

U N I V E R S I D A D

PABLO DE
OLAVIDE
S E V I L L A



SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTALACIONES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (SGIEE)

**Revisión Consumos Energéticos 2020
Facturación ENDESA**

Delegación Campus Sostenible
Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética

Título	Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia		
Entregable	Revisión Consumos Energéticos 2020 Facturación ENDESA		
Nombre del Fichero	DOC_IMEE-30_RevisionEnergetica2020_ENDESA.doc		
Autor	Dirección IMEE		
Control Cambios	Documento Inicial		
Versión/Edición	V01r00	Fecha Versión	20/01/2021
Aprobado por	CGIC	Fecha Aprobación	20/01/2021

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos	Cargo	Área
CGIC		IMEE
José Luís Pavón	Director	IMEE
Antonio Gallardo	Delegado Rector	DRCS
Personal IMEE		IMEE
Concepción Martín	Gerente	GER

Índice

Índice.....	3
1. Situación de partida. Contrato/Convenio REDEJA.....	4
2. Evolución de los consumos 2011-2020 (kWh).....	10
3. Origen de la energía consumida en la UPO (kWh) en el año 2020.....	12
4. Emisiones de CO2 (0,280 Kg/kWh) periodo 2011-2020.	13
5. Facturación año 2014-2020 (euros).	14
6. Contrato con ENDESA 2020.....	15

1. Situación de partida. Contrato/Convenio REDEJA.

En fecha 25 de mayo de 2011, la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (UPO) y la Consejería de Economía, innovación y Ciencia firman el convenio de adhesión para la incorporación de la UPO en la Red de Energía de la Junta de Andalucía.

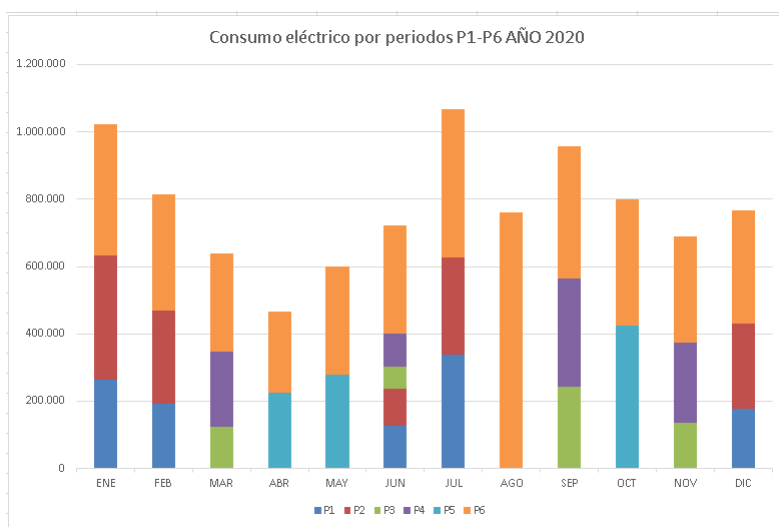
En el año 2019, las tarifas aplicadas (€/kWh suministro + transporte) como entidad adherida a REDEJA por la empresa suministradora de la energía ENDESA, son las aplicadas en los periodos (P1 a P6) según acuerdo marco REDEJA-ENDESA. La UPO se encuentra en la tarifa de acceso 6.1 A, con una potencia contratada en los periodos P1 a P5, de 2.800 kW y en el periodo P6 de 3.800 actualizadas desde el año 2014. Las nuevas tarifas que vienen definidas del nuevo contrato 2019-2021.

PRECIO	POTENCIA	P. AÑO 2020	KW/h 2020
P1	2800	39,139427	0,103540
P2	2800	19,586654	0,091391
P3	2800	14,334178	0,082485
P4	2800	14,334178	0,075140
P5	2800	14,334178	0,070893
P6	3800	6,540177	0,065449

Estudio Consumos mensuales 2020 (kWh).

Presentamos la evolución de los consumos mensuales (kWh) por periodos de facturación P1-P6 (datos suministrados en la facturación por la compañía de servicios energéticos ENDESA), en el AÑO 2020.

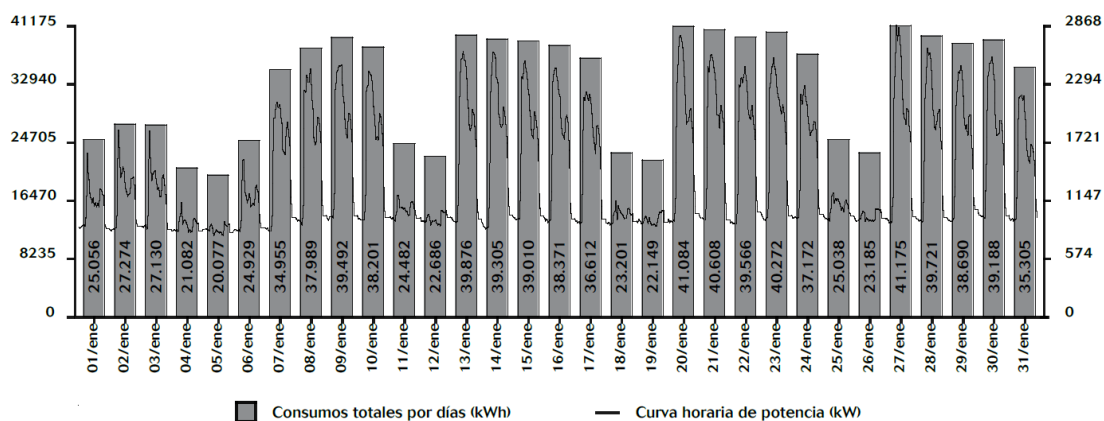
	REAL 2020	2020	P1	P2	P3	P4	P5	P6
ENE	1.022.881	ENE	265.063	368.860				388.958
FEB	813.223	FEB	193.526	274.317				345.380
MAR	640.106	MAR			125.024	221.300		293.782
ABR	465.090	ABR					226.164	238.926
MAY	598.685	MAY					277.826	320.859
JUN	722.566	JUN	125.625	111.521	65.656	99.268		320.496
JUL	1.067.768	JUL	338.783	288.097				440.888
AGO	759.987	AGO						759.987
SEP	958.696	SEP			243.161	320.939		394.596
OCT	798.356	OCT					425.336	373.020
NOV	689.463	NOV			135.997	237.617		315.849
DIC	766.894	DIC	176.049	252.860				337.985
	9.303.715							



Por meses/días:

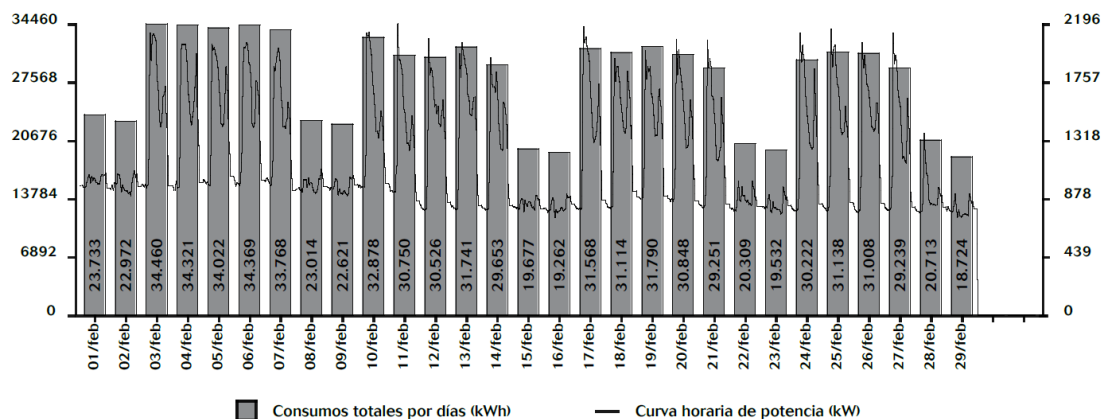
Enero 2020:

Consumos y Curva horaria



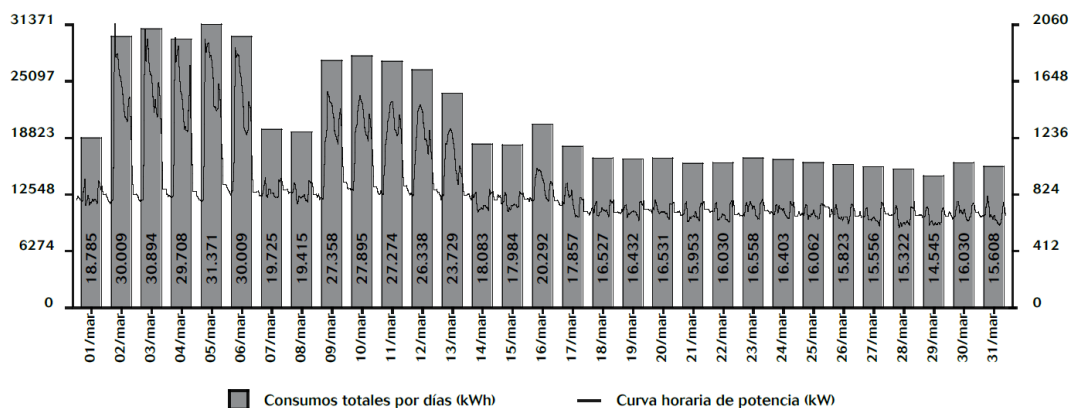
Febrero 2020:

Consumos y Curva horaria



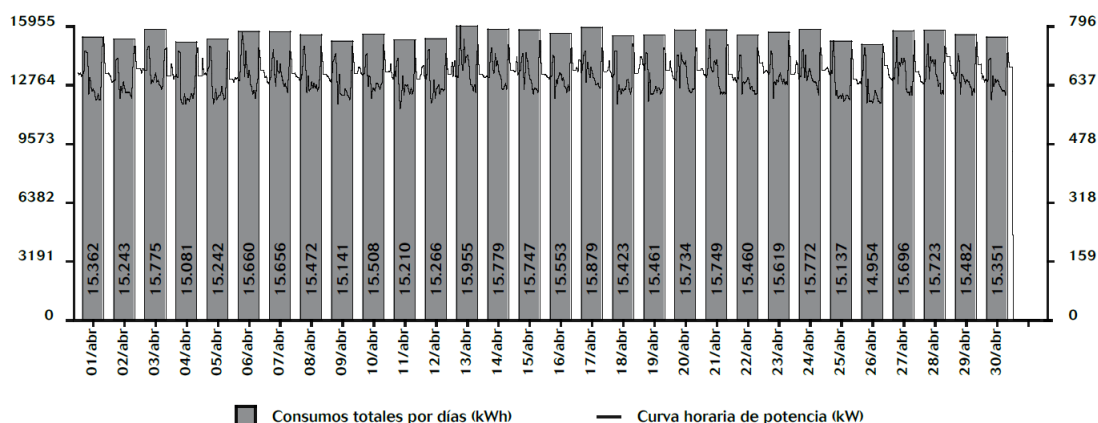
Marzo 2020:

Consumos y Curva horaria



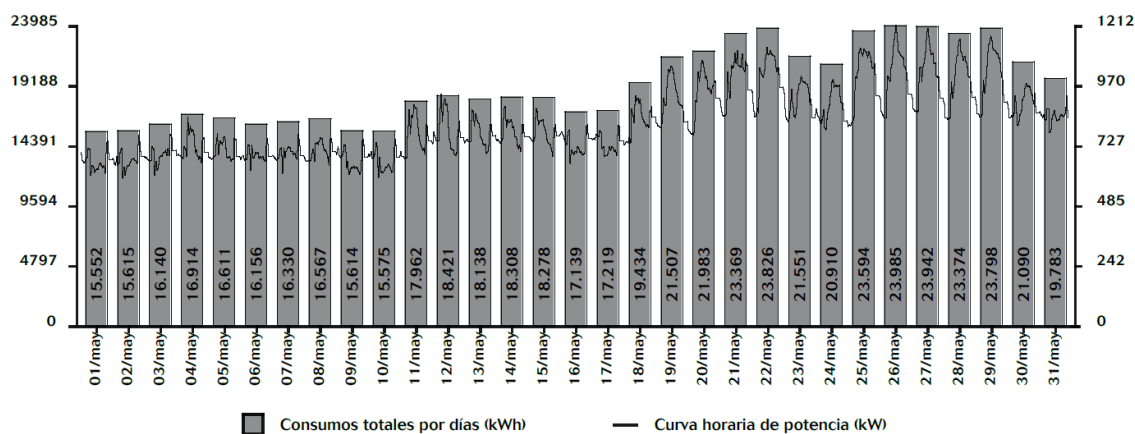
Abril 2020:

Consumos y Curva horaria



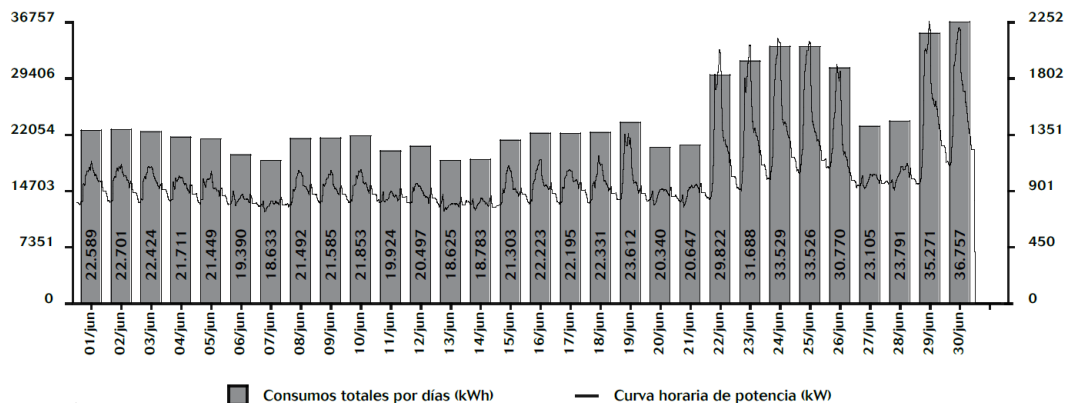
Mayo 2020:

Consumos y Curva horaria



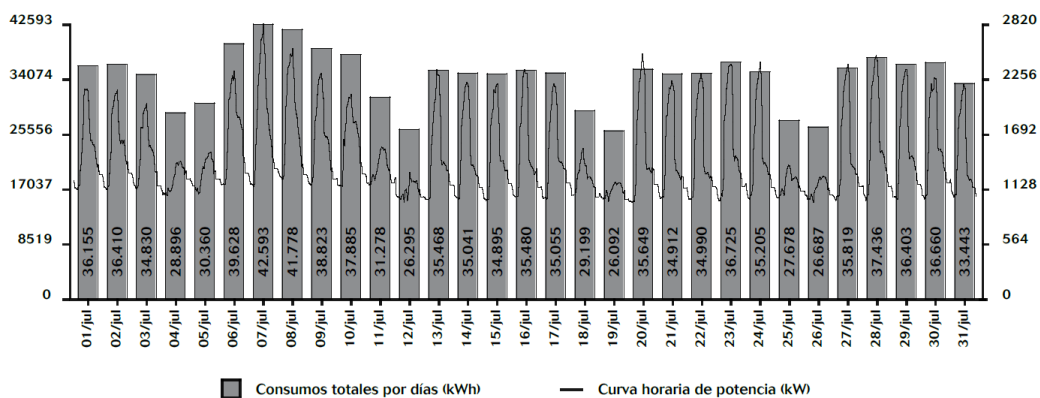
Junio 2020:

Consumos y Curva horaria



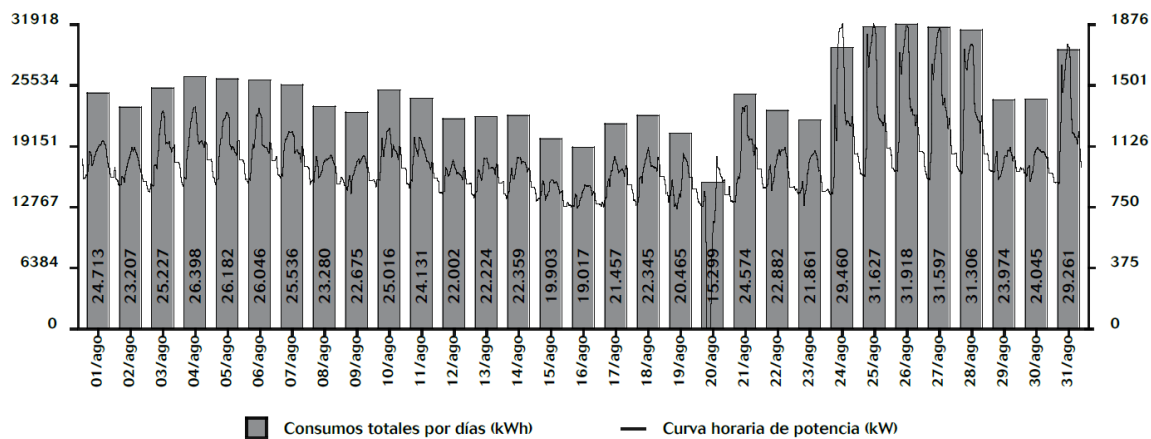
Julio 2020:

Consumos y Curva horaria



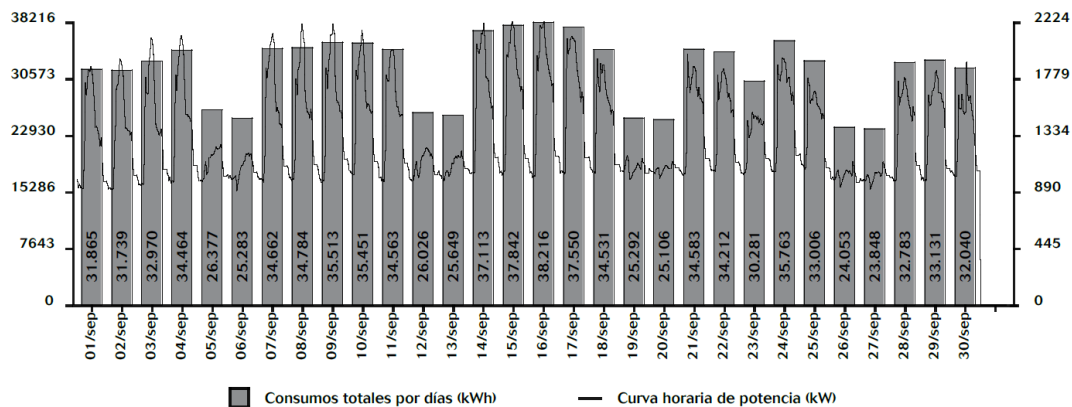
Agosto 2020:

Consumos y Curva horaria



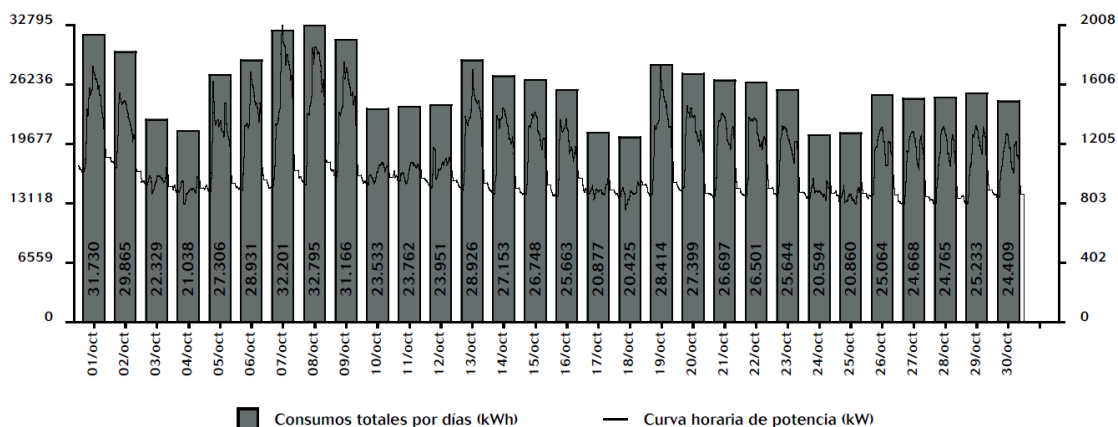
Septiembre 2020:

Consumos y Curva horaria



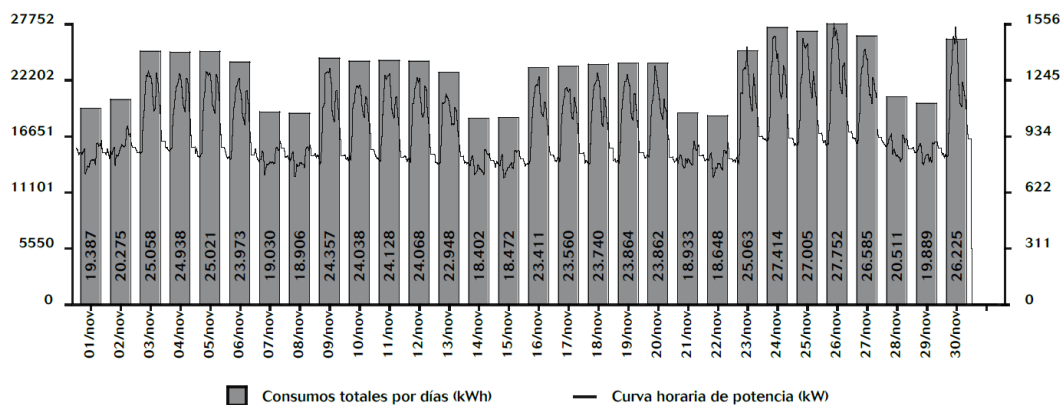
Octubre 2020:

Consumos y Curva horaria



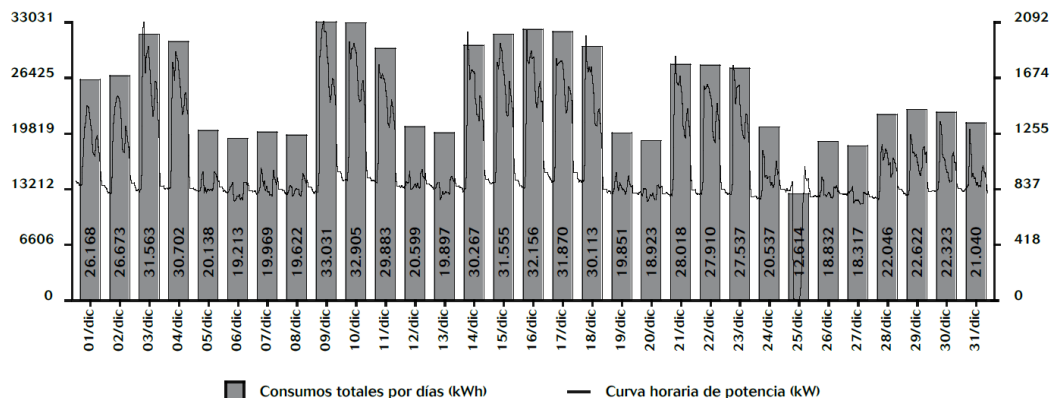
Noviembre 2020:

Consumos y Curva horaria



Diciembre 2020 (cerrado instalaciones por mantenimiento y obras desde 24 a 31 de diciembre):

Consumos y Curva horaria



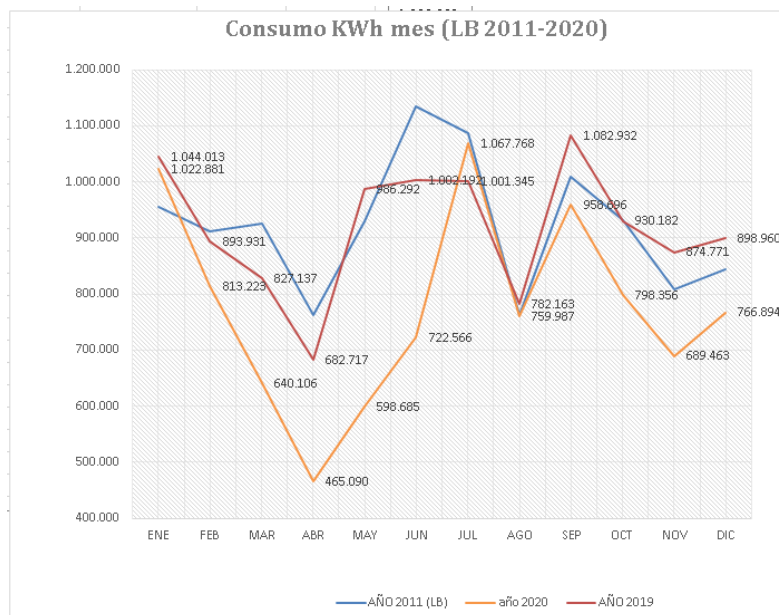
En este apartado del informe detectamos que los consumos de usos de la energía vienen determinados por:

- Durante todo el año, tenemos un consumo estable en torno a **500 – 1.000 kWh/día** del alumbrado exterior (galerías centrales, aparcamiento, viales externos, zonas deportivas...), esto supone un 2,5% de consumo energético del día. En periodo estival se programa desde los controles operaciones el uso del 30% de la iluminación exterior. **Se ha actuado instalando alumbrado exterior en rotondas con sistemas LEDs más eficiente, así como el alumbrado exterior del edificio del CEDEP.**
- En periodo de fin de semana, y cierre de edificios (periodos de agosto y diciembre-enero), el consumo energético está entre **18.000 - 25.000 kWh/día**. Esto es consecuencia de los edificios que están 24 horas prestando servicios (climatización 24 h). En las TIC: CENTRO DE PUNTO DE PRESENCIA, DATA CENTER PRINCIPAL. CPD BACKUP, CENTRO DE HOUSING, CENTROS DE CONTROL POR PLANTAS EN TODOS LOS EDIFICIOS, En Investigación: CABD, SERVICIOS CENTRALES DE INVESTIGACIÓN I y II, y ZONAS DEPORTIVAS en fin de semana, sí como sistemas de control de seguridad.
- En periodo lectivo normal sin utilización de los sistemas de climatización en los edificios de docencia y administración, el consumo eléctrico pasa a ser entre **25.000 – 30.000 kWh/día**, consumo de los edificios y/o servicios dedicados a la docencia, investigación, y administración y servicios. **Este año ha habido un decremento debido a la situación de docencia en periodo COVID.**
- En periodo lectivo con necesidades de utilización de los sistemas de climatización (AA y Calefacción), el consumo se eleva entre **30.000 – 45.000 kWh/día**. Esta horquilla de consumo depende de los efectos del clima exterior que este año y se ha visto aminorada por la situación COVID. **En julio se ha sobrepasado el consumo de 42.500 kWh/día.**

2. Evolución de los consumos 2011-2020 (kWh).

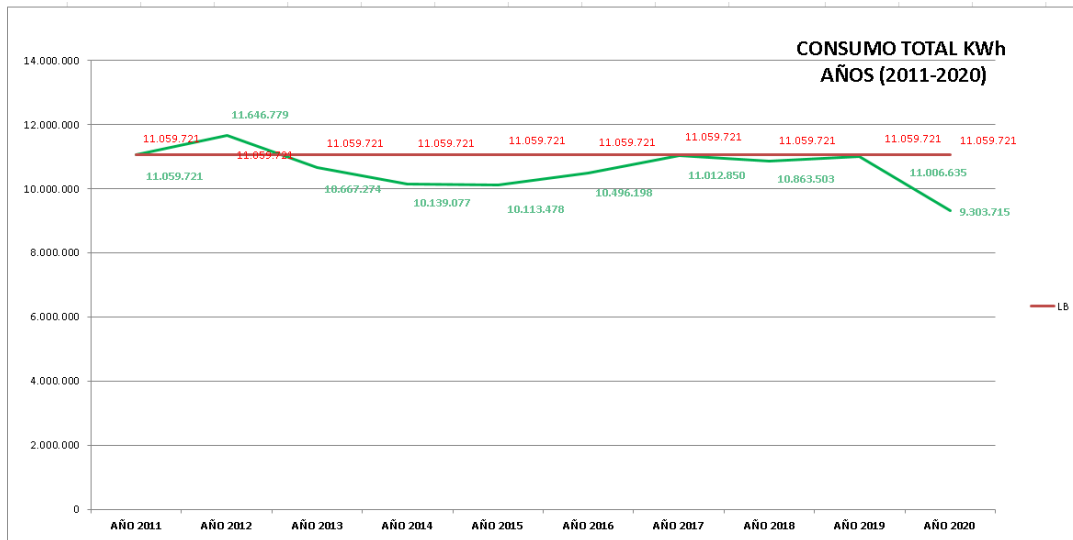
Presentamos la evolución de los consumos totales (datos suministrados en la facturación por la compañía de servicios energéticos ENDESA), en el periodo 2011-2020. (Año 2011 medida de la línea base de referencia).

CONSUMO ELÉCTRICO kWh										
	AÑO 2011 (LB)	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	año 2020
ENE	955.599	1.023.009	1.013.729	891.566	940.296	839.052	1.005.714	962.118	1.044.013	1.022.881
FEB	911.809	1.067.497	948.054	863.105	878.749	860.532	833.189	917.029	893.931	813.223
MAR	925.669	820.578	865.818	781.966	753.504	814.504	828.609	853.739	827.137	640.106
ABR	762.654	631.389	729.053	688.625	623.846	665.665	696.187	744.031	682.717	465.090
MAY	929.950	1.082.048	858.667	846.757	953.518	759.409	884.724	854.267	986.292	598.685
JUN	1.133.479	1.301.746	998.013	1.009.502	1.083.507	1.121.229	1.226.931	966.849	1.002.192	722.566
JUL	1.086.355	1.245.082	1.117.059	1.059.701	1.080.698	1.111.935	1.079.664	991.585	1.001.345	1.067.768
AGO	762.839	728.586	635.243	625.720	652.729	736.982	736.112	773.094	782.163	759.987
SEP	1.008.571	1.106.273	975.053	952.959	880.476	1.067.607	998.139	1.125.507	1.082.932	958.696
OCT	931.012	911.162	865.144	889.218	751.868	855.899	996.572	942.643	930.182	798.356
NOV	808.275	855.565	808.131	706.522	723.835	832.286	812.975	884.271	874.771	689.463
DIC	843.509	873.844	853.310	823.436	790.452	831.098	914.034	848.370	898.960	766.894



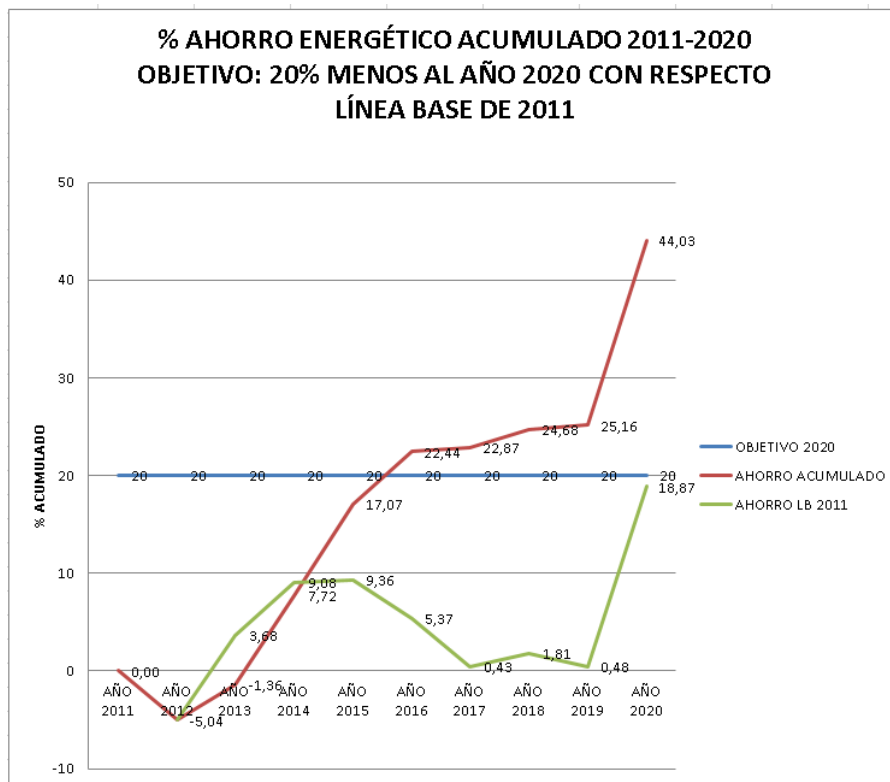
Totales 2011-2020 (kWh):

	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
CONSUMO REAL	11.059.721	11.646.779	10.667.274	10.139.077	10.113.478	10.496.198	11.012.850	10.863.503	11.006.635	9.303.715
LB	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721	11.059.721
AHORRO		587.058	-392.447	-920.644	-946.243	-563.523	-46.871	-196.218	-53.086	-1.756.006



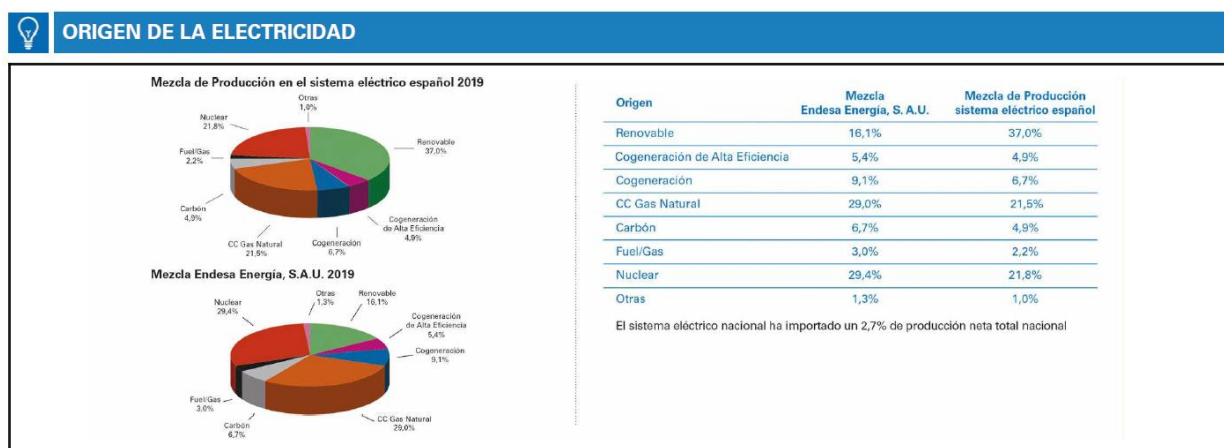
% Ahorro energético acumulado periodo 2011-2020 (El incremento del año 2020 es debido al efecto COVID):

	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
OBJETIVO 2020	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
AHORRO ACUMULADO	0,00	-5,04	-1,36	7,72	17,07	22,44	22,87	24,68	25,16	44,03
AHORRO LB 2011		-5,04	3,68	9,08	9,36	5,37	0,43	1,81	0,48	18,87

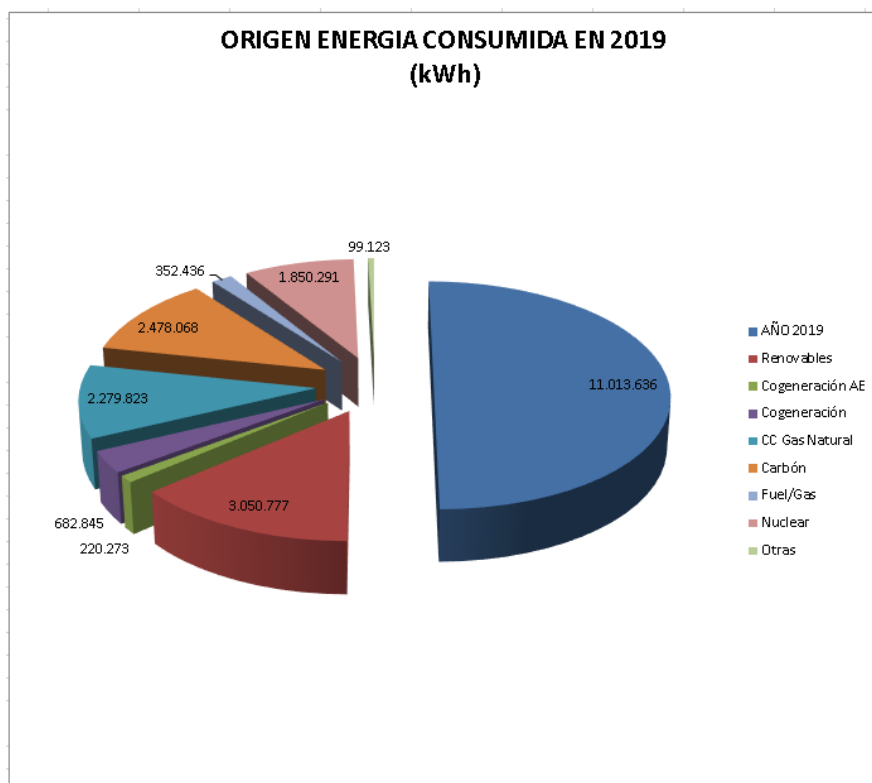


3. Origen de la energía consumida en la UPO (kWh) en el año 2020.

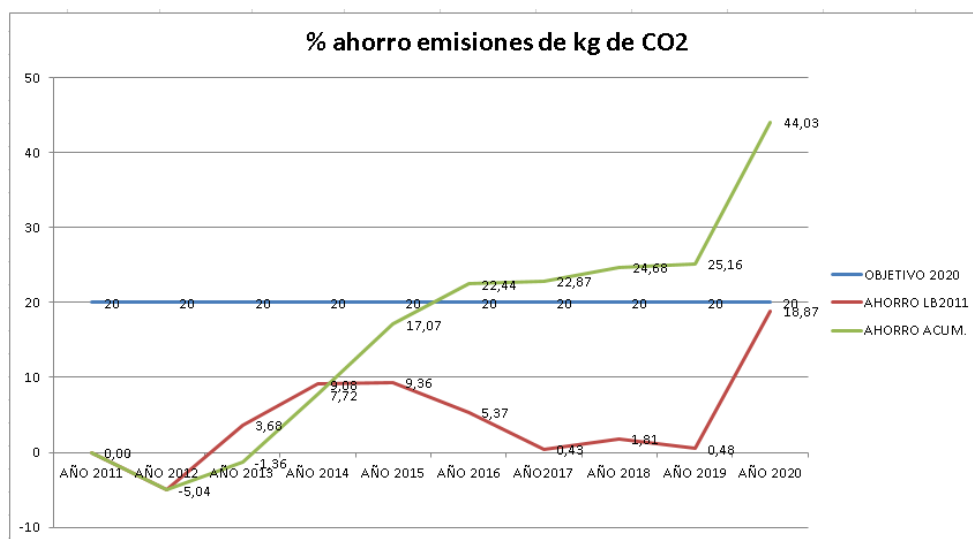
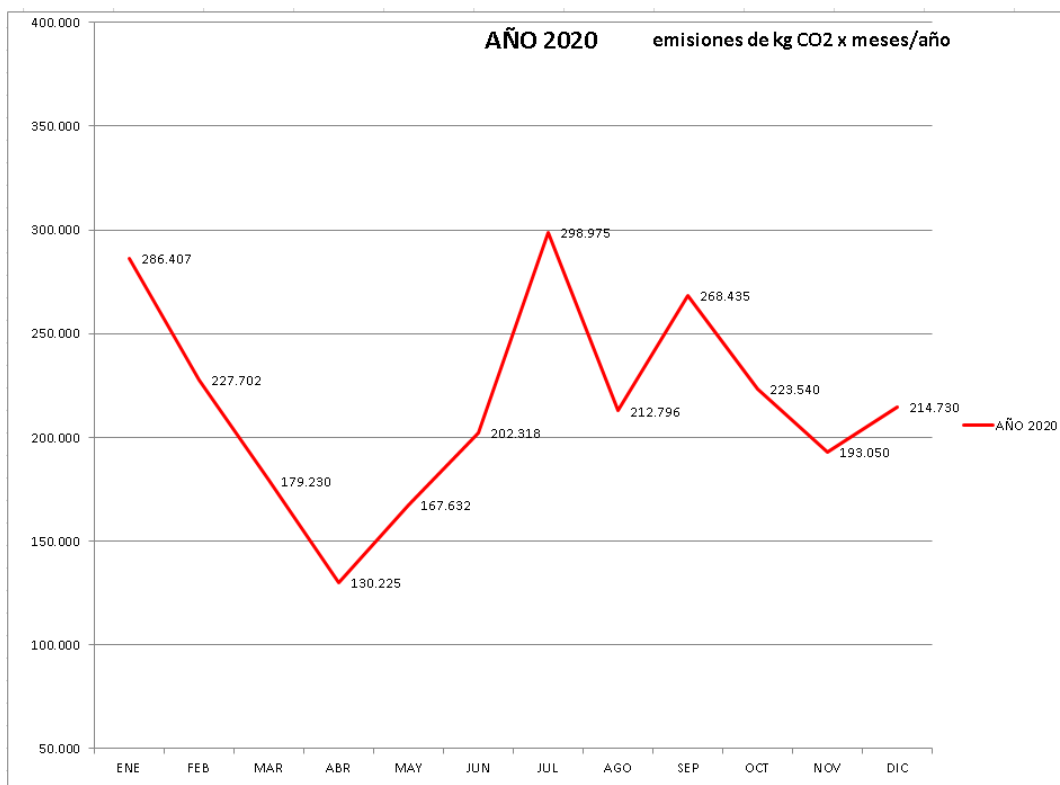
Se presenta el origen de la energía conforme a los consumos en la UPO con los datos subintrados en la facturación por la compañía de servicios ENDESA.



	Renovables	Cogeneración AE	Cogeneración	CC Gas Natural	Carbón	Fuel/Gas	Nuclear	Otras	
AÑO 2020									
TOTAL	9.303.715	2.577.129	186.074	576.830	1.925.869	2.093.336	297.719	1.563.024	83.733



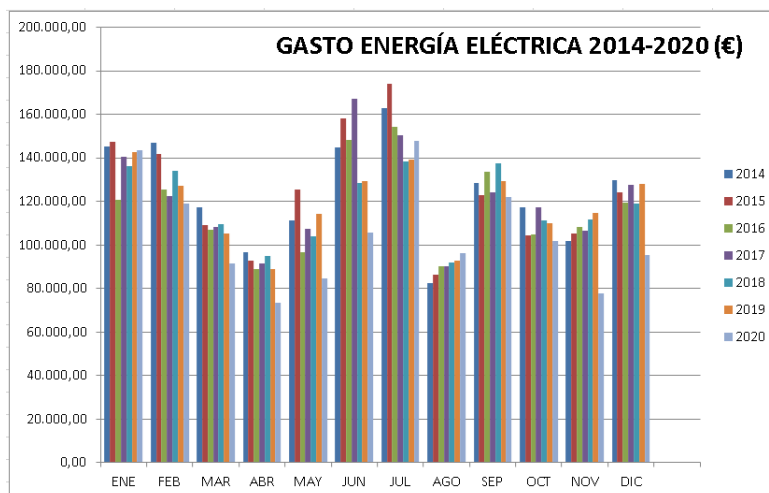
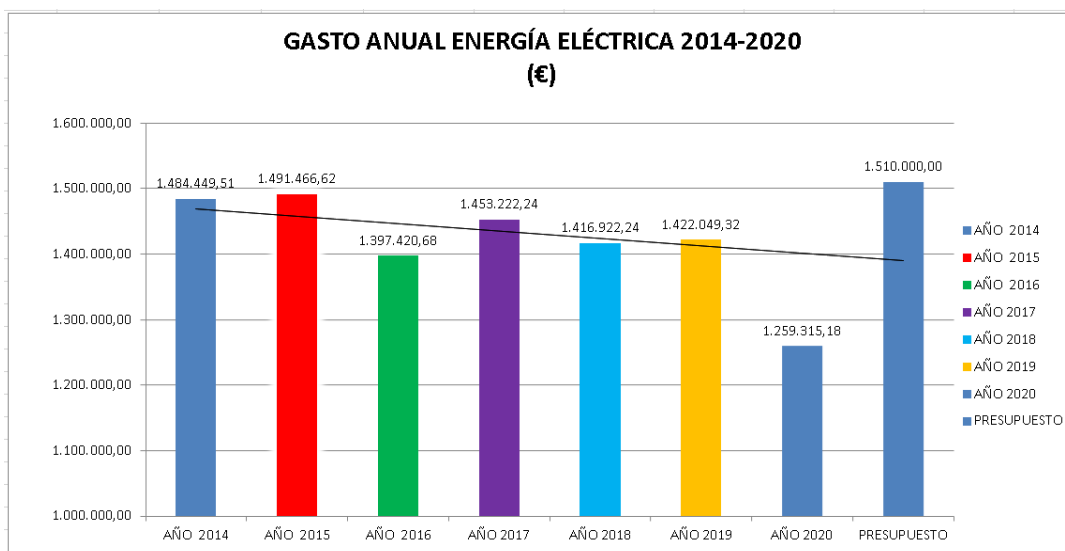
4. Emisiones de CO2 (0,280 Kg/kWh) periodo 2011-2020.



5. Facturación año 2014-2020 (euros).

La facturación del consumo energético en la UPO ha sido (incluyendo consumo, potencia, impuestos), la disminución se debe al efecto COVID:

Euros	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENE	145.143,08	147.276,26	120.770,48	140.365,84	136.222,76	142.520,55	143.532,69
FEB	146.907,94	141.688,76	125.627,08	122.564,74	134.002,20	127.244,23	119.176,11
MAR	117.130,18	109.166,95	106.781,79	108.223,91	109.395,59	105.263,50	91.631,97
ABR	96.739,28	92.811,46	88.691,00	91.274,31	94.928,96	89.018,64	73.466,15
MAY	111.239,95	125.438,73	96.827,70	107.537,48	104.047,84	114.375,42	84.671,21
JUN	144.805,03	158.176,12	148.239,81	167.203,78	128.343,51	129.484,67	105.618,32
JUL	162.820,44	173.953,39	154.370,09	150.341,80	138.335,10	139.151,85	147.956,66
AGO	82.528,82	86.503,26	90.088,87	90.113,31	91.944,43	92.847,78	96.086,91
SEP	128.337,73	122.859,07	133.570,91	124.180,82	137.449,43	129.184,56	121.928,28
OCT	117.173,17	104.269,14	104.823,20	117.261,40	111.309,56	110.129,70	101.890,66
NOV	101.856,54	105.319,50	108.314,30	106.416,98	111.810,43	114.738,55	77.924,77
DIC	129.767,35	124.003,98	119.315,45	127.737,87	119.132,43	128.089,87	95.431,45
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	1.484.449,51	1.491.466,62	1.397.420,68	1.453.222,24	1.416.922,24	1.422.049,32	1.259.315,18



6. Contrato con ENDESA 2020.

La UPO se encuentra en la Tarifa de acceso 6.1 A, a estos precios unitarios máximos de licitación (€/kWh) hay que sumarles la tarifa de transporte:

PRECIO	POTENCIA	P. AÑO 2020	KW/h 2020
P1	2800	39,139427	0,103540
P2	2800	19,586654	0,091391
P3	2800	14,334178	0,082485
P4	2800	14,334178	0,075140
P5	2800	14,334178	0,070893
P6	3800	6,540177	0,065449

Datos de contrato

Linea de negocio:Electricidad	Tarifa: 6.1A
Mercado: ML	Tensión 15000.0000 V
Dirección CR DE UTRERA 0, KM 1, PABL. OLAVI, SEVILLA, 41013, SEVILLA, SEVILLA	Pot.contratada:
Población SEVILLA	P.1 - 2800 (KW) P.2 - 2800 (KW)
Contrato Punto de Suministro: 11300016	P.3 - 2800 (KW) P.4 - 2800 (KW)
CUPS: ES0031101488771004MJ0F	P.5 - 2800 (KW) P.6 - 3800 (KW)
Detalle contrato	