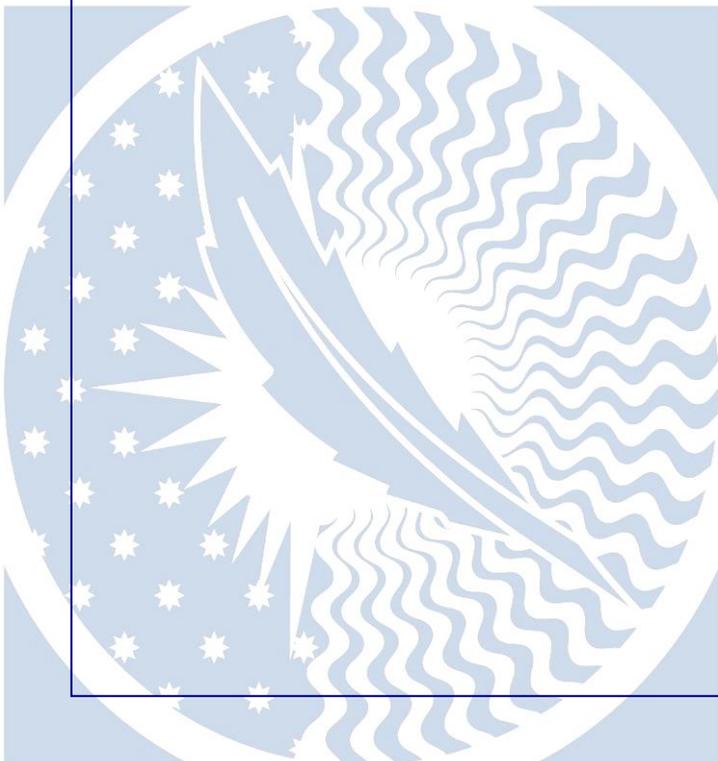


U N I V E R S I D A D

PABLO  
OLAVIDE

S E V I L L A



**Sistema de Gestión de Servicios (SGS)**

**Revisión por la Dirección**

**Informe Memoria Gestión 2019-2020**

---

Dirección General de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad  
Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética

<b>Título</b>	Revisión por la Dirección		
<b>Entregable</b>	Informe Memoria Gestión 2019-2020		
<b>Nombre del Fichero</b>	INF_IMEE-S-52_Memoria_2019_2020.doc		
<b>Autor</b>	Dirección IMEE		
<b>Versión/Edición</b>	V01r00	<b>Fecha Versión</b>	01/06/2020
<b>Aprobado por</b>	CGIC	<b>Fecha Aprobación</b>	01/06/2020

#### CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Área</b>
Secretaría General	Secretario	UPO
Personal IMEE		IMEE

## Índice

Índice.....	3
1. INFRAESTRUCTURAS, MANTENIMIENTO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (IMEE) .....	4

## 1. INFRAESTRUCTURAS, MANTENIMIENTO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (IMEE).

En diciembre de 2013, el Consejo de Gobierno de la Universidad Pablo de Olavide, aprueba el modelo de gestión y organización administrativa, con el objetivo de concreción de la estructura y determinación del modelo de gestión administrativa y de recursos humanos para una actividad eficiente y sostenible. Al Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética (IMEE), se le asigna la cartera de servicios de la “Gestión, mantenimiento y mejora de los recursos materiales relacionados con obras, mantenimiento de edificios e instalaciones, así como su explotación eficiente”.

Con el objetivo de alcanzar la máxima eficacia en la gestión de los servicios, se han implementado los procesos y requisitos necesarios en el Sistema de Gestión MARCO de la UPO, para poder cumplir con lo exigido en el Sistema de Gestión de Calidad basado en la UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 50001:2011.

UNE-ISO/IEC 9001:2015. Requisitos del Sistema de Gestión de Administración y Servicios de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.

UNE-EN ISO 50001: 2011. Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso.



La certificación ES064979-1 del sistema de gestión de la Energía, ha estado vigente hasta el 7 de junio de 2018. El área ha comenzado una revisión de su sistema SGIEE para adaptarlo a la nueva norma ISO 50001:2018, y la adaptación de los procesos conforme a la norma ISO 9001:2015, dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la UPO, certificado en junio del 2018 con la certificación: ES095112-1.

Detallamos las distintas actuaciones en torno a los servicios relacionados con la carta de servicios encomendada al área.

## Servicio de Control de Instalaciones y Eficiencia Energética

Resumen ejecutivo de los logros obtenidos durante el año 2019 han sido:

**1.- Certificación SGIEE:** La Universidad Pablo de Olavide en mayo de 2015 certificó con la empresa Bureau Veritas su Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética (SGIEE) certificado (Nº: **ES064979-1**) conforme a los requisitos de la norma ISO 50001:2011 con el siguiente alcance:

“El Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética incluye la Gestión de las instalaciones del campus de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla destinados a la Docencia, Investigación y Gestión Administrativas”. En junio-2018 se ha pospuesto la recertificación de la certificación, para adaptar los procesos a la nueva norma ISO 50001:2018 y al sistema de gestión de la calidad de la UPO conforme a la norma ISO 9001:2015.

Durante el año 2019-2020 se está procediendo a la revisión de los procesos y procedimientos para consolidar el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética (SGIEE) de la UPO, conforme a las directrices del proyecto MARCO y su adaptación a la certificación de la norma ISO 9001:2015, dando prioridad a los controles operacionales, cumplimiento legales y control de los registros, así como su adaptación en el Sistema de Gestión de Administración y Servicios de la UPO. (<https://servicios.upo.es/es/detalle-de-servicio/Servicio-de-control-de-instalaciones-y-eficiencia-energetica/>).

**2.- Consumo Energético:** Durante el año 2019, se han consumido un total de 11.013.636 kWh de energía eléctrica de los cuales 2.446.580,00 kWh (un 22,21%) han sido consumidos por terceros (Administraciones y Empresas de servicios ubicadas en la UPO). El coste de la energía consumida ha sido de 1.422.049,32 euros.

**3.- Ahorro Energético:** El consumo total en el año 2019, ha supuesto un incremento de 150.133 kWh respecto al año 2018. Hay una reducción de -46.085 kWh con respecto a la Línea base de referencia del año 2011. En cuanto al ahorro económico ha supuesto unos 140.000 euros menos que el presupuesto de gasto para el consumo de energía eléctrica de la UPO en el año 2019.

**4. Ahorro energético 2011-2019:** En el periodo 2011 a 2019, la universidad ha dejado de consumir 2.524.973 kWh, lo que supone un ahorro de consumo de energía acumulado de un 25,09 %.

**5.- Emisiones de CO2:** Utilizando el factor de conversión de kWh a Kg de CO2, que nos proporciona la empresa suministradora en la facturación, que es de 0,28, las emisiones de CO2 han sido de 3.083.818 Kg en

el año 2019, -12.904 Kg de CO2 menos que la línea base del año 2011, y se ha dejado de emitir 706.992 kg de CO2 en el periodo 2011-2019.

**6.- Contrato Suministro Energía:** En el año 2019, se ha firmado el nuevo del contrato con la empresa de suministro de la energía eléctrica conforme al acuerdo marco de REDEJA y la empresa suministradora de la energía. Se calcula que el ahorro previsto económico estará en el año 2020 en torno al 5,0 %, que puede suponer un ahorro en torno a 80.000 euros sobre lo presupuestado para el año 2020. (Esto puede ser incrementado debido a la situación del COVID-19).

**7. Contrato del servicio de mantenimiento general:** En la actualidad el contrato de mantenimiento general está adjudicado a la empresa FULTON, el de climatización a la empresa IMANGENER y el de ascensores a la empresa ORONA.

**8.- Actuaciones de mejoras:** El ahorro económico del año 2019 ha supuesto unos 100.000 euros sobre lo presupuestado, que con el acuerdo de la gerencia y el área de IMEE, se ha invertido en realizar actuaciones de mejoras en las instalaciones de la UPO:

- Mejora en el alumbrado exterior en los viales de Juan de Villanueva con sistema de LEDs y automatizados desde el sistema SCADA Power Studio.
- Mejora en el sistema de alumbrado exterior de la plaza Andalucía con sistema de LEDs y automatizados desde el sistema SCADA Power Studio.
- Actuaciones en varios laboratorios de los edificios 22, 21 y 47 con sistema de LEDs y automatizados desde el sistema SCADA Power Studio.
- Rehabilitación de fachadas del edificio 24 "FAUSTO ELHUYAR Y DE SUVISA".
- Reformas de los sistemas de refrigeración, cargas de gases y abono de impuestos.

#### **Nuevas pantallas en el Sistema de gestión y Control de las Instalaciones (SCADA Power Studio)**

Durante el curso 2019-2020 se ha implementado nuevos diseños de pantallas de control de las instalaciones desde el Sistemas de gestión y Control de las Instalaciones SCADA Power Studio.



## Consumos de energía eléctrica. Periodo 2011-2019

La Universidad Pablo de Olavide está inmersa en un proceso de ahorro energético, basado fundamentalmente en el ahorro eléctrico y de agua, conforme a las líneas del Plan Estratégico 2016-2020. Datos de consumo periodo 2011 (tomado como línea base de referencia estática) hasta 2019 (fuente de información facturación BD de Endesa).

### 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 (galería central, aparcamiento, viales externos, zonas deportivas, perdidas...), esto supone un 2,38 % de consumo energético del día. En periodo estivales se programa desde los controles operaciones el uso del 30% de la iluminación exterior. En Galería Central Pasaje de la Ilustración se ha acabado la instalación de alumbrado con eficiencia energética con sistemas LEDs.

- En periodo de fin de semana, y cierre de edificios (periodos de agosto y diciembre-enero), el consumo energético está entre **17.000 - 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, así 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 – 35.000 kWh/día**, consumo de los edificios y/o servicios dedicados a la docencia, investigación, y administración y servicios.

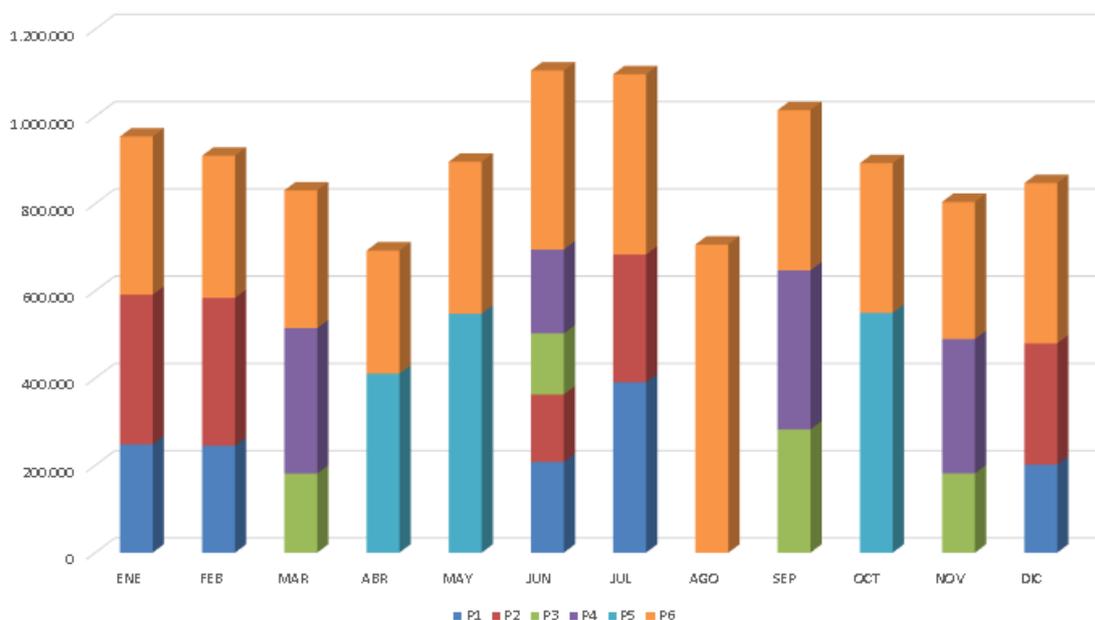
- En periodo lectivo con necesidades de utilización de los sistemas de climatización (AA y Calefacción), el consumo se eleva entre **35.000 – 50.000 kWh/día**. Esta horquilla de consumo depende de los efectos del clima exterior que este año 2019 han sido extremos tanto en frío como calor y de los controles operaciones que se llevan desde el servicio de mantenimiento de clima del área de IMEE. (Programación de los controles operaciones).

### Consumos por periodos (P1-P6) de facturación año 2019 (kWh).

Presentamos los consumos por periodos en función del contrato con la empresa suministradora de la energía en el año 2019.

	REAL 2019	2018	P1	P2	P3	P4	P5	P6
ENE	1.044.013	ENE	267.127	372.600				404.286
FEB	893.931	FEB	230.895	316.160				346.876
MAR	827.137	MAR			166.425	296.780		363.932
ABR	682.717	ABR					395.560	287.157
MAY	986.292	MAY					596.130	390.162
JUN	1.002.192	JUN	164.627	126.460	119.571	165.414		426.120
JUL	1.001.345	JUL	346.838	264.198				390.309
AGO	789.164	AGO						789.164
SEP	1.082.932	SEP			275.459	381.171		426.302
OCT	930.182	OCT					582.950	347.232
NOV	874.771	NOV			188.746	323.797		362.228
DIC	898.960	DIC	206.850	289.218				402.892
	<b>11.013.636</b>							
	<b>11.162.982</b>							

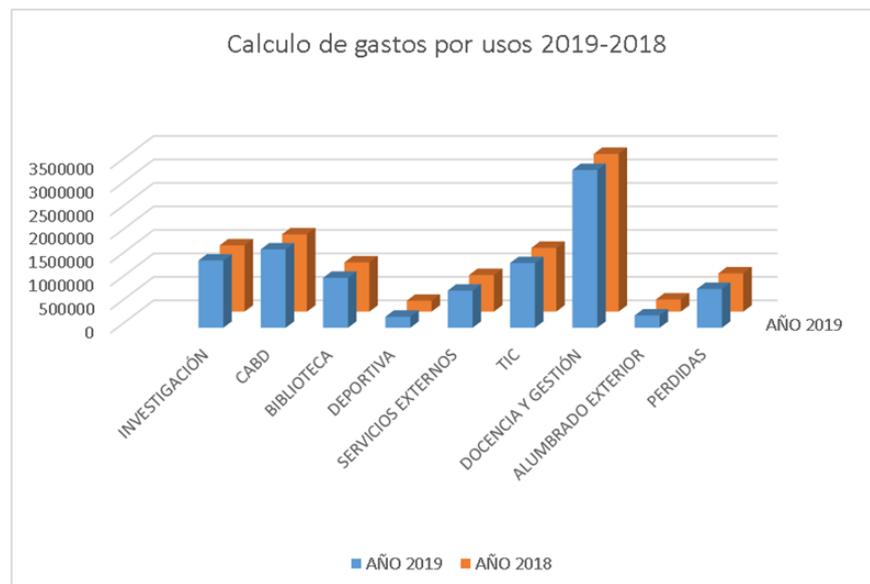
Consumos por periodos P1-P6 año 2019



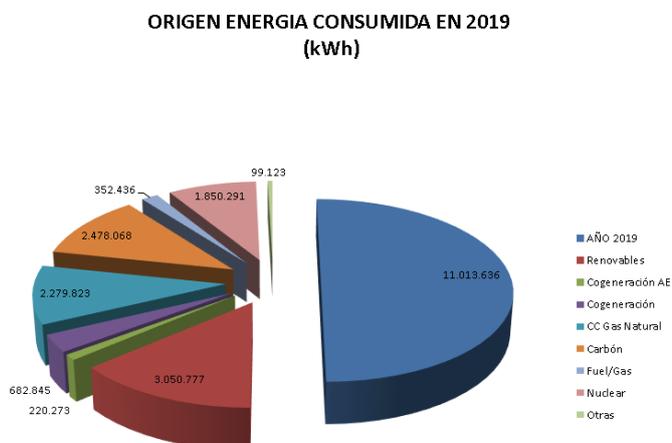
### Consumos por usos años 2019-2018 (kWh).

Presentamos la evolución de los consumos en función de usos de la energía en el periodo 2019-2018.

USOS	PROCENTAJE	AÑO 2019	AÑO 2018
<b>INVESTIGACIÓN</b>	<b>13,00%</b>	<b>1.431.773</b>	<b>1.412.255</b>
<b>CABD</b>	<b>15,15%</b>	<b>1.668.566</b>	<b>1.645.821</b>
<b>BIBLIOTECA</b>	<b>9,65%</b>	<b>1.062.816</b>	<b>1.048.328</b>
<b>DEPORTIVA</b>	<b>2,13%</b>	<b>234.590</b>	<b>231.393</b>
<b>SERVICIOS EXTERNOS</b>	<b>7,18%</b>	<b>790.779</b>	<b>780.000</b>
<b>TIC</b>	<b>12,50%</b>	<b>1.376.705</b>	<b>1.357.938</b>
<b>DOCENCIA Y GESTIÓN</b>	<b>30,50%</b>	<b>3.359.159</b>	<b>3.358.919</b>
<b>ALUMBRADO EXTERIOR</b>	<b>2,39%</b>	<b>262.125</b>	<b>258.551</b>
<b>PERDIDAS</b>	<b>7,50%</b>	<b>826.023</b>	<b>814.763</b>



### Origen de la Energía Eléctrica consumida en 2019 (kWh).

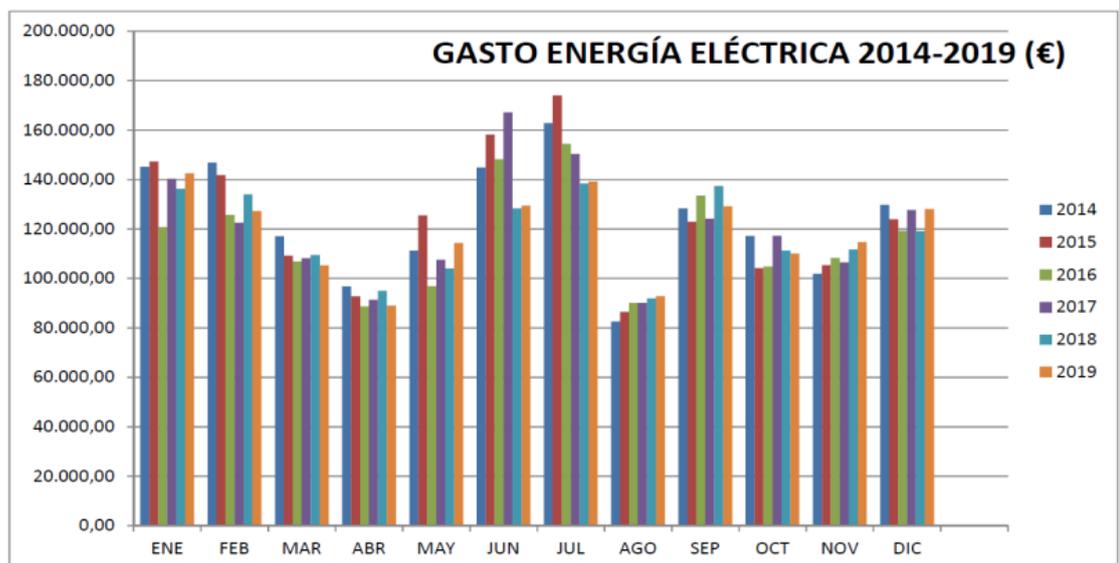
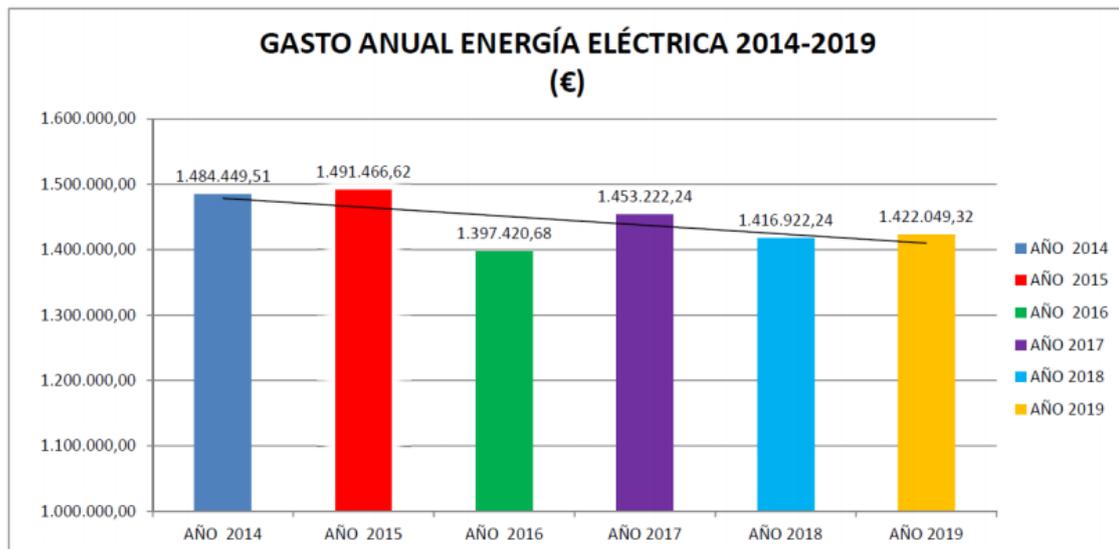


### Facturación Energética año 2014-2019 (€).

La evolución de la facturación del consumo energético en la UPO entre los años 2014 y 2019 se muestra en la siguiente gráfica 2019 (incluyendo consumo, potencia, impuestos).

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

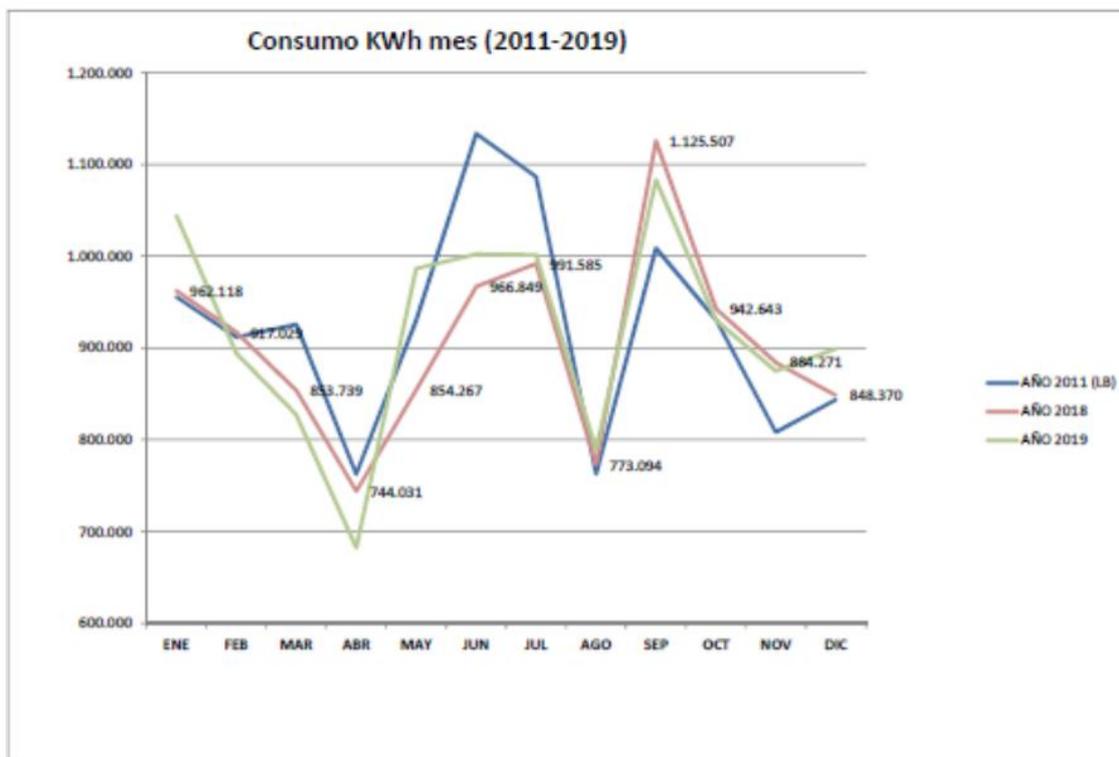
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>TOTAL</b>	<b>1.484.449,51</b>	<b>1.491.466,62</b>	<b>1.397.420,68</b>	<b>1.453.222,24</b>	<b>1.416.922,24</b>	<b>1.422.049,32</b>



#### Evolución consumo (kWh) años 2011-2019.

##### CONSUMO ELÉCTRICO kWh

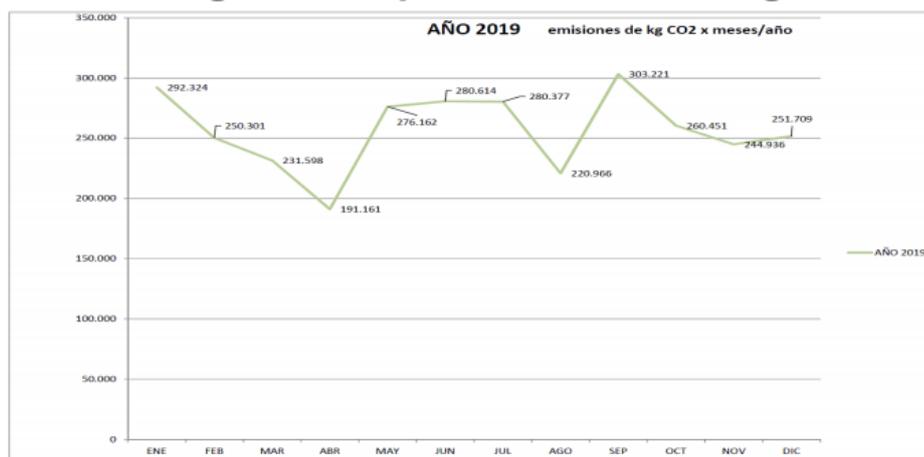
	AÑO 2011 (LB	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
ENE	955.599	1.023.009	1.013.729	891.566	940.296	839.052	1.005.714	962.118	1.044.013
FEB	911.809	1.067.497	948.054	863.105	878.749	860.532	833.189	917.029	893.931
MAR	925.669	820.578	865.818	781.966	753.504	814.504	828.609	853.739	827.137
ABR	762.654	631.389	729.053	688.625	623.846	665.665	696.187	744.031	682.717
MAY	929.950	1.082.048	858.667	846.757	953.518	759.409	884.724	854.267	986.292
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
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
AGO	762.839	728.586	635.243	625.720	652.729	736.982	736.112	773.094	789.164
SEP	1.008.571	1.106.273	975.053	952.959	880.476	1.067.607	998.139	1.125.507	1.082.932
OCT	931.012	911.162	865.144	889.218	751.868	855.899	996.572	942.643	930.182
NOV	808.275	855.565	808.131	706.522	723.835	832.286	812.975	884.271	874.771
DIC	843.509	873.844	853.310	823.436	790.452	831.098	914.034	848.370	898.960



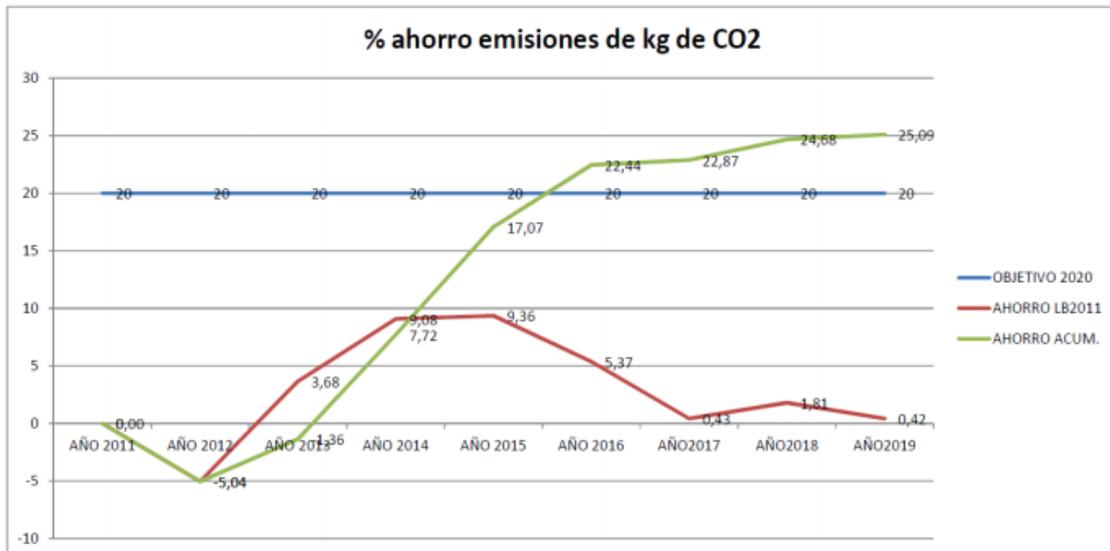
Evolución emisiones de CO2 (kg) años 2011-2019.

Emisiones de KG CO2 x meses/año 2019.

### Emisiones de Kg de CO2 por consumo Energía Eléctrica.

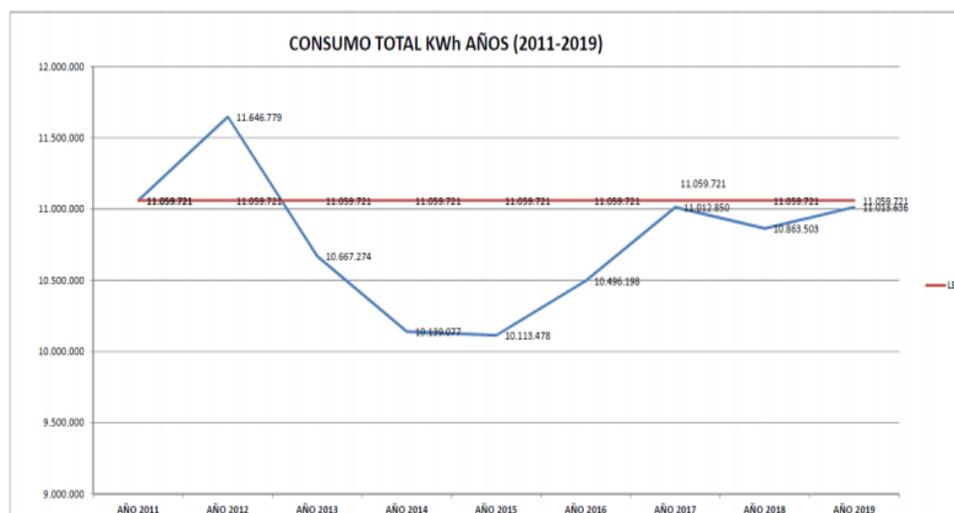


% ahorro emisiones de kg de CO2.

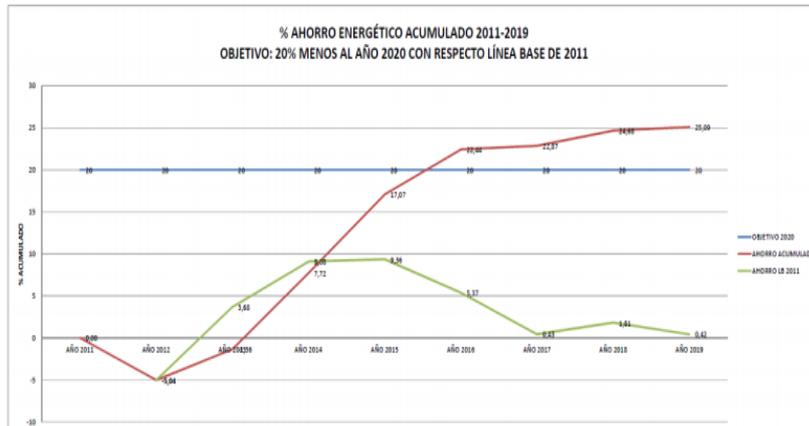


### Consumo Eléctrico Total (kWh) periodo 2011-2019

	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
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	11.013.636
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
AHORRO		587.058	-392.447	-920.644	-946.243	-563.523	-46.871	-196.218	-46.085



## % AHORRO ACUMULADO PERIODO 2011-2019



## Evolución consumo de agua UPO y externos (2011-2019).

### CONSUMO DE AGUA 2011-2019 (M3)

	EXTERNOS	UPO	TOTAL AGUA
<b>AÑO 2100</b>	13.492	27.299	40.791
<b>AÑO 2012</b>	14.268	26.484	40.752
<b>AÑO 2013</b>	13.271	23.054	36.325
<b>AÑO 2014</b>	10.208	35.544	45.752
<b>AÑO 2015</b>	12.830	31.989	44.819
<b>AÑO 2016</b>	10.919	34.245	45.164
<b>AÑO 2017</b>	15.575	41.318	56.893
<b>AÑO 2018</b>	17.519	34.455	51.974
<b>AÑO 2019</b>	10.085	35.068	45.153

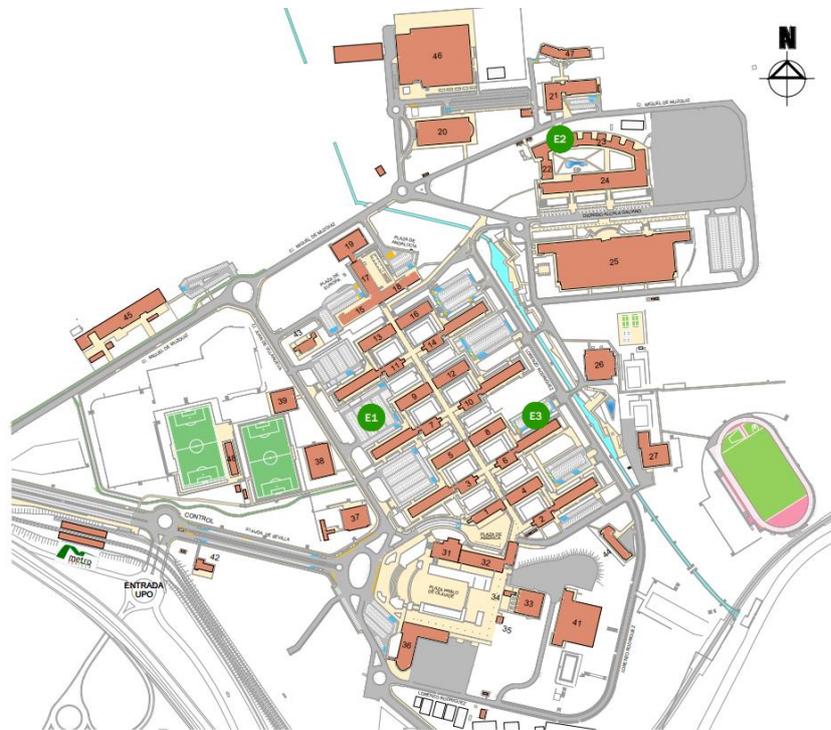
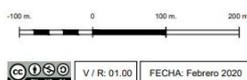
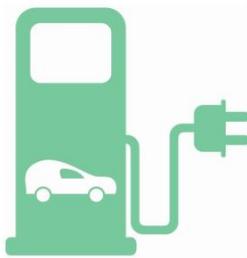




## Coche eléctrico ecológico y sistema de carga automático

El área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética de la UPO ha puesto en funcionamiento puntos **de recarga para vehículos eléctricos en la Universidad**, en el año 2015 y en el año 2020, que son supervisado por el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética (SCADA Power Studio), quedando el mapa de influencia de zonas de carga de vehículos eléctricos en la UPO de la siguiente forma:

Estación	Año	Plug	Tipo de conector	Potencia de carga
E1	2015	A	Mennekes	7 Kw/h
		B	Schuko	3 Kw/h
E2	2020	A	Mennekes	22 Kw/h
		B	Mennekes	22 Kw/h
E3	2020	A	Mennekes	22 Kw/h
		B	Mennekes	22 Kw/h



ESTACIONES DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

### Estación de Recarga E1

<p>Ubicación: Parking P2, trasera del Edificio 9 Año de puesta en servicio : 2015</p>		
<p><b>Plug A</b> Tipo de conector: Mennekes Potencia de carga: 7 Kw/h</p>	<p><b>Plug B</b> Tipo de conector: Schuko Potencia de carga: 3 Kw/h</p>	
		

### Estación de Recarga E2

<p>Ubicación: Entre los edificios 22 y 23 Año de puesta en servicio : 2020</p>		
<p><b>Plug A</b> Tipo de conector: Mennekes Potencia de carga: 22 Kw/h</p>	<p><b>Plug B</b> Tipo de conector: Mennekes Potencia de carga: 22 Kw/h</p>	
		

### Estación de Recarga E3

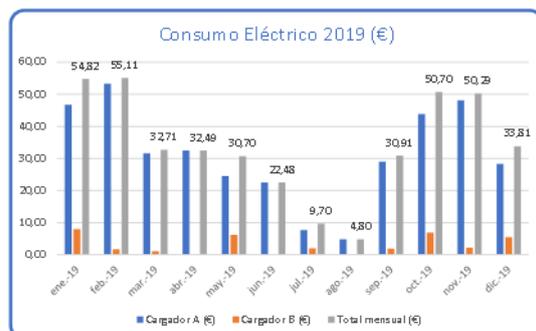
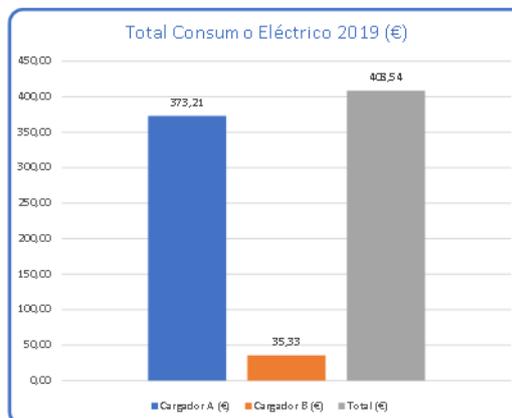
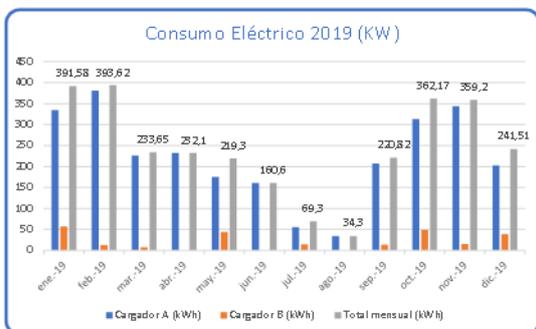
<p>Ubicación: Parking P7, trasera del Edificio 8 Año de puesta en servicio : 2020</p>		
<p><b>Plug A</b> Tipo de conector: Mennekes Potencia de carga: 22 Kw/h</p>	<p><b>Plug B</b> Tipo de conector: Mennekes Potencia de carga: 22 Kw/h</p>	
		

#### Datos de cargas y consumos periodo año 2019 de la estación del parking 2 edificio 9.

El cargador público A, para la comunidad universitaria ha consumido **2.665,80 kWh**, que a una media de 0,14 €/kWh (impuestos incluidos) supone un gasto en el año de **373,21 €** al año, y en el cargador B del vehículo de CSU-mantenimiento ha consumido **252,35 kWh**, que supone un consumo de **35,33 €** en el mismo periodo. **Total 408,54 €.** (Supone el **0,028%** de total del consumo de electricidad de la UPO).

## SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTALACIONES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (SGIEE) -IMEE

### CONSUMO DE CARGADORES DE COCHES ELÉCTRICOS EN EL EDIFICIO 9 DURANTE 2019



Nota: Precio estimado 0,14 €/kWh



### Servicio de Mantenimiento (General, Sistemas Eléctricos, Climatización y Ascensores)

La Universidad Pablo de Olavide culminó la fase de contratación de los servicios de mantenimiento de infraestructuras e instalaciones, en marzo de 2018. El servicio de mantenimiento es soportado por la empresa externa FULTRON, así mismo se adjudicó la contratación del mantenimiento de los ascensores de la UPO en marzo de 2017, a la empresa ORONA, y el mantenimiento de climatización en noviembre de 2017, a la empresa IMANGENER, todos por el periodo de 4 años.

Desde junio de 2017, los servicios de mantenimiento trabajan con la aplicación de tiques (Gestión de Incidencias y solicitudes de servicios a Infraestructuras y Mantenimiento), conforme a las directrices de la gerencia.



La URL asociada a la aplicación TIKa es:

<https://www.upo.es/apps/TIKA/>

Que es enlazada desde nuestra Web en el icono de solicitud de servicio, para más información en la siguiente URL:

<https://www.upo.es/infraestructuras/centro-servicios-usuarios/>

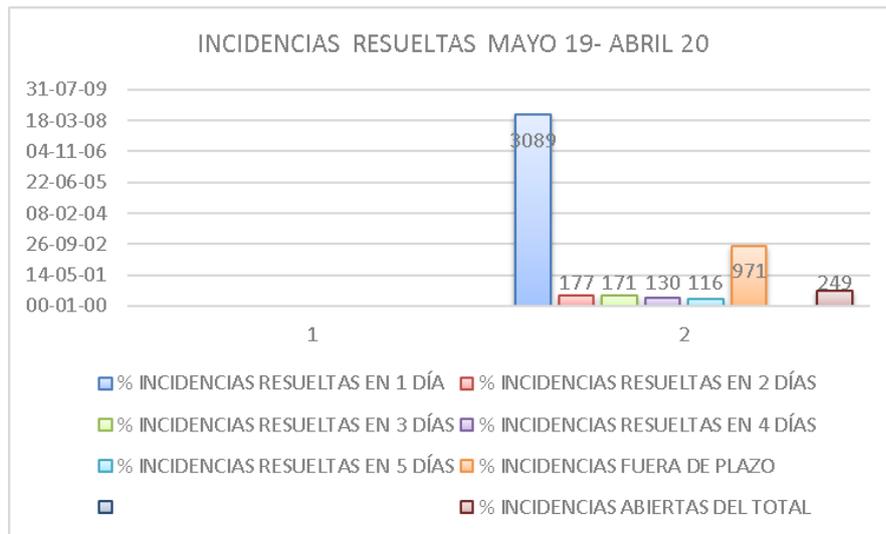
### Gestión de Incidencias CSU-mantenimiento del IMEE. Periodo mayo de 2019 - abril de 2020

El compromiso de la gestión de incidencias y solicitudes de servicios resueltas (por técnicos de IMEE y personal externo).

### Resumen por actividad de mantenimiento (periodo mayo 2019 – abril 2020)

<b>% INCIDENCIAS RESUELTAS EN MENOS DE 5 DÍAS</b>	<b>79,14%</b>		
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 1 DÍA		3089	66,37%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 2 DÍAS		177	3,80%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 3 DÍAS		171	3,67%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 4 DÍAS		130	2,79%
% INCIDENCIAS RESUELTAS EN 5 DÍAS		116	2,49%
% INCIDENCIAS FUERA DE PLAZO		971	20,86%
<b>% INCIDENCIAS ABIERTAS DEL TOTAL</b>		<b>249</b>	<b>5,08%</b>

TOTAL INCIDENCIAS	4903	
TOTAL INCIDENCIAS CERRADAS	4654	94,92%
TOTAL INCIDENCIAS CERRADAS EN MENOS DE 5 DIAS	3683	79,14%



**INCIDENCIAS IMEE POR TIPO**

TIPO	CANTIDAD	Porcentaje
INFRA::Agua - Fontanería	568	11,58%
INFRA::Agua - Riego	86	1,75%
INFRA::Aire Acondicionado	1396	28,47%
INFRA::Albañilería	288	5,87%
INFRA::Alumbrado	285	5,81%
INFRA::Ascensores	18	0,37%
INFRA::Contraincendios	54	1,10%
INFRA::Desagües - Saneamiento	79	1,61%
INFRA::Eficiencia Energética	175	3,57%
INFRA::Electricidad	676	13,79%
INFRA::Expedientes IMEE	32	0,65%
INFRA::Goteras	22	0,45%
INFRA::Mantenimiento de Mobiliario	292	5,96%
INFRA::Planos	8	0,16%
INFRA::Protocolo	23	0,47%
INFRA::Puertas y Ventanas	568	11,58%
INFRA::Varios - Otros	333	6,79%
<b>TOTAL</b>	<b>4903</b>	



## Servicio de Instalaciones e Infraestructuras

Durante el periodo junio de 2019 - mayo de 2020, se han realizado actuaciones en torno a la regeneración de las instalaciones e infraestructuras de la UPO. Pasamos a describir de forma gráfica dichas actuaciones realizadas:

### Expedientes de obras menores ejecutados en la rehabilitación del campus de la UPO.

- Actuaciones en fachadas pabellón 26.



- Actuaciones en fachadas pabellón 27.



- Arreglo con zahorra y señalización camino de acceso a campo de Rugby.



- Reformas de la pérgola de Biblioteca.



- Reforma de cubiertas del Pasaje de la Ilustración desde edificios 9-12 hasta 15-18.



- Obra menor de adaptación de la escalera del pasaje de la ilustración conforme a la normativa de accesibilidad, a la altura de los edificios 5 y 8.



- Instalación de iluminación exterior LEDs en el aparcamiento P18, Plaza de Andalucía.



- Actuación en accesos a cubiertas de varios edificios por seguridad 2, 6, 8, 13.



- Reforma de instalación de producción de agua caliente sanitaria del edificio 41.



- Instalación de puntos de recargas en zona de investigación y parking P7.



- Obra menor de arreglos de afecciones y patología en el edificio 24.



- Reformas en laboratorio Ingeniería química B03 edificio 23.



- Reforma de laboratorio para implantación de densitómetro horizontal en pabellón 27.



- Cerramiento laboratorio 1.01 edificio 22.



- Reforma del laboratorio B10 edificio 23.



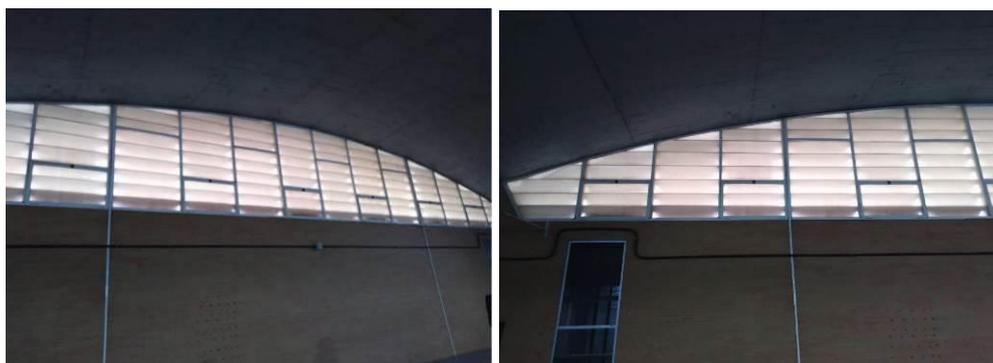
- Reforma del laboratorio B04 edificio 22



- Actuaciones en el pabellón cubierto 41.



- Reparación lucernario pabellón 27.



- Reparación rotura de agua potable a la altura del edificio 2.



- Reforma interior sala de videoconferencia edificio 6.



## Visitas a las instalaciones del área de IMEE de la UPO.

### SEPTIEMBRE 2019. Visita COVAP

El día 11 de septiembre de 2019 recibimos de nuevo la visita en nuestras instalaciones de la empresa COVAP, Carlos Alberto Caballero, responsable de Departamento Eléctrico, Francisco José Daza, responsable de Sistemas, y Celia Valverde González, técnica de Automatización, con el objeto de conocer el Sistema de Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética con PowerStudio del Área de Infraestructura, Mantenimiento y Eficiencia Energética (IMEE) de la UPO.



### OCTUBRE 2019: Visita IES Politécnico

El día 22 de octubre, dentro de las actividades encuadradas en el Proyecto "SGIEE en el IES POLITÉCNICO." aprobado por la Dirección General de Formación Profesional de la Consejería de Educación dentro de los "Proyectos destinados a la dinamización de las relaciones de los centros docentes con los sectores productivos", siendo el Área del IMEE de la UPO entidad participante, recibimos la visita a nuestras instalaciones de Pablo David Martínez Falcón, Jefe de Estudios y profesor participante en el proyecto, Juan Luis Aguirre Barco, Vicedirector y profesor participante en el proyecto, David Trujillo Marín, representante legal de Modelect, empresa instaladora de electricidad, y Fco. Javier Cabeza Ruiz, Administrador y profesor participante en el proyecto.



### **OCTUBRE 2019. Visita Oficina Técnica de Mantenimiento de la Universidad de Sevilla**

El día 23 de octubre, recibimos la visita a nuestras instalaciones del personal de la Oficina Técnica de Mantenimiento de la US, Juan Ángel Labrador Bernal, Ingeniero, José Félix Miranda Pecellín, técnico, y Juan Cruz Sánchez, encargado de equipo de la unidad de control, con quienes mantenemos una amplia y continua colaboración en el marco del Control de las Instalaciones.



### **DICIEMBRE 2019: Visita de los alumnos del Instituto Politécnico de Sevilla**

El día 13 de diciembre, recibimos la visita a nuestras instalaciones los alumnos del Instituto Politécnico de Sevilla. Desde el Área del IMEE se les impartió un seminario de la Norma ISO 50.001 por la que nos regimos en la gestión de Eficiencia Energética.



### **MARZO 2020: Visita de profesores del proyecto EFINNOVA en MARCHA**

En la primera semana de marzo se han reunido los participantes del proyecto EFINNOVA en MARCHA en Sevilla. El proyecto se desarrolla desde enero de 2020 hasta marzo de 2021 y cuenta con la colaboración de las empresas Eolas para la gestión del proyecto y de ECOEN (Equipos de Control Energético S.C.) como delegación de la marca de equipos Circutor para la transferencia del conocimiento y experiencia en el ámbito de la monitorización y gestión de instalaciones para la eficiencia energética del Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética, IMEE, de la Universidad Pablo de Olavide.

En la jornada de la mañana los tres IES han llevado a cabo un intenso encuentro preparatorio en el Área de Infraestructuras, Mantenimiento y Eficiencia Energética IMEE de la Universidad. Pablo de Olavide.

Con este acto se persigue que la planificación de la implantación de dos de los cuatro objetivos principales del proyecto: de un Sistema de monitorización y Gestión de Instalaciones y Eficiencia Energética SGIEE mediante software y de la norma UNE-EN-ISO 50001:2018, Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) para una organización.

A la visita han asistido:

- IES Extremadura de Montijo (Badajoz) representado por el coordinador del proyecto, Mario Baselga Carreras,
- IES Ciudad Jardín de Badajoz representado por Valentín Herruzo Díaz, Secretario del centro,
- IES Politécnico representado por Pablo David Martínez Falcón, Jefe de Estudios, y Juan Luis Aguirre Barco, Vicedirector.

