva, significa que nuestra instalación está demandando de la red esa energía, lo que puede dar lugar a problemas en los conductores, transformadores, etc. Por ello, un exceso de demanda acarrea un sobrecoste en la factura.



¿Y para que no me cueste dinero?

La cantidad de energía reactiva que podemos intercambiar sin tener que pagar penalizaciones viene determinado por el factor de potencia.

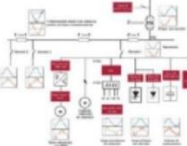
- En suministros de menos de 15 kW, tenemos penalizaciones cuando la energía reactiva supera el 50% de la activa.
- En suministros de más de 15 kW, tenemos penalizaciones cuando:

Si el intercambio de energía reactiva es inferior al 33% de la energía activa consumida, no habrá penalización. Este 33% nunca se paga. Se paga cada kVArh de más, si nos pasamos de este 33%.

Si el intercambio de energía reactiva es superior al 33% de la energía activa consumida, pagaremos 4,1554 ct por kVArh de más. Si el intercambio de energía reactiva es superior al 75% de la energía activa consumida, pagaremos 6,2332 ct por kVArh de más. Estos se aplicarán en los periodos P1 y P2. El P3 queda ausente de penalizaciones por reactiva.

Comparativa de recargos por reactiva 2009 - 2010

Cos ϕ	€/kVArh		Incremento
	31/12/2009	1/1/2010	
Cos ϕ < 0,95 hasta 0,9	0,000013	0,041554	Aumento de 317 veces respecto a la tarifa anterior
Cos ϕ < 0,9 hasta 0,85	0,017018	0,041554	144%
Cos ϕ < 0,85 hasta 0,8	0,034037	0,041554	22%
Cos ϕ < 0,8	0,051056	0,062332	22%



Si la penalización es lo suficientemente costosa, se debe revertir esta situación. El método más utilizado es la instalación de baterías de condensadores, que están disponibles desde unos pocos cientos de euros.



2.5 EQUIPOS DE MEDIDA Y OTROS SERVICIOS.

La factura puede incluir el coste de otros elementos como es el alquiler del equipo de medida si no están en propiedad del usuario. En algunos casos (dependiendo del tipo de contador y de lo que nos cobren por él) la compra del equipo de medición por parte del cliente. No es aconsejable, ya que la amortización es larga en el tiempo (suministros monofásicos de baja potencia) y hay que hacerse cargo de diferentes gastos relacionados. Sin embargo, en otros casos, la compra del equipo de medición se amortiza con el tiempo.

Además, podemos tener contratados otros servicios añadidos como el seguro de pagos, reparaciones urgentes, servicios de mantenimiento, revisiones, etc. Es habitual que en el mercado libre las comercializadoras ofrezcan descuentos en la factura a cambio de contratar estos servicios añadidos. A la hora de negociar el precio de la electricidad, tenemos que tener en cuenta si deseamos tener estos servicios contratados a esos precios.



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales





TIPO	Código	Tipo contador	Clas. (activación/clas.)	Consumible	Rango medida V	Rango medida A	Entrada / Salida de medida	Entrada salida	Comunicación COM1	Comunicación COM2	EURO
Contador											
Contador C 418-UDFC-10000	[1] QC210	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	-	664,00
Contador C 418-UDFC-30000	[1] QC330	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS485	-	664,00
Contador C 418-UDFC-30000	[1] QC330	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	Internet	-	701,31
Contador C 418-UDFC-70000	[1] QC370	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	RS232	666,47
Contador C 418-UDFC-80000	[1] QC380	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS485	RS485	666,47
Contador C 418-UDFC-90000	[1] QC380	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	RS485	666,47
Contador C 418-UDFC-AD000	[1] QC3A0	4 V2 2	3x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	Bluetooth	738,80

No tenemos contratados servicios adicionales.

SERVICIO	PRECIO HABITUAL
Eléctrico	12,42€
Clima Frío	13,71€
Clima Frío y Calor	16,37€
Eléctrico + Clima Frío	20,25€
Eléctrico + Clima Frío y Calor	24,57€

Impuestos no incluidos.

Comprometidos con tu empresa

- El Servicio de Mantenimiento A PUNTO te garantiza que la instalación eléctrica y de climatización de tu negocio está siempre en las mejores condiciones.
- Revisión de diagnóstico:** Un técnico especializado realizará una revisión inicial de la instalación eléctrica para evaluar el estado de la misma.
- Revisión periódica anual:** Para que tu instalación eléctrica y de climatización esté en orden los 365 días del año.
- Servicio de reparaciones sin límite de asistencia:** En el caso de tus instalaciones reparar alguna reparación, los mejores profesionales se presentarán en tu negocio en menos de 3 horas laborables. El desplazamiento y las 3 primeras horas de mano de obra totalmente gratuitas.
- Remediación de las instalaciones:** Con presupuestos gratuitos y sin compromiso.

¡Cómpralo ahora un 20% de descuento durante un año si compras online!

2.6 COSTE TOTAL DE LA FACTURA DE LA ELECTRICIDAD.

Además de los elementos anteriores, la factura eléctrica incluye el impuesto de electricidad, que se aplica sobre la potencia y la energía y el 21% de IVA, que se aplica sobre la suma de todos los elementos que componen la factura.

Según deduzcamos los términos de potencia y energía reduciremos los impuestos derivados de ellos.



3-OPTIMIZACION DE CONTRATOS ELECTRICOS, PROPOSICION DE MEJORA DE EFICIENCIA ENERGETICA A COSTE REDUCIDO Y PATRONES DE CONSUMO:

3.1-RESTAURANTE EL BUEN YANTAR:C/ EL CHORRO Nº 3 - BAJO - ALBARRACÍN:

CONSULTA	C1.5	POT. CONTRATADA	PP:10KW, PLL:11KW, PV:15KW
NOMBRE	LUIS HERRANZ SERRA	Tarifa	3.0A
ENTIDAD	RESTAURANTE EL BUEN YANTAR		
DIRECCIÓN CONTRATO	C/ EL CHORRO Nº 3 - BAJO - 44100 ALBARRACÍN		
CIF:	18433221D		
COMERCIALIZADORA	KVERDES		
TARIFA	3.0A		
CONTRATO	185		
CUPS	ES0031300321311001AK		
CONT. ACCESO	97025507319		

Suministro mayor de 10 KW

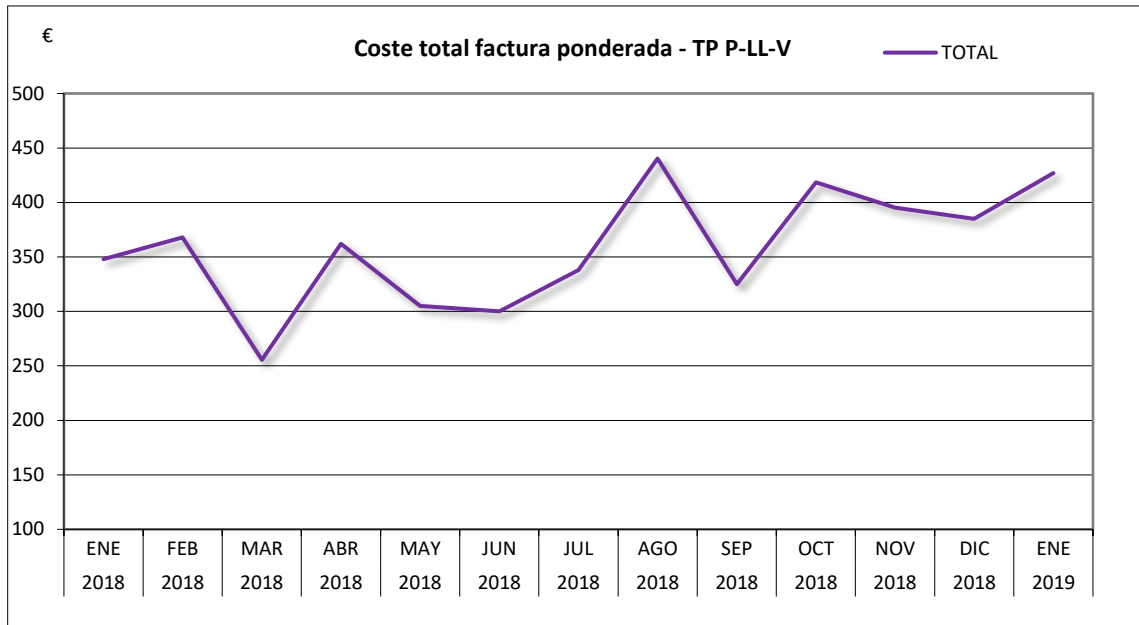
3.2 COSTES FACTURAS:

SIMULACIÓN PONDERADA PARA TP P-LL-V

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE		
COSTE FACTURA P-LL-V	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP P-LL-V	67,6	76,2	57,2	81,0	69,1	66,5	68,6	72,9	55,7	72,9	69,9	63,4	70,0	67,15	€/mes media
		TE	176,6	188,7	125,3	177,4	146,4	139,9	155,7	219,9	156,5	203,3	207,7	211,7	239,3	177,01	€/mes media
		REACTIVA	19,4	13,5	10,3	14,7	14,6	19,2	30,7	41,9	34,4	41,4	22,7	17,7	15,7	22,33	€/mes media
		TOT. ELECT.	263,5	278,4	192,8	273,1	230,0	225,5	255,0	334,7	246,7	317,5	300,3	292,9	325,0		
		IMP. ELECT	13,5	14,2	9,9	14,0	11,8	11,5	13,0	17,1	12,6	16,2	15,4	15,0	16,6	13,62	€/mes media
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,0	11,4	12,1	9,2	12,1	11,0	10,3	11,4	10,65	€/mes media
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	€/mes media
		TOT. SIN IVA	287,7	304,0	211,2	299,1	252,0	248,0	279,4	363,9	268,5	345,9	326,7	318,1	352,9		
IVA 21%	60,4	63,8	44,4	62,8	52,9	52,1	58,7	76,4	56,4	72,6	68,6	66,8	74,1	61,06	€/mes media		
TOTAL	348,1	367,8	255,5	361,9	305,0	300,1	338,0	440,3	324,9	418,5	395,3	385,0	427,1	351,82	€/mes media		

El coste medio mensual del término potencia es de 67,15€, el término energía es de 177,01€, y la energía reactiva es de 22,33€.



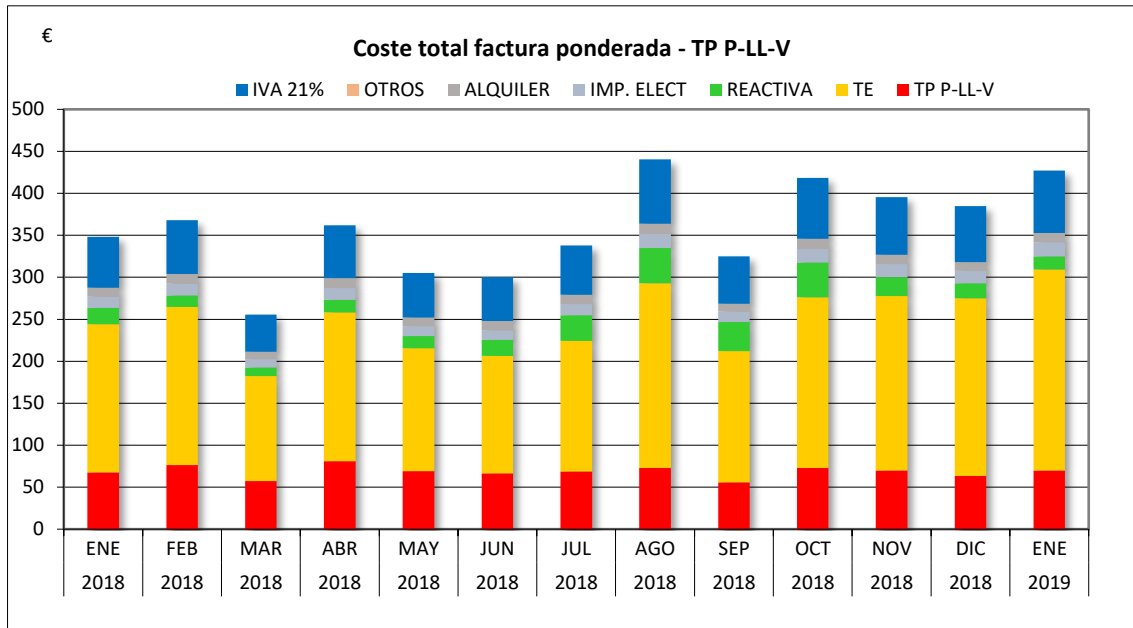


RESUMEN FACTURA PONDERADA TP P-LL-V

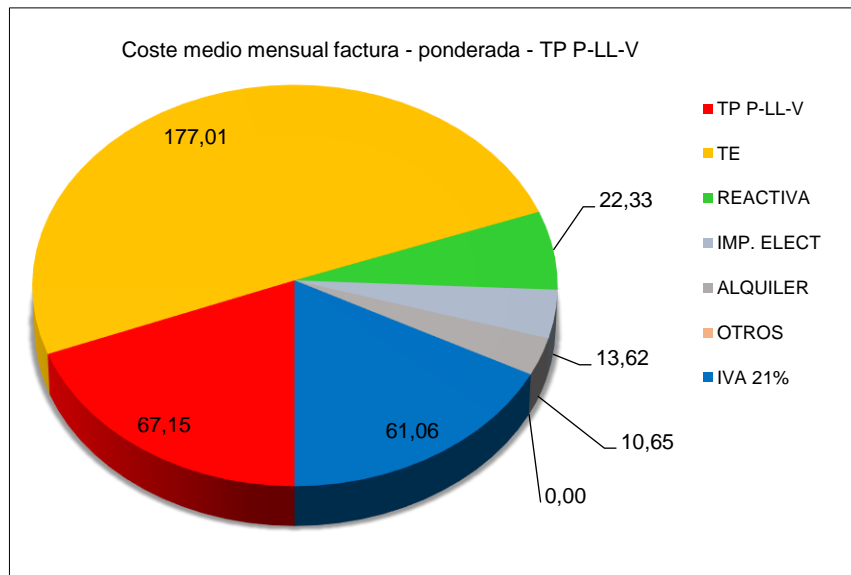
		[€]/mes	[€]/año
CONTRATO	3.0A	351,82	4.221,80

El coste medio de la factura es de 351,82€/mes con un total de 4.221,80€ al año.





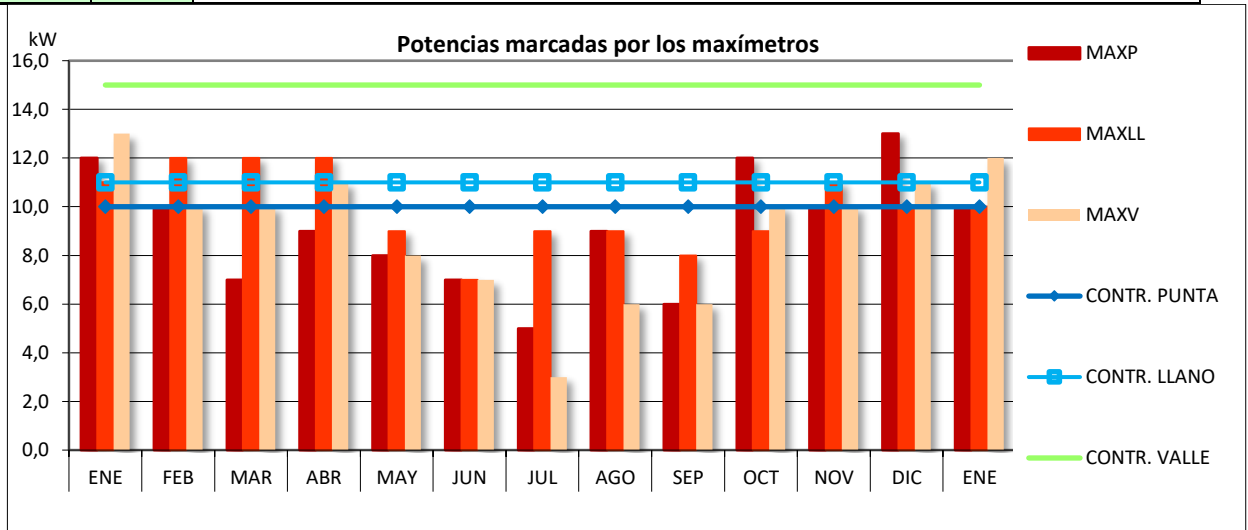
Consumo constante, y potencia optimizada, alto gasto en termino energía, con gastos por energía reactiva.



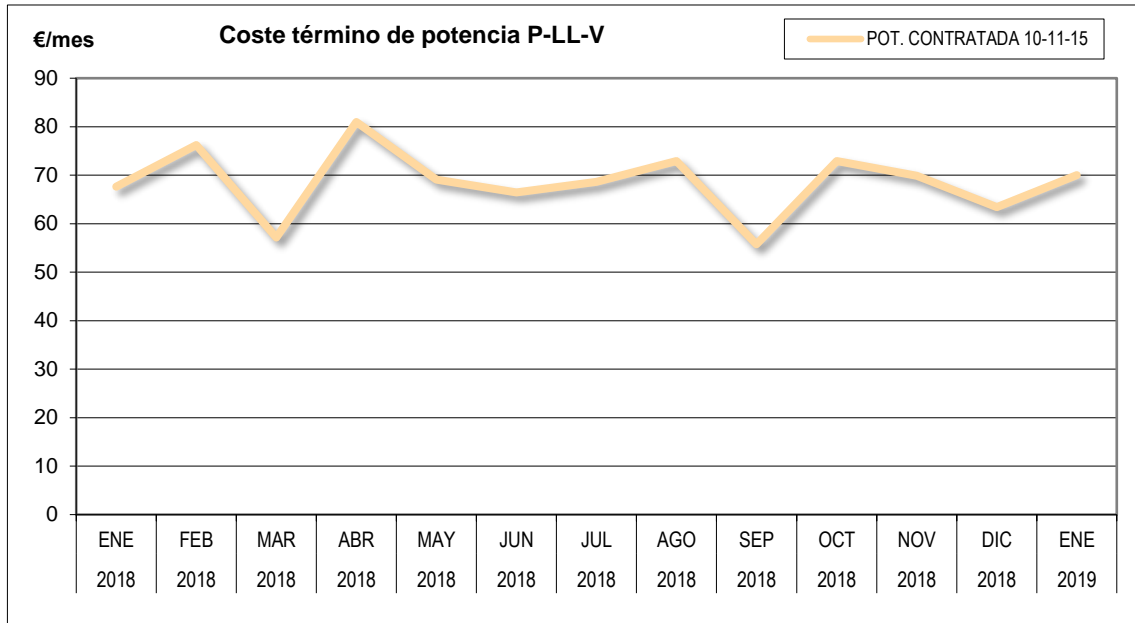
3.3 TERMINO POTENCIA (TP):

SIMULACIÓN PONDERADA VALORES MÁXÍMETRO

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	
POTENCIA	POT. CONTR. (kW)	kW	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	10-11-15	€/kW al mes
	POT. FACTU. (kW)	kW-P	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	€/kW al mes
		kV-LL	11	12,9	12,9	12,9	12,9	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	11	10	10	€/kW al mes
		kW-V	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	€/kW al mes
LECTURAS	MÁXÍMETRO [kW]	MAX1	7,0	5,0	3,0	6,0	5,0	4,0	4,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	kW periodo
		MAX2	11,0	11,0	6,0	11,0	12,0	5,0	7,0	9,0	8,0	7,0	11,0	8,0	8,0	kW periodo
		MAX3	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0	1,0	5,0	5,0	6,0	5,0	kW periodo
		MAX4	5,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	8,0	7,0	7,0	7,0	8,0	7,0	8,0	kW periodo
		MAX5	11,0	12,0	12,0	12,0	9,0	7,0	9,0	9,0	8,0	9,0	11,0	10,0	10,0	kW periodo
		MAX6	8,0	5,0	6,0	8,0	5,0	4,0	2,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	kW periodo
		MAXP	12,0	10,0	7,0	9,0	8,0	7,0	5,0	9,0	6,0	12,0	10,0	13,0	10,0	kW punta
		MAXLL	11,0	12,0	12,0	12,0	9,0	7,0	9,0	9,0	8,0	9,0	11,0	10,0	10,0	kW llano
		MAXV	13,0	10,0	10,0	11,0	8,0	7,0	3,0	6,0	6,0	10,0	10,0	11,0	12,0	kW valle
		MAXT	13,0	12,0	12,0	12,0	9,0	7,0	9,0	9,0	8,0	12,0	11,0	13,0	12,0	kW máx
PRECIO	PRECIO POTENCIA 1 MES SIN IE SIN DESC.	PP MES	28,5	30,4	22,8	32,3	27,5	29,4	30,4	32,3	24,7	32,3	29,4	27,5	30,4	€/kW al mes
		PLL MES	22,1	27,6	20,7	29,4	25,1	19,4	20,0	21,3	16,3	21,3	22,8	19,4	21,4	€/kW al mes
		PV MES	17,1	18,2	13,7	19,4	16,5	17,6	18,2	19,4	14,8	19,4	17,6	16,5	18,2	€/kW al mes
		TOTAL	67,6	76,2	57,2	81,0	69,1	66,5	68,6	72,9	55,7	72,9	69,9	63,4	70,0	€/kW al mes
	PRECIO POTENCIA 1 MES SIN IE CON DESC.	PP MES	28,5	30,4	22,8	32,3	27,5	29,4	30,4	32,3	24,7	32,3	29,4	27,5	30,4	€/kW al mes
		PLL MES	22,1	27,6	20,7	29,4	25,1	19,4	20,0	21,3	16,3	21,3	22,8	19,4	21,4	€/kW al mes
		PV MES	17,1	18,2	13,7	19,4	16,5	17,6	18,2	19,4	14,8	19,4	17,6	16,5	18,2	€/kW al mes
		TOTAL	67,6	76,2	57,2	81,0	69,1	66,5	68,6	72,9	55,7	72,9	69,9	63,4	70,0	€/kW al mes



Potencia contratada para ajustar, bajar el periodo punta y valle y mantener el periodo llano.



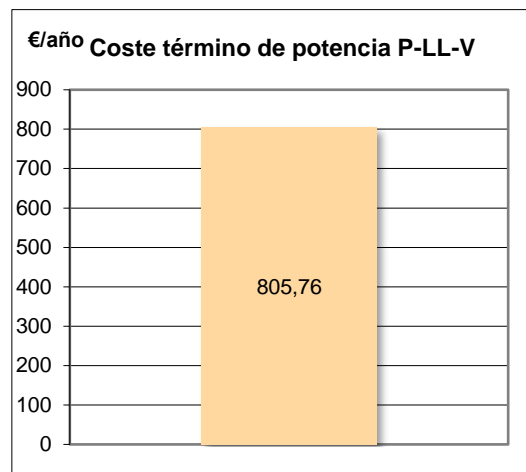
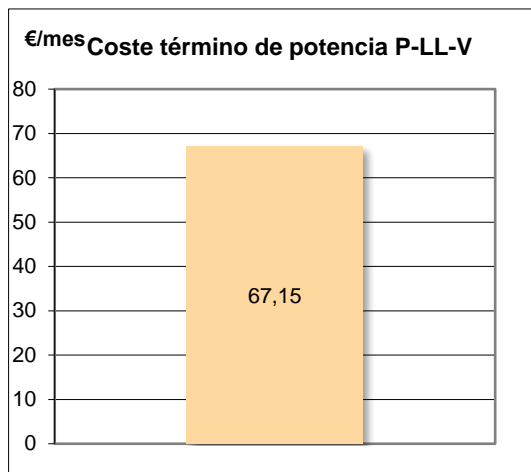
Coste término de potencia

Coste término de potencia P-LL-V

TP P-LL-V	COSTE TP P-LL-V		
	kW	€/mes	€/año
CONTRATO 10-11-15 kW	10-11-15	67,15	805,76

El coste medio del término potencia es de 67,15€/mes con un total de 805,76€/año.





Formas facturar potencia:

MAXÍMETRO

P-LL-V

SE APLICA EL VALOR MÁXIMO DEL MAXÍMETRO A LOS 3 PERIODOS

< 85% SE FACTURA EL 85% DE LA POT. CONTRATADA

85 - 105% SE FACTURA LA POT. MARCADA POR EL MAXÍMETRO

> 105% SE FACTURA LA POTENCIA DEL MAXÍMETRO MÁS EL DOBLE DE LA DIFERENCIA ENTRE LA POTENCIA MARCADA Y EL 105% DE LA CONTRATADA

MAX

SE APLICA EL VALOR DEL MAXÍMETRO EN CADA UNO DE LOS PERIODOS

< 85% SE FACTURA EL 85% DE LA POT. CONTRATADA

85 - 105% SE FACTURA LA POT. MARCADA POR EL MAXÍMETRO

> 105% SE FACTURA LA POTENCIA DEL MAXÍMETRO MÁS EL DOBLE DE LA DIFERENCIA ENTRE LA POTENCIA MARCADA Y EL 105% DE LA CONTRATADA

MAXmin100

SE APLICA EL VALOR MÁXIMO DEL MAXÍMETRO A LOS 3 PERIODOS

<100% SE FACTURA EL 100% DE LA POT. CONTRATADA

100-105% SE FACTURA LA POTN. MARCADA POR EL MAXÍMETRO

> 105% SE FACTURA LA POTENCIA DEL MAXÍMETRO MÁS EL DOBLE DE LA DIFERENCIA ENTRE LA POTENCIA MARCADA Y EL 105% DE LA CONTRATADA

> 105% SE FACTURA LA POTENCIA CONTRATADA (100%) MÁS EL TRIPLE DE LA DIFERENCIA ENTRE POTENCIA MARCADA Y EL 105% DE LA CONTRATADA

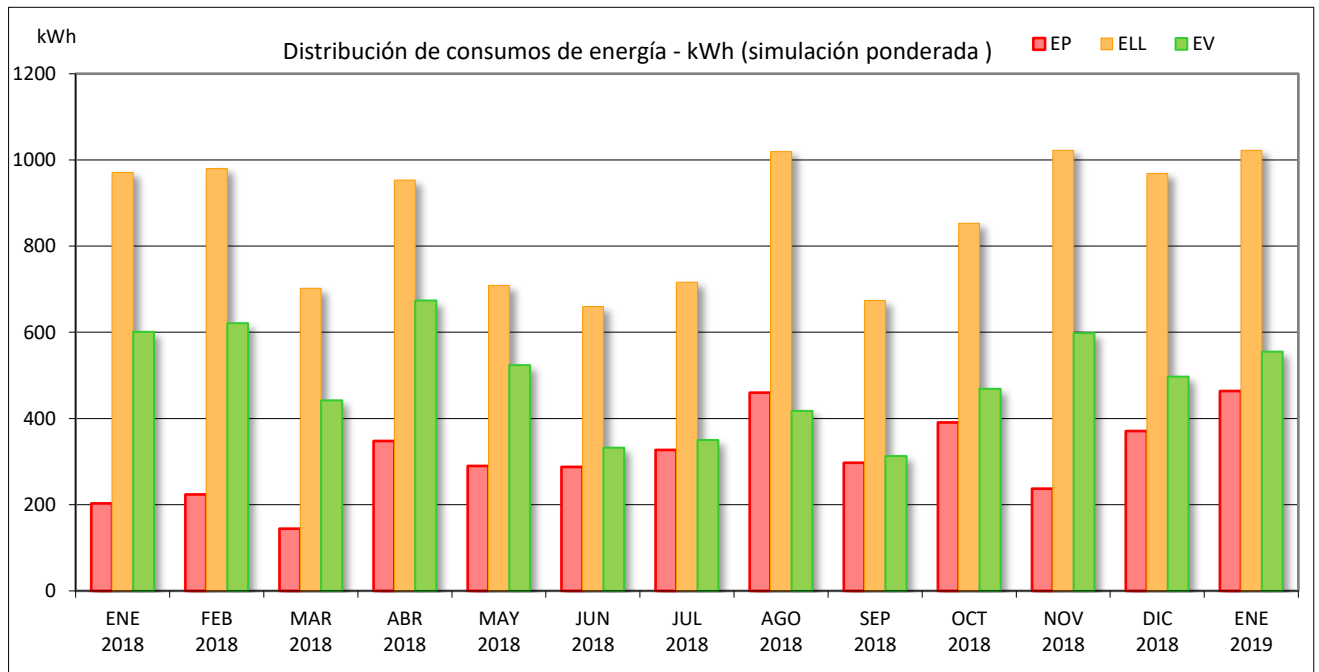


3.4 TERMINO ENERGIA (TE):

SIMULACIÓN PONDERADA DEL TÉRMINO DE ENERGÍA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE		
ENERGÍA PONDERADA	CONSUMO [kWh]	EP1	131	133	93	218	174	172	217	301	201	244	150	239	272	kWh al mes	
		EP2	599	541	442	584	416	381	470	643	450	500	632	597	563	kWh al mes	
		EP3	391	419	328	472	360	216	259	278	212	311	404	345	339	kWh al mes	
		EP4	72	91	51	130	116	116	110	159	96	147	87	132	192	kWh al mes	
		EP5	372	439	260	369	293	279	246	376	224	353	390	372	459	kWh al mes	
		EP6	210	202	114	202	164	116	91	140	101	158	194	152	216	kWh al mes	
	PRECIO ENERGÍA	EP	203	224	144	348	290	288	327	460	297	391	237	371	464	304,82	kWh P al mes
		ELL	971	980	702	953	709	660	716	1019	674	853	1022	969	1022	847,99	kWh LL al mes
		EV	601	621	442	674	524	332	350	418	313	469	598	497	555	481,96	kWh V al mes
		TOTAL	1775	1825	1288	1975	1523	1280	1393	1897	1284	1713	1857	1837	2041	1634,77	kWh al mes
PRECIO ENERGÍA	PEP	24,7	27,5	16,8	35,6	31,0	34,1	40,1	58,2	39,2	50,5	30,7	48,3	61,3	€/kWh P		
	PELL	104,7	106,4	72,7	90,2	70,5	73,0	81,5	120,1	84,3	105,3	120,2	115,9	122,7	€/kWh LL		
	PEV	47,2	54,8	35,8	51,7	44,9	32,8	34,1	41,6	33,0	47,5	56,9	47,5	55,3	€/kWh V		

El consumo medio de energía en el periodo punta (EP) es de 304,82kwh/mes, en el periodo llano (LL) el más alto con 847,99kwh/mes, y el periodo valle(V) 481,96kwh/mes.



SIMULACIÓN CONSUMO ENERGÍA ANUAL

Energía media

1.634,77	kWh/mes
19.617,29	kWh/año

Reparto de consumo

18,65	%punta
51,87	%llano
29,48	%valle

3.658	kWh/año punta
10.176	kWh/año llano
5.784	kWh/año valle

Reparto 24 h

4
12
8

16,67	%punta
50,00	%llano
33,33	%valle

3.270	kWh/año punta
9.809	kWh/año llano
6.539	kWh/año valle

COSTE MEDIO DE LA ENERGÍA

	AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
PRECIO ENERGÍA	PEP	24,65	27,51	16,82	35,55	30,98	34,14	40,07	58,17	39,2	50,51	30,65	48,3	61,33	€/kWh P
	PELL	104,71	106,41	72,72	90,16	70,51	72,97	81,5	120,14	84,32	105,28	120,21	115,94	122,65	€/kWh LL
	PEV	47,2	54,76	35,8	51,68	44,87	32,78	34,08	41,61	32,95	47,52	56,86	47,47	55,31	€/kWh V

PRECIO ENERGÍA	PEP	37,52864	€/kWh P	REPARTO CONSUMO	18,65	%punta	PRECIO MEDIO	
	PELL	95,54171	€/kWh LL		51,87	%llano		69,51
	PEV	43,93643	€/kWh V		29,48	%valle		

El precio medio de la energía es de 69,51€/KWh, lo cual 18,65% en horas punta, 51,87% en horas llano, 29,48% en horas valle.

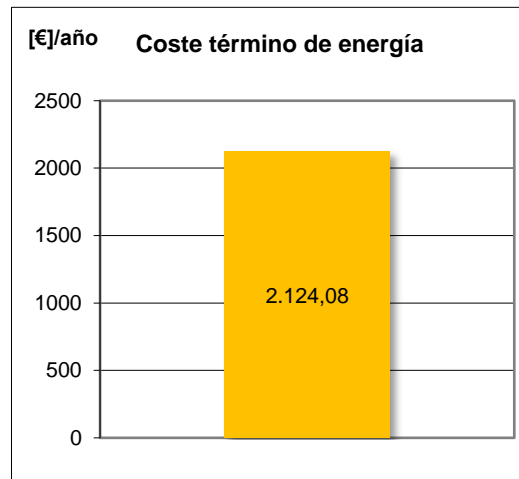
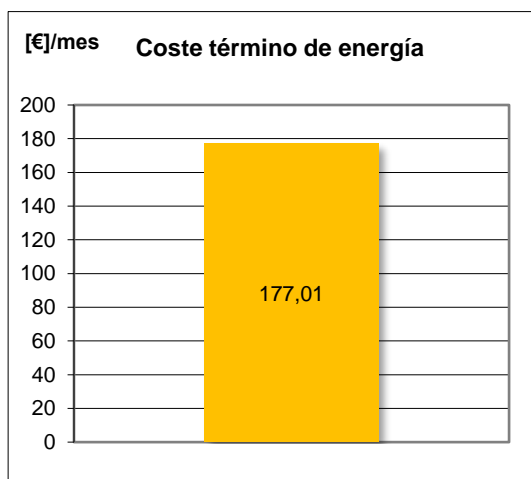


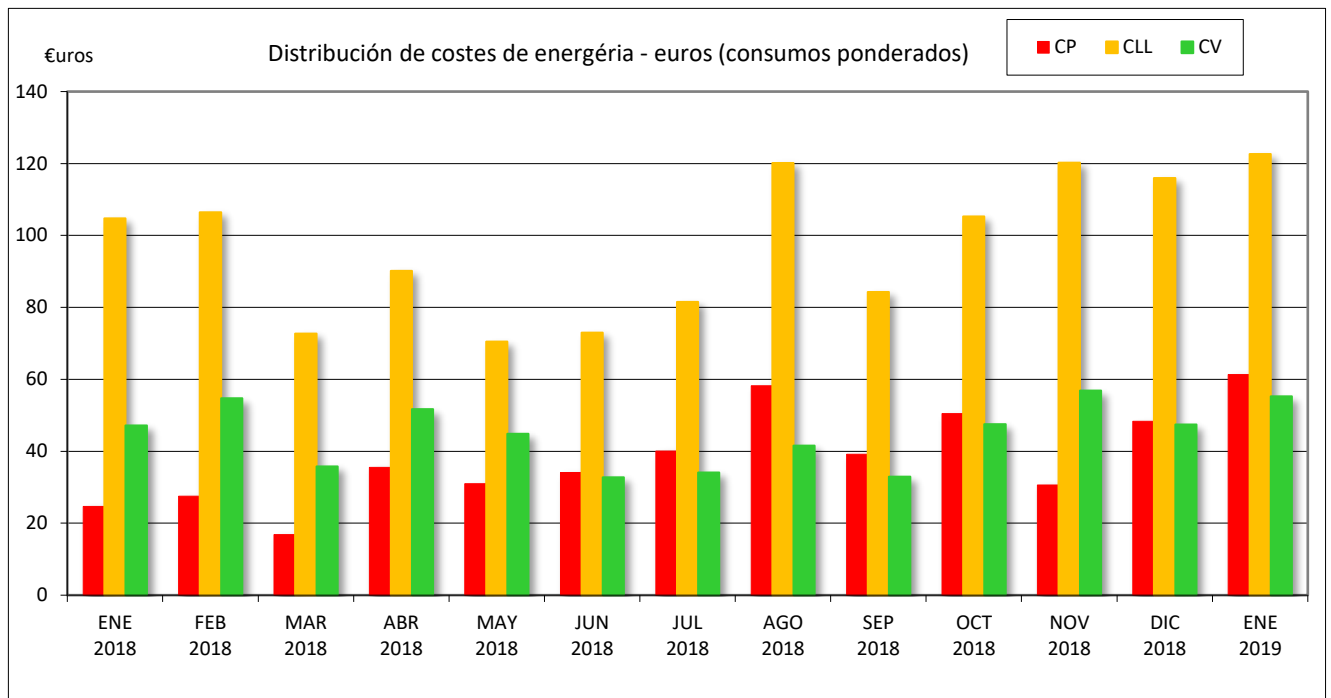
SIMULACIÓN COSTE DE LA ENERGÍA

		AÑO	2018	2018	2018	0	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE		
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	CP	24,7	27,5	16,8	35,6	31,0	34,1	40,1	58,2	39,2	50,5	30,7	48,3	61,3	37,5	€/mes P
		CLL	104,7	106,4	72,7	90,2	70,5	73,0	81,5	120,1	84,3	105,3	120,2	115,9	122,7	95,5	€/mes LL
		CV	47,2	54,8	35,8	51,7	44,9	32,8	34,1	41,6	33,0	47,5	56,9	47,5	55,3	43,9	€/mes V
		TOTAL	176,6	188,7	125,3	177,4	146,4	139,9	155,7	219,9	156,5	203,3	207,7	211,7	239,3	177,0	€/mes de media
	DESCUENTO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		% descuento
	COSTE ACTUAL	CP	24,7	27,5	16,8	35,6	31,0	34,1	40,1	58,2	39,2	50,5	30,7	48,3	61,3	37,5	€/mes P
		CLL	104,7	106,4	72,7	90,2	70,5	73,0	81,5	120,1	84,3	105,3	120,2	115,9	122,7	95,5	€/mes LL
		CV	47,2	54,8	35,8	51,7	44,9	32,8	34,1	41,6	33,0	47,5	56,9	47,5	55,3	43,9	€/mes V
		TOTAL	176,6	188,7	125,3	177,4	146,4	139,9	155,7	219,9	156,5	203,3	207,7	211,7	239,3	177,0	€/mes de media

RESUMEN ENERGÍA	COSTE	
	€/mes	€/año
COSTE	177,01	2.124,08

El coste medio de la factura en termino energía es de 177,01€/mes, con un total de 2.124,08€/año.

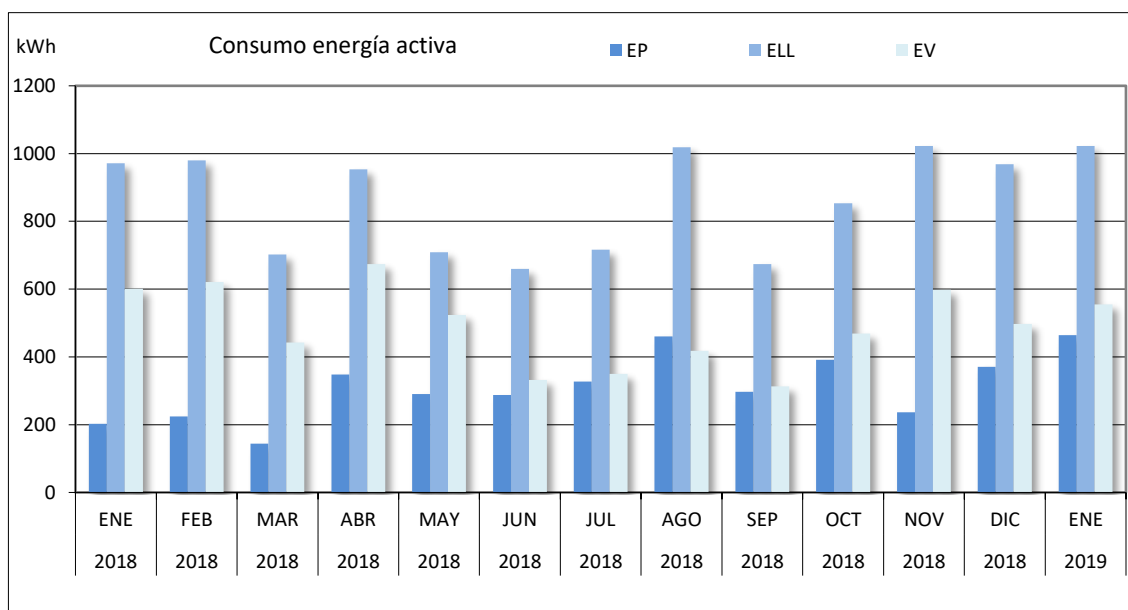


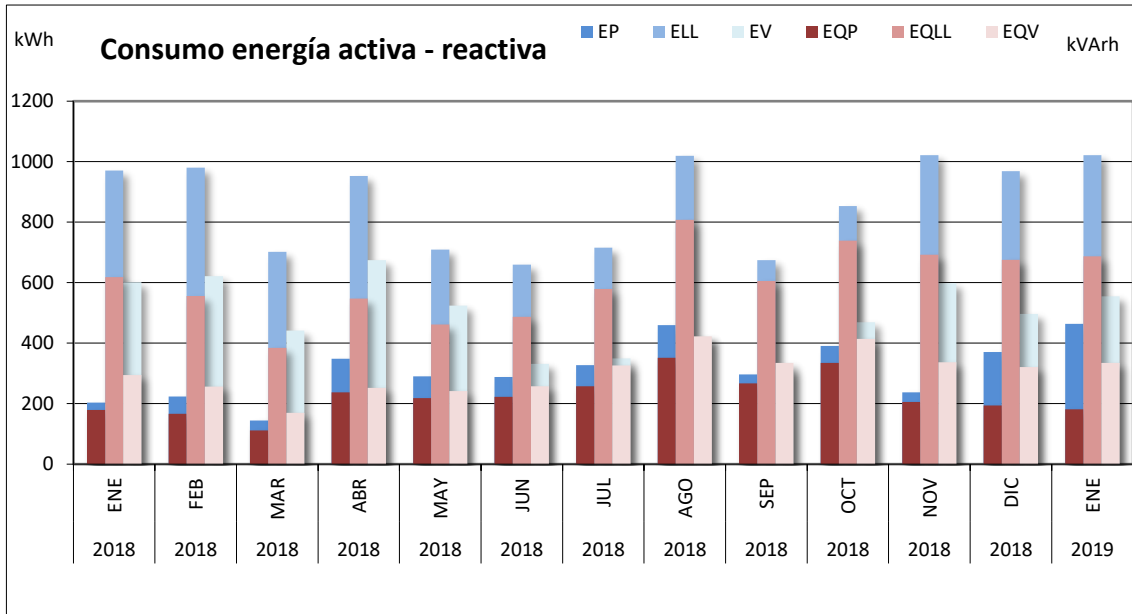
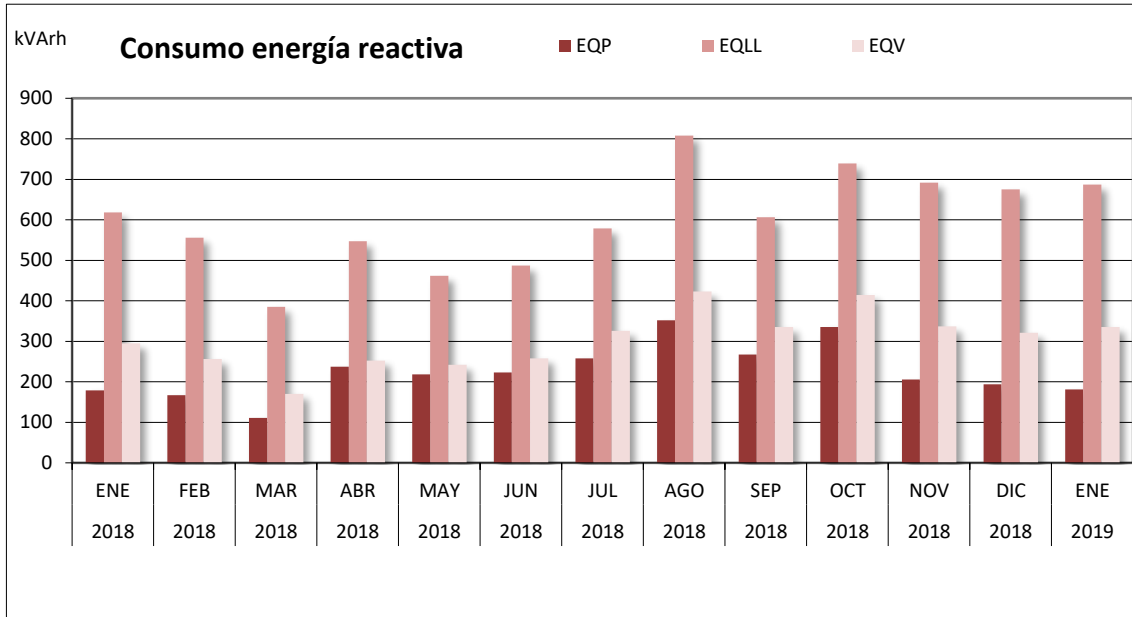


3.5 ENERGIA REACTIVA:

CONSUMOS DE ENERGÍA ACTIVA Y REACTIVA (SIMULACIÓN PONDERADA)

	AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
ENERGÍA ACTIVA [kWh]	EP1	131	133	93	218	174	172	217	301	201	244	150	239	272	kWh al mes
	EP2	599	541	442	584	416	381	470	643	450	500	632	597	563	kWh al mes
	EP3	391	419	328	472	360	216	259	278	212	311	404	345	339	kWh al mes
	EP4	72	91	51	130	116	116	110	159	96	147	87	132	192	kWh al mes
	EP5	372	439	260	369	293	279	246	376	224	353	390	372	459	kWh al mes
	EP6	210	202	114	202	164	116	91	140	101	158	194	152	216	kWh al mes
	EP	203	224	144	348	290	288	327	460	297	391	237	371	464	kWh P
	ELL	971	980	702	953	709	660	716	1019	674	853	1022	969	1022	kWh LL
	EV	601	621	442	674	524	332	350	418	313	469	598	497	555	kWh V
ENERGÍA REACTIVA [kVAr]	EQ1	113	103	72	155	133	135	177	234	181	213	134	120	99	kVArh al mes
	EQ2	390	327	254	345	286	290	402	522	410	464	450	439	400	kVArh al mes
	EQ3	186	168	125	173	163	173	240	280	225	275	231	221	205	kVArh al mes
	EQ4	66	64	39	82	85	88	81	118	86	122	72	74	82	kVArh al mes
	EQ5	228	229	131	202	176	197	177	286	196	275	242	236	287	kVArh al mes
	EQ6	109	88	45	79	79	85	86	143	110	139	106	100	130	kVArh al mes
	EQP	179	167	111	237	218	223	258	352	267	335	206	194	181	kVArh P
	EQLL	618	556	385	547	462	487	579	808	606	739	692	675	687	kVArh LL
	EQV	295	256	170	252	242	258	326	423	335	414	337	321	335	kVArh V





Simulación ponderada de la penalización por energía reactiva

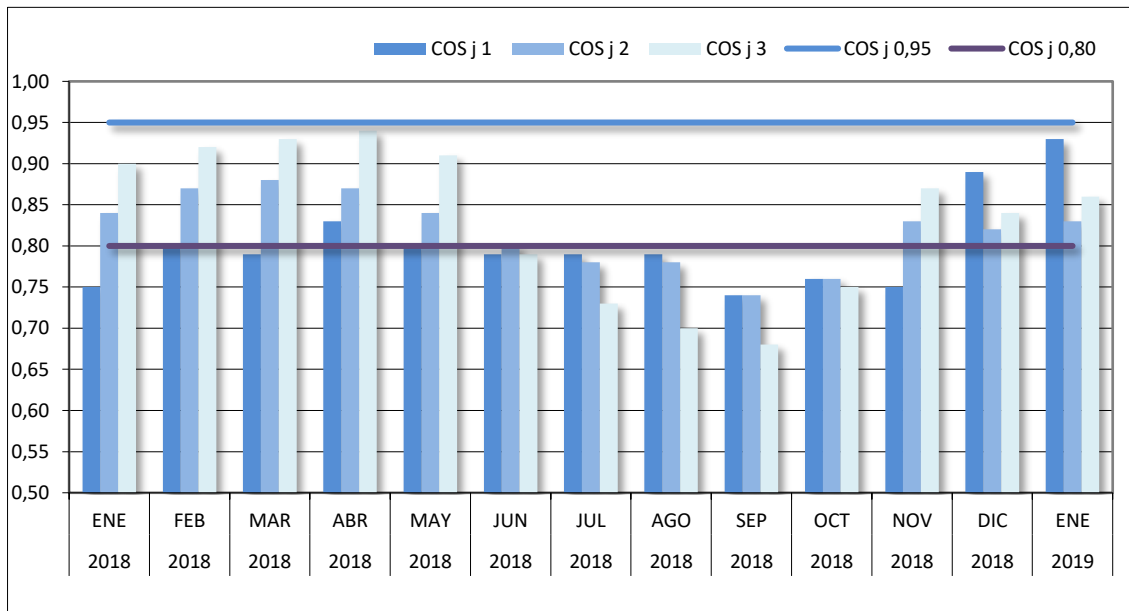
AÑO		2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	
MES		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	
COS φ	COS φ 1	0,75	0,8	0,79	0,83	0,8	0,79	0,79	0,79	0,74	0,76	0,75	0,89	0,93	
	COS φ 2	0,84	0,87	0,88	0,87	0,84	0,8	0,78	0,78	0,74	0,76	0,83	0,82	0,83	
	COS φ 3	0,9	0,92	0,93	0,94	0,91	0,79	0,73	0,7	0,68	0,75	0,87	0,84	0,86	
A FACTURAR [kVArh]	QF1	112,01	93,08	63,48	122,16	122,30	127,96	150,09	200,20	168,99	205,97	127,79	71,57	27,88	[kVArh]
	QF2	297,57	232,60	153,34	232,51	228,03	269,20	342,72	471,73	383,58	457,51	354,74	355,23	349,74	[kVArh]
	QF3	96,67	51,07	24,14	29,58	69,08	148,44	210,50	285,06	231,71	259,23	139,66	156,99	151,85	[kVArh]
PENALIZ. RD 2010	PEN1	6,98	3,87	3,96	5,08	5,08	7,98	9,36	12,48	10,53	12,84	7,97	2,97	1,16	[€]
	PEN2	12,37	9,67	6,37	9,66	9,48	11,19	21,36	29,40	23,91	28,52	14,74	14,76	14,53	[€]
	PEN3														[€]
	TOTAL	19,350	13,533	10,329	14,738	14,558	19,162	30,718	41,883	34,443	41,356	22,706	17,735	15,692	22,33

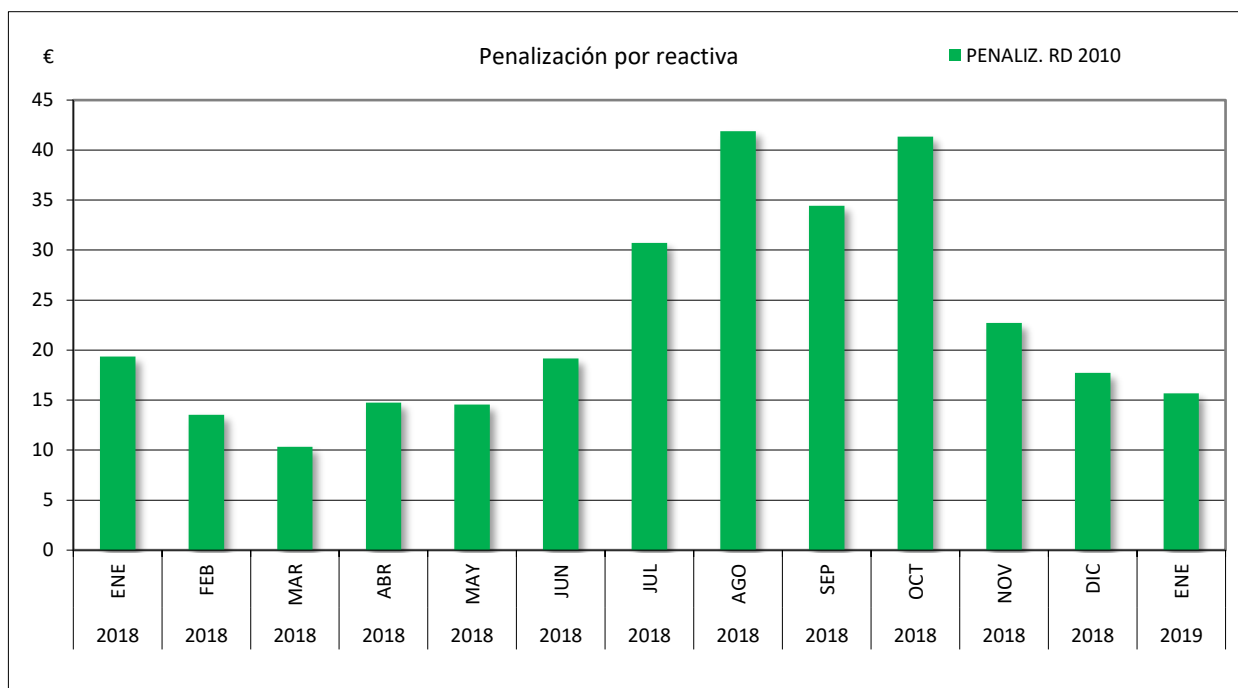
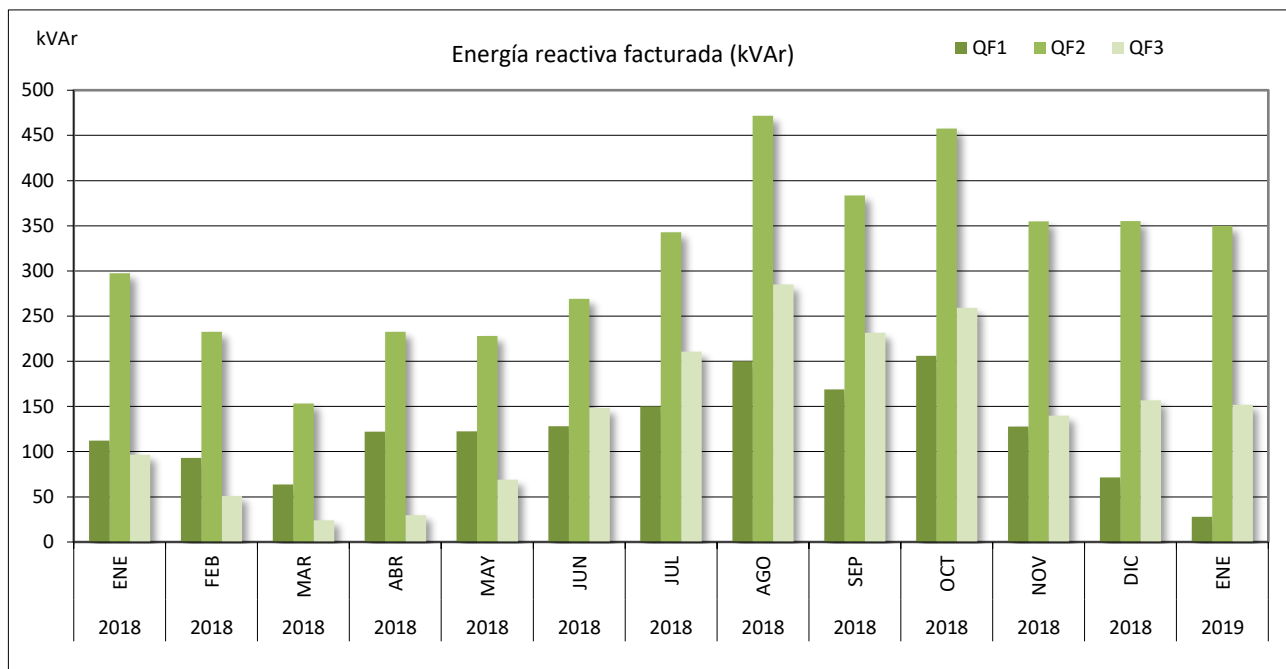
[€] al mes de media

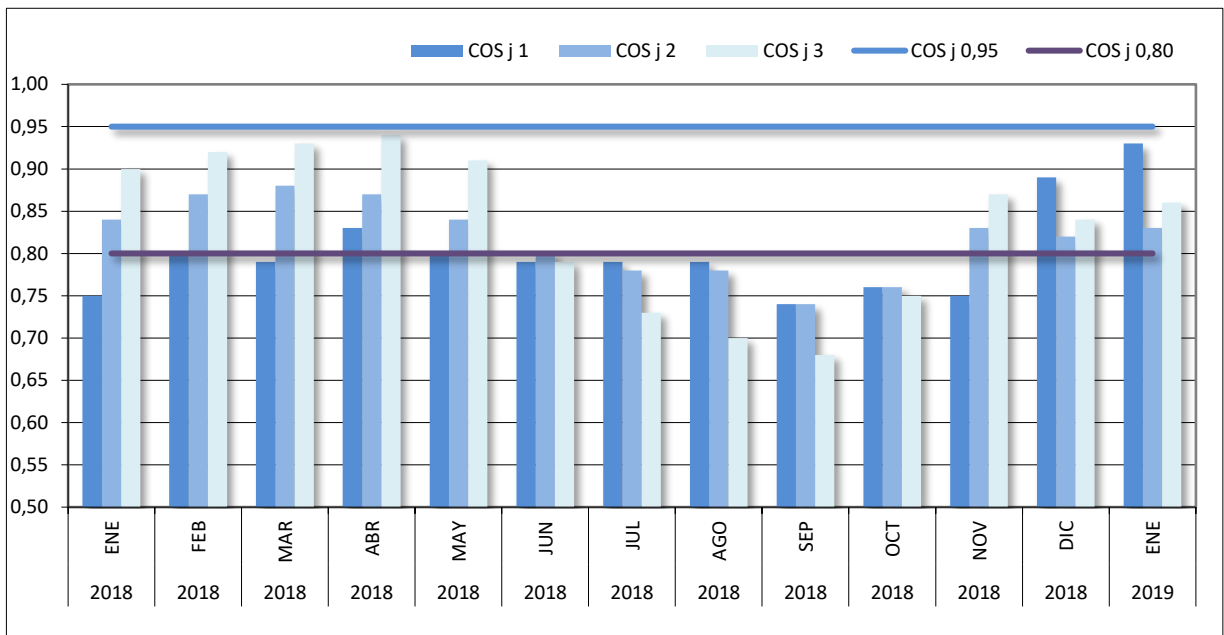
RESUMEN PENALIZACIONES

	PENALIZACIÓN	
	€/mes	€/año
PENALIZ. RD 2010	22,33	267,92

La penalización por energía reactiva es de 22,33€/mes de media, con un total medio de 267,92€/año.







SE PENALIZA LA POTENCIA REACTIVA QUE PASE DEL 33% (COS F < 0,95) DE LA POTENCIA ACTIVA

EN. REACTIVA 2009

cos φ	€/kVAr
0,95 - 0,90	1,3E-05
0,90 - 0,85	0,01702
0,85 - 0,80	0,03404
<0,80	0,05106

EN. REACTIVA 2010

cos φ	€/kVAr
0,95 - 0,90	0,04155
0,90 - 0,85	0,04155
0,85 - 0,80	0,04155
<0,80	0,06233

EN. REACTIVA prev. Futuro

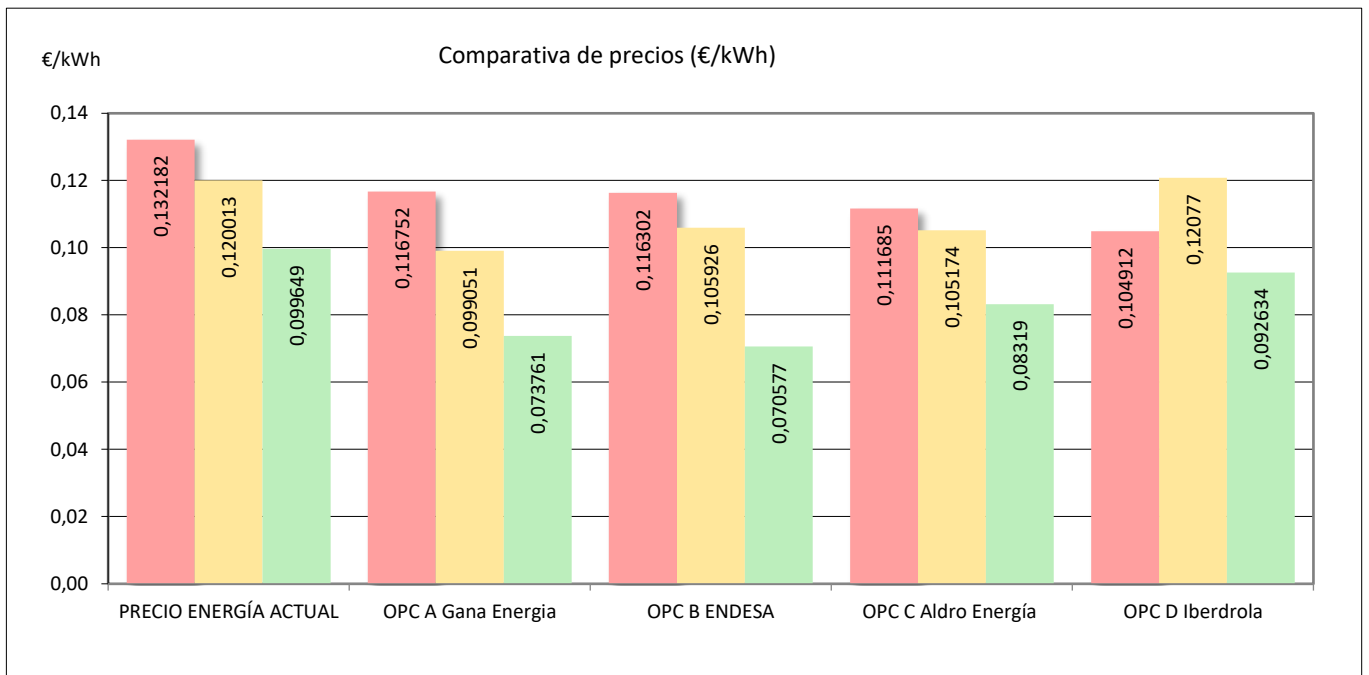
cos φ	€/kVAr
0,95 - 0,90	0,08468
0,90 - 0,85	0,08468
0,85 - 0,80	0,08468
<0,80	0,08468



3.6 SIMULACION ENERGIA A DISTINTAS COMERCIALIZADORAS:

COMPARATIVA PRECIOS

		2019	
PRECIO ENERGÍA ACTUAL	PEP	0,132182	€/kWh P
	PELL	0,120013	€/kWh LL
	PEV	0,099649	€/kWh V
OPC A Gana Energía	PEP	0,116752	€/kWh P
	PELL	0,099051	€/kWh LL
	PEV	0,073761	€/kWh V
OPC B ENDESA	PEP	0,116302	€/kWh P
	PELL	0,105926	€/kWh LL
	PEV	0,070577	€/kWh V
OPC C Aldro Energía	PEP	0,111685	€/kWh P
	PELL	0,105174	€/kWh LL
	PEV	0,08319	€/kWh V
OPC D Iberdrola	PEP	0,104912	€/kWh P
	PELL	0,12077	€/kWh LL
	PEV	0,092634	€/kWh V



Comparando las tarifas 3.0A de principales comercializadoras, la más económica es gana energía.



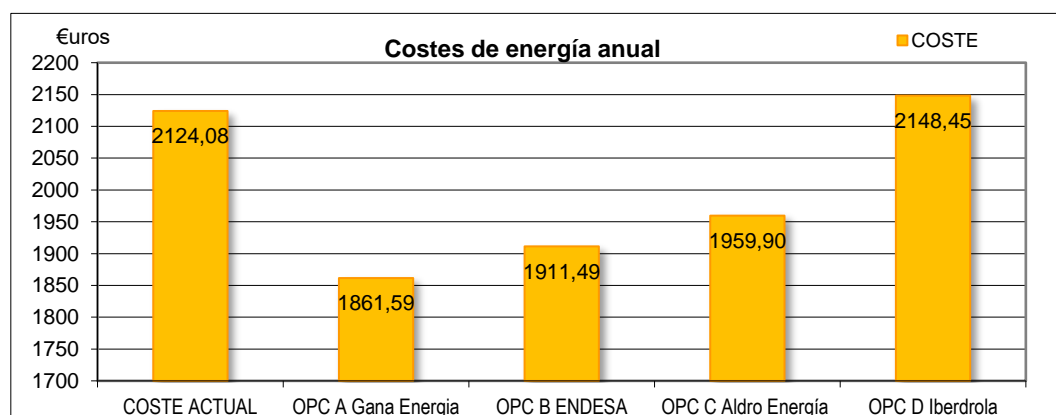
COMPARACIÓN COSTES ENERGÍA A DISTINTOS PRECIOS

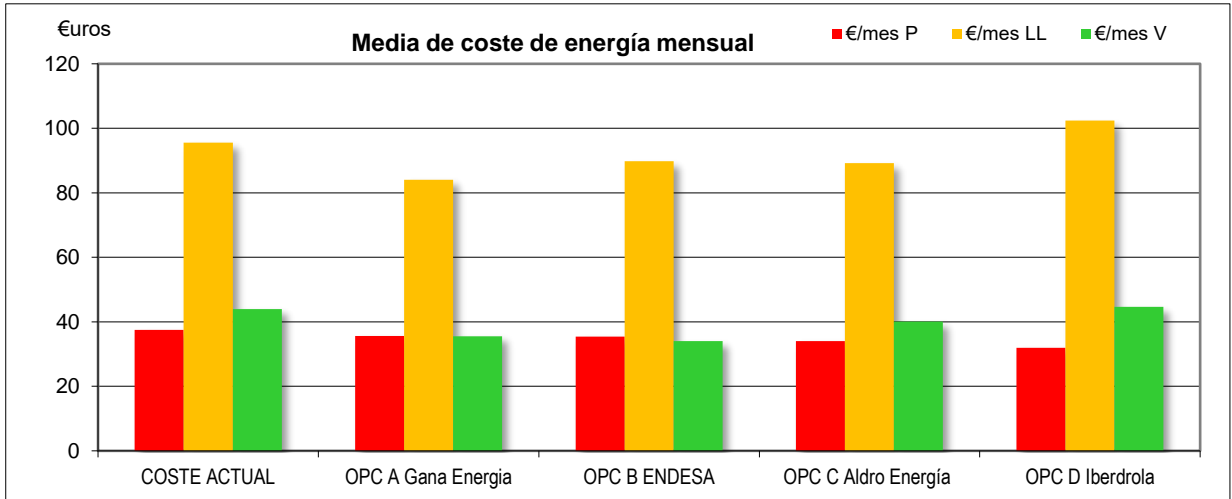
SIMULACIÓN	OPC A Gana Energía	CP	23,7	26,2	16,8	40,6	33,9	33,6	38,2	53,7	34,7	45,7	27,7	43,3	54,2	35,6	€/mes P
		CLL	96,2	97,1	69,5	94,4	70,2	65,4	70,9	100,9	66,8	84,5	101,2	96,0	101,2	84,0	€/mes LL
		CV	44,3	45,8	32,6	49,7	38,7	24,5	25,8	30,8	23,1	34,6	44,1	36,7	40,9	35,5	€/mes V
		TOTAL	164,2	169,0	118,9	184,7	142,7	123,5	134,9	185,5	124,5	164,7	173,0	176,0	196,3	155,1	€/mes de media
	OPC B ENDESA	CP	23,6	26,1	16,7	40,5	33,7	33,5	38,0	53,5	34,5	45,5	27,6	43,1	54,0	35,5	€/mes P
		CLL	102,9	103,8	74,4	100,9	75,1	69,9	75,8	107,9	71,4	90,4	108,3	102,6	108,3	89,8	€/mes LL
		CV	42,4	43,8	31,2	47,6	37,0	23,4	24,7	29,5	22,1	33,1	42,2	35,1	39,2	34,0	€/mes V
		TOTAL	168,9	173,7	122,3	189,0	145,8	126,8	138,6	190,9	128,0	168,9	178,0	180,9	201,4	159,3	€/mes de media
	OPC C Aldro Energía	CP	22,7	25,0	16,1	38,9	32,4	32,2	36,5	51,4	33,2	43,7	26,5	41,4	51,8	34,0	€/mes P
		CLL	102,1	103,1	73,8	100,2	74,6	69,4	75,3	107,2	70,9	89,7	107,5	101,9	107,5	89,2	€/mes LL
		CV	50,0	51,7	36,8	56,1	43,6	27,6	29,1	34,8	26,0	39,0	49,7	41,3	46,2	40,1	€/mes V
		TOTAL	174,8	179,7	126,7	195,2	150,5	129,2	140,9	193,3	130,1	172,4	183,7	184,7	205,5	163,3	€/mes de media
	OPC D Iberdrola	CP	21,3	23,5	15,1	36,5	30,4	30,2	34,3	48,3	31,2	41,0	24,9	38,9	48,7	32,0	€/mes P
		CLL	117,3	118,4	84,8	115,1	85,6	79,7	86,5	123,1	81,4	103,0	123,4	117,0	123,4	102,4	€/mes LL
		CV	55,7	57,5	40,9	62,4	48,5	30,8	32,4	38,7	29,0	43,4	55,4	46,0	51,4	44,6	€/mes V
		TOTAL	194,2	199,4	140,8	214,0	164,6	140,7	153,2	210,0	141,6	187,5	203,7	202,0	223,5	179,0	€/mes de media

COMPARACIÓN COSTES ENERGÍA A DISTINTOS PRECIOS

	COSTE		DIFERENCIA	
	€/mes	€/año	€/año	%
COSTE ACTUAL	177,01	2124,08		
OPC A Gana Energía	155,13	1861,59	-262,49	-12,36
OPC B ENDESA	159,29	1911,49	-212,59	-10,01
OPC C Aldro Energía	163,33	1959,90	-164,18	-7,73
OPC D Iberdrola	179,04	2148,45	24,37	1,15

Gana energía es un 12,36% más económica que la tarifa actual, con un total anual de 262,49€.





SIMULACIÓN PONDERADA REAL VS SIMULACIÓN CON VARIAS COMERCIALIZADORAS EN LOS TERMINOS POTENCIA Y ENERGIA, CON AJUSTE DE POTENCIA A TP 8-15-8 P-LL-V :

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019			
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE		
TP 10-11-15 P-LL-V TE COSTE ACTUAL	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 10-11-15 P-LL-V	67,6	76,2	57,2	81,0	69,1	66,5	68,6	72,9	55,7	72,9	69,9	63,4	70,0	67,1	€/mes media
		TE COSTE ACTUAL	176,6	188,7	125,3	177,4	146,4	139,9	155,7	219,9	156,5	203,3	207,7	211,7	239,3	177,0	€/mes media
		REACTIVA	19,4	13,5	10,3	14,7	14,6	19,2	30,7	41,9	34,4	41,4	22,7	17,7	15,7	22,3	€/mes media
		TOT. ELECT.	263,5	278,4	192,8	273,1	230,0	225,5	255,0	334,7	246,7	317,5	300,3	292,9	325,0		
		IMP. ELECT	13,5	14,2	9,9	14,0	11,8	11,5	13,0	17,1	12,6	16,2	15,4	15,0	16,6	13,6	€/mes media
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,0	11,4	12,1	9,2	12,1	11,0	10,3	11,4	10,7	€/mes media
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	€/mes media
		TOT. SIN IVA	287,7	304,0	211,2	299,1	252,0	248,0	279,4	363,9	268,5	345,9	326,7	318,1	352,9		
		IVA	60,4	63,8	44,4	62,8	52,9	52,1	58,7	76,4	56,4	72,6	68,6	66,8	74,1	61,1	€/mes media
		TOTAL	348,1	367,8	255,5	361,9	305,0	300,1	338,0	440,3	324,9	418,5	395,3	385,0	427,1	351,8	€/mes media
TP 8-11-15 P-LL-V TE OPC A Gana Energia	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 8-15-8 P-LL-V	63,1	64,7	48,5	71,5	58,6	63,4	69,2	69,5	53,2	69,5	67,0	59,3	69,5	62,3	€/mes media
		TE OPC A Gana Energia	164,2	169,0	118,9	184,7	142,7	123,5	134,9	185,5	124,5	164,7	173,0	176,0	196,3	155,1	€/mes media
		REACTIVA	19,4	13,5	10,3	14,7	14,6	19,2	30,7	41,9	34,4	41,4	22,7	17,7	15,7	22,3	€/mes media
		TOT. ELECT.	246,6	247,3	177,8	271,0	215,9	206,0	234,8	296,9	212,1	275,6	262,7	253,0	281,5		
		IMP. ELECT	12,6	12,6	9,1	13,9	11,0	10,5	12,0	15,2	10,8	14,1	13,4	12,9	14,4	12,3	€/mes media
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,0	11,4	12,1	9,2	12,1	11,0	10,3	11,4	10,7	€/mes media
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	€/mes media
		TOT. SIN IVA	269,9	271,3	195,4	296,9	237,3	227,6	258,1	324,1	232,2	301,8	287,1	276,2	307,2		
		IVA	56,7	57,0	41,0	62,3	49,8	47,8	54,2	68,1	48,8	63,4	60,3	58,0	64,5	55,2	€/mes media
		TOTAL	326,6	328,2	236,4	359,2	287,1	275,4	312,4	392,2	281,0	365,1	347,4	334,2	371,8	317,9	€/mes media
TP 8-11-15 P-LL-V TE OPC B ENDESA	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 8-15-8 P-LL-V	78,2	81,5	61,1	88,6	73,8	79,9	87,7	87,7	67,0	87,7	85,0	74,8	87,9	78,5	€/mes media
		TE OPC B ENDESA	168,9	173,7	122,3	189,0	145,8	126,8	138,6	190,9	128,0	168,9	178,0	180,9	201,4	159,3	€/mes media
		REACTIVA	19,4	13,5	10,3	14,7	14,6	19,2	30,7	41,9	34,4	41,4	22,7	17,7	15,7	22,3	€/mes media
		TOT. ELECT.	266,4	268,7	193,7	292,3	234,2	225,9	257,0	320,5	229,5	298,0	285,7	273,4	305,0		
		IMP. ELECT	13,6	13,7	9,9	14,9	12,0	11,6	13,1	16,4	11,7	15,2	14,6	14,0	15,6	13,3	€/mes media
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,0	11,4	12,1	9,2	12,1	11,0	10,3	11,4	10,7	€/mes media
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	€/mes media
		TOT. SIN IVA	290,7	293,8	212,2	319,4	256,5	248,5	281,5	348,9	250,5	325,3	311,3	297,7	331,9		
		IVA	61,0	61,7	44,6	67,1	53,9	52,2	59,1	73,3	52,6	68,3	65,4	62,5	69,7	59,6	€/mes media
		TOTAL	351,7	355,5	256,7	386,4	310,3	300,7	340,6	422,2	303,1	393,6	376,7	360,2	401,6	343,7	€/mes media



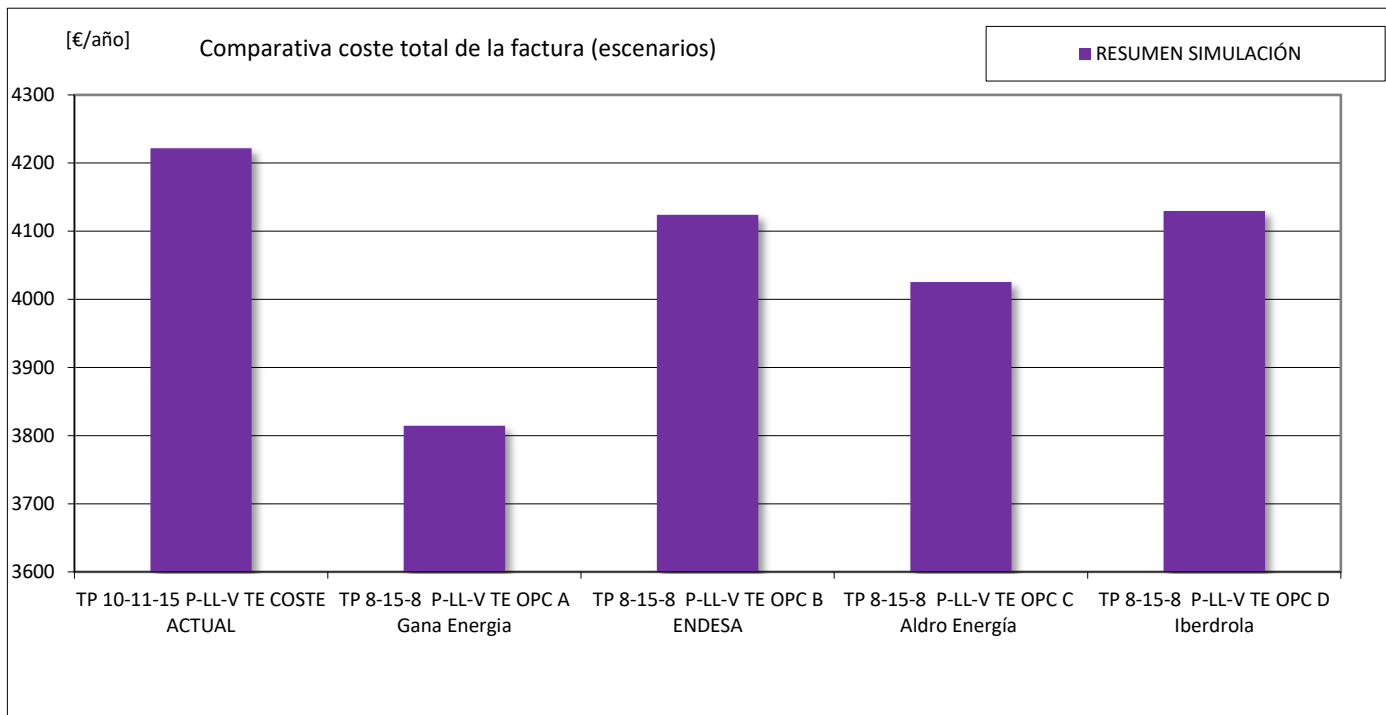
		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019				
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE				
TP 8-11-15 P-LL-V TE OPC C Aldro Energía	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 8-15-8 P-LL-V TE OPC C Aldro Energía	68,9	70,6	52,9	78,1	63,9	69,1	75,3	75,8	58,0	75,8	72,9	64,6	75,6	67,9	€/mes media		
		REACTIVA	19,4	13,5	10,3	14,7	14,6	19,2	30,7	41,9	34,4	41,4	22,7	17,7	15,7	22,3	€/mes media		
		TOT. ELECT.	263,0	263,8	189,9	288,0	229,0	217,5	246,9	311,0	222,5	289,5	279,3	267,1	296,8				
		IMP. ELECT	13,4	13,5	9,7	14,7	11,7	11,1	12,6	15,9	11,4	14,8	14,3	13,7	15,2	13,0	€/mes media		
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,0	11,4	12,1	9,2	12,1	11,0	10,3	11,4	10,7	€/mes media		
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	€/mes media		
		TOT. SIN IVA	287,1	288,7	208,2	314,8	251,1	239,6	270,9	339,0	243,1	316,4	304,6	291,0	323,3				
		IVA	60,3	60,6	43,7	66,1	52,7	50,3	56,9	71,2	51,1	66,4	64,0	61,1	67,9	58,2	€/mes media		
		TOTAL	347,4	349,3	251,9	380,9	303,8	289,9	327,8	410,1	294,2	382,9	368,6	352,1	391,2	335,4	€/mes media		
		TP 8-11-15 P-LL-V TE OPC D Iberdrola	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 8-15-8 P-LL-V TE OPC D Iberdrola	59,7	61,3	46,0	67,7	55,6	60,1	65,6	65,9	50,4	65,9	63,5	56,2	65,9	59,1	€/mes media
				REACTIVA	19,4	13,5	10,3	14,7	14,6	19,2	30,7	41,9	34,4	41,4	22,7	17,7	15,7	22,3	€/mes media
				TOT. ELECT.	273,3	274,2	197,1	296,5	234,7	219,9	249,5	317,8	226,4	294,7	289,9	275,9	305,1		
IMP. ELECT	14,0			14,0	10,1	15,2	12,0	11,2	12,8	16,2	11,6	15,1	14,8	14,1	15,6	13,3	€/mes media		
ALQUILER	10,7			11,4	8,5	12,1	10,3	11,0	11,4	12,1	9,2	12,1	11,0	10,3	11,4	10,7	€/mes media		
OTROS	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	€/mes media		
TOT. SIN IVA	298,0			299,6	215,7	323,7	257,0	242,2	273,6	346,1	247,2	321,9	315,8	300,3	332,0				
IVA	62,6			62,9	45,3	68,0	54,0	50,9	57,5	72,7	51,9	67,6	66,3	63,1	69,7	59,7	€/mes media		
TOTAL	360,5			362,5	261,0	391,7	311,0	293,0	331,1	418,8	299,1	389,5	382,1	363,4	401,8	344,1	€/mes media		

RESUMEN COMPARATIVA SIMULACIÓN ESCENARIOS

RESUMEN SIMULACIÓN	COSTE			
	€/mes	€/año		
TP 10-11-15 P-LL-V TE COSTE ACTUAL	351,82	4221,79	dif.	%
TP 8-15-8 P-LL-V TE OPC A Gana Energía	317,87	3.814,42	-407,36	-9,65
TP 8-15-8 P-LL-V TE OPC B ENDESA	343,67	4.124,03	-97,76	-2,32
TP 8-15-8 P-LL-V TE OPC C Aldro Energía	335,43	4.025,16	-196,62	-4,66
TP 8-15-8 P-LL-V TE OPC D Iberdrola	344,14	4.129,63	-92,16	-2,18

Con el ajuste de la potencia contratada, la mejor tarifa es Gana energía, un 9,65% más económica del coste total de factura, un total de 407,36€/año, le sigue Aldro energía con un 4,66%





Ajuste de la potencia contratada y el cambio de la comercializadora, podíamos ahorrar en coste de factura una media de 407,36€/mes.

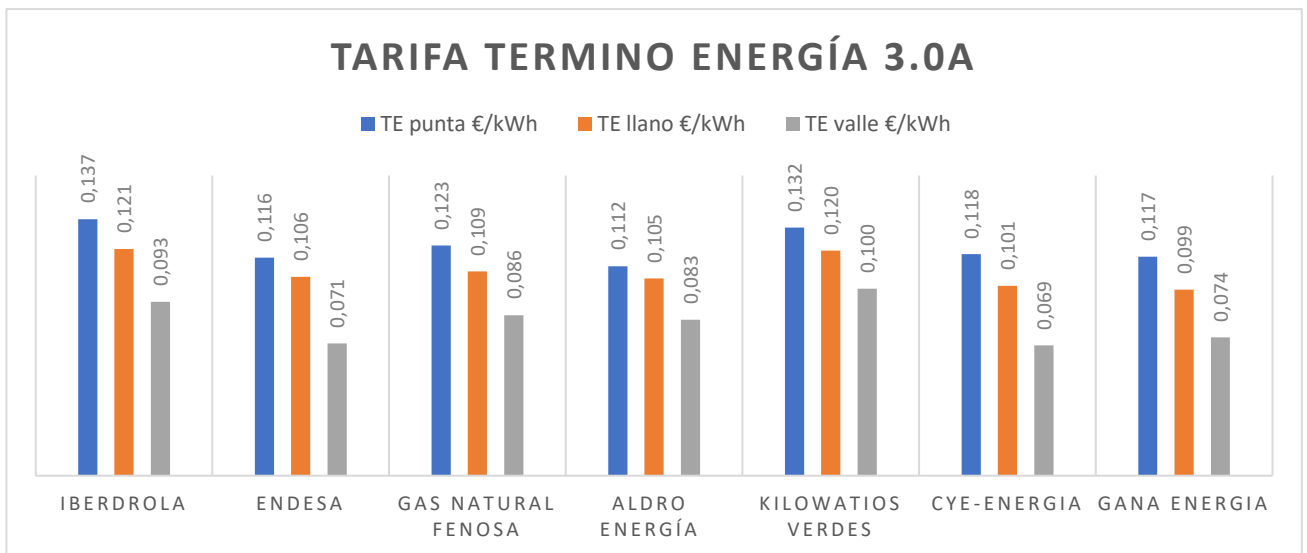
Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



4 NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS:

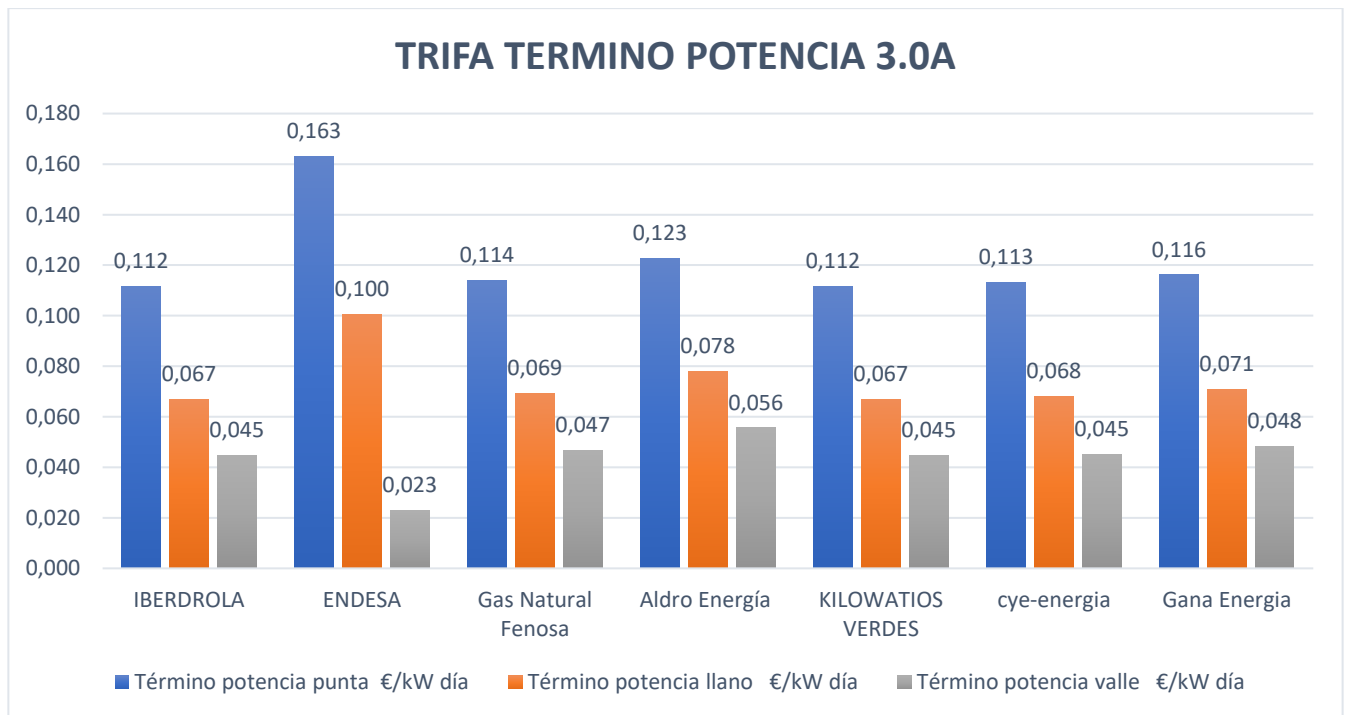
Tarifa_3.0A			
	TE punta €/kWh	TE llano €/kWh	TE valle €/kWh
IBERDROLA	0,137	0,121	0,093
ENDESA	0,116	0,106	0,071
Gas Natural Fenosa	0,123	0,109	0,086
Aldro Energía	0,112	0,105	0,083
KILOWATIOS VERDES	0,132	0,120	0,100
cye-energia	0,118	0,101	0,069
Gana Energia	0,117	0,099	0,074



La mejor tarifa en el término Energía es Gana Energía, la sigue Endesa.



	Término potencia punta €/kW día	Término potencia llano €/kW día	Término potencia valle €/kW día
IBERDROLA	0,112	0,067	0,045
ENDESA	0,163	0,100	0,023
Gas Natural Fenosa	0,114	0,069	0,047
Aldro Energía	0,123	0,078	0,056
KILOWATIOS VERDES	0,112	0,067	0,045
cye-energia	0,113	0,068	0,045
Gana Energia	0,116	0,071	0,048



En el término Potencia la tarifa actual es la mejor del mercado.



5- PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO:



Sustitución la iluminación a led.



Sustitución caldera Gasóleo por caldera de biomasa





Otro aspecto a considerar, sería la mejora de la carpintería exterior



Termos eléctricos, se recomienda poner programadores para que funcionen por la noche en horas de valle, de 22h a 12h (23h a 13h en verano)



6 CONCLUSIONES:

La Potencia Contratada: TARIFA 3.0A

P1= 10,0 KW

P1= 11,0 KW

P1= 15,0 KW

La Potencia Contratada se debe ajustar correctamente a la Potencia Consumida; bien optimizada debería estar en estos valores:

P1= 8,0 KW

P1= 15,0 KW

P1= 8,0 KW

Aumento de la potencia en el periodo llano (P2) Así evitamos la penalización por exceso de potencia, (más de 4 meses se ha superado la potencia contratada en el periodo llano)

El Coste de la Potencia: es el mejor de las tarifas actuales comparando con el resto de comercializadoras, pero en el coste del termino energía es mas caro en comparación con los demás.

El Coste de la Energía: la negociación con otra comercializadora, ofrece una tarifa mas económica, el cambio a Gana energía supone un ahorro de hasta **407,36 €/año**.

Respecto a los Elementos de Consumo:

Usar electrodomésticos de clase A. Nevera, lavadora, congelador, aire acondicionado... Es una pequeña inversión el cambiar a estos electrodomésticos, pero supone una gran diferencia a la larga. Un electrodoméstico de clase A ahorra un 55% de energía respecto de uno de clase más baja.

Cambiar todas las bombillas por unas LED. Esta inversión es de las mejores que se pueden hacer. Es casi obligado ya que consumen hasta un 80% menos.



