



ANÁLISIS DE CONTRATOS ELÉCTRICOS (TIPO 1)

AYUNTAMIENTO DE BEZAS

ASIADER SIERRA DE ALBARRACIÓN

ANEXO: AUDITORÍA ENERGETICA



asiader.org

Asociación para el Desarrollo
Rural Integral
de la Sierra de Albarracín

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-Médico, Consistorio 2, bajo.....	8
3. 2- Escuelas Bezas, Medio 2.....	14
3. 3-Depuradora, Locales del Disemin	18
3. 4-Iglesia, Alumbrado Iglesia.....	22
3. 5-Elevación de Aguas, Lugar el Molino 7.....	24
3, 6-Ayuntamiento, Consistorio 4.....	30
3. 7-Repetidor	35
3. 8-Alumbrado Público	38
3. 9-Cine, San José, 17.....	42
3. 10-Apartamento, Consistorio 2, 1.....	46
4 NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS.	50
5 PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO	54
6 CONCLUSIONES.....	57

1- INVENTARIO CONTADORES EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES:

	CUPS	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA CONTRATADA	MEJORAS
1	ES0031300686932001GAOF	Consistorio 2, bajo	Medico	5,75KW	3,75KW
2	ES0031300269867001NYOF	Medio 2	Escuelas Bezas	3,30KW	3,30KW
3	ES0031300562673001TKOF	Locales del Disemin	Depuradora Bezas	3,30KW	3,30KW
4	ES0031300721606001BPOF	Iglesia 1A	Iglesia Bezas	2,30KW	Dar de Baja
5	ES0031300251623001HCOF	Lugar el Molino 7	Elevación de Aguas	9,90KW	5,75KW
6	ES0031300240589001JV0F	Consistorio 4	Ayunto cochera	6,60KW	4,50KW
7	ES0031300554512001HLOF	Repetidor	Repetidor Bezas	2,20KW	2,20KW
8	ES0031300157509001NLOF	Alumbrado Publico	Alumbrado	10,392KW	5,75KW
9	ES003100810062544320F	San José 17	Cine	10,392KW	5,75KW
10	ES003100121300559410F	Consistorio 2, 1	Apartamento	3,50KW	3,30KW

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).

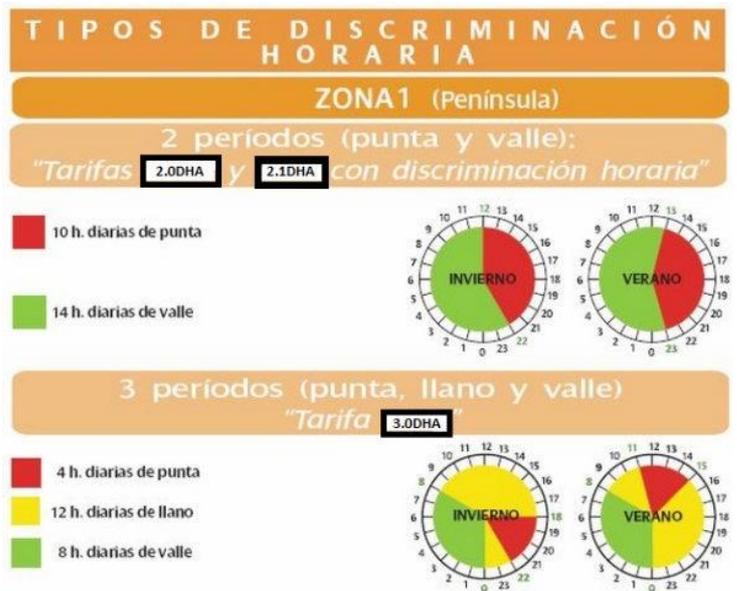
En suministros con menos de 15kW (Tarifas 2.0A y 2.1A) podemos tener discriminación horaria (denominada DHA), donde tenemos dos periodos, punta y valle. Estos horarios varían a lo largo del año.

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.

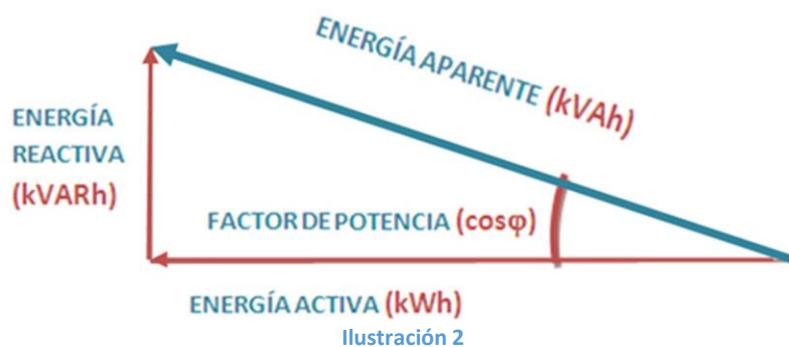
Sin embargo, hay casos en los que el uso no se puede desplazar a otras horas. Se estudia cada uno de los consumos para ver si es viable y económicamente rentable.



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 distribuidora 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.

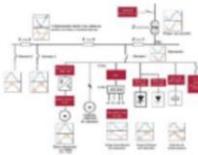
- En suministros de menos de 15 kW, tenemos penalizaciones cuando la energía reactiva supera el 50% de la activa.
- En suministros de más de 15 kW, tenemos penalizaciones cuando:

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 kVAh 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 kVAh de más. Si el intercambio de energía reactiva es superior al 75% de la energía activa consumida, pagaremos 6,2332 ct por kVAh 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	€/kVAh 31/12/2009	€/kVAh 1/1/2010	Incremento
Cos φ < 0,95 hasta 0,9	0,000013	0,041554	Aumento de 3197 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	Tipa conmutador	Clase (actividad/clase)	Comentarios	Rango medida V	Rango medida A	Clasificación / Índice de precisión	Impresión soportes	Comunicación COM1	Comunicación COM2	EURO
Estándar											
Ciwell C 418-UBIC-100R	[1] GC210	4	1/2	2	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS232	-	668,09
Ciwell C 418-UBIC-300R	[1] GC320	4	1/2	3	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS485	-	668,09
Ciwell C 418-UBIC-500R	[1] GC330	4	1/2	3	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS485	-	701,31
Ciwell C 418-UBIC-100R	[1] GC370	4	1/2	2	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS232	RS232	668,07
Ciwell C 418-UBIC-300R	[1] GC380	4	1/2	2	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS485	RS485	668,07
Ciwell C 418-UBIC-500R	[1] GC390	4	1/2	2	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS232	RS485	668,07
Ciwell C 418-UBIC-A00R	[1] GC3A8	4	1/2	2	3x571100 V a 3x238480 V	10 (100)A	-	-	RS232	Ciwell	736,80

No tenemos contratados servicios adicionales.

SERVICIO	PRECIO HABITUAL	Comprometidos con tu empresa
Eléctrico	12,42€	<p>El Servicio de Mantenimiento APUNTO te garantiza que la instalación eléctrica y de climatización de tu negocio está siempre en las mejores condiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión de diagnóstico: Un técnico especializado realizará una revisión anual 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 las instalaciones requieren alguna reparación, los técnicos 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. Remodelación de las instalaciones: Con presupuestos gratuitos y sin compromiso. <p>Los técnicos te realizarán presupuestos transparentes para las reparaciones y reformas.</p>
Clima Frío	13,71€	
Clima Frío y Calor	16,87€	
Eléctrico + Clima Frío	20,25€	
Eléctrico + Clima Frío y Calor	24,57€	

Impuestos no incluidos

Consigue ahora un **20% de descuento** durante un año si llevas 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.

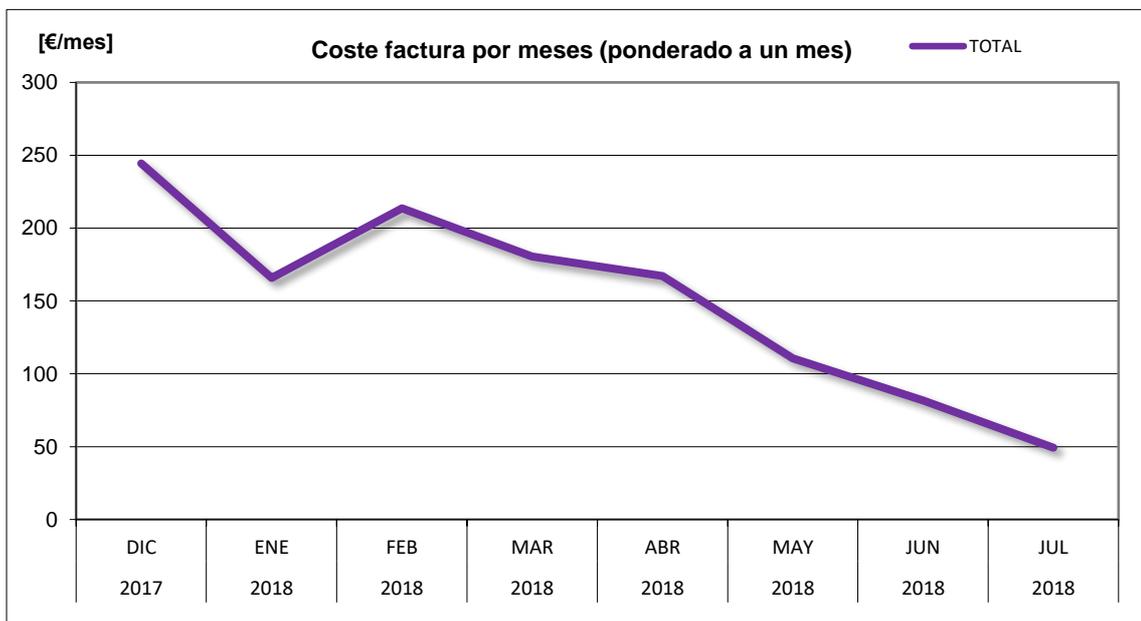
3-OPTIMIZACION DE CONTRATOS ELECTRICOS, PROPOSICION DE MEJORA EFICIENCIA ENERGETICA A COSTE REDUCIDO Y PATRONES DE CONSUMO:

1-Medico, Consistorio 2, bajo:

CONSULTA	C3.1	POT. CONTRATADA	5,75 KW
NOMBRE	CONSISTORIO Nº2 BAJO	Tarifa	2.0A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	CONSISTORIO Nº2 BAJO		
CIF	P4404100B		
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU		
TARIFA	PVPC sin discriminación horaria		
CONTRATO	30005908254		
CUPS	ES0031300686932001GA0F		
CONT. ACCESO	97015844524		

Suministro menor de 10 KW

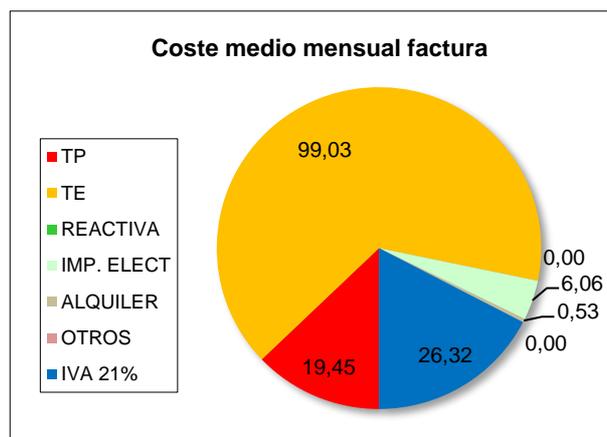
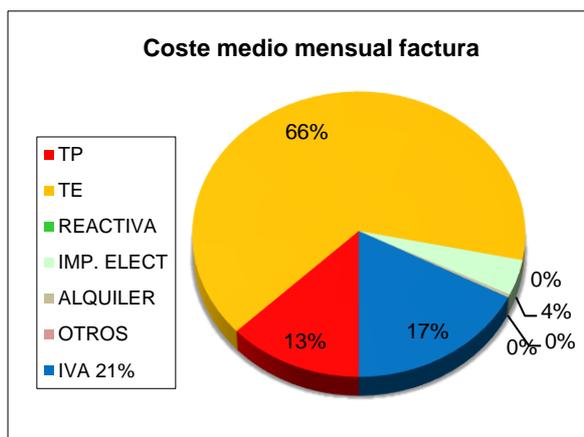
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	22,04	17,51	19,45	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	19,45	€/mes media	
		TE	169,25	112,25	147,73	123,10	109,18	68,85	44,02	17,85	99,03	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	191,29	129,76	167,18	141,25	130,58	86,36	63,47	37,95	118,48		
		IMP. ELECT	9,78	6,63	8,55	7,22	6,68	4,42	3,25	1,94	6,06	€/mes media	
		ALQUILER	0,91	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,72	0,83	0,53	€/mes media	
		OTROS										0,00	€/mes media
		SUMA	201,98	137,11	176,53	149,22	138,14	91,50	67,44	40,72	125,33		
		IVA 21%	42,42	28,79	37,07	31,34	29,01	19,22	14,16	8,55	26,32	€/mes media	
		TOTAL	244,40	165,91	213,60	180,56	167,15	110,72	81,60	49,27	151,65	€/mes media	



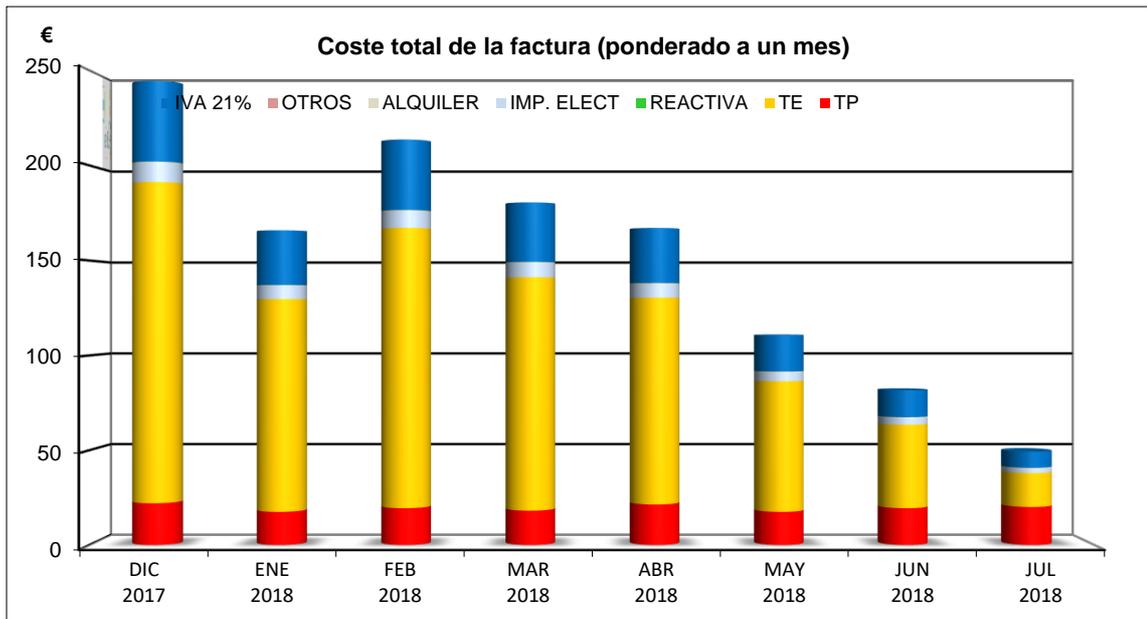
RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	PVPC SDH	5,75	151,65	1.819,79

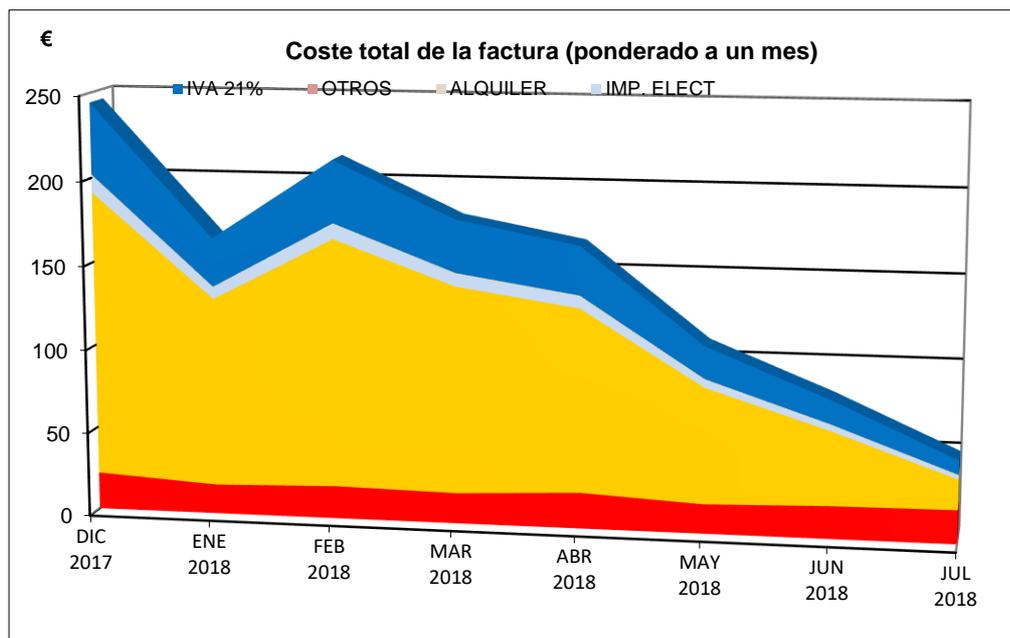
El coste medio de la factura es de 151,65€/mes con un total de 1.819,79€ al año.



El 66% del total de la factura se lo lleva el Termino Energía
Y el 13% para el Termino Potencia, en este contrato se puede ahorrar hasta el 40%
en energía consumida cambiando la calefacción a biomasa.



El coste de la factura va disminuido a medida que el tiempo va calentando, un buen ejemplo de lo que se podría ahorrar con la puesta de caldera o estufa de biomasa.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	19,45
TE	99,03
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	6,06
ALQUILER / OTROS	0,53
OTROS	0,00
IVA	26,32
TOTAL	151,65

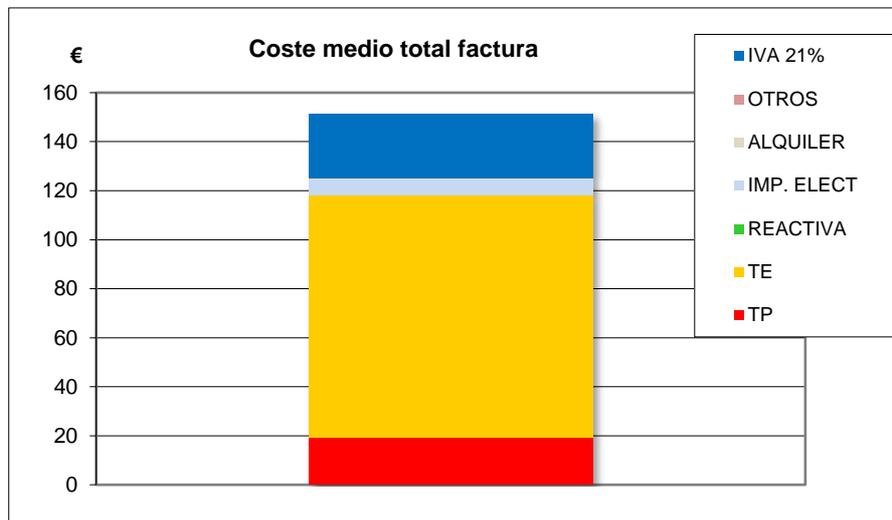
€/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	233,42
TE	1188,35
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	72,69
ALQUILER / OTROS	6,33
OTROS	0,00
IVA	315,84
TOTAL	1.819,79

€/año media



SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA A 5,75KW VS COSTE SIMULADO A 3,75 CON CAMBIO A BIOMASA

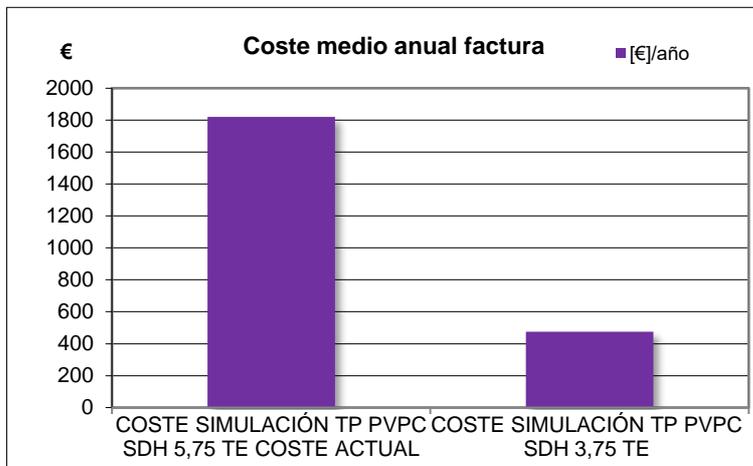
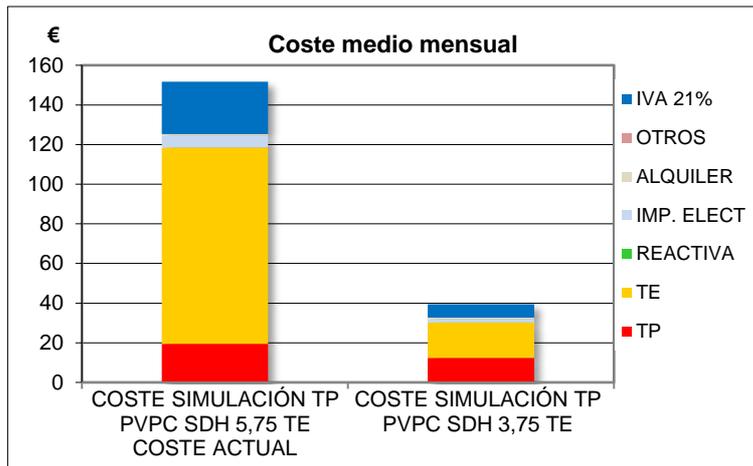
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		AÑO		2017		2018		2018		2018		2018		2018		2018	
		MES		DIC		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN	
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 5,75 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP PVPC SDH 5,75	22,04	17,51	19,45	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	19,45	€/mes media					
		TE COSTE ACTUAL	169,25	112,25	147,73	123,10	109,18	68,85	44,02	17,85	99	€/mes media					
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media					
		TOTAL ELECT.	191,29	129,76	167,18	141,25	130,58	86,36	63,47	37,95							
		IMP. ELECT	9,78	6,63	8,55	7,22	6,68	4,42	3,25	1,94	6,06	€/mes media					
		ALQUILER	0,91	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,72	0,83	0,79	€/mes media					
		OTROS									0,00	€/mes media					
		SUMA	201,98	137,11	176,53	149,22	138,14	91,50	67,44	40,72							
		I/A 21%	42,42	28,79	37,07	31,34	29,01	19,21	14,16	8,55	26,32	€/mes media					
		TOTAL	244,40	165,91	213,60	180,56	167,14	110,71	81,60	49,27	151,65	€/mes media					
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,75 TE	PONDERADO A 1 MES	TP PVPC SDH 3,75	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	€/mes media					
		TE	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85	17,85	18	€/mes media				
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media					
		TOTAL ELECT.	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32						
		IMP. ELECT	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	€/mes media				
		ALQUILER	0,91	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,72	0,83	0,79	€/mes media					
		OTROS									0,00	€/mes media					
		SUMA	32,78	32,59	32,67	32,62	32,75	32,59	32,59	32,70							
		I/A 21%	6,88	6,84	6,86	6,85	6,88	6,84	6,84	6,87	6,86	€/mes media					
		TOTAL	39,66	39,43	39,53	39,47	39,63	39,43	39,43	39,57	39,52	€/mes media					

COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 5,75 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,75 TE

	€/mes	€/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 5,75 TE COSTE ACTUAL	151,65	1.819,77	€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,75 TE	39,52	474,25	1.345,52	73,94

Con el Cambio de calefacción a biomasa y optimizar el termino Potencia de 5,75kw a 3,75kw, el coste mensual de la factura bajará a 39,52€, un 74%.
El ahorro anual es de 1.345,52€.

	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 5,75 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,75 TE
TP	19,45	12,47
TE	99,03	17,85
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	6,06	1,55
ALQUILER	0,79	0,79
OTROS	0,00	0,00
I/A 21%	26,32	6,86
TOTAL	151,65	39,52



El ahorro muy notable, pasaríamos de pagar una media de 151,65€/mes a 39,52€/mes.

Energía reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.

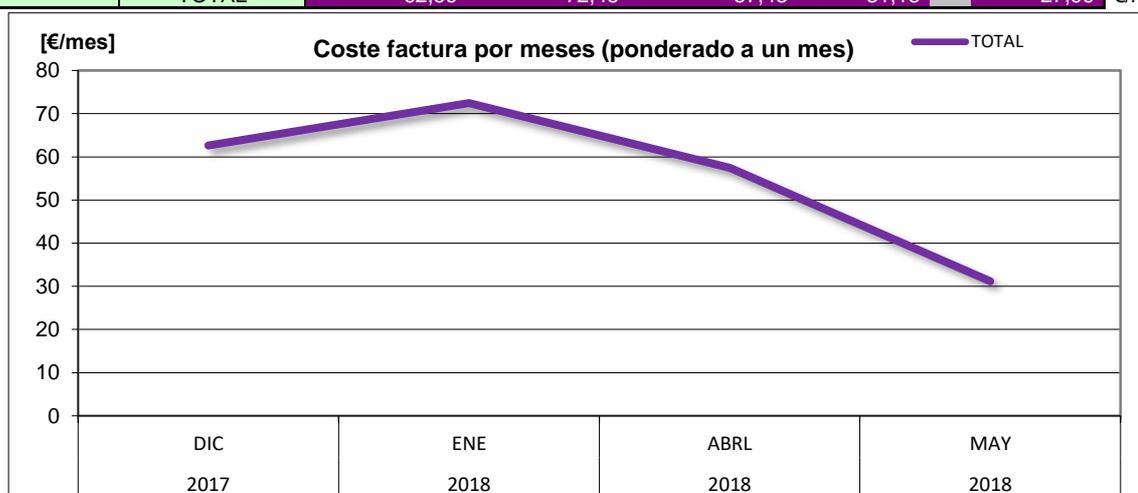
2-Escuelas Bezas, Medio 2:

CONSULTA	C3.2	POT. CONTRATADA	3,3KW
NOMBRE	ESCUELAS	Tarifa	2.0A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	MEDIO Nº2		
CIF	P4404100B		
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU		
TARIFA	PVPC sin discriminación horaria		
CONTRATO	30005642616		
CUPS	ES0031300269867001NY0F		
CONT. ACCESO	97018222450		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2017	2018	2018	2018		
		MES	DIC	ENE	ABRL	MAY		
COSTE FACTURA	PONDERADO	TP	45,77	9,30	22,70	10,79	11,07	€/mes media
		TE	1,37	47,25	20,91	12,99	10,32	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	47,14	56,55	43,61	23,78	21,39	
		IMP. ELECT	2,41	2,89	2,23	1,22	1,09	€/mes media
		ALQUILER	2,18	0,44	1,62	0,77	0,63	€/mes media
		OTROS					0,00	€/mes media
		SUMA	51,73	59,88	47,46	25,77	23,10	
		IVA 21%	10,86	12,58	9,97	5,41	4,85	€/mes media
TOTAL	62,59	72,45	57,43	31,18	27,96	€/mes media		

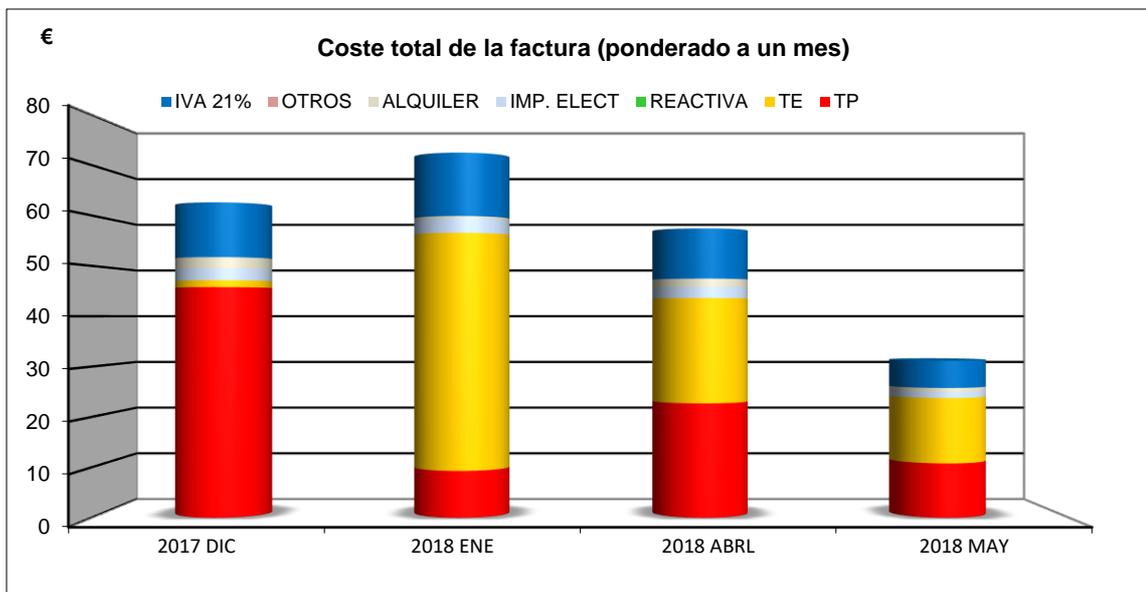


El periodo de facturas varia de una factura a otra, la primera a los 123 días, la segunda a los 25 días, la tercera a los 98 días, y la cuarta a los 57 días

RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	PVPC SDH	3,3	27,96	335,47

El coste medio de la factura es de 27,96€/mes con un total de 335,47€ al año.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

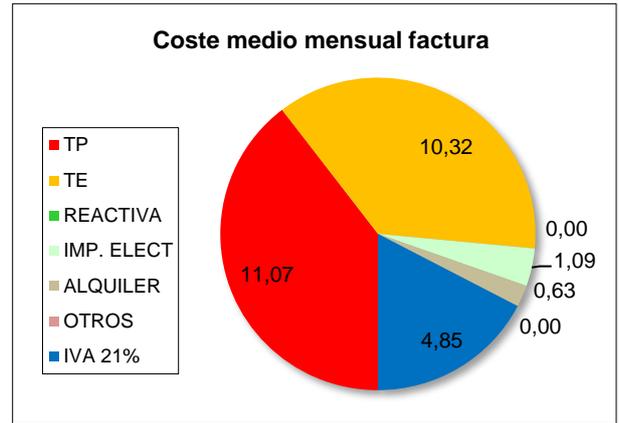
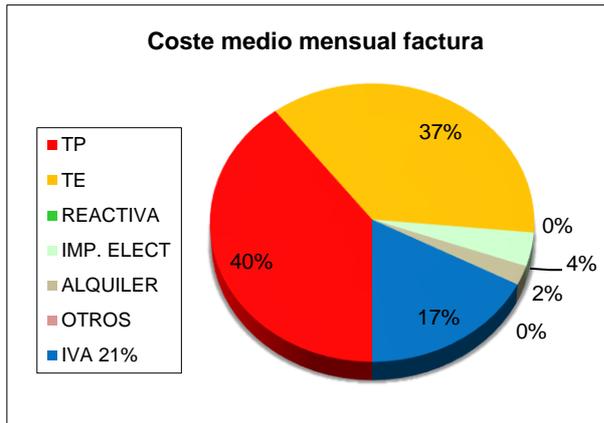
TP	11,07
TE	10,32
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,09
ALQUILER / OTROS	0,63
OTROS	0,00
IVA	4,85
TOTAL	27,96

€/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	132,84
TE	123,78
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	13,12
ALQUILER / OTROS	7,52
OTROS	0,00
IVA	58,22
TOTAL	335,47



El 40% del coste de la factura mensual está destinado al término potencia, unos 11€, y el 37% del coste de la factura está destinado al gasto de energía, con 10,32€.

SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA A 3,3KW VS COSTE SIMULADO A 2,2KW

		1	2	3	4		
		AÑO	2017	2018	2018	2018	
		MES	DIC	ENE	ABRL	MAY	
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,3 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP PVPC SDH 3,3	45,77	9,30	22,70	10,79	11,07 €/mes media
		TE COSTE ACTUAL	1,37	47,25	20,91	12,99	10 €/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €/mes media
		TOTAL ELECT.	47,14	56,55	43,61	23,78	
		IMP. ELECT	2,41	2,89	2,23	1,22	1,09 €/mes media
		ALQUILER	2,18	0,44	1,62	0,77	0,63 €/mes media
		OTROS					0,00 €/mes media
		SUMA	51,73	59,88	47,46	25,77	
		IVA 21%	10,86	12,58	9,97	5,41	4,85 €/mes media
		TOTAL	62,59	72,46	57,43	31,18	27,96 €/mes media
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 2,2 TE	PONDERADO A 1 MES	TP PVPC SDH 2,2	29,27	7,32	14,63	8,30	7,44 €/mes media
		TE	12,99	12,99	12,99	12,99	6 €/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €/mes media
		TOTAL ELECT.	42,26	20,31	27,62	21,29	
		IMP. ELECT	2,16	1,04	1,41	1,09	0,71 €/mes media
		ALQUILER	2,18	0,44	1,62	0,77	0,63 €/mes media
		OTROS					0,00 €/mes media
		SUMA	46,60	21,78	30,65	23,15	
		IVA 21%	9,79	4,57	6,44	4,86	3,21 €/mes media
		TOTAL	56,38	26,36	37,09	28,01	18,48 €/mes media

COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,3 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 2,2 TE

	€/mes	€/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,3 TE COSTE ACTUAL	27,96	335,48	€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 2,2 TE	18,48	221,76	113,72	33,90

No es recomendable bajar el termino potencia, pero simulamos, la disminución de potencia bajando de 3,30kw a 2,20kw, el coste mensual de la factura bajará a 18,48€, un 33,90%.

	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,3 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 2,2 TE
TP	11,07	7,44
TE	10,32	6,50
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	1,09	0,71
ALQUILER	0,63	0,63
OTROS	0,00	0,00
IVA 21%	4,85	3,21
TOTAL	27,96	18,48

3-Depuradora, Locales del Disemin:

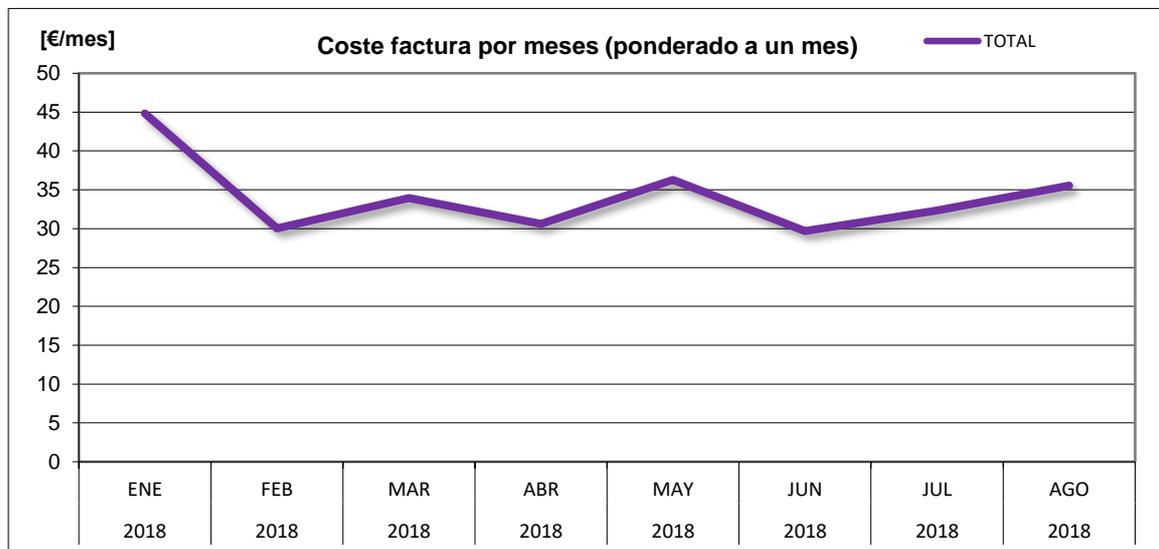
CONSULTA	C3.3
NOMBRE	LOCALES DISEMINADOS-DEPURADORA
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS
CONTR. Y DIRECCION	MOT. LAVADERO
CIF	P4404100B
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU
TARIFA	PVPC SIN DISCRIMINACION HORARIA
CONTRATO	30005836245
CUPS	ES0031300562673001TK0F
CONT. ACCESO	97015829607

POT. CONTRATADA	3,3KW
Tarifa	2.0A

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

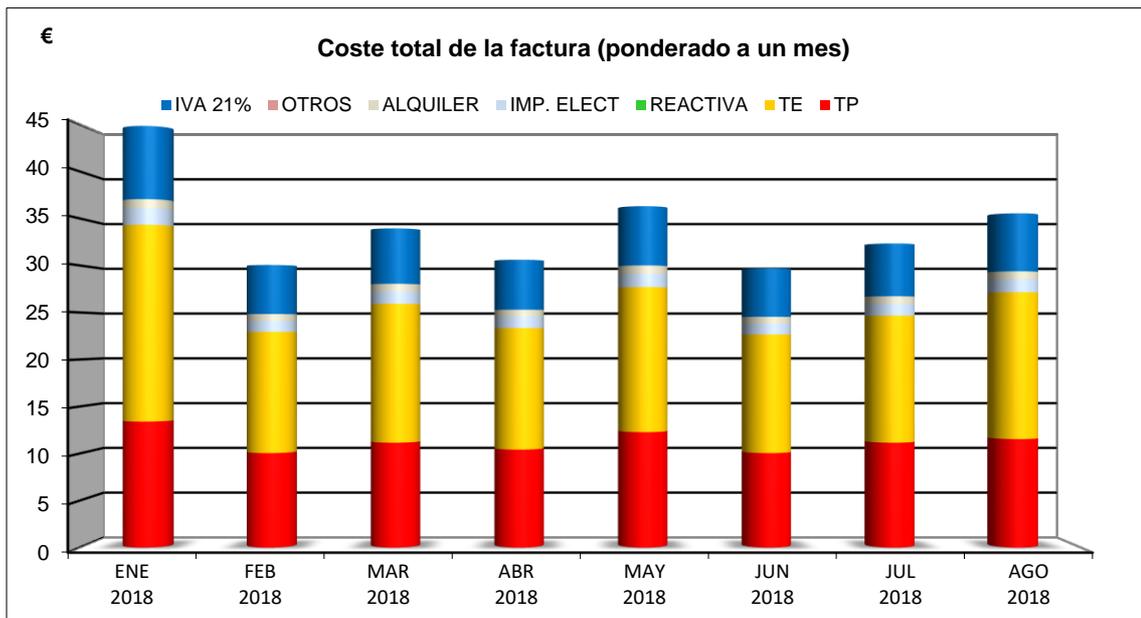
		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	13,40	10,05	11,16	10,42	12,28	10,05	11,16	11,54	11,26	€/mes media	
		TE	20,93	12,89	14,76	12,93	15,42	12,61	13,50	15,61	14,83	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	34,33	22,94	25,92	23,35	27,70	22,66	24,66	27,15	26,09		
		IMP. ELECT	1,76	1,17	1,33	1,19	1,42	1,16	1,26	1,39	1,33	€/mes media	
		ALQUILER	0,96	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,54	€/mes media	
		OTROS										0,00	€/mes media
		SUMA	37,05	24,83	28,05	25,29	30,00	24,54	26,72	29,37	28,23		
		IVA 21%	7,78	5,21	5,89	5,31	6,30	5,15	5,61	6,17	5,93	€/mes media	
		TOTAL	44,83	30,04	33,94	30,61	36,30	29,69	32,33	35,54	34,16	€/mes media	



RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	PVPC SDH	3,3	34,16	409,91

El coste medio de la factura es de 34,16€/mes con un total de 409,91€ al año.



Consumo constante y potencia optimizada.

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	11,26
TE	14,83
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,33
ALQUILER / OTROS	0,54
OTROS	0,00
IVA	5,93
TOTAL	34,16

€/mes
media

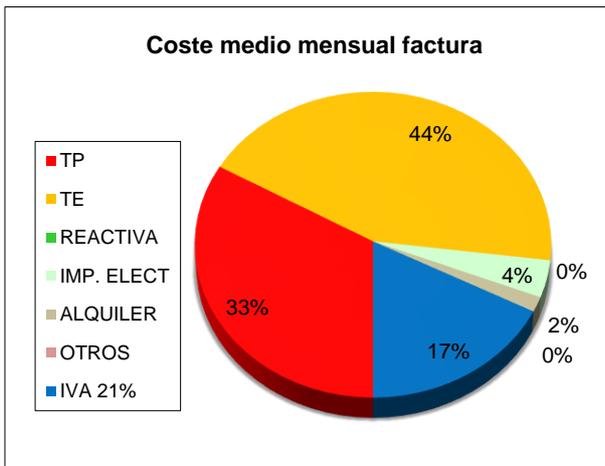
COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

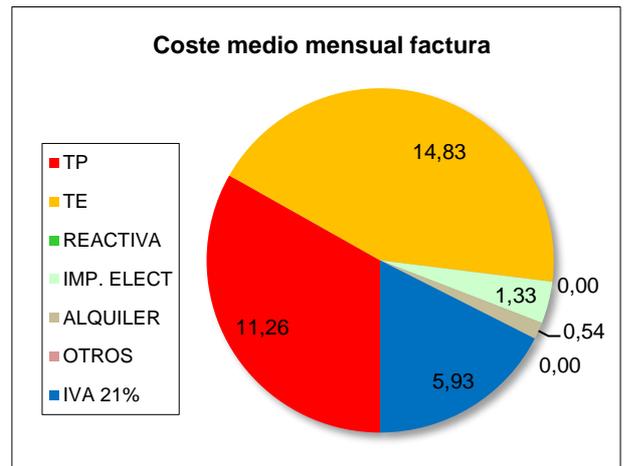
TP	135,09
TE	177,98
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	16,01
ALQUILER / OTROS	6,46
OTROS	0,00
IVA	71,14
TOTAL	409,91

€/año
media

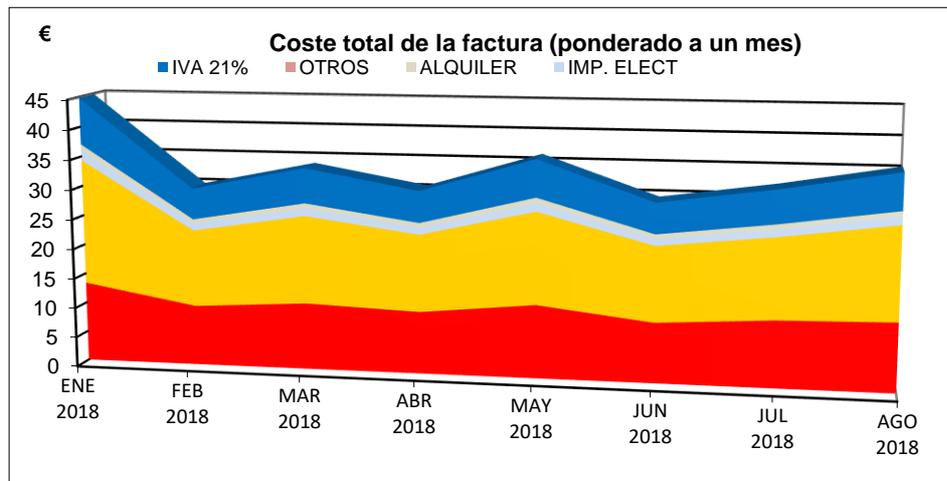
Coste medio mensual factura



Coste medio mensual factura



El 33% del coste de la factura mensual está destinado al término Potencia, unos 11,26€, y el coste del término Energía, un 44% unos 14€.



Potencia optimizada en este contrato no se recomienda hacer cambios importantes, solo cambio de la iluminación a led para ahorro en consumo energía.

energía reactiva:

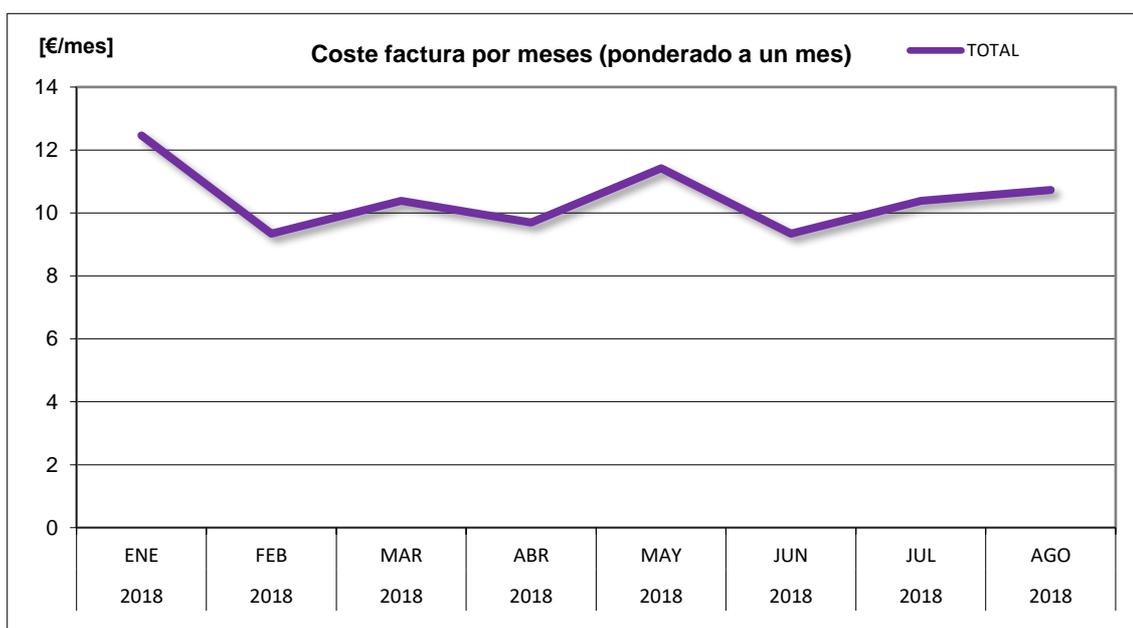
No se registra consumo de energía reactiva.

4-Iglesia, Alumbrado Iglesia:

CONSULTA	C3.4	POT. CONTRATADA	2,3KW
NOMBRE	IGLESIA BEZAS	Tarifa	20DHA
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	IGLESIA 1ªA		
CIF	P4404100B		
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU		
TARIFA	PVPC CON DISCRIMINACION HORARIA DE 2 PERIODOS		
CONTRATO	30005964639		
CUPS	ES0031300721606001BP0F		
CONT. ACCESO	97015855285		

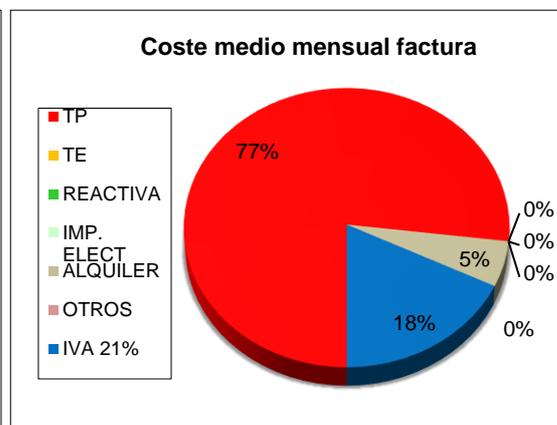
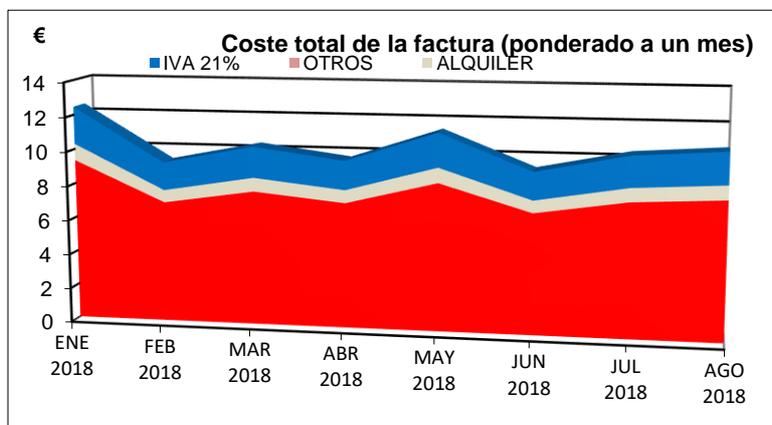
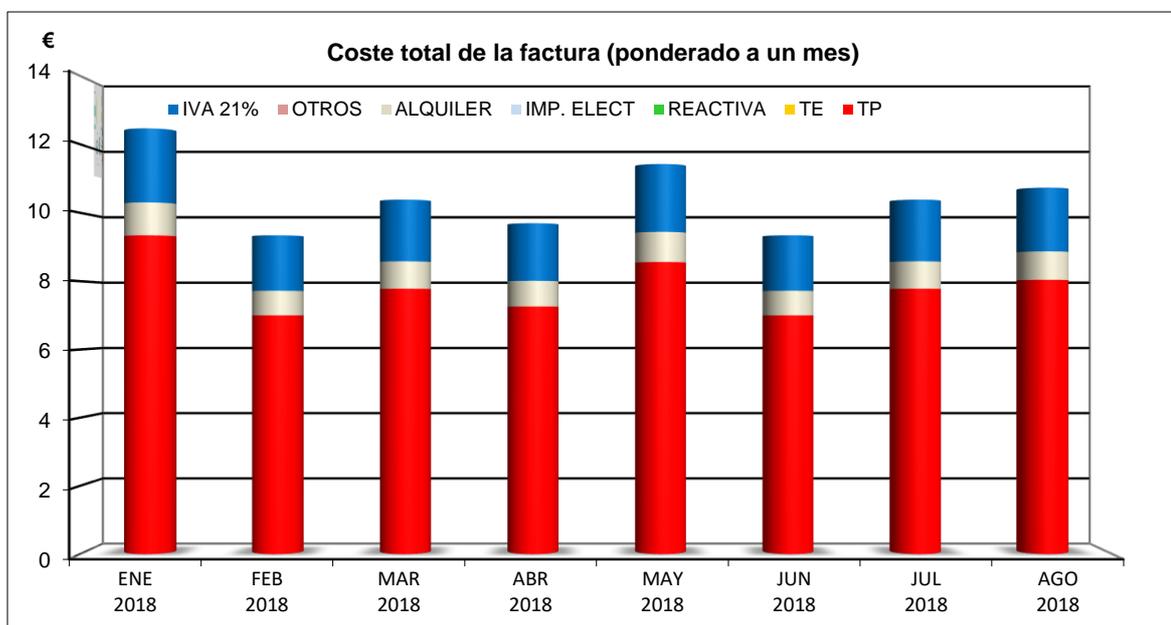
SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018			
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO			
PONDERADO A 1 MES	TP		9,34	7,00	7,78	7,26	8,56	7,00	7,78	8,04	7,85	€/mes media	
	TE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
	REACTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
	TOTAL ELECT.		9,34	7,00	7,78	7,26	8,56	7,00	7,78	8,04	7,85		
	IMP. ELECT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
	ALQUILER		0,96	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,54	€/mes media	
	OTROS											0,00	€/mes media
	SUMA		10,30	7,72	8,58	8,01	9,44	7,72	8,58	8,87	8,65		
	IVA 21%		2,16	1,62	1,80	1,68	1,98	1,62	1,80	1,86	1,82	€/mes media	
	TOTAL		12,46	9,34	10,38	9,69	11,42	9,34	10,38	10,73	10,47	€/mes media	



RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura		€/mes	€/año
CONTRATO	PVPC CON DH DE 2 PERIODOS 2,3	10,47	125,63



Como otros ayuntamientos, este contrato es para los focos de la iluminación de la Iglesia, se puede dar de Baja y conectar la iluminación al alumbrado público, solamente Habrá que poner una protección y un interruptor para que este independiente del resto de instalación.

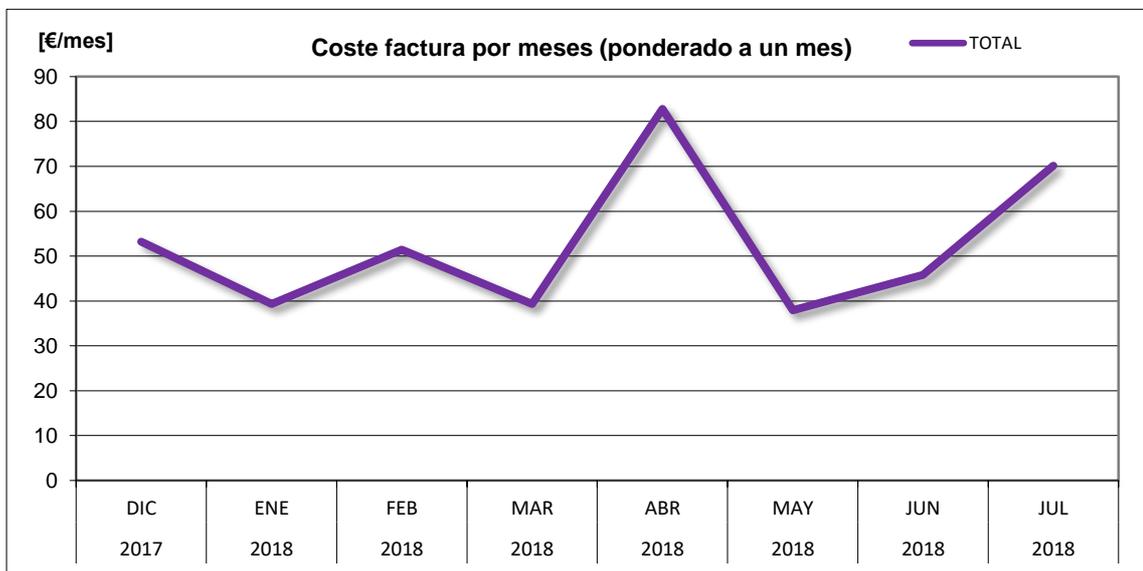
5-Elevación de Aguas, Lugar el Molino 7:

CONSULTA	C3.5	POT. CONTRATADA	9,90KW
NOMBRE	ELEVACION AGUAS	Tarifa	2.0A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	LUGAR EL MOLINO N°7		
CIF	P4404100B		
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU		
TARIFA	PVPC SIN DISCRIMINACION HORARIA		
CONTRATO	30005620031		
CUPS	ES0031300251623001HC0F		
CONT. ACCESO	97018221005		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

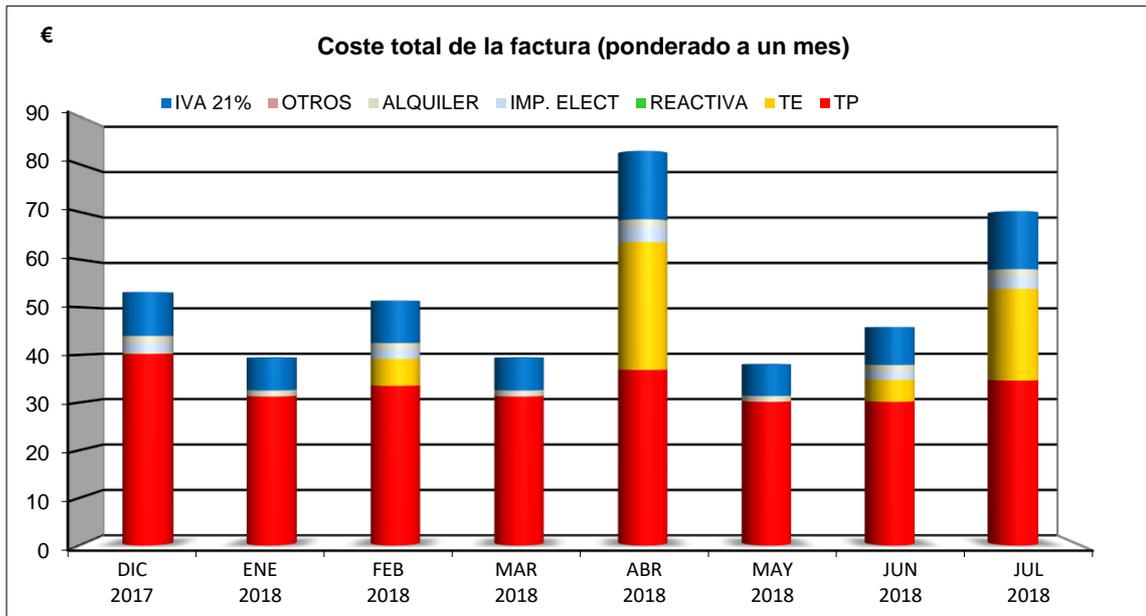
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	40,19	31,26	33,49	31,26	36,84	30,14	30,14	34,61	33,49	€/mes media	
		TE	0,11	0,00	5,65	0,00	26,85	0,00	4,62	19,23	7,06	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	40,30	31,26	39,14	31,26	63,69	30,14	34,76	53,84	40,55		
		IMP. ELECT	2,06	0,00	2,00	0,00	3,26	0,00	1,78	2,75	1,48	€/mes media	
		ALQUILER	1,61	1,25	1,34	1,25	1,48	1,21	1,34	1,39	0,84	€/mes media	
		OTROS										0,00	€/mes media
		SUMA	43,97	32,51	42,48	32,51	68,43	31,35	37,88	57,98	43,39		
		IVA 21%	9,23	6,83	8,92	6,83	14,37	6,58	7,95	12,18	9,11	€/mes media	
		TOTAL	53,20	39,34	51,40	39,34	82,80	37,93	45,83	70,16	52,50	€/mes media	



RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura				€/mes	€/año
CONTRATO	PVPC	SDH	9,9	52,50	630,00

El coste medio de la factura de Elevación de agua es de 52,50€/mes con un total de 630,0€ al año.



Poco gasto de energía, solo en meses de demanda más agua.

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	33,49
TE	7,06
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,48
ALQUILER / OTROS	1,09
OTROS	0,00
IVA	9,11
TOTAL	52,50

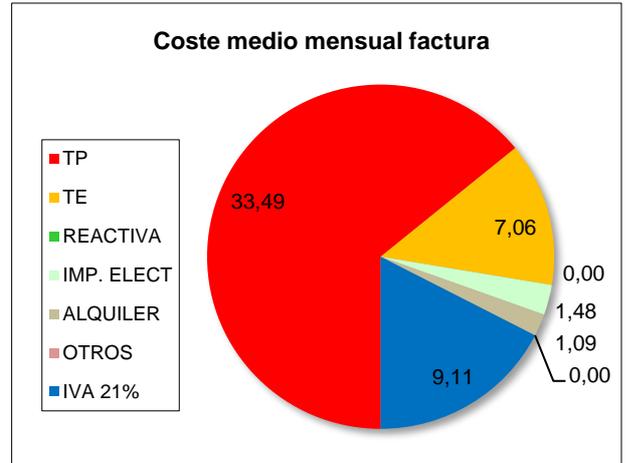
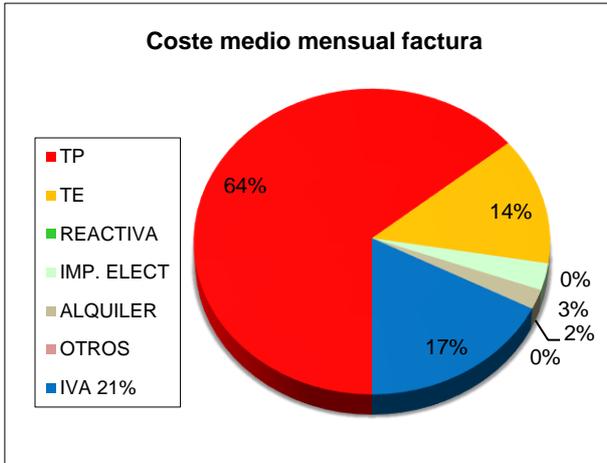
€/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

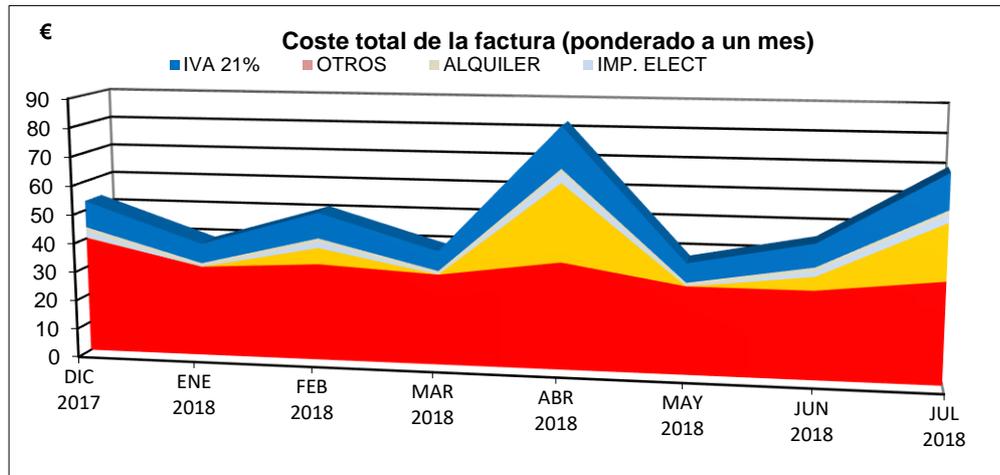
Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	401,90
TE	84,69
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	17,77
ALQUILER / OTROS	13,04
OTROS	0,00
IVA	109,34
TOTAL	630,00

€/año media



Mas de La mitad del coste de la factura mensual está destinado al gasto de energía término potencia, un 64%, y la energía consumida el 14%, unos 7,00€.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	33,49
TE	7,06
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,48
ALQUILER / OTROS	0,84
OTROS	0,00
IVA	9,11
TOTAL	52,50

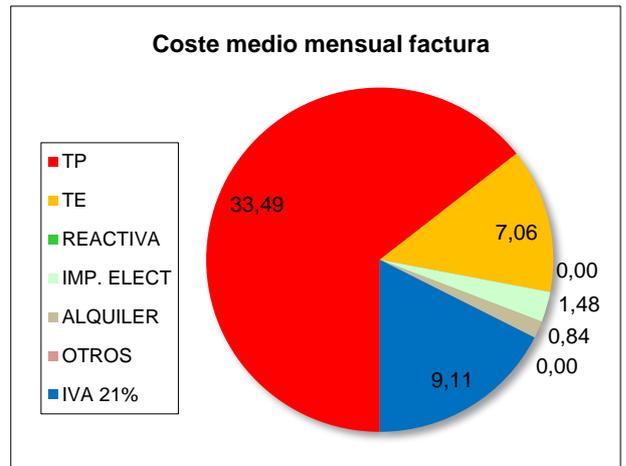
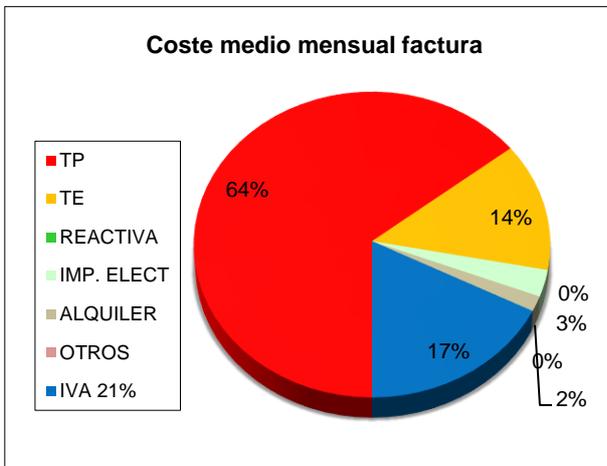
€/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	401,90
TE	84,69
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	17,77
ALQUILER / OTROS	10,03
OTROS	0,00
IVA	109,34
TOTAL	630,00

€/año media



Mas de la mitad del coste de la factura mensual está destinado al termino potencia 64%, unos 33,49€, y el 14% del coste de la factura está destinado al consumo energía, unos 7,06€.

Se podría realizar el ahorro de dos formas distintas:

1º Propuesta:

Cambio de contrato, contratando una tarifa con maxímetro, ajustando las franjas del maxímetro en punta y valle en 3kw y en llano en 15kw, posteriormente hacer trabajar a la bomba solo en la tarifa de llano.

2º Propuesta:

Colocando una variador, se podría hacer trabajar a la bomba con un contrato monofásico, pudiendo bajar el término de potencia a 4.4kw y contratar una tarifa nocturna, con esto se podría ahorrar mas de un 50%.

Simulamos la optimización del término Potencia de 9,90KW A 4,40KW:

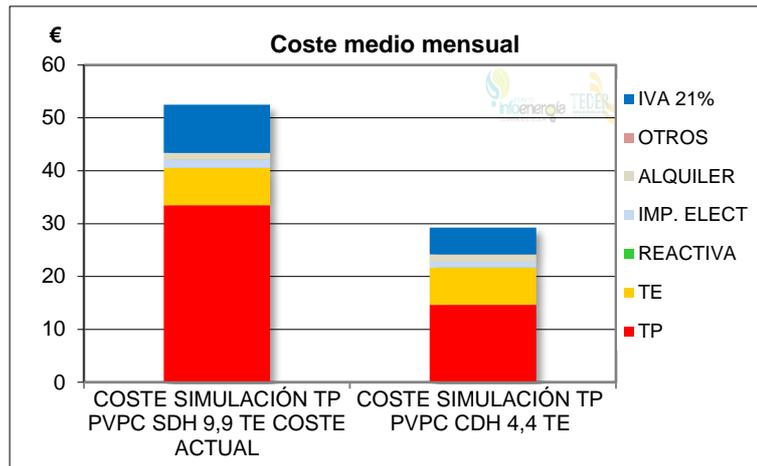
SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA VS COSTE SIMULADO

		1		2		3		4		5		6		7		8		
		AÑO		2017		2018		2018		2018		2018		2018		2018		
		MES		DIC		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 9,9 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP PVPC SDH 9,9	40,19	31,26	33,49	31,26	36,84	30,14	30,14	34,61	33,49	€/mes media						
		TE COSTE ACTUAL	0,11	0,00	5,65	0,00	26,85	0,00	4,62	19,23	7,06	€/mes media						
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media					
		TOTAL ELECT.	40,30	31,26	39,14	31,26	63,69	30,14	34,76	53,84	40,55							
		IMP. ELECT	2,06	0,00	2,00	0,00	3,26	0,00	1,78	2,75	1,48	€/mes media						
		ALQUILER	1,61	1,25	1,34	1,25	1,48	1,21	1,34	1,39	1,36	€/mes media						
		OTROS									0,00	€/mes media						
		SUMA	43,97	32,51	42,48	32,51	68,43	31,35	37,88	57,98								
		IVA 21%	9,23	6,83	8,92	6,83	14,37	6,58	7,95	12,18	9,11	€/mes media						
		TOTAL	53,20	39,34	51,40	39,34	82,80	37,93	45,83	70,16	52,50	€/mes media						
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC CDH 4,4 TE 0	PONDERADO A 1 MES	TP PVPC CDH 4,4	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	€/mes media						
		TE	0,11	0,00	5,65	0,00	26,85	0,00	4,62	19,23	7,06	€/mes media						
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media						
		TOTAL ELECT.	14,74	14,63	20,28	14,63	41,48	14,63	19,25	33,86								
		IMP. ELECT	0,75	0,75	1,04	0,75	2,12	0,75	0,98	1,73	1,11	€/mes media						
		ALQUILER	1,61	1,25	1,34	1,25	1,48	1,21	1,34	1,39	1,36	€/mes media						
		OTROS									0,00	€/mes media						
		SUMA	17,11	16,63	22,66	16,63	45,08	16,59	21,58	36,99								
		IVA 21%	3,59	3,49	4,76	3,49	9,47	3,48	4,53	7,77	5,07	€/mes media						
		TOTAL	20,70	20,12	27,42	20,12	54,55	20,08	26,11	44,75	29,23	€/mes media						

COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 9,9 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP PVPC CDH 4,4 TE

	€/mes	€/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 9,9 TE COSTE ACTUAL	52,50	630,00	€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP PVPC CDH 4,4 TE	29,23	350,79	279,21	44,32

Con la Disminución de potencia bajando de 9,90kw a 4.40kw, el coste mensual de la factura bajará a 29,23€, un 44,32%.



	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 9,9 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC CDH 4,4 TE
TP	33,49	14,63
TE	7,06	7,06
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	1,48	1,11
ALQUILER	1,36	1,36
OTROS	0,00	0,00
IVA 21%	9,11	5,07
TOTAL	52,50	29,23

Energía reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.

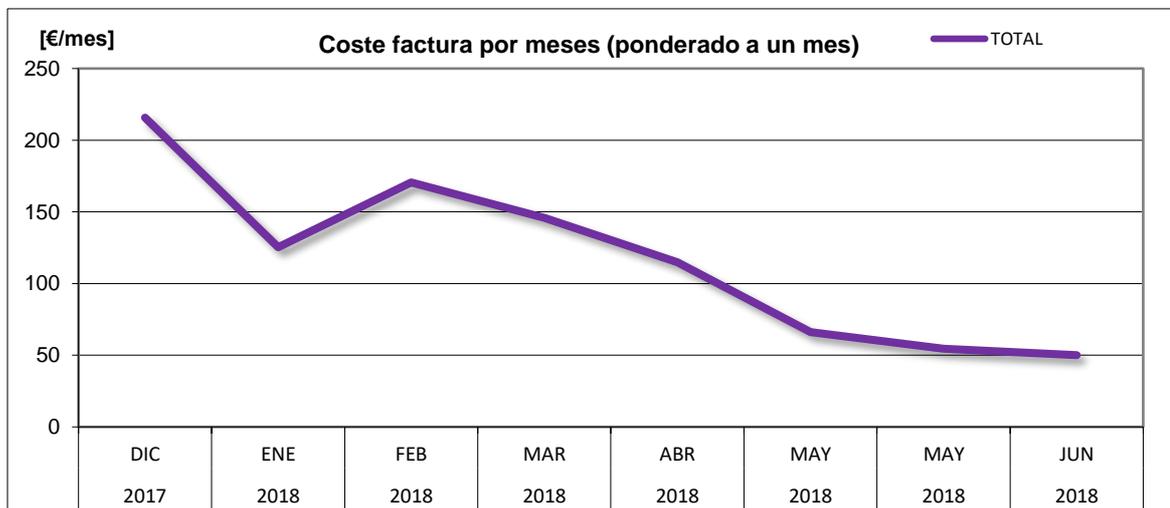
6-Ayuntamiento, Consistorio 4:

CONSULTA	C1.3	POT. CONTRATADA	6,60KW
NOMBRE	CONSISTORIO	Tarifa	2.0A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	CONSISTORIO N°4		
CIF	P4404100B		
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU		
TARIFA	PVPC SIN DISCRIMINACION HORARIA		
CONTRATO	30005610992		
CUPS	ES0031300240589001JV0F		
CONT. ACCESO	97018222450		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

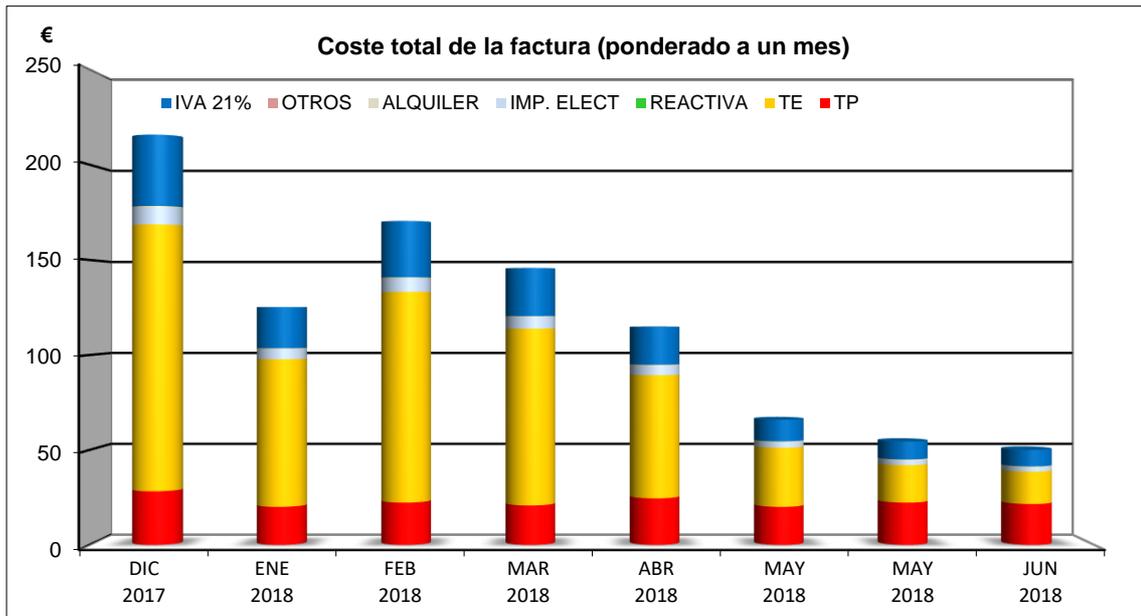
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	MAY	JUN			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	28,28	20,09	22,33	20,84	24,56	20,09	22,33	21,58	22,51	€/mes media	
		TE	140,38	77,73	110,94	93,09	64,85	31,12	19,73	17,04	69,36	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	168,66	97,82	133,27	113,93	89,41	51,21	42,06	38,62	91,87		
		IMP. ELECT	8,62	5,00	6,81	5,82	4,57	2,62	2,15	1,97	4,70	€/mes media	
		ALQUILER	1,01	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,77	0,81	€/mes media	
		OTROS										0,00	€/mes media
		SUMA	178,29	103,54	140,88	120,50	94,86	54,55	45,01	41,36	97,38		
		IVA 21%	37,44	21,74	29,58	25,31	19,92	11,46	9,45	8,69	20,45	€/mes media	
		TOTAL	215,73	125,28	170,46	145,81	114,78	66,00	54,46	50,05	117,82	€/mes media	



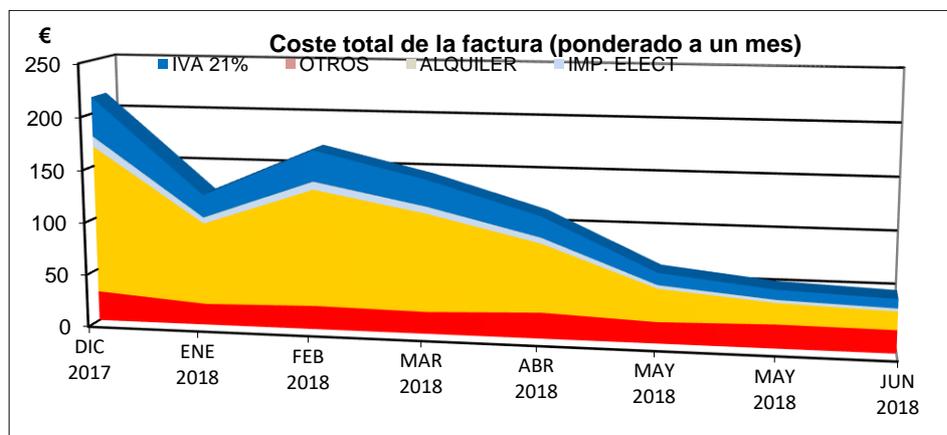
RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	PVPC SDH	6,6	117,82	1.413,89

El coste medio de la factura es de 117,82€/mes con un total de 1.413,89€ al año.



Tal como se muestra en la gráfica, el gasto de la calefacción eléctrica dispara el coste de las facturas, una demostración muy clara lo que se puede ahorrar con el cambio a caldera de biomasa.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	22,51
TE	69,36
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	4,70
ALQUILER / OTROS	0,81
OTROS	0,00
IVA	20,45
TOTAL	117,82

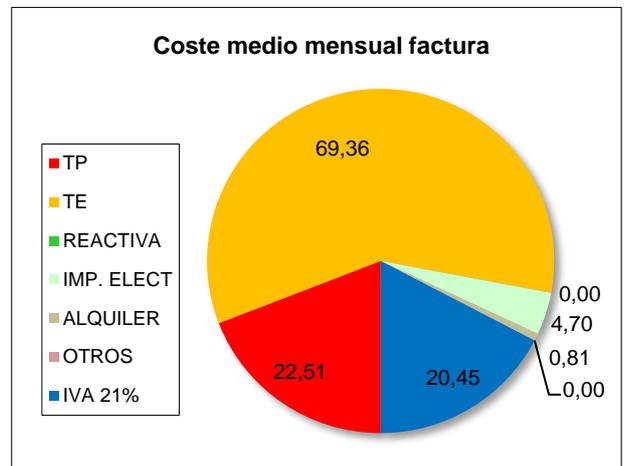
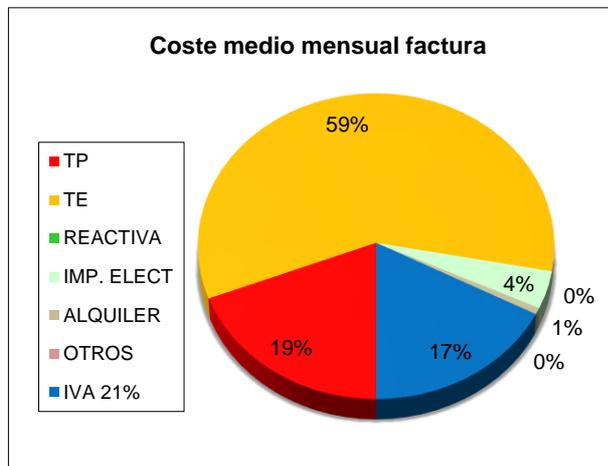
€/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	270,15
TE	832,32
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	56,37
ALQUILER / OTROS	9,68
OTROS	0,00
IVA	245,38
TOTAL	1.413,89

€/año media



El coste del término energía supera el 59% del coste medio mensual de la factura, 70€, del total medio mensual 117,82€.

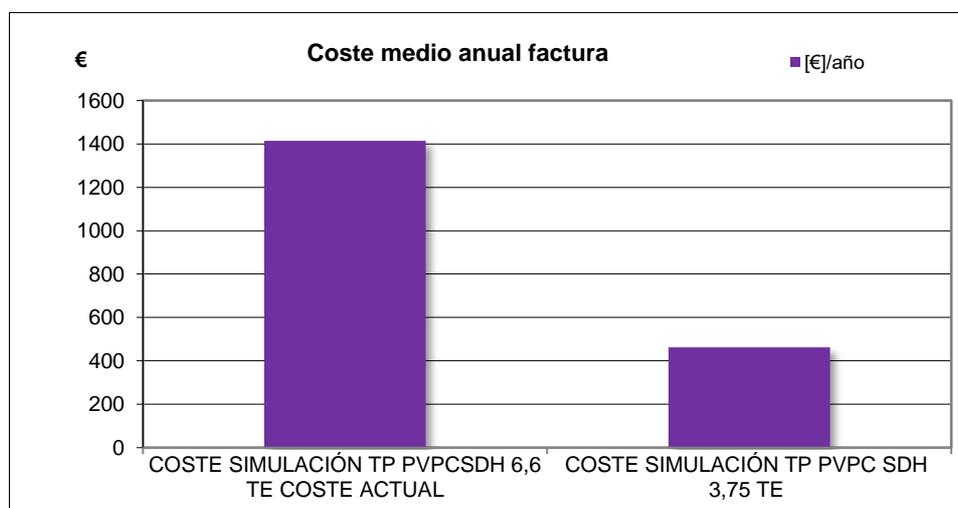
SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA A 6,60KW VS COSTE SIMULADO A 3,75KW CON BIOMASA

			1	2	3	4	5	6	7	8		
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	MAY	JUN		
COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 6,6 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP PVPCSDH 6,6	28,28	20,09	22,33	20,84	24,56	20,09	22,33	21,58	22,51	€/mes media
		TE COSTE ACTUAL	140,38	77,73	110,94	93,09	64,85	31,12	19,73	17,04	69	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	168,66	97,82	133,27	113,93	89,41	51,21	42,06	38,62		
		IMP. ELECT	8,62	5,00	6,81	5,82	4,57	2,62	2,15	1,97	4,70	€/mes media
		ALQUILER	1,01	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,77	0,81	€/mes media
		OTROS										€/mes media
		SUMA	178,29	103,54	140,88	120,50	94,86	54,55	45,01	41,36		
		IVA 21%	37,44	21,74	29,59	25,31	19,92	11,46	9,45	8,69	20,45	€/mes media
		TOTAL	215,73	125,28	170,47	145,81	114,78	66,00	54,46	50,05	117,82	€/mes media
COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 3,75 TE	PONDERADO A 1 MES	TP PVPCSDH 3,75	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	12,47	€/mes media
		TE	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	29,51	29,51	29,51	29,51	29,51	29,51	29,51	29,51		
		IMP. ELECT	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	€/mes media
		ALQUILER	1,01	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,77	0,81	€/mes media
		OTROS										€/mes media
		SUMA	32,03	31,74	31,82	31,77	31,90	31,74	31,82	31,79		
		IVA 21%	6,73	6,67	6,68	6,67	6,70	6,67	6,68	6,68	6,68	€/mes media
		TOTAL	38,76	38,40	38,50	38,44	38,60	38,40	38,50	38,47	38,51	€/mes media

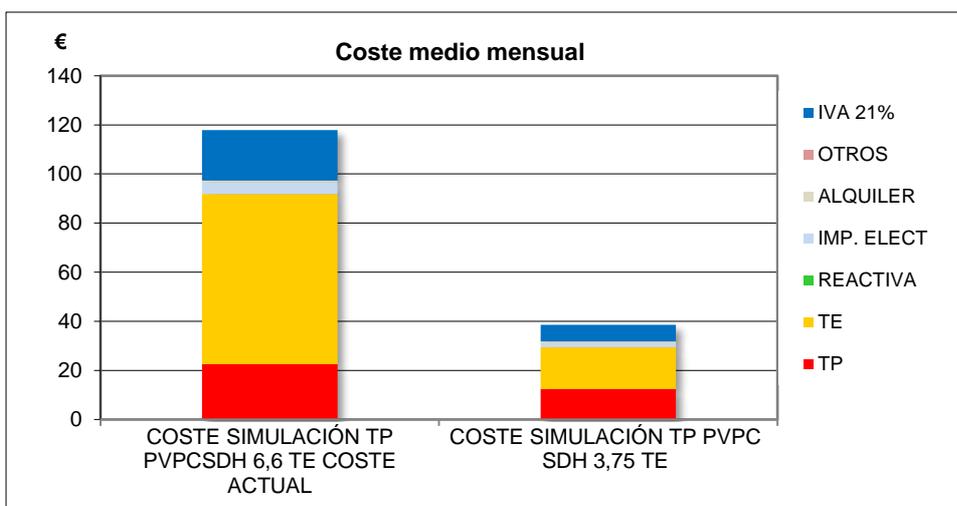
COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 6,6 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 3,75 TE

	€/mes	€/año	ahorro	
			€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 6,6 TE COSTE ACTUAL	117,82	1413,90		
COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 3,75 TE	38,51	462,11	951,79	67,32

Con la instalación de caldera biomasa, se puede ajustar la potencia contratada a 3,75kw, el ahorro sería más de 67%, unos 951,00€ al año. Pasaríamos de pagar un 117,00€ de media al mes a 38,00€.



	COSTE SIMULACIÓN TP PVPCSDH 6,6 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP PVPC SDH 3,75 TE
TP	22,51	12,47
TE	69,36	17,04
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	4,70	1,51
ALQUILER	0,81	0,81
OTROS	0,00	0,00
IVA 21%	20,45	6,68
TOTAL	117,82	38,51



Ahorro muy importante con el cambio a calefacción biomasa, y ajuste de potencia a 3,75.

Energía reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.

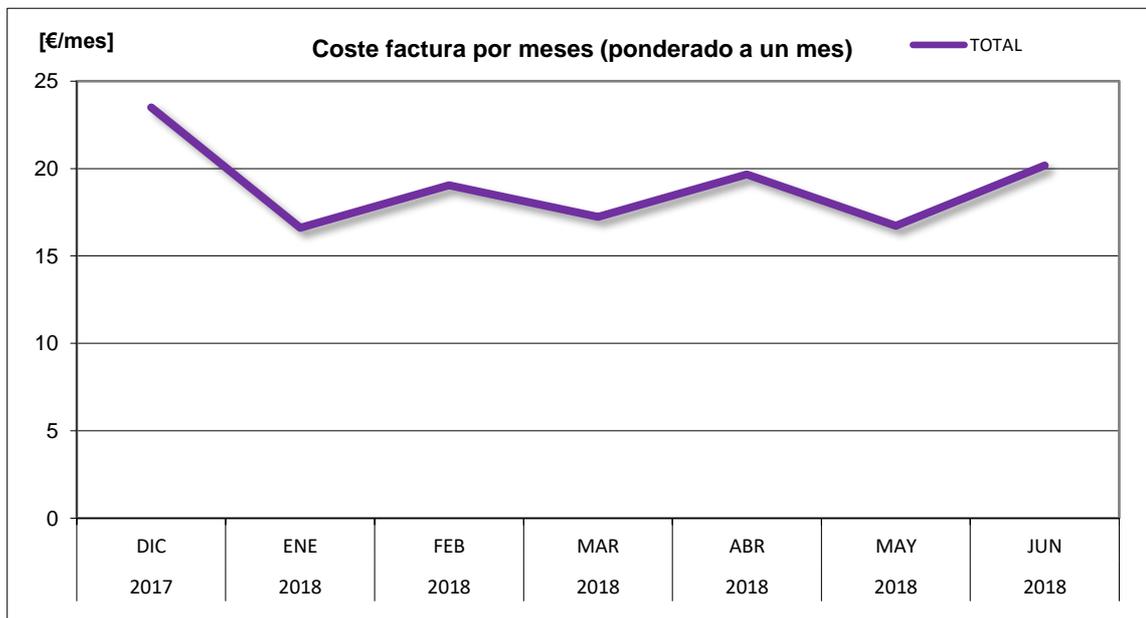
7-Repetidor:

CONSULTA	C3.7	POT. CONTRATADA	2,2 KW
NOMBRE	REPETIDOR	Tarifa	2.0A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	REPETIDOR		
CIF	P4404100B		
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA XXI SLU		
TARIFA	PVPC SIN DISCRIMINACION HORARIA		
CONTRATO	30005834861		
CUPS	ES00313005545512001HLOF		
CONT. ACCESO	07010001400		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

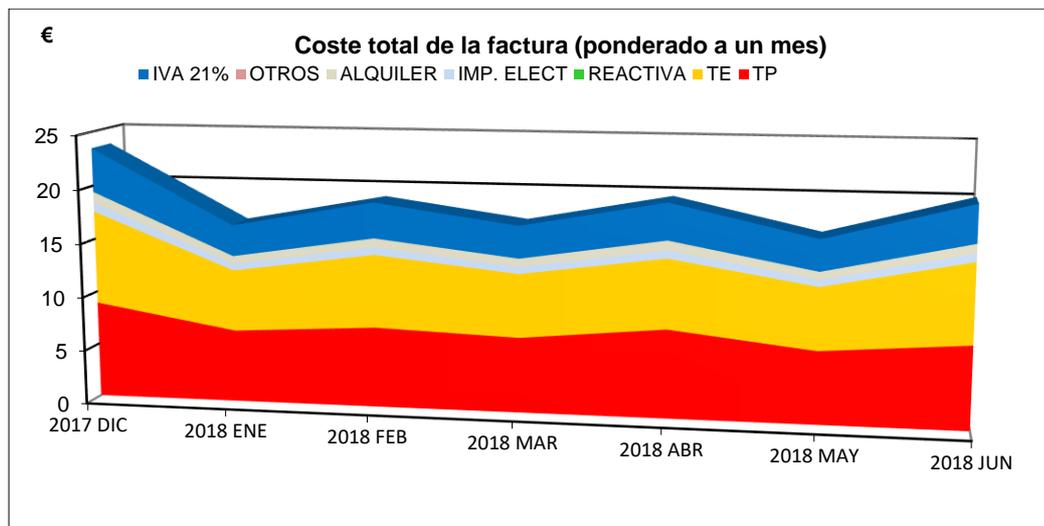
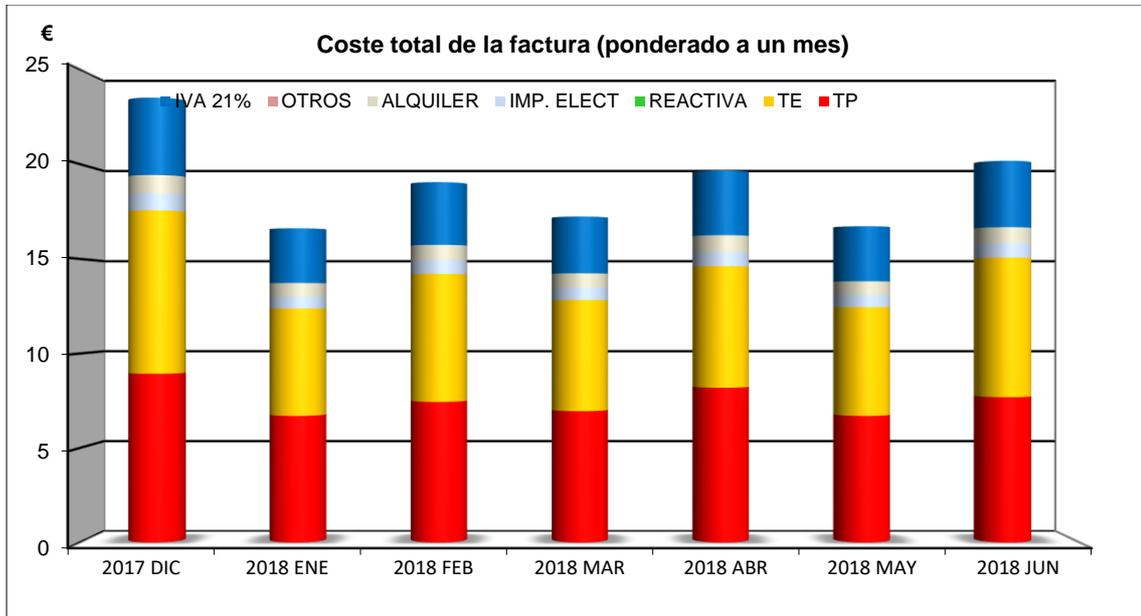
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN		
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	8,93	6,70	7,44	6,95	8,19	6,70	7,69	6,58	€/mes media
		TE	8,63	5,68	6,77	5,88	6,43	5,76	7,38	5,82	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	17,56	12,38	14,21	12,83	14,62	12,46	15,07	12,39	
		IMP. ELECT	0,90	0,63	0,73	0,66	0,75	0,64	0,77	0,64	€/mes media
		ALQUILER	0,96	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,83	0,47	€/mes media
		OTROS								0,00	€/mes media
		SUMA	19,42	13,73	15,74	14,24	16,25	13,82	16,67	13,73	
		IVA 21%	4,08	2,88	3,31	2,99	3,41	2,90	3,50	2,88	€/mes media
		TOTAL	23,50	16,61	19,05	17,23	19,66	16,72	20,17	16,62	€/mes media



RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	PVPC SDH	2,2	16,62	199,41

Potencia optimizada, y consumo constante con un coste medio de 16,62€ al mes.

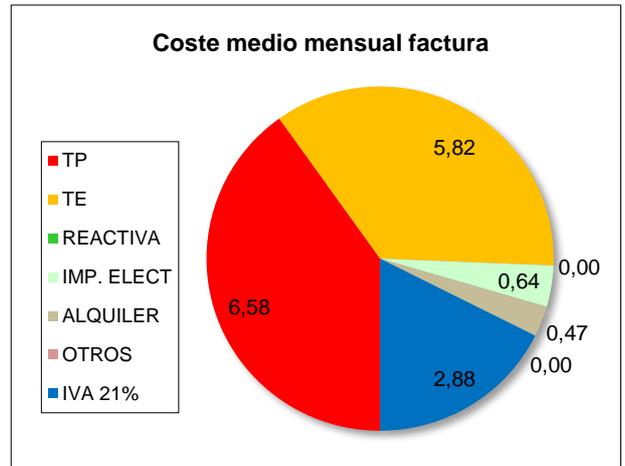
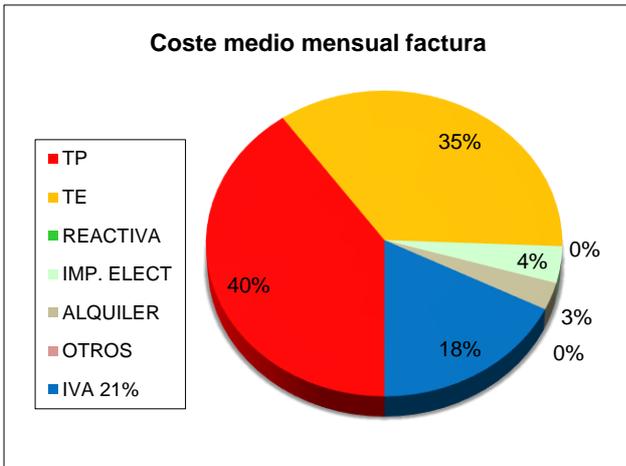


COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA
Coste medio de la factura total (ponderada)

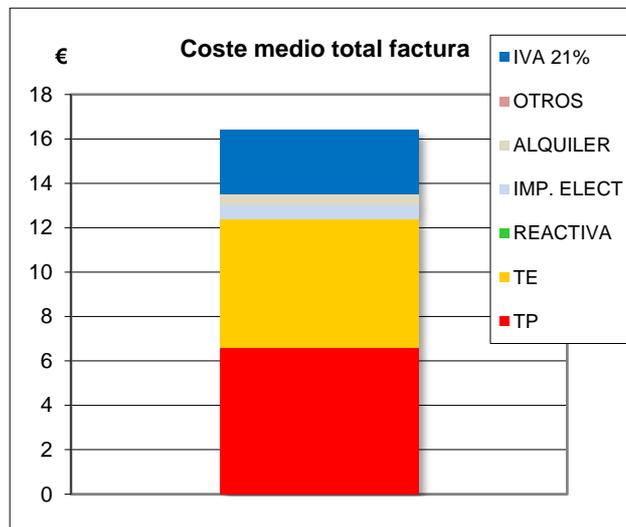
TP	6,58
TE	5,82
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	0,64
ALQUILER / OTROS	0,47
OTROS	0,00
IVA	2,88
TOTAL	16,62 €/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA
Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	78,90
TE	69,80
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	7,62
ALQUILER / OTROS	5,66
OTROS	0,00
IVA	34,61
TOTAL	199,41 €/año media



Potencia, 2,20 kW es optimizada, en este contrato no se aconseja cambios.

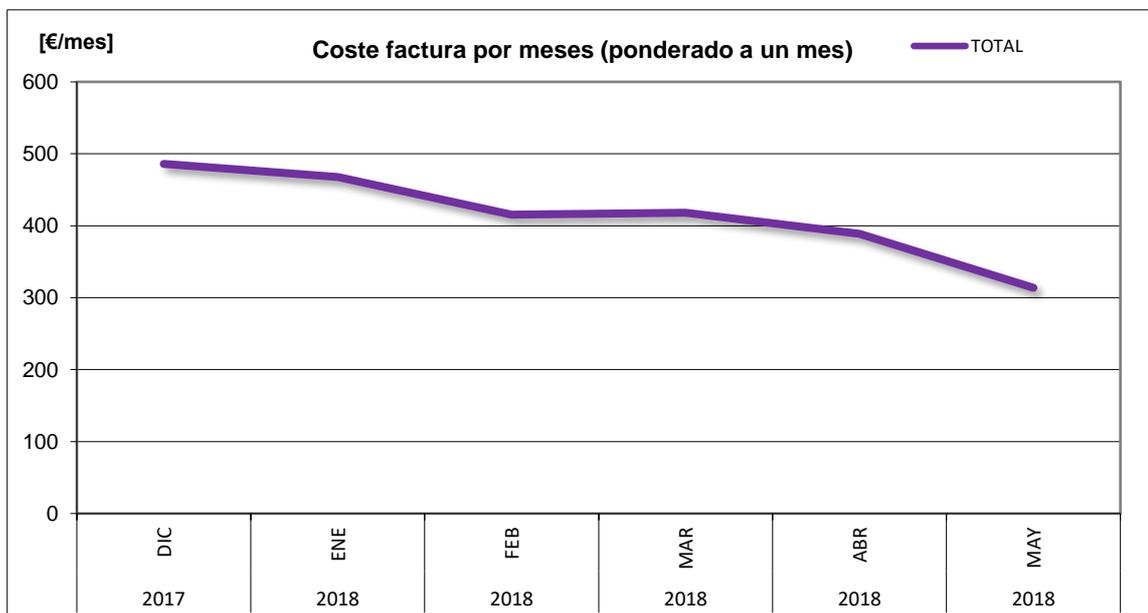


8-Alumbrado Público:

CONSULTA	C3,8	POT. CONTRATADA	10,392KW
NOMBRE	BEZAS	Tarifa	21DHA
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	Alumbrado Publico		
CIF			
COMERCIALIZADORA	ENDESA ENERGIA S.L.U.		
TARIFA	21DHA		
CONTRATO	30005557955		
CUPS	ES0031300157509001NL0F		
CONT. ACCESO	97019208946		

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

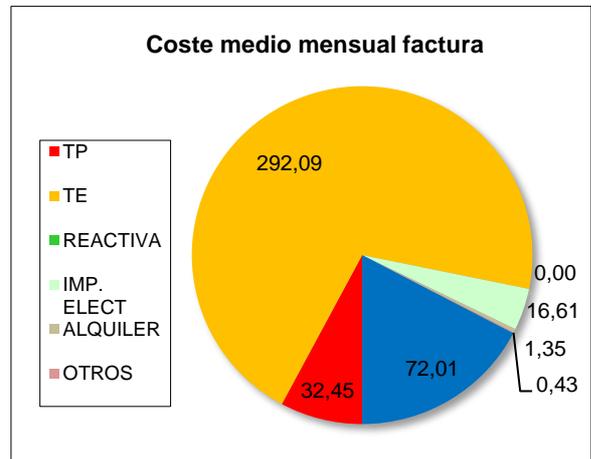
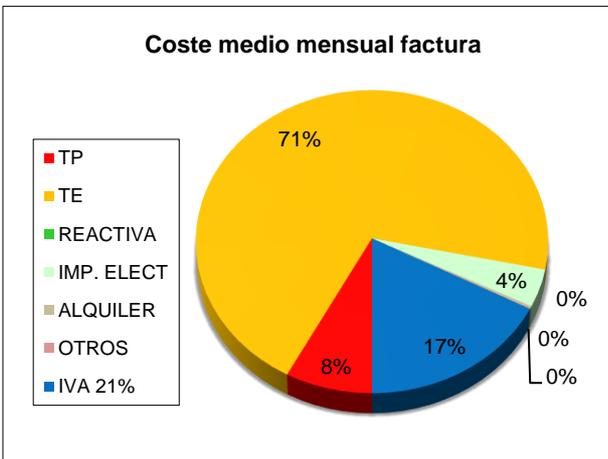
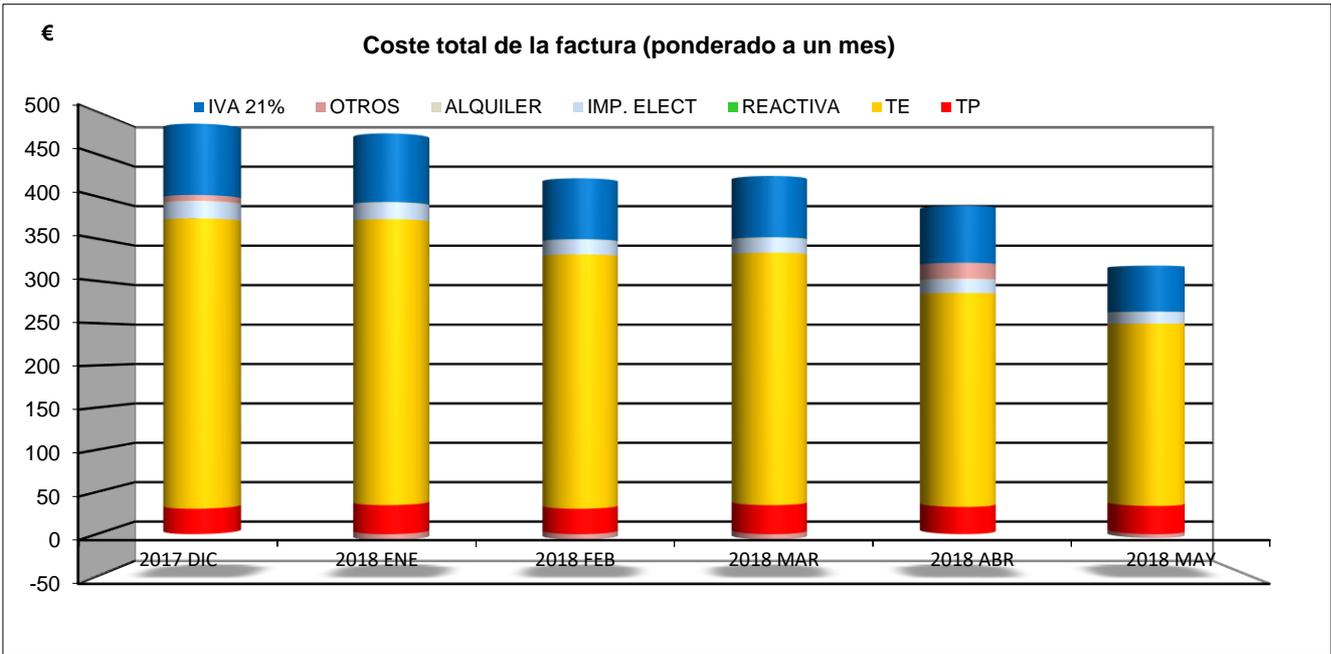
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY		
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	30,12	34,42	30,12	34,42	32,27	33,34	32,45	€/mes media
		TE	343,84	338,66	301,25	298,94	253,47	216,35	292,09	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	373,96	373,08	331,37	333,36	285,74	249,69	324,53	
		IMP. ELECT	19,47	18,73	16,63	16,74	15,57	12,54	16,61	€/mes media
		ALQUILER	1,26	1,43	1,25	1,43	1,34	1,39	1,35	€/mes media
		OTROS	6,90	-6,77	-6,03	-5,98	18,78	-4,33	0,43	€/mes media
		SUMA	401,59	386,47	343,22	345,55	321,43	259,29	342,93	
		IVA 21%	84,33	81,16	72,08	72,57	67,50	54,45	72,01	€/mes media
		TOTAL	485,92	467,63	415,30	418,12	388,93	313,74	414,94	€/mes media



RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	21DHA	10,392	414,94	4.979,27

El coste medio de la factura del alumbrado público es de 414,940€/mes con un total de 4.979,27€/año.



El coste del término energía muy elevado más del 70% del coste medio mensual de la factura, unos 292,00€, con el cambio de bombillas a led el ahorro será muy importante.

**SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA A 10,392KW VS COSTE SIMULADO A 4,4KW
Y TE -66%**

		1		2		3		4		6		
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY				
COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 10,392 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP 21DHA 10,392	30,12	34,42	30,12	34,42	32,27	33,34	32,45	€/mes media		
		TE COSTE ACTUAL	343,84	338,66	301,25	298,94	253,47	216,35	292	€/mes media		
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media		
		TOTAL ELECT.	373,96	373,08	331,37	333,36	285,74	249,69	324,53			
		IMP. ELECT	19,47	18,73	16,63	16,74	15,57	12,54	16,61	€/mes media		
		ALQUILER	1,26	1,43	1,25	1,43	1,34	1,39	1,35	€/mes media		
		OTROS	6,90	-6,77	-6,03	-5,98	18,78	-4,33	0,43	€/mes media		
		SUMA	401,59	386,47	343,22	345,55	321,43	259,29	342,93			
		IVA 21%	84,33	81,16	72,08	72,57	67,50	54,45	72,01	€/mes media		
		TOTAL	485,92	467,63	415,30	418,12	388,93	313,74	414,94	€/mes media		
COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 4,4kw TE	PONDERADO A 1 MES	TP 21DHA 4,4	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	€/mes media		
		TE -66%	116,91	115,14	102,43	101,64	86,18	73,56	99	€/mes media		
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media		
		TOTAL ELECT.	131,54	129,78	117,06	116,27	100,81	88,19	113,94			
		IMP. ELECT	6,73	6,64	5,98	5,94	5,15	4,51	5,83	€/mes media		
		ALQUILER	1,26	1,43	1,25	1,43	1,34	1,39	1,35	€/mes media		
		OTROS	6,90	-6,77	-6,03	-5,98	18,78	-4,33	0,43	€/mes media		
		SUMA	146,42	131,07	118,26	117,67	126,09	89,76	121,55			
		IVA 21%	30,75	27,53	24,84	24,71	26,48	18,85	25,52	€/mes media		
		TOTAL	177,17	158,60	143,10	142,38	152,57	108,61	147,07	€/mes media		

COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 10,392 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 4,4kw TE -66%

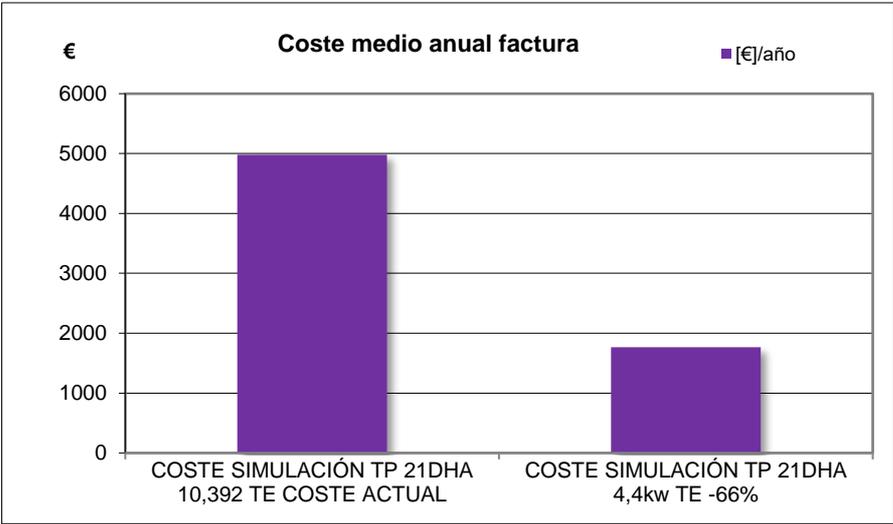
	€/mes	€/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 10,392 TE COSTE ACTUAL	414,94	4.979,27	€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 4,4kw TE -66%	147,07	1.764,86	3.214,42	64,56

Con el cambio de bombillas Leds y la bajada de potencia contratada a 4,4kw el ahorro estimado es del 64,56%, unos 3.214,42€/año.

Pasaríamos de pagar una media de 414,94€/mes a solamente 147,07€/mes.

	COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 10,392 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP 21DHA 4,4kw TE
TP	32,45	14,63
TE	292,09	99,31
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	16,61	5,83
ALQUILER	1,35	1,35
OTROS	0,43	0,43
IVA 21%	72,01	25,52
TOTAL	414,94	147,07

Como se refleja el ahorro en la iluminación es muy importante



Sustitución de lámparas de vapor de mercurio existentes por lámparas de led, constaría de la bombilla sin ser necesario cambiar toda la luminaria con esto pasaríamos de un consumo por bombilla de 125w/h a 26w/h.

Energía reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.

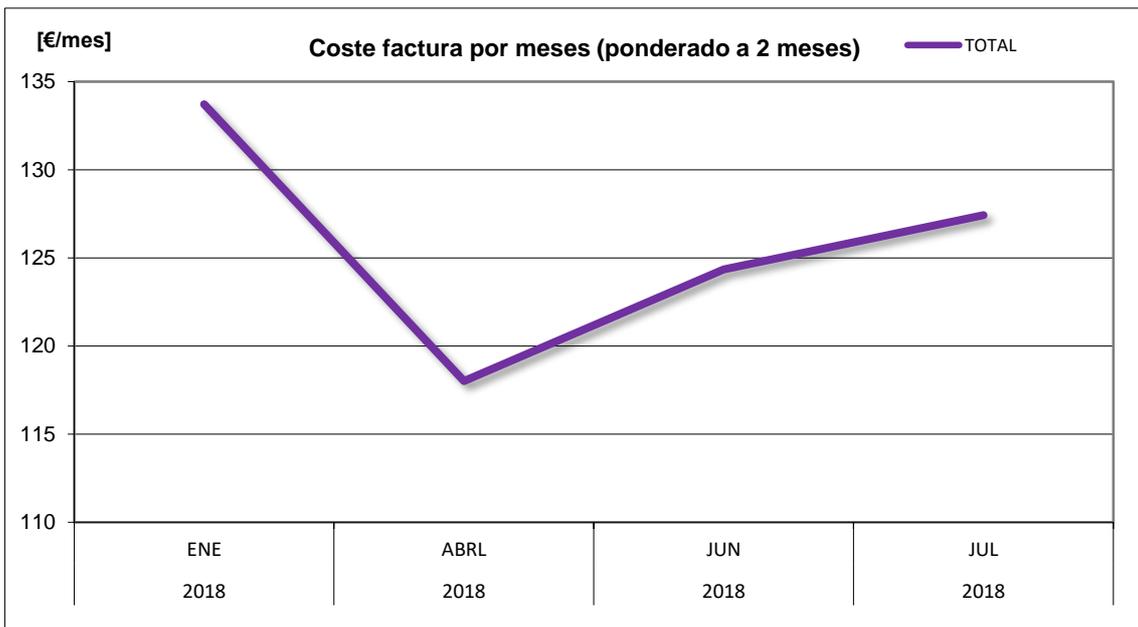
9-Cine, San José, 17:

CONSULTA	C3,9
NOMBRE	Cine
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS
CONTR. Y DIRECCION	San Jose 17.
CIF	P4421100A
COMERCIALIZADORA	ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA
TARIFA	2,1 A
CONTRATO	81006254432
CUPS	ES003100135623001AZ0F
CONT. ACCESO	970211275664

POT. CONTRATADA	10,392KW
Tarifa	21DHA

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

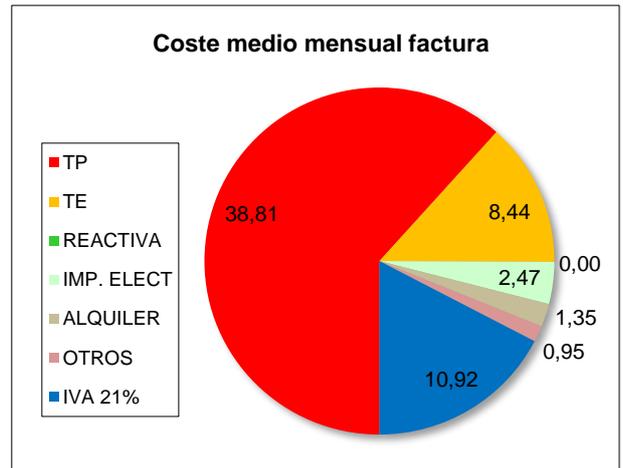
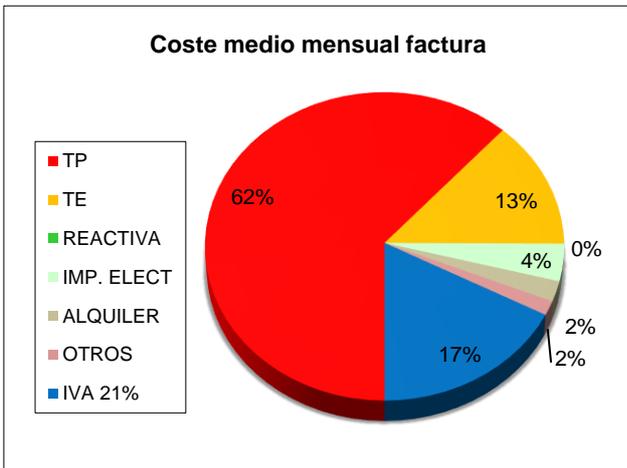
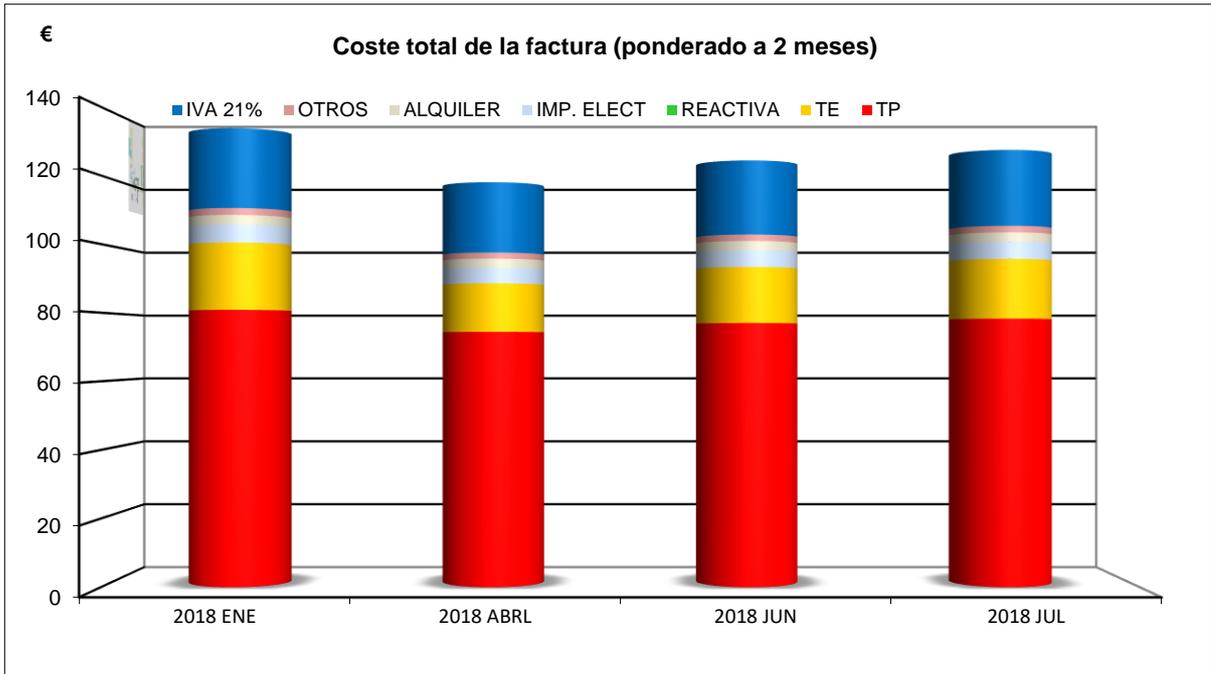
		AÑO					
		2018	2018	2018	2018		
		MES	ENE	ABRL	JUN	JUL	
COSTE FACTURA	PONDERADO A 2 MESES	TP	80,83	74,41	76,98	78,26	38,81 €/mes media
		TE	19,61	14,14	16,36	17,42	8,44 €/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €/mes media
		TOTAL ELECT.	100,44	88,55	93,34	95,68	47,25
		IMP. ELECT	5,24	4,62	4,87	4,99	2,47 €/mes media
		ALQUILER	2,82	2,59	2,69	2,73	1,35 €/mes media
		OTROS	2,01	1,77	1,87	1,91	0,95 €/mes media
		SUMA	110,51	97,53	102,77	105,31	52,02
		IVA 21%	23,21	20,48	21,58	22,12	10,92 €/mes media
		TOTAL	133,72	118,01	124,35	127,43	62,94 €/mes media



RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	2,1 A	10,392	62,94	755,26

El coste medio de la factura es de 62,94€/mes con un total de 755,26€ al año.



El 62% del total de la factura es para el Termino Potencia Y solo el 13% para el término Energía.
 Con la optimización de la potencia se puede ahorrar en coste de la factura.

SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA VS COSTE SIMULADO A 7,7 KW TE -20%

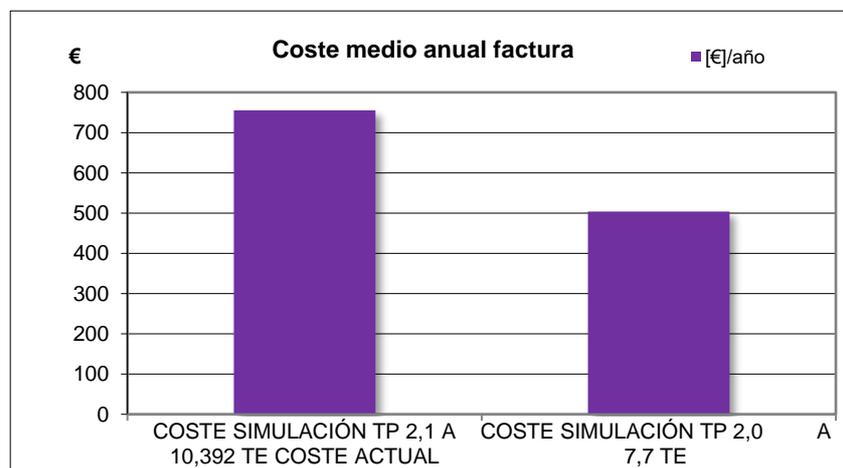
		1				2				3			
		AÑO		2018		2018		2018		2018			
		MES		ENE		ABRL		JUN		JUL			
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,3 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 2 MESES	TP 2,1 A 10,392	80,83	74,41	76,98	78,26	38,81	€/mes media					
		TE COSTE ACTUAL	19,61	14,14	16,36	17,42	8	€/mes media					
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media					
		TOTAL ELECT.	100,44	88,55	93,34	95,68	47,25						
		IMP. ELECT	5,24	4,62	4,87	4,99	2,47	€/mes media					
		ALQUILER	2,82	2,59	2,69	2,73	1,35	€/mes media					
		OTROS	2,01	1,77	1,87	1,91	0,95	€/mes media					
		SUMA	110,51	97,53	102,77	105,31	52,02						
		IVA 21%	23,21	20,48	21,58	22,12	10,92	€/mes media					
		TOTAL	133,72	118,01	124,35	127,43	62,94	€/mes media					
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 7,7 TE	PONDERADO A 2 MESES	TP 2,0 A 7,7	51,23	51,23	51,23	51,23	25,62	€/mes media					
		TE	11,31	11,31	11,31	11,31	6	€/mes media					
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media					
		TOTAL ELECT.	62,54	62,54	62,54	62,54	31,27						
		IMP. ELECT	3,20	3,20	3,20	3,20	1,60	€/mes media					
		ALQUILER	2,82	2,59	2,69	2,73	1,35	€/mes media					
		OTROS	0,97	0,93	0,95	0,95	0,47	€/mes media					
		SUMA	69,53	69,26	69,38	69,42	34,70						
		IVA 21%	14,60	14,54	14,57	14,58	7,29	€/mes media					
		TOTAL	84,13	83,80	83,95	84,00	41,99	€/mes media					

COSTE SIMULACIÓN TP 2,1 A 10,392 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 27,7 TE -20%

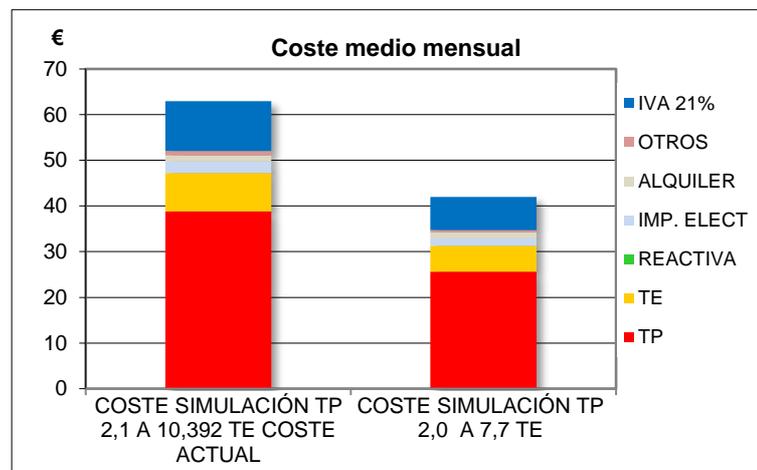
	€/mes	€/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 2,1 A 10,392 TE COSTE ACTUAL	62,94	755,26	€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 7,7 TE	41,99	503,82	251,44	33,29

Con el cambio de calefacción de radiadores eléctricos por caldera de biomasa se puede optimizar la potencia contratada de 10,392kw a 7,70kw, el ahorro será del 33,29%.

El coste mensual de la factura sería de 41,99€ en vez de 62,94€.



	COSTE SIMULACIÓN TP 2,1 A 10,392 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 7,7 TE
TP	38,81	25,62
TE	8,44	5,66
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	2,47	1,60
ALQUILER	1,35	1,35
OTROS	0,95	0,47
IVA 21%	10,92	7,29
TOTAL	62,94	41,99



Sustitución de emisores térmicos eléctricos y colocación de caldera de biomasa comunitaria (funcionaría todo el edificio con la misma caldera) se obtiene un ahorro de 33,29% de ahorro

Energía reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.

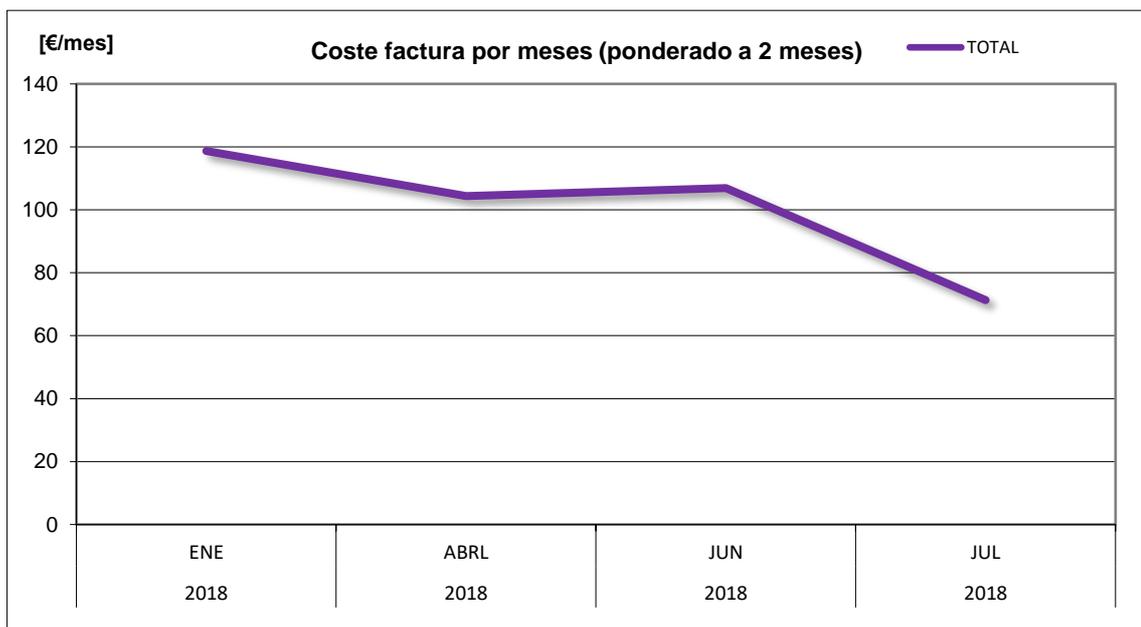
10-Apartamento, Consistorio 2, 1:

CONSULTA	C3.10	POT. CONTRATADA	3,45KW
NOMBRE	Apartamento	Tarifa	2.0 A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO BEZAS		
CONTR. Y DIRECCION	CONSISTORIO 2 1		
CIF	P4421100A		
COMERCIALIZADORA	ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA		
TARIFA	2,0 A		
CONTRATO	12130055941		
CUPS	ES003100121300559410F		
CONT. ACCESO	97010828891		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

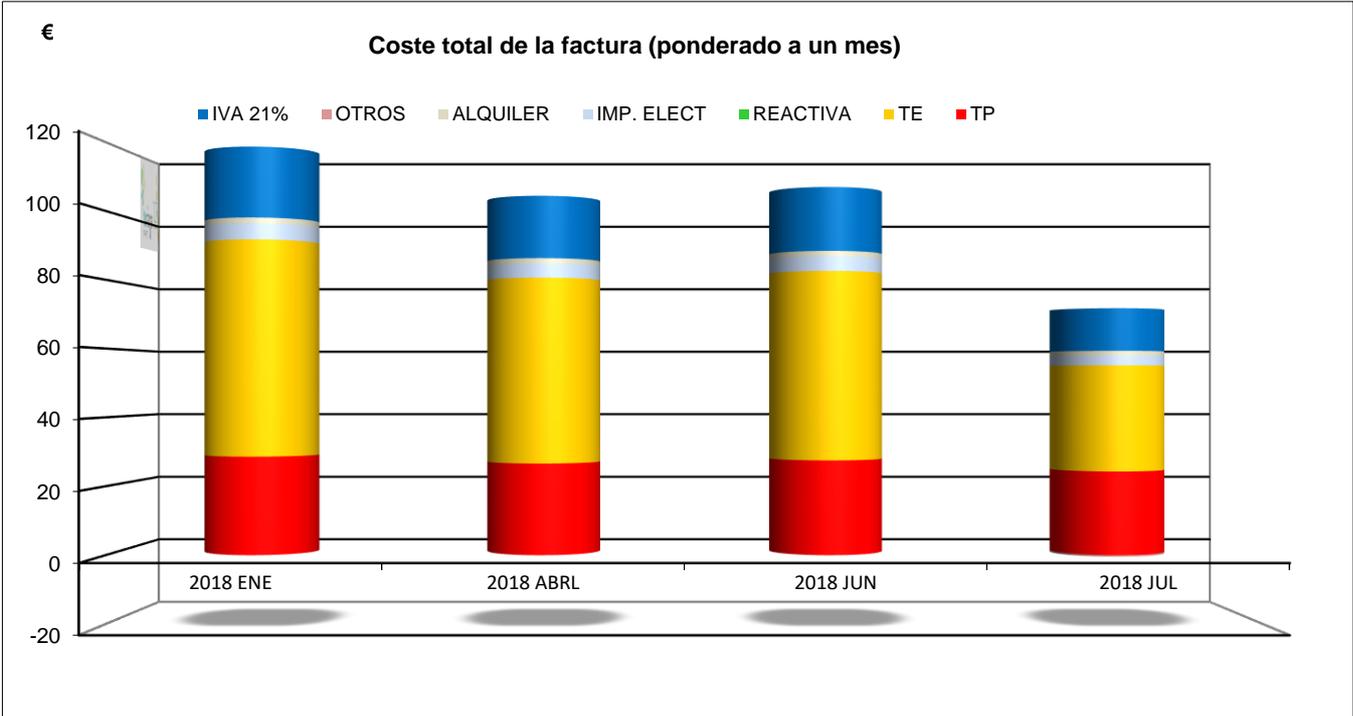
	AÑO	2018					
		MES	ENE	ABRL	JUN		JUL
COSTE FACTURA	PONDERADO A 2 MESES	TP	28,59	26,60	27,51	24,30	13,38 €/mes media
		TE	63,12	54,00	55,05	30,82	25,37 €/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €/mes media
		TOTAL ELECT.	91,71	80,60	82,56	55,12	38,75
		IMP. ELECT	4,69	4,12	4,22	2,80	1,98 €/mes media
		ALQUILER	1,68	1,55	1,60	1,42	0,78 €/mes media
		OTROS	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,05 €/mes media
		SUMA	98,08	86,27	88,38	58,93	41,46
		IVA 21%	20,60	18,12	18,56	12,38	8,71 €/mes media
		TOTAL	118,68	104,39	106,94	71,31	50,16 €/mes media



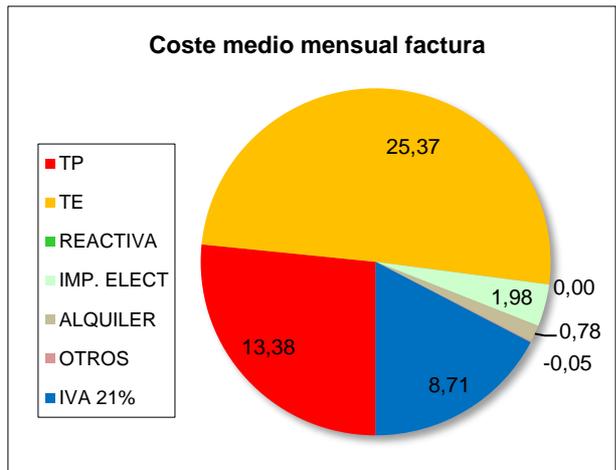
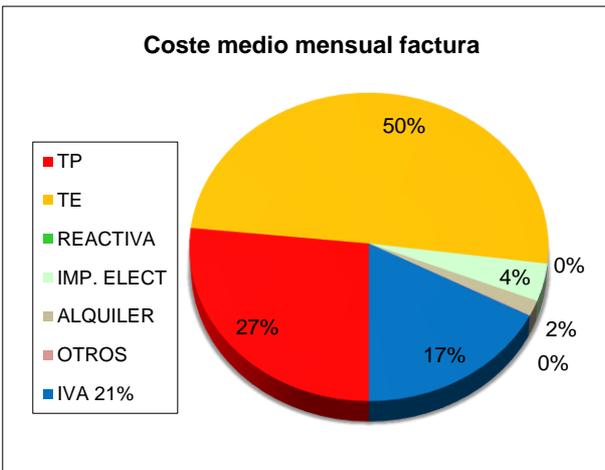
RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	2,0 A	3,45	50,16	601,96

El coste medio de la factura es de 50,16€/mes con un total de 601,96€ al año.



La vista de los últimos 2 meses nos da un buen ejemplo de lo que se puede ahorrar en termino Energía con el cambio a biomasa.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	13,38
TE	25,37
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,98
ALQUILER / OTROS	0,78
OTROS	-0,05
IVA	8,71
TOTAL	50,16 €/mes media

COSTE MEDIO ANUAL TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	160,50
TE	304,49
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	23,75
ALQUILER / OTROS	9,38
OTROS	-0,62
IVA	104,47
TOTAL	601,96 €/año media

SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA A 3,45 KW VS COSTE SIMULADO A 3,3 KW TE -40%

		1		2		3		
		AÑO		2018		2018		
		MES		ENE	ABRL	JUN	JUL	
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,45 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 2 MESES	TP 2,0 A 3,45	28,59	26,60	27,51	24,30	13,38	€/mes media
		TE COSTE ACTUAL	63,12	54,00	55,05	30,82	25	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	91,71	80,60	82,56	55,12	38,75	
		IMP. ELECT	4,69	4,12	4,22	2,80	1,98	€/mes media
		ALQUILER	1,68	1,55	1,60	1,42	0,78	€/mes media
		OTROS	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,05	€/mes media
		SUMA	98,08	86,27	88,38	58,93	41,46	
		IVA 21%	20,60	18,12	18,56	12,38	8,71	€/mes media
		TOTAL	118,68	104,39	106,94	71,31	50,16	€/mes media
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,3 TE -40%	PONDERADO A 2 MESES	TP 2,0 A 3,3	10,98	10,98	10,98	10,98	5,49	€/mes media
		TE -40%	37,87	32,40	33,03	30,82	17	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	48,85	43,38	44,01	41,80	22,25	
		IMP. ELECT	2,50	2,22	2,25	2,14	1,14	€/mes media
		ALQUILER	0,85	0,85	0,96	0,85	0,44	€/mes media
		OTROS	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,05	€/mes media
		SUMA	52,20	46,44	47,21	44,37	23,78	
		IVA 21%	10,96	9,75	9,92	9,32	4,99	€/mes media
		TOTAL	63,16	56,20	57,13	53,69	28,77	€/mes media

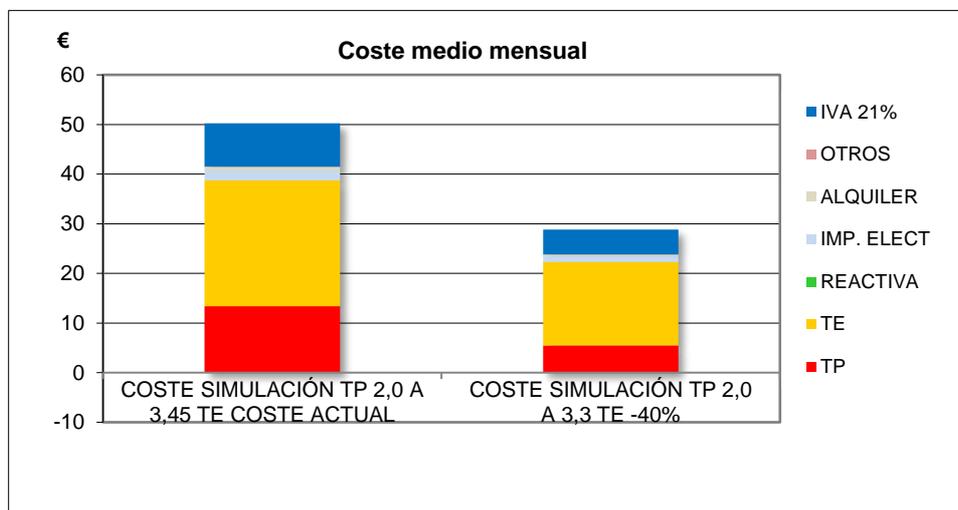
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,45KW TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,30KW TE -40%

	€/mes	€/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,45 TE COSTE ACTUAL	50,16	601,96	€/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,3 TE -40%	28,77	345,27	256,70	42,64

Sustitución radiadores eléctricos por caldera de biomasa o estufa de pellet, y bajando la potencia de 3,45kw a 3,30kw, se puede ahorrar hasta un 42,64%, unos 256,70€ al año.

Pasaríamos de pagar 50,16€ de media al mes a 28,77€

	COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,45 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP 2,0 A 3,3 TE -40%
TP	13,38	5,49
TE	25,37	16,77
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	1,98	1,14
ALQUILER	0,78	0,44
OTROS	-0,05	-0,05
IVA 21%	8,71	4,99
TOTAL	50,16	28,77



Energía reactiva :

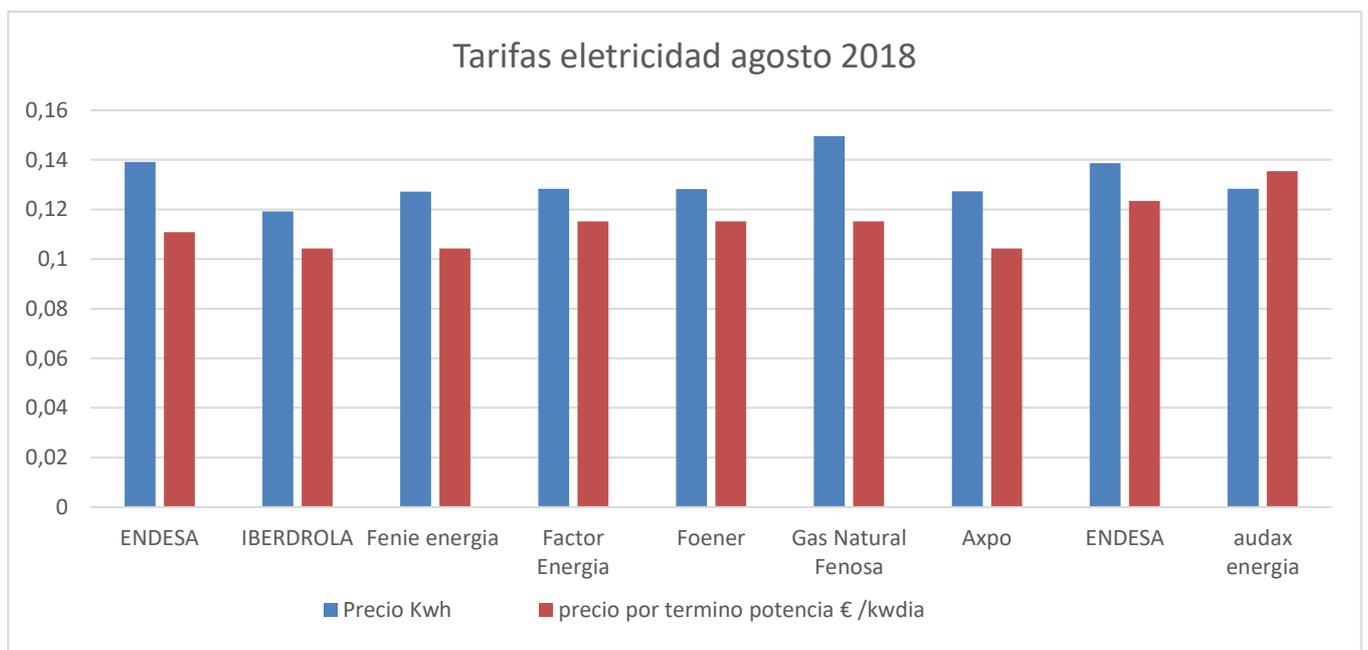
No se registra consumo de energía reactiva.

4 NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS:

Tarifas para instituciones públicas de principales comercializadora a fecha de agosto 2018:

tarifas 2,0A

Comercializadora eléctrica	Precio Kwh	precio por termino potencia € /kwdia
ENDESA	0,13907801	0,110849642
IBERDROLA	0,119246	0,104229
Fenie energía	0,127237	0,104229
Factor Energía	0,128371	0,115187
Foener	0,128186	0,115187
Gas Natural Fenosa	0,149513	0,115186
Axpo	0,127301	0,104229
ENDESA	0,138674	0,123458
audax energía	0,128371	0,135389



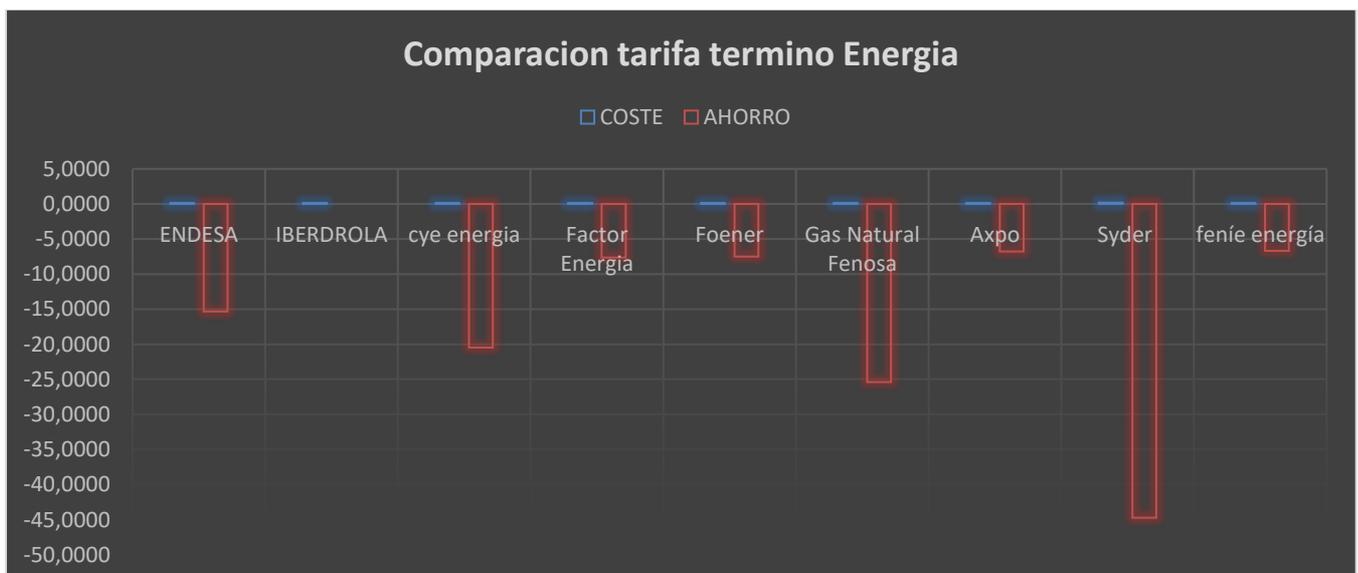
La mejor tarifa en los 2 términos Energía y Potencia es Iberdrola, seguida por Axpo y fenie energía.

Comparación tarifas Termino Energía:

RESUMEN T. ENERGÍA € en energía	COSTE	AHORRO
	[€/factura]	%
ENDESA	0,1375	-15,31
IBERDROLA	0,1192	0,00
cye energía	0,1437	-20,47
Factor Energía	0,1284	-7,65
Foener	0,1282	-7,50
Gas Natural Fenosa	0,1495	-25,38
Axpo	0,1273	-6,75
Syder	0,1726	-44,71
fenie energía	0,1272	-6,70

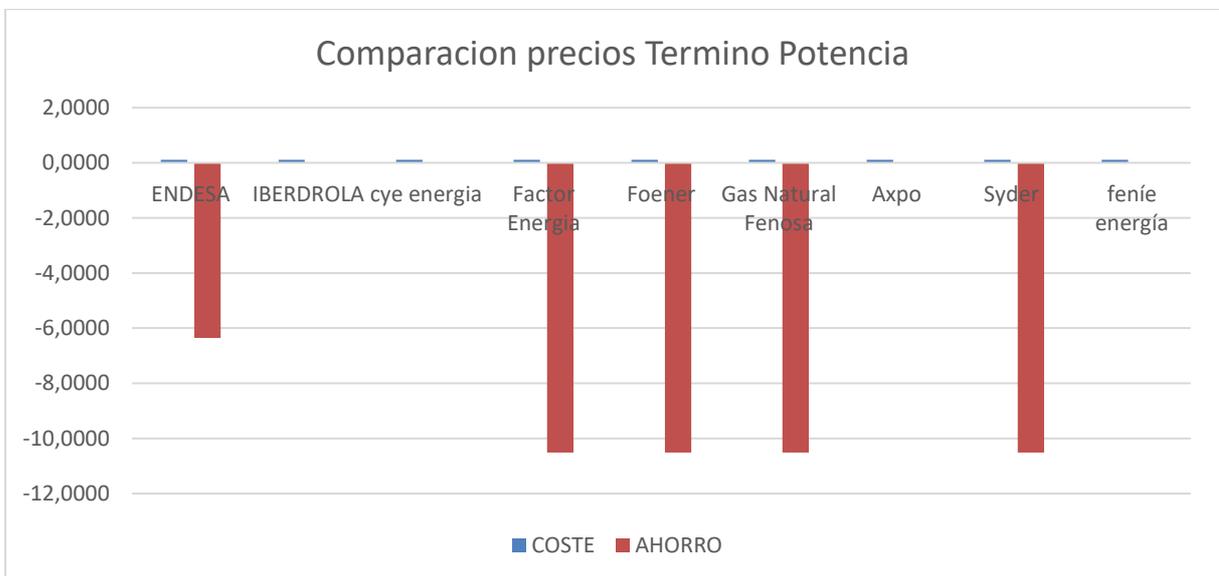
Tabla del porcentaje de diferencia de las demás tarifas respecto a la tarifa más baja (Iberdrola),

Ejemplo: Endesa es un 15,31% más caro el termino de energía que Iberdrola. La tarifa más cara marcada en color rojo es Syder un 44,71%.



Comparación tarifas Termino Potencia:

RESUMEN T. POTENCIA	COSTE	AHORRO
	[€]/factura	%
ENDESA	0,1108	-6,35
IBERDROLA	0,1042	0,00
cye energia	0,1042	0,00
Factor Energia	0,1152	-10,51
Foener	0,1152	-10,51
Gas Natural Fenosa	0,1152	-10,51
Axpo	0,1042	0,00
Syder	0,1152	-10,51
fenie energía	0,1042	0,00



El precio del término potencia es el mismo para 4 comercializadoras con mejor oferta: 0,10422€ Iberdrola, Cye energía, Axpo y Genie energía. Y 4 comercializadoras con precio más caro: 0,1152€ Factor Energía, Foener, Gas Natural Fenosa y Syder.

Después de analizar todas las facturas y pedir ofertas a los principales comercializadoras de la zona en la tabla se muestra los precios de cada una, la mejor es Iberdrola.
El ahorro más notable sería en optimizar los términos de Potencia y reducir el consumo energético.

5- PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO:



Sustitución radiadores eléctricos por caldera de biomasa o estufa de pellet.



Sustitución la iluminación a led.

Alumbrado publico



Sustitución de bombillas de sodio 150W a bombillas Leds de 26W.
(únicamente sería necesario sustituir la bombilla)



Muestra de bombilla led o similar

6 CONCLUSIONES:

-Después de analizar las facturas, comprobar las instalaciones, el confort térmico, buscar puntos de mejora para mayor ahorro, el ahorro más importante sería en el:

Alumbrado público, es del 64,56%, unos 3.214,42 €/año, pasaríamos de consumo por bombilla de 125w/h a 26w/h.

En la calefacción, el cambio de radiadores eléctricos a caldera biomasa el ahorro total estimado es de 2.919,17 €/año.

En la elevación de aguas el ahorro estimado es del 44,32% unos 279,21€/año.

La baja del contrato de la iglesia, el ahorro será unos 125,63€/año.

CUPS	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA CONTRATADA	MEJORAS	Ahorro en facturas [€]/año	% de ahorro facturas
ES0031300686932001GA0F	Consistorio 2, bajo	Medico	5,75KW	3,75KW	1.345,52 €	73,94%
ES0031300269867001NY0F	Medio 2	Escuelas Bezas	3,30KW	2,20KW	113,72 €	33,90%
ES0031300562673001TK0F	Locales del Disemin	Depuradora Bezas	3,30KW	sin cambio		0,00%
ES0031300721606001BP0F	Iglesia 1A	Iglesia Bezas	2,30KW	baja	125,63 €	100,00%
ES0031300251623001HC0F	Lugar el Molino 7	Elevación de Aguas	9,90KW	4,40KW	279,21 €	44,32%
ES0031300240589001JV0F	Consistorio 4	Ayunto cochera	6,60KW	3,75KW	951,79 €	67,32%
ES0031300554512001HL0F	Repetidor	Repetidor Bezas	2,20KW	sin cambio		0,00%
ES0031300157509001NL0F	Alumbrado Publico	Alumbrado	10,392KW	4,40KW	3.214,42 €	64,56%
ES003100810062544320F	San José 17	Cine	10,392KW	7,70KW	251,44 €	33,29%
ES003100121300559410F	Consistorio 2, 1	Apartamento	3,50KW	3,30KW	256,70 €	42,64%
				Total, ahorro	6.538,43	

% de ahorro facturas

