

*ANÁLISIS DE CONTRATOS ELÉCTRICOS
(TIPO 1)*

PIZZERÍA MONTY

ASIADER SIERRA DE ALBARRACÍN

ANEXO: AUDITORÍA ENERGETICA



ANEXO: ANÁLISIS DEPENDENCIAS

Contenido

ANEXO: AUDITORÍA ENERGÉTICA	1
1 INVENTARIO CONTADORES EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES.....	2
2 ANÁLISIS DE LA FACTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3
2.1 PARTES QUE COMPONEN LA FACTURA.....	3
2.2 TÉRMINO DE POTENCIA.....	3
2.3 TÉRMINO DE ENERGÍA.....	4
2.4 ENERGÍA REACTIVA.....	4
2.5 EQUIPOS DE MEDIDA Y OTROS SERVICIOS.....	5
2.6 COSTE TOTAL DE LA FACTURA DE LA ELECTRICIDAD.....	6
3 OPTIMIZACION DE CONTRATOS ELECTRICOS, PROPOSICION DE DE MEJORA EFICIENCIA ENERGETICA A COSTE REDUCIDO Y PATRONES DE CONSUMO	
3. 1- PIZZERÍA MONTY: C/ PORTAL DE MOLINA Nº 15 - 44100 - ALBARRACÍN	8
4 NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS.....	27
5 PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO	29
6 CONCLUSIONES.....	31



1- INVENTARIO CONTADORES:

CUPS	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA CONTRATADA	MEJORAS
ES0031300076750001TE0F	C/ PORTAL DE MOLINA Nº 15 - 44100 - ALBARRACIN	PIZZERÍA MONTY	PP:15,01KW, PLL:15,01KW, PV:15,01KW	PP: 11,00 KW, PLL: 11,00 KW, PV: 15,01KW



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 independiente 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 si 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).

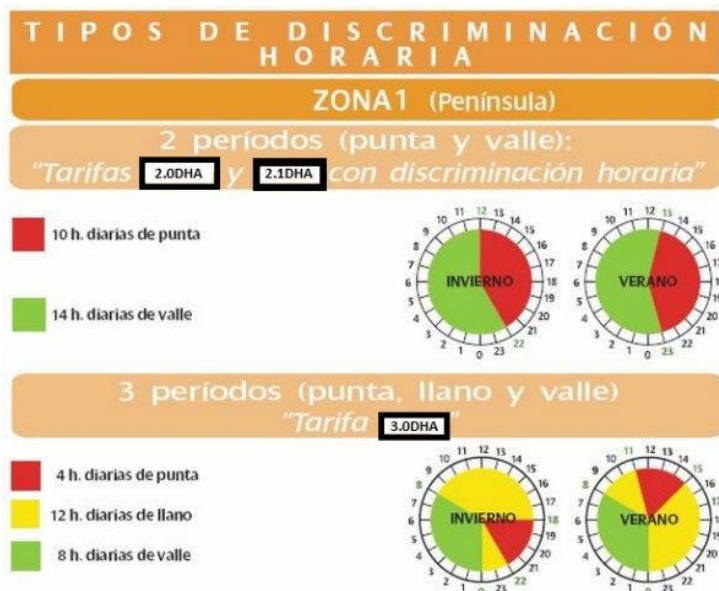
En suministros con menos de 15kW (Tarifas 2.0A y 2.1A) podemos tener discriminación horaria (denominada DHA), donde tenemos dos periodos, punta y valle. Estos horarios varían a lo largo del año.

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.

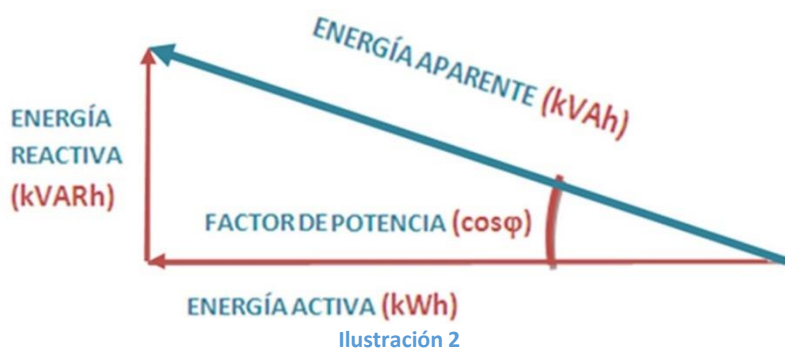
Sin embargo, hay casos en los que el uso no se puede desplazar a otras horas. Se estudia cada uno de los consumos para ver si es viable y económicamente rentable.



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.



¿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%.

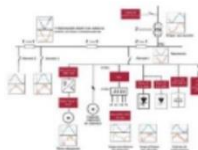
Si el intercambio de energía reactiva es superior al 33% de la energía activa consumida, pagaremos 4,1554 ct por kVArh de más. Si el

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	31/12/2009	1/1/2010	Incremento
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.





TIPO	Código	Tipo contador	Clase (activación/clase)	Consumible	Rango medida V	Rango medida A	Entrada / Salida de medida	Entrada salida	Comunicación COM1	Comunicación COM2	EURO
Contador											
Contador C 418-UDFC-19000	[1] QC219	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS232	-	664,00
Contador C 418-UDFC-39000	[1] QC330	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS485	-	664,00
Contador C 418-UDFC-30000	[1] QC330	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS485	-	701,31
Contador C 418-UDFC-70000	[1] QC370	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS232	RS232	666,47
Contador C 418-UDFC-80000	[1] QC380	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS485	RS485	666,47
Contador C 418-UDFC-90000	[1] QC380	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS232	RS485	666,47
Contador C 418-UDFC-AD000	[1] QC3A8	4	V2	2	2x571100 V a 3x238400 V	10 (100)A	-	-	RS232	RS485	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.



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



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

3.1- PIZZERÍA MONTY: C/ PORTAL DE MOLINA Nº 15 - ALBARRACÍN:

CONSULTA	C1.9	POT. CONTRATADA	PP:15KW, PLL:15KW, PV:15KW
NOMBRE	NATALIA SAENZ ARGENTE	Tarifa	3.0A
ENTIDAD	PIZZERÍA MONTY		
DIRECCIÓN	C/ PORTAL DE MOLINA Nº 15 - 44100 -		
CONTRATO	ALBARRACIN		
CIF:	18453202A		
COMERCIALIZADORA	VIESGO		
TARIFA	3.0A		
CONTRATO	4201443138		
CUPS	ES0031300076750001TE0F		
CONT. ACCESO	Nº CONTADOR 000057317		

Suministro mayor de 10 KW

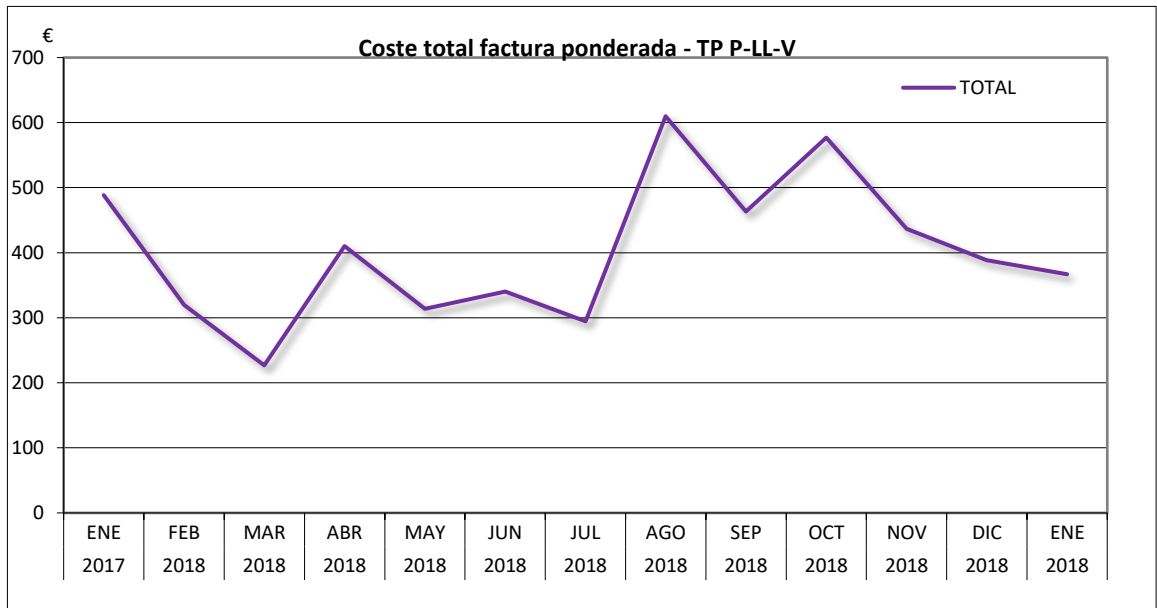
3.2 COSTES FACTURAS:

SIMULACIÓN PONDERADA PARA TP P-LL-V

		AÑO	2017	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	90,5	96,5	72,4	102,5	87,5	96,5	93,5	102,7	81,9	100,1	87,9	91,0	100,1	92,54	€/mes media
		TE	283,6	144,1	97,5	208,7	149,6	160,2	122,3	363,9	273,4	336,9	245,6	204,6	176,7	212,83	€/mes media
		REACTIVA	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,5	1,3	0,0	5,5	0,0	0,0	0,5	1,40	€/mes media
		TOT. ELECT.	374,0	240,6	170,3	311,2	237,0	256,7	226,3	467,9	355,3	442,4	333,5	295,5	277,3		
		IMP. ELECT	19,1	12,3	8,7	15,9	12,1	13,1	11,3	23,9	18,2	22,6	17,1	15,1	14,2	15,66	€/mes media
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,4	11,0	12,1	9,6	11,7	10,3	10,7	11,7	10,87	€/mes media
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,41	€/mes media
		TOT. SIN IVA	403,8	264,3	187,5	339,2	259,4	281,2	243,2	503,9	383,0	476,8	360,9	321,3	303,2		
		IVA 21%	84,8	55,5	39,4	71,2	54,5	59,0	51,1	105,8	80,4	100,1	75,8	67,5	63,7	69,91	€/mes media
		TOTAL	488,6	319,8	226,8	410,4	313,9	340,2	294,3	609,8	463,5	576,9	436,7	388,8	366,8	402,81	€/mes media

El coste medio mensual del término potencia es de 92,54€/mes, el termino energía es de 212,83€/mes, y la energía reactiva solamente 1,40€/mes.



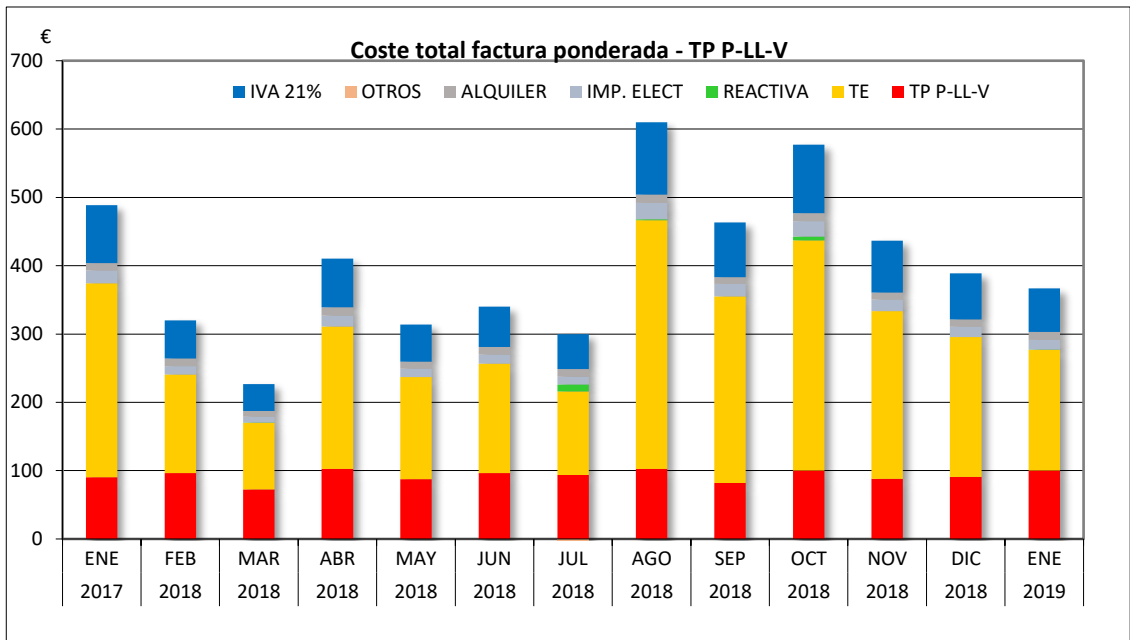


RESUMEN FACTURA PONDERADA TP P-LL-V

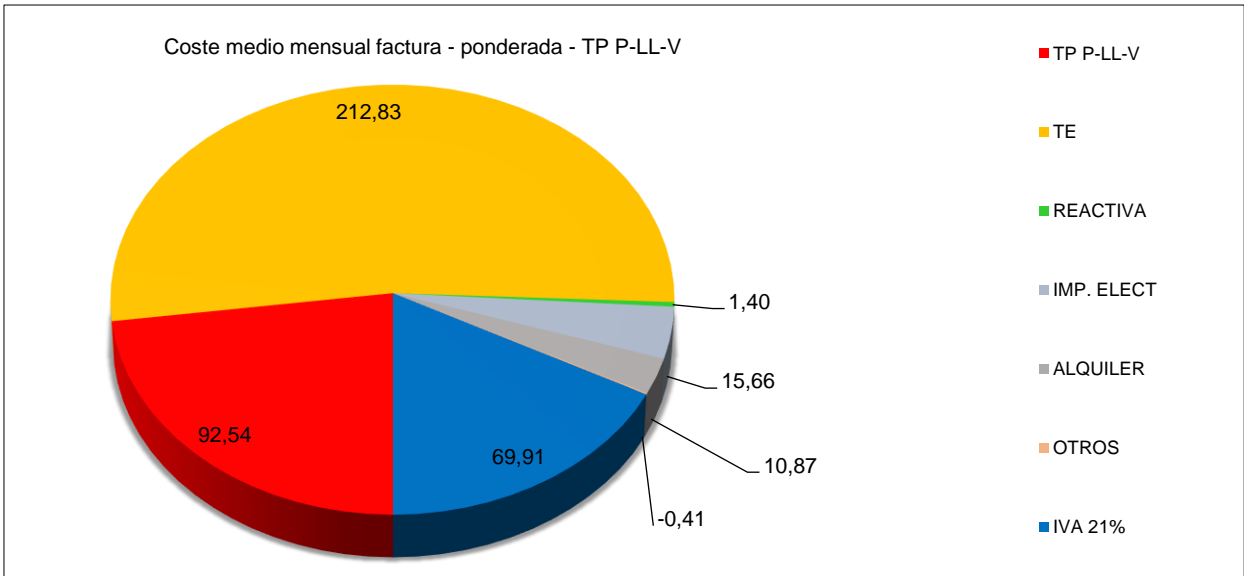
		[€]/mes	[€]/año
CONTRATO	3.0A	402,81	4.833,68

El coste medio de la factura es de 402,81€/mes con un total de 4.833,68€ al año.





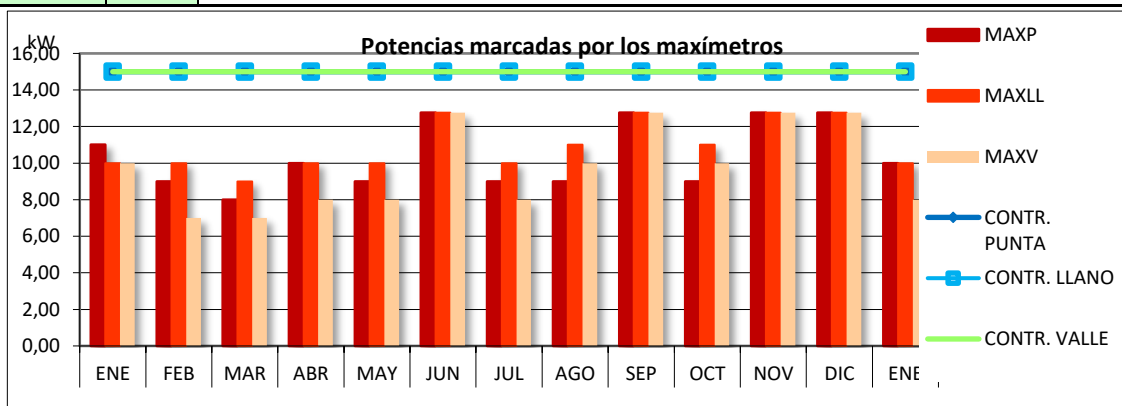
Consumo constante, y potencia para optimizar en los 3 periodos, alto gasto en termino energía, y casi sin gastos por energía reactiva.



3.3 TERMINO POTENCIA (TP):

SIMULACIÓN PONDERADA VALORES MAXÍMETRO

		AÑO	2017	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		
POT. CONTR.	POT. CONTR. (kW)	kW	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	15-15-15	€/kW al mes
		kW-P	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	€/kW al mes
		kV-LL	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	€/kW al mes
		kW-V	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	€/kW al mes
LECTURAS	POT. FACTURADA [kW]	MAX1	11,00	9,00	8,00	10,00	9,00	12,76	9,00	9,00	12,76	9,00	12,76	12,76	10,00	kW periodo	
		MAX2	10,00	10,00	9,00	10,00	10,00	12,76	10,00	11,00	12,76	11,00	12,76	12,76	10,00	kW periodo	
		MAX3	10,00	7,00	7,00	8,00	8,00	12,76	8,00	10,00	12,76	10,00	12,76	12,76	8,00	kW periodo	
		MAX4														kW periodo	
		MAX5														kW periodo	
		MAX6														kW periodo	
		MAXP	11,00	9,00	8,00	10,00	9,00	12,76	9,00	9,00	12,76	9,00	12,76	12,76	10,00	kW punta	
		MAXLL	10,00	10,00	9,00	10,00	10,00	12,76	10,00	11,00	12,76	11,00	12,76	12,76	10,00	kW llano	
		MAXV	10,00	7,00	7,00	8,00	8,00	12,76	8,00	10,00	12,76	10,00	12,76	12,76	8,00	kW valle	
		MAXT	11,00	10,00	9,00	10,00	10,00	12,76	10,00	11,00	12,76	11,00	12,76	12,76	10,00	kW máx	
PREC	PRECIO POTENCIA 1 MES SIN IE SIN DESC.	PP MES														€/kW al mes	
		PLL MES														€/kW al mes	
PREC	PRECIO POTENCIA 1 MES SIN IE CON DESC.	PV MES														€/kW al mes	
		MES														€/kW al mes	
	TOTAL		106,5	113,6	85,2	120,6	102,9	113,5	110,0	120,9	96,3	117,7	103,5	107,0	117,7	€/kW al mes	
	TOTAL		90,48	96,51	72,38	102,54	87,45	96,51	93,48	102,72	81,88	100,07	87,94	90,97	100,07	€/kW al mes	



El valor del máxímetro en periodo valle está por debajo de la potencia contratada 15,01KW, solamente se facturo el 85% (12,75KW), y lo mismo pasa en los 3 periodos.

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

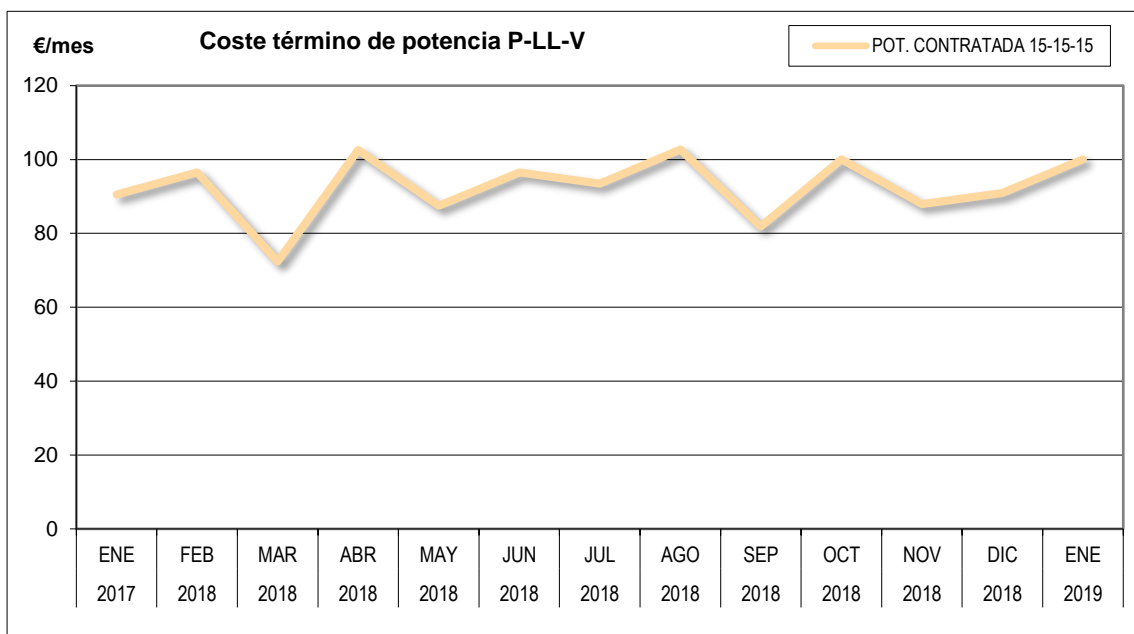
<100% SE FACTURA EL 100% DE LA POT. CONTRATADA

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





Coste término de potencia P-LL-V

TP P-LL-V	COSTE TP P-LL-V		
	kW	€/mes	€/año
CONTRATO 15-15-15 kW	15-15-15	92,54	1.110,46

El coste medio del termino potencia es de 92,54€/mes con un total de 1.110,46€ al año, (con 15% de descuento en el término de potencia)

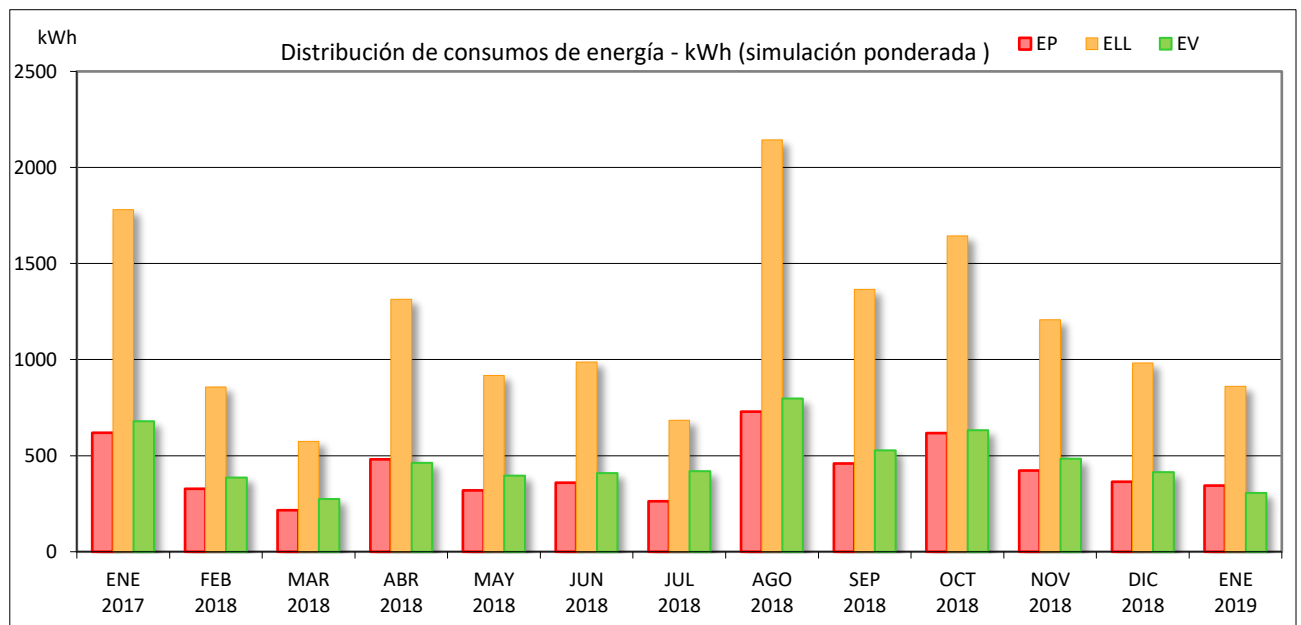


3.4 TERMINO ENERGIA (TE):

SIMULACIÓN PONDERADA DEL TÉRMINO DE ENERGÍA

		AÑO	2017	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	620	327	216	481	319	359	262	729	460	617	423	364	345	kWh al mes
		EP2	1781	858	575	1314	917	987	684	2143	1366	1643	1207	982	861	kWh al mes
		EP3	680	386	274	463	396	410	420	798	527	632	484	415	306	kWh al mes
		EP4														kWh al mes
		EP5														kWh al mes
		EP6														kWh al mes
	EP	620	327	216	481	319	359	262	729	460	617	423	364	345	425	kWh P al mes
	ELL	1781	858	575	1314	917	987	684	2143	1366	1643	1207	982	861	1178	kWh LL al mes
	EV	680	386	274	463	396	410	420	798	527	632	484	415	306	476	kWh V al mes
	TOTAL	3081	1571	1065	2258	1632	1756	1366	3670	2353	2892	2114	1761	1512	2079	kWh al mes
PRECIO ENERGÍA	PEP	65	34	23	50	33	37	27	82	59	80	55	47	45	€/kWh P	
	PELL	166	80	53	122	85	91	63	214	160	192	141	115	101	€/kWh LL	
	PEV	53	30	21	36	31	32	32	68	54	65	50	43	32	€/kWh V	

El consumo medio de energía en el periodo punta (EP) es de 425kwh/mes, en el periodo llano (LL) el más alto con 1.178kwh/mes, y el periodo valle(V) 476kwh/mes.



SIMULACIÓN CONSUMO ENERGÍA ANUAL

Energía media

20.79,31	kWh/mes
24.951,69	kWh/año

Reparto de consumo

20,43	%punta
56,67	%llano
22,90	%valle

5.097	kWh/año punta
14.140	kWh/año llano
5.715	kWh/año valle

Reparto 24 h

4
12
8

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

4.159	kWh/año punta
12.476	kWh/año llano
8.317	kWh/año valle

El consumo de energía medio es de 20.79,31Kwh/año, de lo cual 5.097 kWh/año punta, 14.140Kwh/año llano, y 5.715Kwh/año valle.

COSTE MEDIO DE LA ENERGÍA

	AÑO	2017	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	
PRECIO ENERGÍA	PEP	65,05	34,31	22,7	50,5	33,47	37,4	27,2	81,6	59,3	79,6	54,6	47	44,5	€/kWh P
	PELL	165,61	79,78	53,5	122	85,27	91,1	62,85	214	160	192	141	115	101	€/kWh LL
	PEV	52,9	30,03	21,3	36	30,81	31,6	32,22	68	54,3	65,1	49,8	42,7	31,5	€/kWh V

PRECIO ENERGIA	PEP	49,01	€/kWh P	REPARTO CONSUMO	20,43	%punta	PRECIO MEDIO	
	PELL	121,8	€/kWh LL		56,67	%llano	88,66	€/kWh
	PEV	42,03	€/kWh V		22,90	%valle		

El precio medio de la energía es de 88,66€/KWh, lo cual 20,43% en horas punta, 56,67% en horas llano, 22,90% en horas valle.

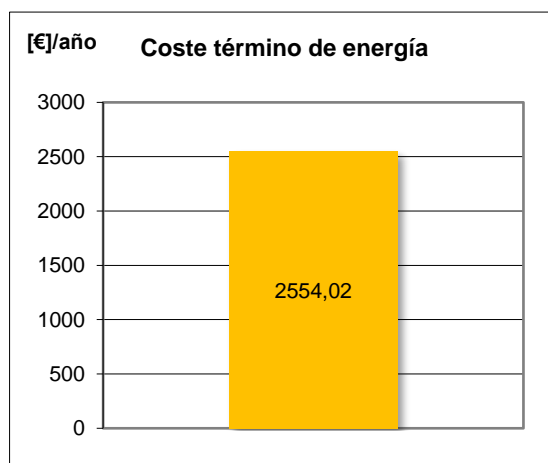
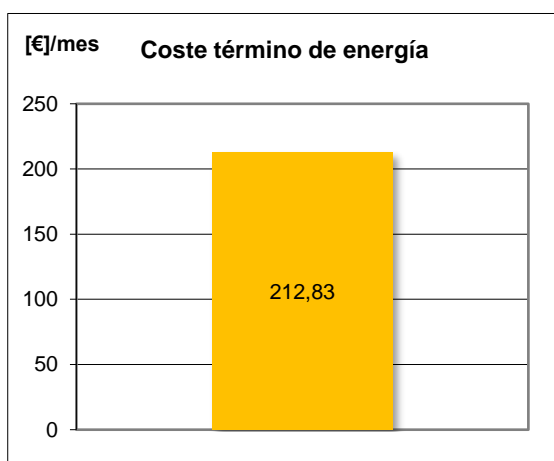


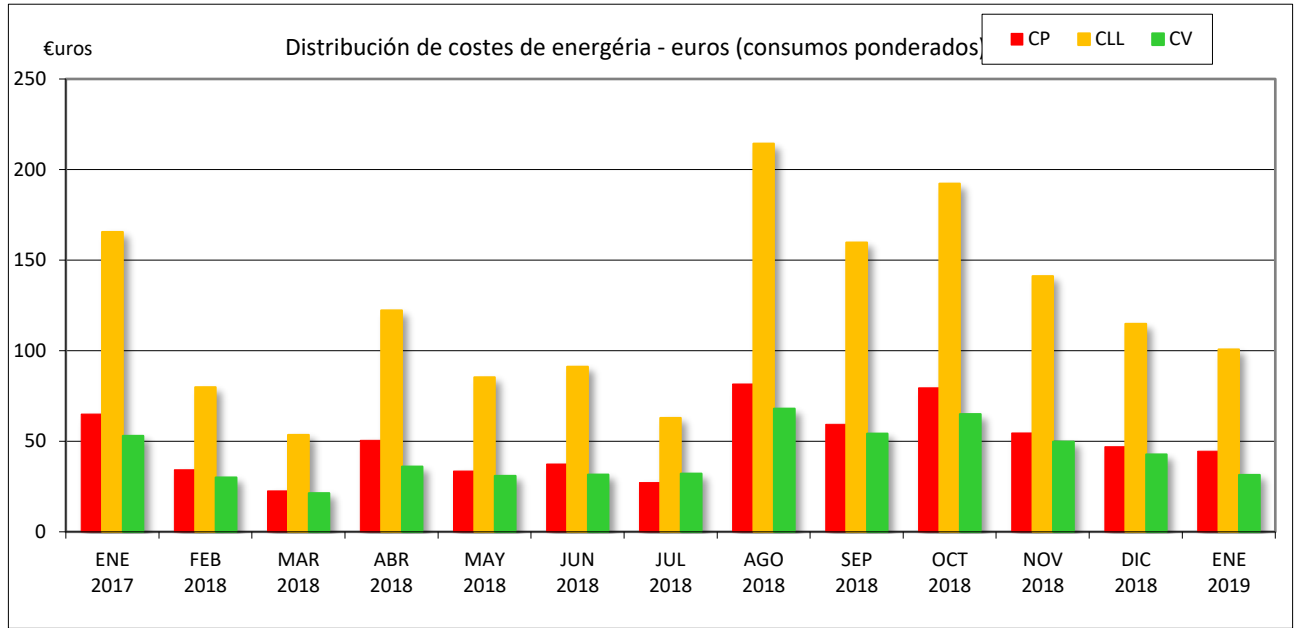
SIMULACIÓN COSTE DE LA ENERGÍA

		AÑO	2017	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 DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	CP	65,1	34,3	22,7	50,5	33,5	37,4	27,2	81,6	59,3	79,6	54,6	47,0	44,5	49,01	€/mes P
		CLL	165,6	79,8	53,5	122,2	85,3	91,1	62,9	214,3	159,8	192,2	141,2	114,9	100,7	121,80	€/mes LL
		CV	52,9	30,0	21,3	36,0	30,8	31,6	32,2	68,0	54,3	65,1	49,8	42,7	31,5	42,03	€/mes V
		TOTAL	283,6	144,1	97,5	208,7	149,6	160,2	122,3	363,9	273,4	336,9	245,6	204,6	176,7	212,83	€/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	65,1	34,3	22,7	50,5	33,5	37,4	27,2	81,6	59,3	79,6	54,6	47,0	44,5	49,01	€/mes P
		CLL	165,6	79,8	53,5	122,2	85,3	91,1	62,9	214,3	159,8	192,2	141,2	114,9	100,7	121,80	€/mes LL
		CV	52,9	30,0	21,3	36,0	30,8	31,6	32,2	68,0	54,3	65,1	49,8	42,7	31,5	42,03	€/mes V
		TOTAL	283,6	144,1	97,5	208,7	149,6	160,2	122,3	363,9	273,4	336,9	245,6	204,6	176,7	212,83	€/mes de media

RESUMEN ENERGÍA	COSTE	
	[€/mes]	[€/año]
COSTE	212,83	2.554,02

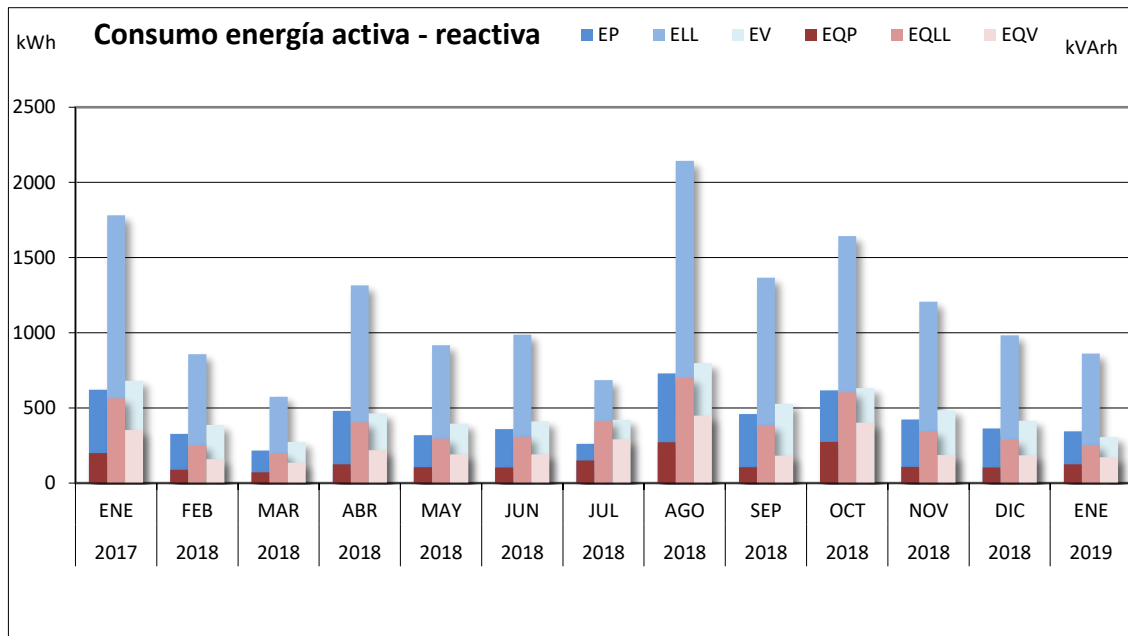
El coste medio de la factura en termino energía es de 212,83€/mes, con un total de 2.554,02€/año.





CONSUMOS DE ENERGÍA ACTIVA Y REACTIVA (SIMULACIÓN PONDERADA)

AÑO		2017	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 ACTIVA [kWh]	EP1	620	327	216	481	319	359	262	729	460	617	423	364	345	kWh al mes
	EP2	1781	858	575	1314	917	987	684	2143	1366	1643	1207	982	861	kWh al mes
	EP3	680	386	274	463	396	410	420	798	527	632	484	415	306	kWh al mes
	EP4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh al mes
	EP5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh al mes
	EP6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kWh al mes
	EP	620	327	216	481	319	359	262	729	460	617	423	364	345	kWh P
	ELL	1781	858	575	1314	917	987	684	2143	1366	1643	1207	982	861	kWh LL
	EV	680	386	274	463	396	410	420	798	527	632	484	415	306	kWh V
ENERGÍA REACTIVA [kVAr]	EQ1	199	89	71	126	105	104	150	272	105	275	107	104	125	kVArh al mes
	EQ2	564	253	200	404	296	308	415	699	385	604	346	287	253	kVArh al mes
	EQ3	352	160	135	219	190	190	290	449	182	402	186	185	172	kVArh al mes
	EQ4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kVArh al mes
	EQ5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kVArh al mes
	EQ6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kVArh al mes
	EQP	199	89	71	126	105	104	150	272	105	275	107	104	125	kVArh P
	EQLL	564	253	200	404	296	308	415	699	385	604	346	287	253	kVArh LL
	EQV	352	160	135	219	190	190	290	449	182	402	186	185	172	kVArh V



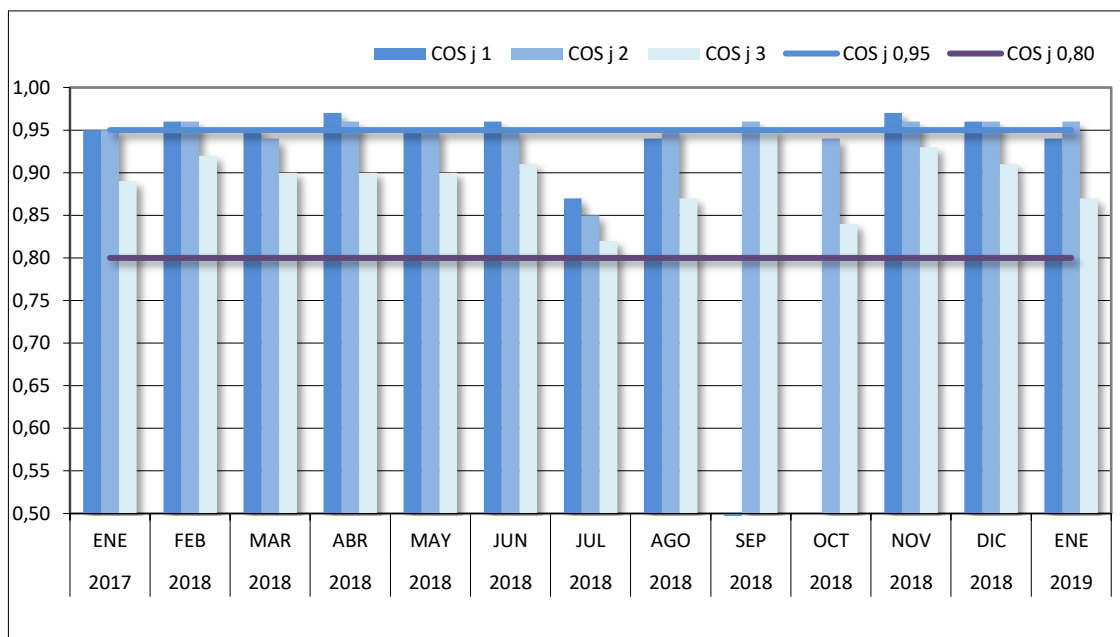
Simulación ponderada de la penalización por energía reactiva

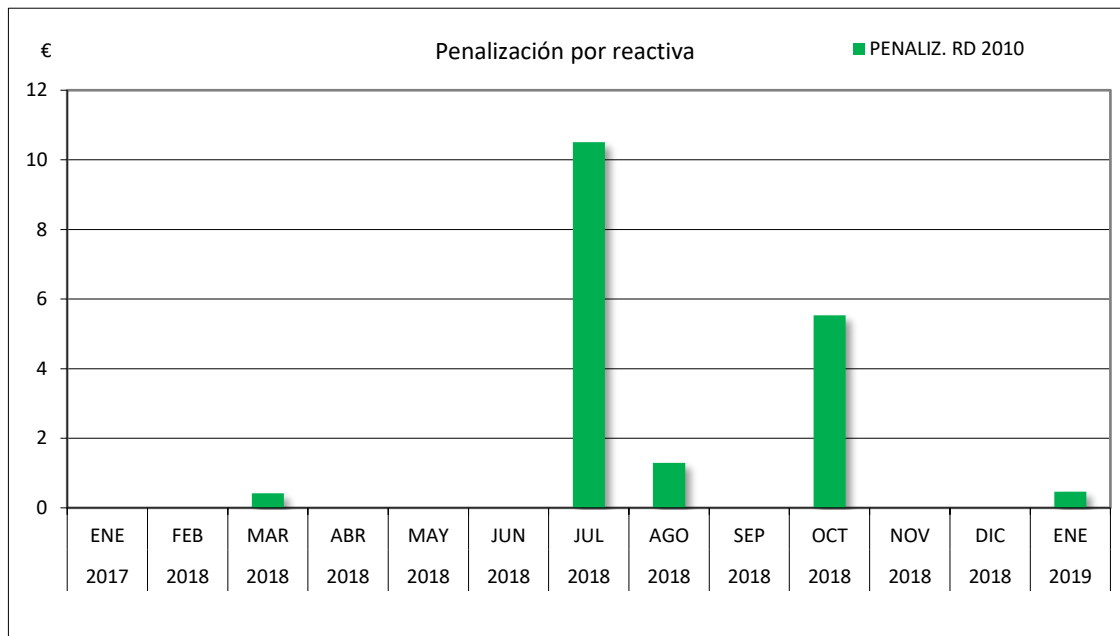
AÑO		2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018
MES		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	
COS φ	COS φ 1	0,95	0,96	0,95	0,97	0,95	0,96	0,87	0,94	0		0,97	0,96	0,94	
	COS φ 2	0,95	0,96	0,94	0,96	0,95	0,95	0,85	0,95	0,96	0,94	0,96	0,96	0,96	
	COS φ 3	0,89	0,92	0,9	0,9	0,9	0,91	0,82	0,87	0,95	0,84	0,93	0,91	0,87	
A FACTURAR [kVArh]	QF1							63,54	31,43		71,39			11,15	[kVArh]
	QF2			10,25				189,28			61,81				[kVArh]
	QF3	127,60	32,62	44,58	66,21	59,32	54,70	151,40	185,66		193,44	26,28	48,05	71,02	[kVArh]
PENALIZ. RD 2010	PEN1							2,64	1,29		2,96			0,46	[€]
	PEN2			0,42				7,87			2,57				[€]
	PEN3														[€]
	TOTAL	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	10,51	1,29	0,00	5,53	0,00	0,00	0,46	1,40

[€] al mes de media

RESUMEN PENALIZACIONES	PENALIZACIÓN	
	€/mes	€/año
PENALIZ. RD 2010	1,40	16,81

El coste medio de la penalización por reactiva es solo de 1,40€/mes, con un total medio de 16,81€/año.





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

EN. REACTIVA cos ϕ	2009 €/kVAr
0,95 - 0,90	0,000013
0,90 - 0,85	0,017018
0,85 - 0,80	0,034037
<0,80	0,051056

EN. REACTIVA cos ϕ	2010 €/kVAr
0,95 - 0,90	0,041554
0,90 - 0,85	0,041554
0,85 - 0,80	0,041554
<0,80	0,062332

EN. REACTIVA cos ϕ	prev. Futuro €/kVAr
0,95 - 0,90	0,084681
0,90 - 0,85	0,084681
0,85 - 0,80	0,084681
<0,80	0,084681



COMPARACIÓN COSTES ENERGÍA A DISTINTOS PRECIOS

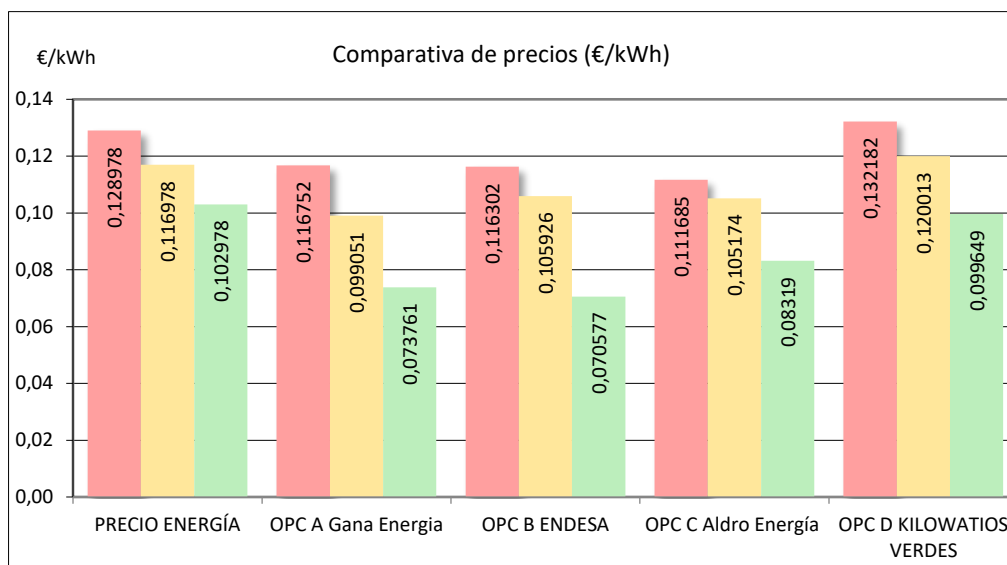
SIMULACIÓN OTROS PRECIOS

SIMULACIÓN	OPC A Gana Energía	CP	72,4	38,2	25,2	56,2	37,2	41,9	30,6	85,1	53,7	72,0	49,4	42,5	40,3	49,59	€/mes P
		CLL	176,4	85,0	57,0	130,2	90,8	97,8	67,8	212,3	135,3	162,7	119,6	97,3	85,3	116,71	€/mes LL
		CV	50,2	28,5	20,2	34,2	29,2	30,2	31,0	58,9	38,9	46,6	35,7	30,6	22,6	35,13	€/mes V
		TOTAL	299,0	151,6	102,4	220,5	157,3	169,9	129,3	356,2	227,9	281,4	204,6	170,4	148,1	201,43	€/mes de media
	OPC B ENDESA	CP	72,1	38,0	25,1	55,9	37,1	41,8	30,5	84,8	53,5	71,8	49,2	42,3	40,1	49,40	€/mes P
		CLL	188,7	90,9	60,9	139,2	97,1	104,5	72,5	227,0	144,7	174,0	127,9	104,0	91,2	124,81	€/mes LL
		CV	48,0	27,2	19,3	32,7	27,9	28,9	29,6	56,3	37,2	44,6	34,2	29,3	21,6	33,61	€/mes V
		TOTAL	308,8	156,2	105,4	227,8	162,2	175,2	132,6	368,1	235,4	290,4	211,2	175,6	152,9	207,83	€/mes de media
	OPC C Aldro Energía	CP	69,2	36,5	24,1	53,7	35,6	40,1	29,3	81,4	51,4	68,9	47,2	40,7	38,5	47,44	€/mes P
		CLL	187,3	90,2	60,5	138,2	96,4	103,8	71,9	225,4	143,7	172,8	126,9	103,3	90,6	123,93	€/mes LL
		CV	56,6	32,1	22,8	38,5	32,9	34,1	34,9	66,4	43,8	52,6	40,3	34,5	25,5	39,62	€/mes V
		TOTAL	313,1	158,9	107,4	230,4	165,0	178,0	136,1	373,2	238,9	294,3	214,5	178,5	154,5	210,99	€/mes de media
	OPC D KILOWATIOS VERDES	CP	82,0	43,2	28,6	63,6	42,2	47,5	34,6	96,4	60,8	81,6	55,9	48,1	45,6	56,15	€/mes P
		CLL	213,7	103,0	69,0	157,7	110,1	118,5	82,1	257,2	163,9	197,2	144,9	117,9	103,3	141,41	€/mes LL
		CV	67,8	38,5	27,3	46,1	39,5	40,9	41,9	79,5	52,5	63,0	48,2	41,4	30,5	47,46	€/mes V
		TOTAL	363,5	184,7	124,9	267,4	191,7	206,8	158,6	433,1	277,3	341,7	249,0	207,3	179,4	245,02	€/mes de media

COMPARATIVA PRECIOS

		2019	
PRECIO ENERGÍA	PEP	0,129	€/kWh P
	PELL	0,117	€/kWh LL
	PEV	0,103	€/kWh V
OPC A Gana Energía	PEP	0,117	€/kWh P
	PELL	0,099	€/kWh LL
	PEV	0,074	€/kWh V
OPC B ENDESA	PEP	0,116	€/kWh P
	PELL	0,106	€/kWh LL
	PEV	0,071	€/kWh V
OPC C Aldro Energía	PEP	0,112	€/kWh P
	PELL	0,105	€/kWh LL
	PEV	0,083	€/kWh V
OPC D KILOWATIOS VERDES	PEP	0,132	€/kWh P
	PELL	0,12	€/kWh LL
	PEV	0,1	€/kWh V



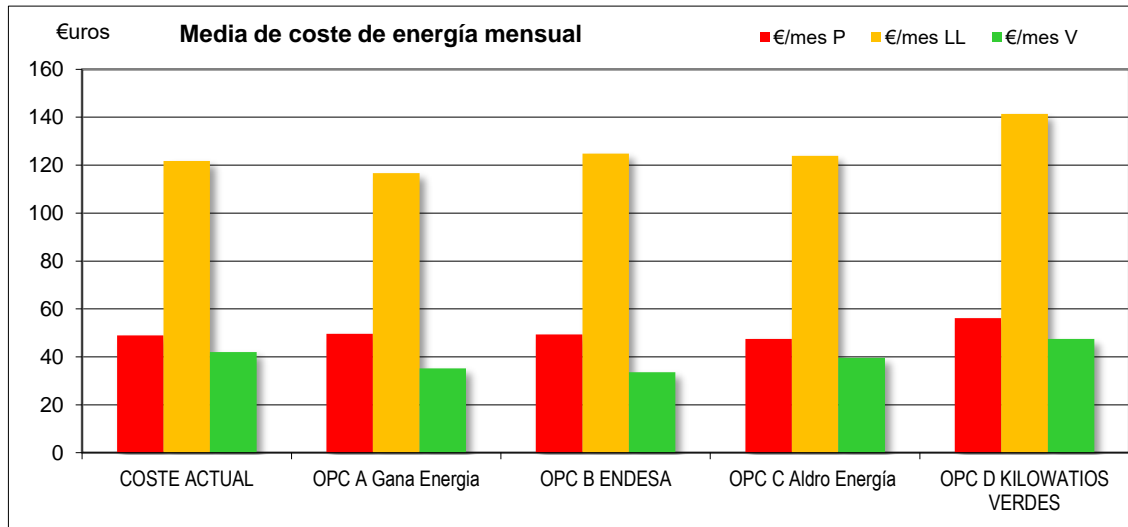
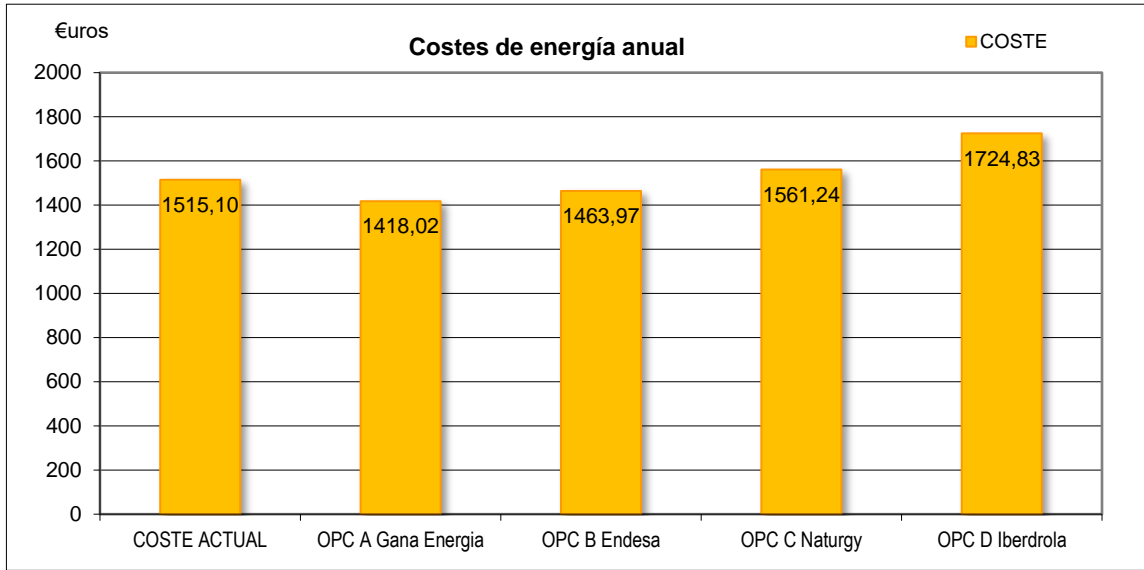


COMPARACIÓN COSTES ENERGÍA A DISTINTOS PRECIOS

	COSTE		DIFERENCIA	
	€/mes	€/año	€/año	%
COSTE ACTUAL	212,83	2554,02		
OPC A Gana Energía	201,43	2417,19	-136,83	-5,36
OPC B ENDESA	207,83	2493,91	-60,10	-2,35
OPC C Aldro Energía	210,99	2531,82	-22,19	-0,87
OPC D KILOWATIOS VERDES	245,02	2940,18	386,16	15,12

Comparando las tarifas 3.0A de principales comercializadoras, la más económica es gana energía, un 5,36% de la tarifa actual, la sigue Endesa un 2,35% más económica, que la tarifa actual de Viesgo.





SIMULACIÓN PONDERADA REAL VS SIMULACIÓN CON POTENCIA AJUSTADA Y VARIAS TARIFAS

		AÑO	2017	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 15-15-15 P-LL-V TE COSTE ACTUAL	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 15-15-15 P-LL-V	90,5	96,5	72,4	102,5	87,5	96,5	93,5	102,7	81,9	100,1	87,9	91,0	100,1	92,54	€/mes media	
		TE COSTE ACTUAL	283,6	144,1	97,5	208,7	149,6	160,2	122,3	363,9	273,4	336,9	245,6	204,6	176,7	212,83	€/mes media	
		REACTIVA	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,5	1,3	0,0	5,5	0,0	0,0	0,5	1,40	€/mes media	
		TOT. ELECT.	374,0	240,6	170,3	311,2	237,0	256,7	226,3	467,9	355,3	442,4	333,5	295,5	277,3			
		IMP. ELECT	19,1	12,3	8,7	15,9	12,1	13,1	11,3	23,9	18,2	22,6	17,1	15,1	14,2	15,66	€/mes media	
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,4	11,0	12,1	9,6	11,7	10,3	10,7	11,7	10,87	€/mes media	
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,41	€/mes media	
		TOT. SIN IVA	403,8	264,3	187,5	339,2	259,4	281,2	243,2	503,9	383,0	476,8	360,9	321,3	303,2			
		IVA	84,8	55,5	39,4	71,2	54,5	59,0	51,1	105,8	80,4	100,1	75,8	67,5	63,7	69,91	€/mes media	
		TOTAL	488,6	319,8	226,8	410,4	313,9	340,2	294,3	609,8	463,5	576,9	436,7	388,8	366,8	402,81	€/mes media	
TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC GANA ENERGIA	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 11-11-15 P-LL-V	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	80,19	€/mes media	
		TE OPC GANA ENERGIA	299,0	151,6	102,4	220,5	157,3	169,9	129,3	356,2	227,9	281,4	204,6	170,4	148,1	201,43	€/mes media	
		REACTIVA	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,5	1,3	0,0	5,5	0,0	0,0	0,5	1,40	€/mes media	
		TOT. ELECT.	379,1	231,8	183,0	300,6	237,5	250,1	220,0	437,7	308,1	367,1	284,8	250,6	228,8			
		IMP. ELECT	19,4	11,9	9,4	15,4	12,1	12,8	11,2	22,4	15,8	18,8	14,6	12,8	11,7	14,47	€/mes media	
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,4	11,0	12,1	9,6	11,7	10,3	10,7	11,7	10,87	€/mes media	
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,41	€/mes media	
		TOT. SIN IVA	409,2	255,0	200,9	328,1	259,9	274,3	236,9	472,2	333,4	397,6	309,7	274,0	252,2			
		IVA	85,9	53,6	42,2	68,9	54,6	57,6	49,8	99,2	70,0	83,5	65,0	57,5	53,0	64,67	€/mes media	
		TOTAL	495,1	308,6	243,0	397,0	314,5	331,8	286,7	571,3	403,4	481,1	374,7	331,6	305,2	372,62	€/mes media	
TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC B ENDESA	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 11-11-15 P-LL-V	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	75,99	€/mes media	
		TE OPC B ENDESA	308,8	156,2	105,4	227,8	162,2	175,2	132,6	368,1	235,4	290,4	211,2	175,6	152,9	207,83	€/mes media	
		REACTIVA	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,5	1,3	0,0	5,5	0,0	0,0	0,5	1,40	€/mes media	
		TOT. ELECT.	384,7	232,2	181,8	303,8	238,2	251,2	219,1	445,4	311,4	371,9	287,2	251,6	229,4			
		IMP. ELECT	19,7	11,9	9,3	15,5	12,2	12,8	11,2	22,8	15,9	19,0	14,7	12,9	11,7	14,58	€/mes media	
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,4	11,0	12,1	9,6	11,7	10,3	10,7	11,7	10,87	€/mes media	
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,41	€/mes media	
		TOT. SIN IVA	415,1	255,4	199,6	331,4	260,7	275,4	236,0	480,2	336,9	402,7	312,2	275,2	252,8			
		IVA	87,2	53,6	41,9	69,6	54,7	57,8	49,6	100,8	70,7	84,6	65,6	57,8	53,1	65,16	€/mes media	
		TOTAL	502,2	309,0	241,5	401,0	315,4	333,3	285,5	581,1	407,6	487,2	377,7	332,9	305,9	375,42	€/mes media	



		AÑO	2017	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 11-11-15 P-LL-V TE OPC C Aldro Energía	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 11-11-15 P-LL-V	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,43	€/mes media		
		TE OPC C Aldro Energía	313,1	158,9	107,4	230,4	165,0	178,0	136,1	373,2	238,9	294,3	214,5	178,5	154,5	210,99	€/mes media		
		REACTIVA	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,5	1,3	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,5	1,40	€/mes media	
		TOT. ELECT.	400,6	246,3	195,2	317,9	252,4	265,4	234,1	461,9	326,3	387,2	301,9	265,9	242,4				
		IMP. ELECT	20,5	12,6	10,0	16,3	12,9	13,6	12,0	23,6	16,7	19,8	15,4	13,6	12,4	15,33	€/mes media		
		ALQUILER	10,7	11,4	8,5	12,1	10,3	11,4	11,0	12,1	9,6	11,7	10,3	10,7	11,7	10,87	€/mes media		
		OTROS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,41	€/mes media		
		TOT. SIN IVA	431,7	270,3	213,7	346,2	275,7	290,4	251,7	497,6	352,6	418,8	327,6	290,1	266,6				
		IVA	90,7	56,8	44,9	72,7	57,9	61,0	52,9	104,5	74,0	87,9	68,8	60,9	56,0	68,38	€/mes media		
		TOTAL	522,4	327,0	258,6	418,9	333,5	351,3	304,6	602,1	426,6	506,7	396,4	351,1	322,5	393,98	€/mes media		
		TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC D KILOWATIOS VERDES	SIMULACIÓN PONDERADA A 1 MES	TP 11-11-15 P-LL-V	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,00	€/mes media
				TE OPC D KILOWATIOS VERDES	363,5	184,7	124,9	267,4	191,7	206,8	158,6	433,1	277,3	341,7	249,0	207,3	179,4	245,02	€/mes media
REACTIVA	0,0			0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,5	1,3	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,5	1,40	€/mes media	
TOT. ELECT.	439,5			260,7	201,3	343,4	267,7	282,8	245,1	510,4	353,3	423,2	325,0	283,3	255,9				
IMP. ELECT	22,5			13,3	10,3	17,6	13,7	14,5	12,5	26,1	18,1	21,6	16,6	14,5	13,1	16,48	€/mes media		
ALQUILER	10,7			11,4	8,5	12,1	10,3	11,4	11,0	12,1	9,6	11,7	10,3	10,7	11,7	10,87	€/mes media		
OTROS	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,41	€/mes media		
TOT. SIN IVA	472,6			285,3	220,1	373,0	291,7	308,6	263,3	548,5	380,9	456,6	351,9	308,5	280,7				
IVA	99,2			59,9	46,2	78,3	61,3	64,8	55,3	115,2	80,0	95,9	73,9	64,8	58,9	73,37	€/mes media		
TOTAL	571,8			345,3	266,3	451,4	352,9	373,4	318,6	663,7	460,9	552,5	425,8	373,2	339,6	422,73	€/mes media		

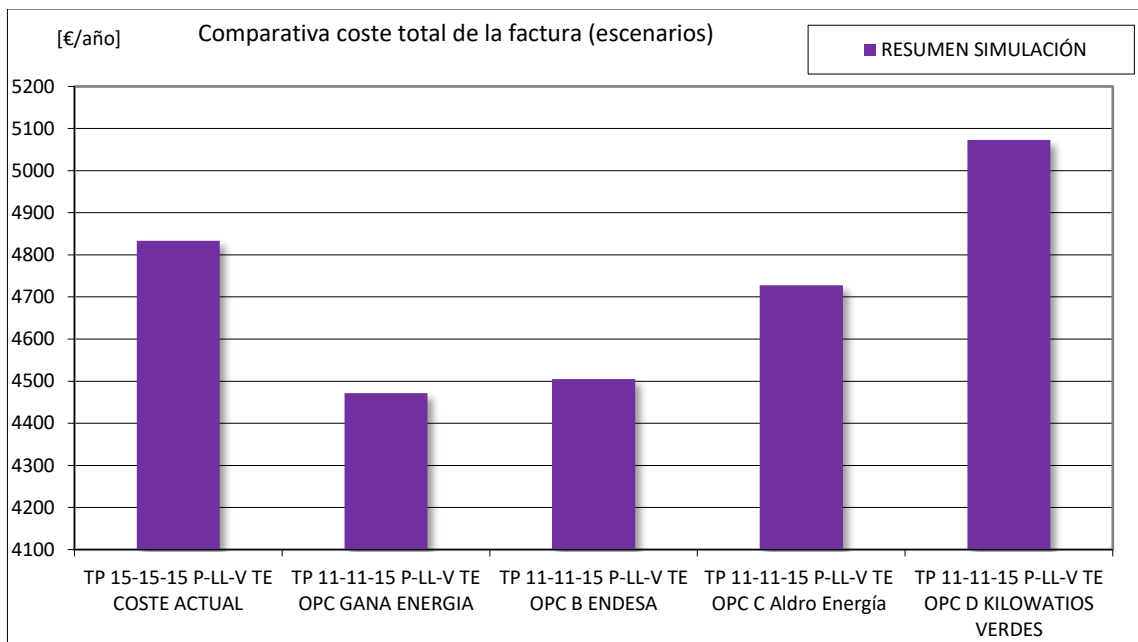
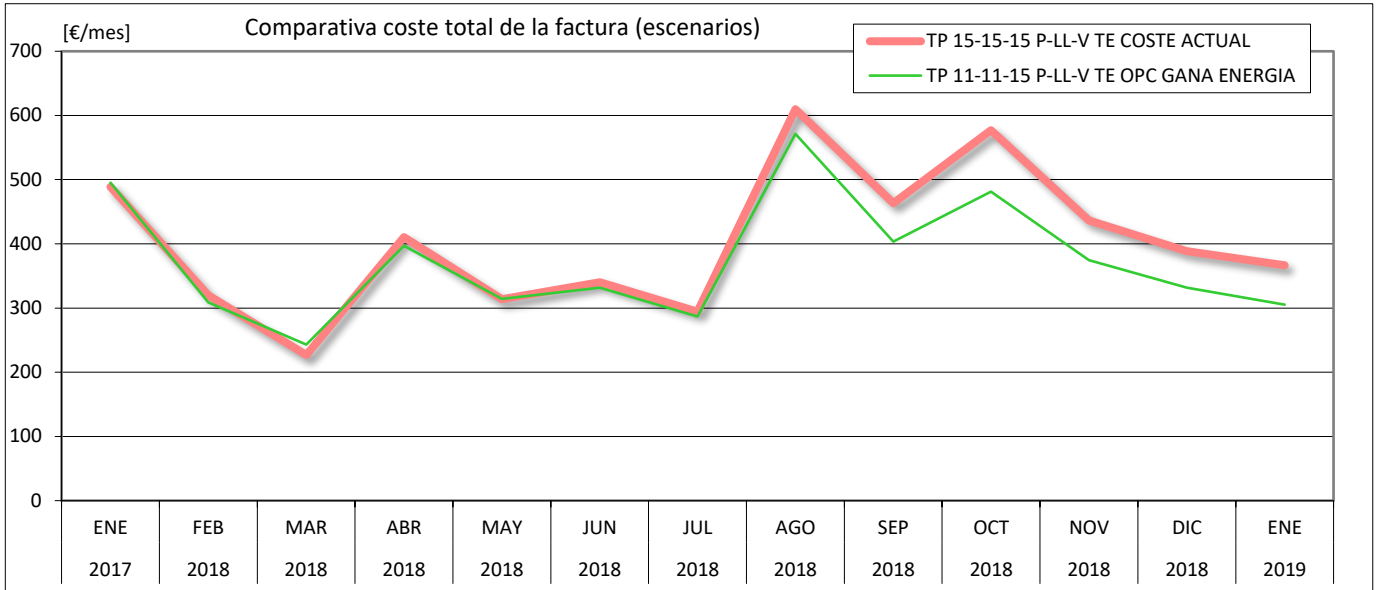
RESUMEN COMPARATIVA SIMULACIÓN ESCENARIOS

RESUMEN SIMULACIÓN

	COSTE			
	€/mes	€/año		
TP 15-15-15 P-LL-V TE COSTE ACTUAL	402,81	4.833,68	dif.	%
TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC GANA ENERGIA	372,62	4.471,44	-362,24	-7,49
TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC B ENDESA	375,42	4.505,04	-328,65	-6,80
TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC C Aldro Energía	393,98	4.727,81	-105,87	-2,19
TP 11-11-15 P-LL-V TE OPC D KILOWATIOS VERDES	422,73	5.072,77	239,09	4,95

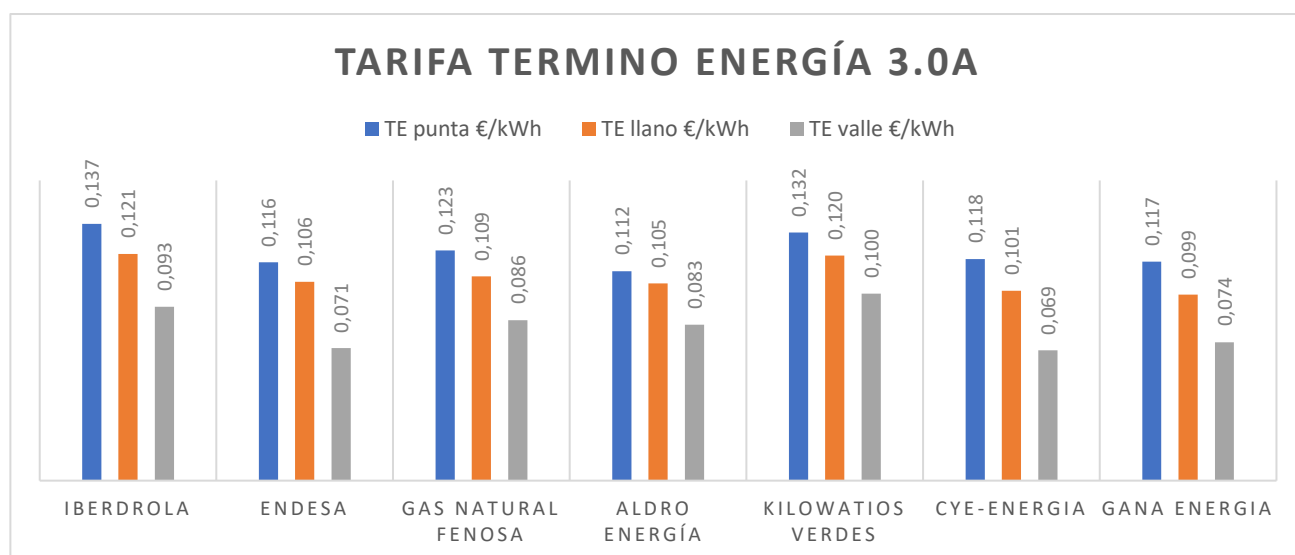
La mejor tarifa en los dos términos (energía y potencia) es con Gana Energía, el ahorro sería de 362,24€/año, un 7,49%. (Al pesar del descuento del 15% en termino potencia de Viesgo).





4 -NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS:

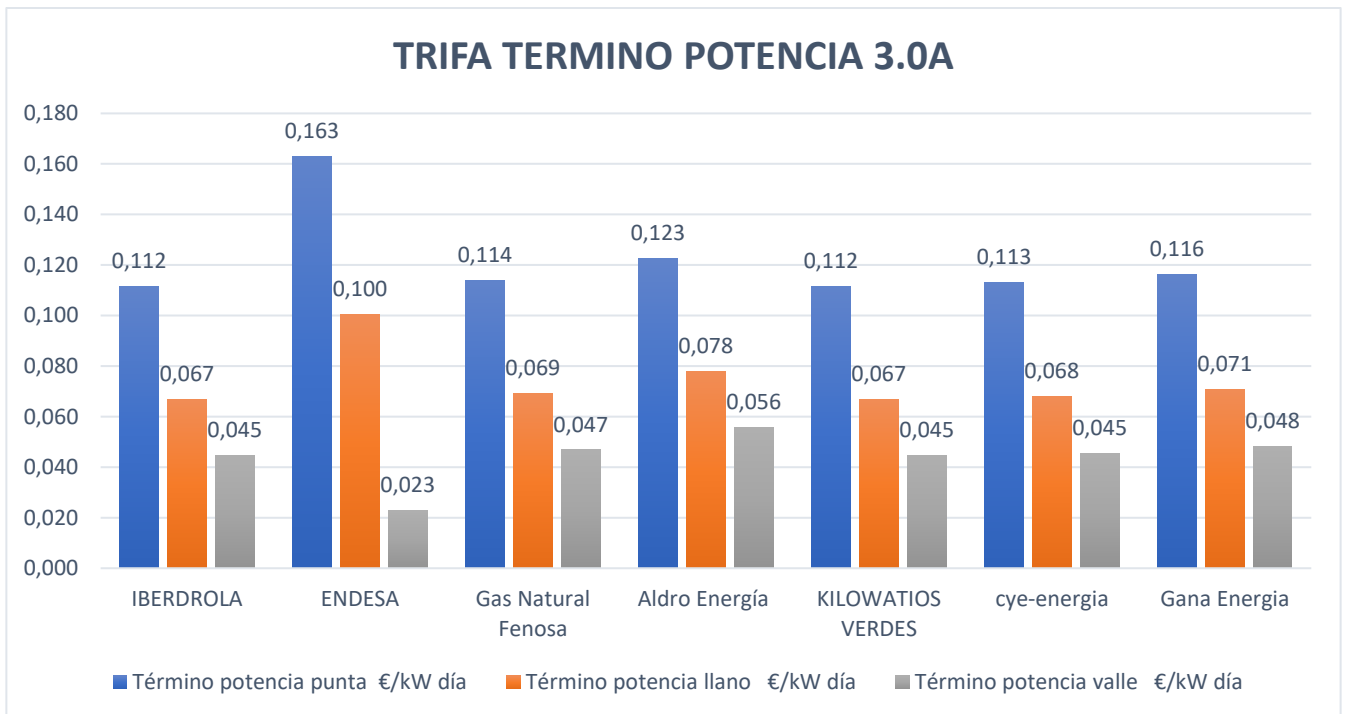
Tarifa_ 3.0A			
	TE punta €/kWh	TE llano €/kWh	TE valle €/kWh
IBERDROLA	0,137	0,121	0,093
ENDESA	0,116	0,106	0,071
Gas Natural Fenosa	0,123	0,109	0,086
Aldro Energía	0,112	0,105	0,083
KILOWATIOS VERDES	0,132	0,120	0,100
cye-Energia	0,118	0,101	0,069
Gana Energía	0,117	0,099	0,074



La mejor tarifa en el término Energía es Gana Energía, y la sigue la tarifa de Cye Energía.



	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 de Iberdrola es del 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= 15,0 KW

P2= 15,0 KW

P3= 15,0 KW

La Potencia Contratada no se ajusta correctamente a la Potencia Consumida; y no está bien optimizada, se recomienda cambio a esas potencias para evitar gastos por exceso de potencia o por sobra:

P1= 11,0 KW

P2= 11,0 KW

P3= 15,0 KW

La Energía consumida: el cambio de la comercializadora a Gana energía, se ahorra unos 136,83€/año.

El ajuste de la potencia contratada y el cambio de comercializadora supone un ahorro hasta 362,24€/año
Al pesar del descuento del 15% en termino potencia.

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.

