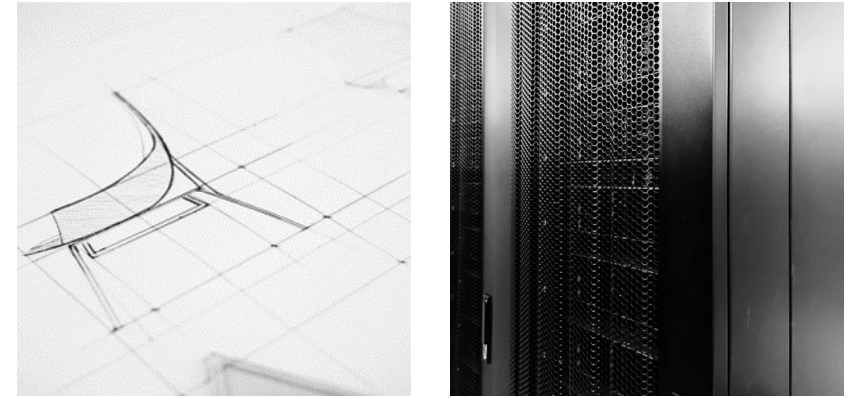




# Asamblea general IFIC 2024

Servicio de Mantenimiento

- Mantener los equipos e instalaciones en condiciones operativas seguras
- Efectuar el control del estado de los equipos y su disponibilidad
- Recopilar los datos para pronosticar repuestos y operaciones de mantenimiento
- Intervención y modificación de los equipos e instalaciones
- Realización de nuevas instalaciones y montajes
- Preservación de instalaciones físicas y de seguridad
- Gestión de almacén e inventario
- Gestión ambiental
- Provisión de herramientas, equipos y elementos de protección personal
- Implementación de estrategias de limpieza y orden



# Qué es el mantenimiento

Es el conjunto de técnicas destinadas a conservar equipos e instalaciones en servicio durante el mayor tiempo posible y con el máximo rendimiento

# Perspectivas

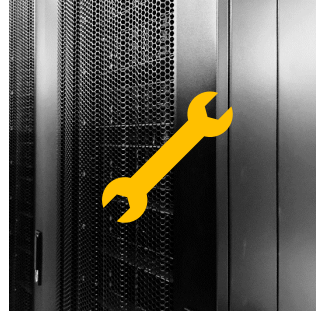


# Áreas



## Visión general

*Equipo*  
*Dónde estamos*  
*Evolución intervenciones*  
*Tipología intervenciones*  
*Recursos servicio mantenimiento*



## Mantenimiento

*Mantenimiento conductivo*  
*Mantenimiento correctivo*  
*Mantenimiento preventivo*  
*Gestión almacén e inventario*  
*Mantenimiento modificativo*  
*Compras*  
*Servicios a usuarios*



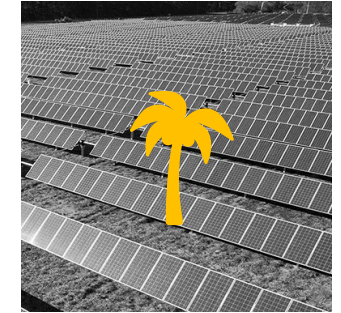
## Gestión

*Obras de adecuación*  
*Nuevas instalaciones*  
*Redacción documentos técnicos*  
*Asesoramiento*  
*Gestión presupuestos*  
*Contratación empresas*  
*Seguimiento obras*



## PRL

*Adecuación equipos trabajo*  
*Coordinación actividades empresariales*  
*Equipos de protección individual*  
*Difusión cursos prevención*  
*Información riesgos laboratorios*  
*Reposición botiquines*



## Medio Ambiente y calidad

*Implementación medidas ahorro energético*  
*Condiciones higrotérmicas de trabajo*  
*Registro de consumos de agua y luz*  
*Planificación y control de consumos eléctricos*  
*Gestión de residuos*

# Visión general

## Evolución

## Clasificación

## Recursos

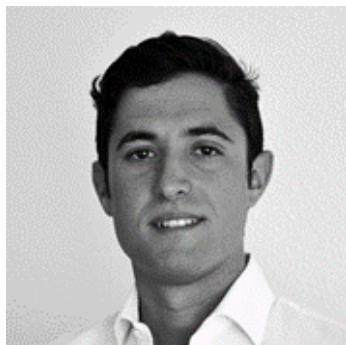
2014	<i>Albañilería y pintura</i>	<i>Gases y reactivos</i>	<i>Gases</i>
2015	<i>CPD</i>	<i>Gestión</i>	<i>Prevención</i>
2016	<i>Carpintería y cerrajería</i>	<i>M. Conductivo</i>	<i>Materiales</i>
2017	<i>Climatización</i>	<i>M. Preventivo</i>	<i>Repuestos</i>
2018	<i>Compras y presupuestos</i>	<i>M. Correctivo</i>	<i>Obras</i>
2019	<i>EPI</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Disolventes y reactivos</i>
2020	<i>Electricidad</i>	<i>Montajes</i>	<i>EPI</i>
2021	<i>Fontanería</i>	<i>Préstamo</i>	<i>Reparaciones</i>
2022		<i>Residuos</i>	<i>Mobiliario</i>
2023		<i>Sala Blanca</i>	
2024			

IFIC

Servicio de Mantenimiento



# Equipo



**F Javier Gallego**

Titulado Superior

CSIC



Responsable del servicio



Desde octubre 2016

-



**Ángel Fuentes**

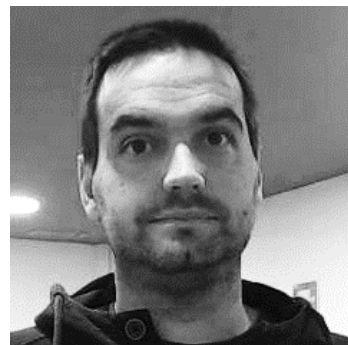
Técnico FPII

CSIC

Nuevas instalaciones y mejoras

Desde enero 2014

-



**Josep Vicent Mestre**

Ayudante de Investigación

CSIC

Mantenimiento y gestión mantenimiento

Desde septiembre 2022

Dedicación parcial

*Personal del servicio de mantenimiento*

IFIC

*Servicio de Mantenimiento*

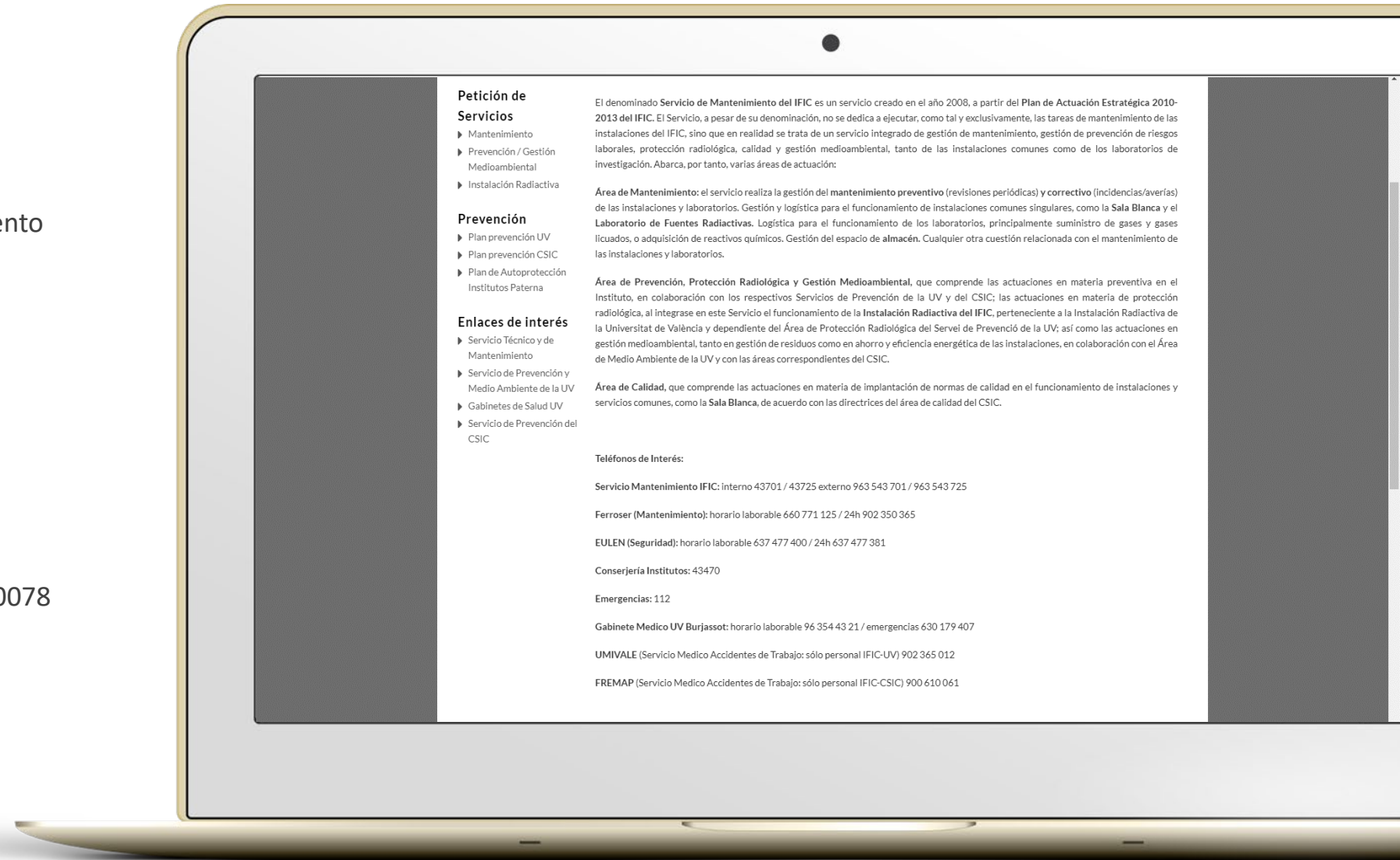
# Dónde estamos

## En la red:

- <http://webific.ific.uv.es/web/mantenimiento>
- [ific-mantenimiento@pegaso.ific.uv.es](mailto:ific-mantenimiento@pegaso.ific.uv.es)

## En el centro:

- Despacho 112
- Teléfono: 963543725
- Teléfono emergencias: 680766823 EXT 90078



### Petición de Servicios

- ▶ Mantenimiento
- ▶ Prevención / Gestión Medioambiental
- ▶ Instalación Radiactiva

### Prevención

- ▶ Plan prevención UV
- ▶ Plan prevención CSIC
- ▶ Plan de Autoprotección Institutos Paterna

### Enlaces de interés

- ▶ Servicio Técnico y de Mantenimiento
- ▶ Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la UV
- ▶ Gabinetes de Salud UV
- ▶ Servicio de Prevención del CSIC

El denominado **Servicio de Mantenimiento del IFIC** es un servicio creado en el año 2008, a partir del **Plan de Actuación Estratégica 2010-2013 del IFIC**. El Servicio, a pesar de su denominación, no se dedica a ejecutar, como tal y exclusivamente, las tareas de mantenimiento de las instalaciones del IFIC, sino que en realidad se trata de un servicio integrado de gestión de mantenimiento, gestión de prevención de riesgos laborales, protección radiológica, calidad y gestión medioambiental, tanto de las instalaciones comunes como de los laboratorios de investigación. Abarca, por tanto, varias áreas de actuación:

**Área de Mantenimiento:** el servicio realiza la gestión del **mantenimiento preventivo** (revisiones periódicas) y **correctivo** (incidencias/averías) de las instalaciones y laboratorios. Gestión y logística para el funcionamiento de instalaciones comunes singulares, como la **Sala Blanca** y el **Laboratorio de Fuentes Radiactivas**. Logística para el funcionamiento de los laboratorios, principalmente suministro de gases y gases licuados, o adquisición de reactivos químicos. Gestión del espacio de **almacén**. Cualquier otra cuestión relacionada con el mantenimiento de las instalaciones y laboratorios.

**Área de Prevención, Protección Radiológica y Gestión Medioambiental,** que comprende las actuaciones en materia preventiva en el Instituto, en colaboración con los respectivos Servicios de Prevención de la UV y del CSIC; las actuaciones en materia de protección radiológica, al integrarse en este Servicio el funcionamiento de la **Instalación Radiactiva del IFIC**, perteneciente a la Instalación Radiactiva de la Universitat de València y dependiente del Área de Protección Radiológica del Servei de Prevenció de la UV; así como las actuaciones en gestión medioambiental, tanto en gestión de residuos como en ahorro y eficiencia energética de las instalaciones, en colaboración con el Área de Medio Ambiente de la UV y con las áreas correspondientes del CSIC.

**Área de Calidad,** que comprende las actuaciones en materia de implantación de normas de calidad en el funcionamiento de instalaciones y servicios comunes, como la **Sala Blanca**, de acuerdo con las directrices del área de calidad del CSIC.

#### Teléfonos de Interés:

**Servicio Mantenimiento IFIC:** interno 43701 / 43725 externo 963 543 701 / 963 543 725

**Ferroses (Mantenimiento):** horario laborable 660 771 125 / 24h 902 350 365

**EULEN (Seguridad):** horario laborable 637 477 400 / 24h 637 477 381

**Conserjería Institutos:** 43470

**Emergencias:** 112

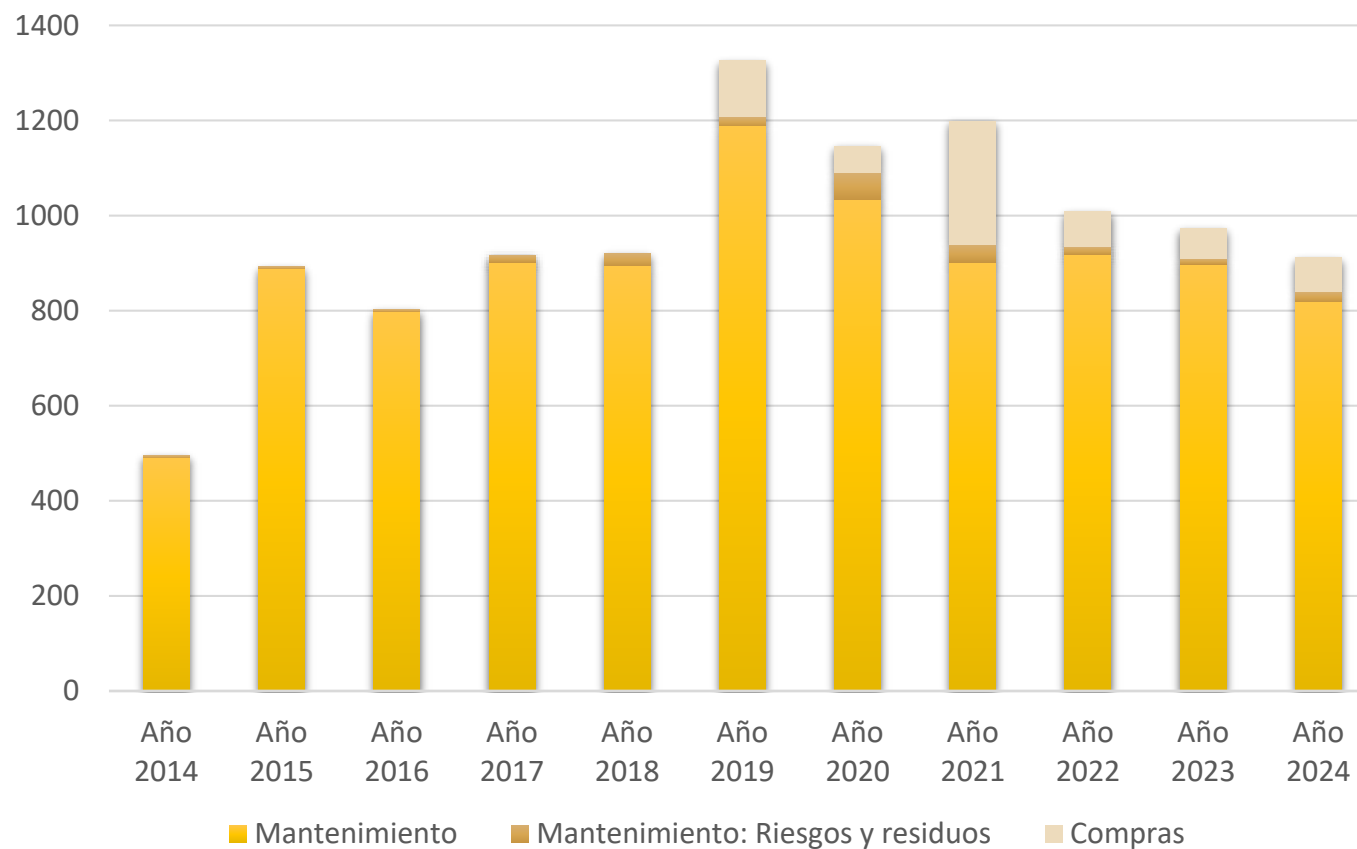
**Gabinete Medico UV Burjassot:** horario laborable 96 354 43 21 / emergencias 630 179 407

**UMIVALE (Servicio Medico Accidentes de Trabajo: sólo personal IFIC-UV)** 902 365 012

**FREMAP (Servicio Medico Accidentes de Trabajo: sólo personal IFIC-CSIC)** 900 610 061

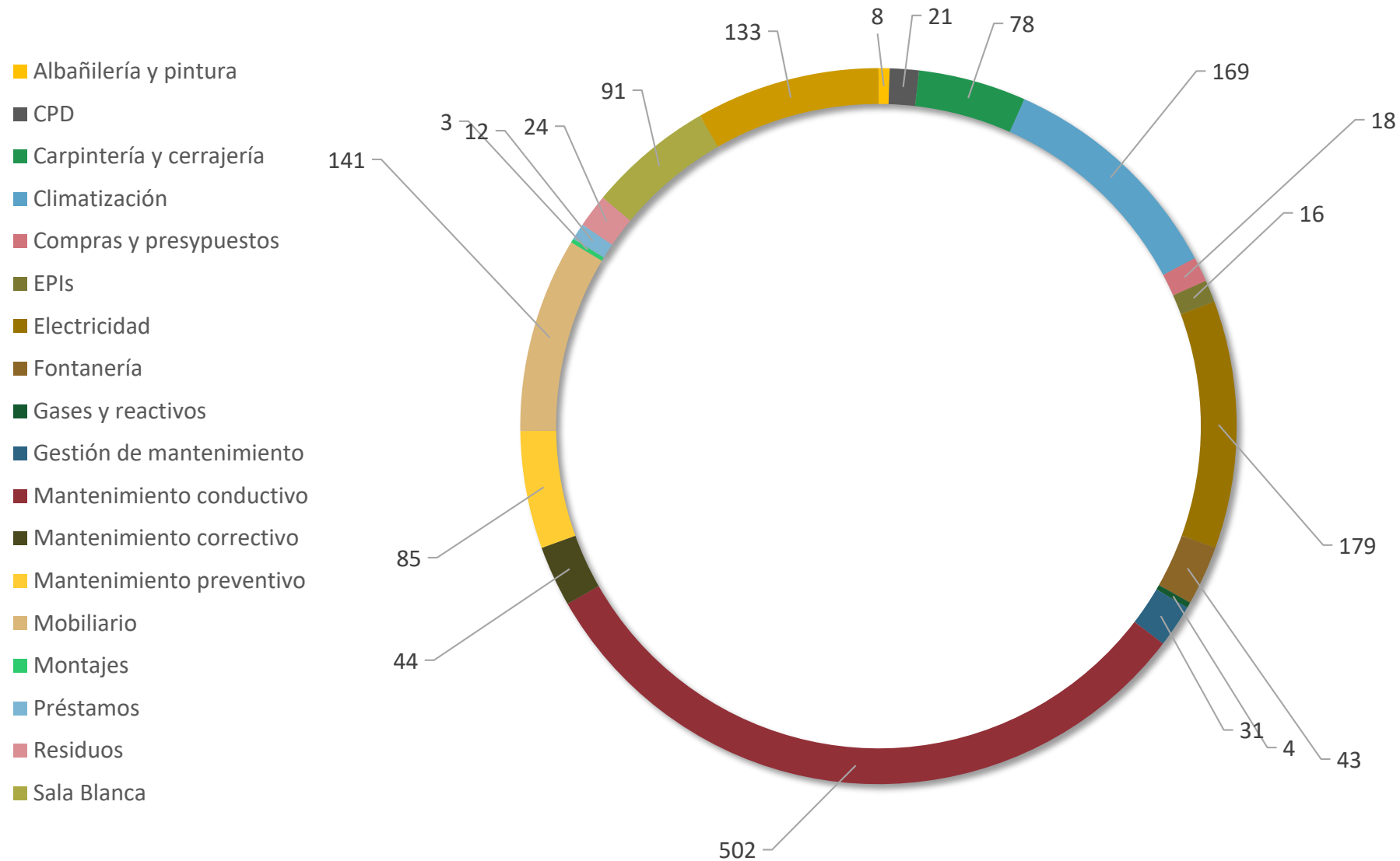
# Evolución intervenciones

## Evolución número intervenciones totales mantenimiento



\*número total de solicitudes por años

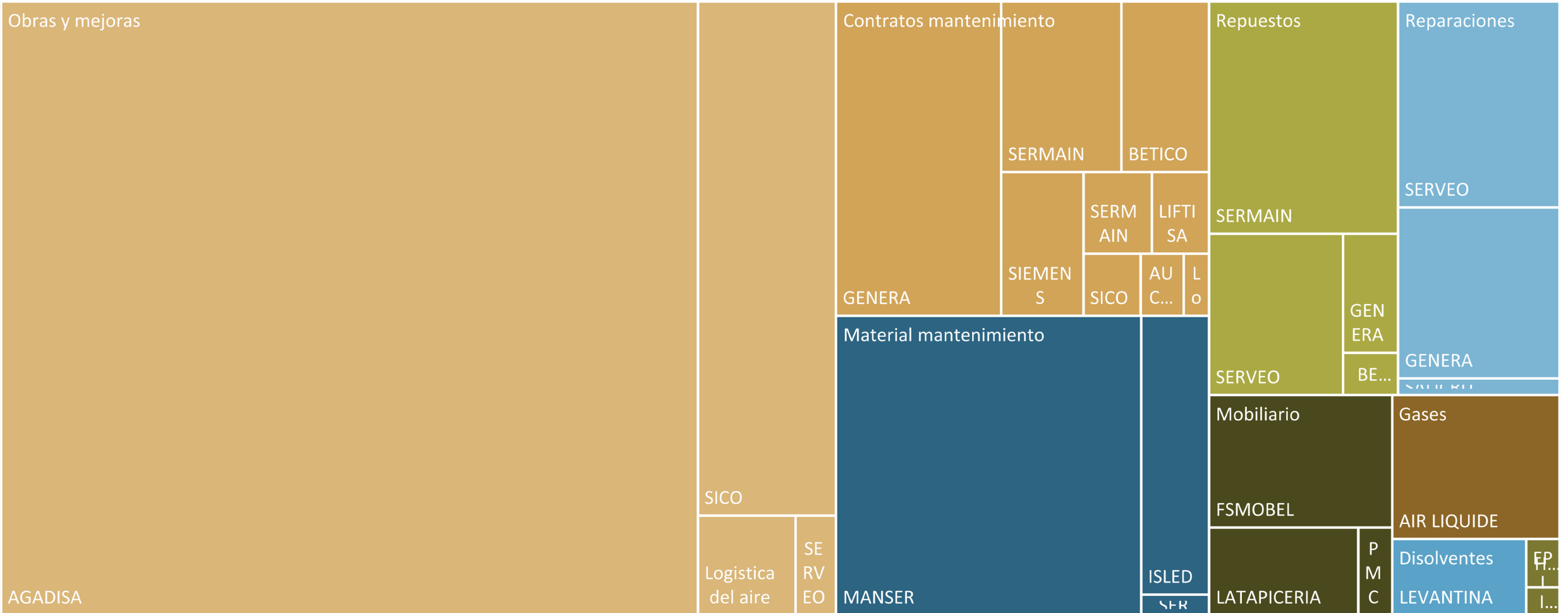
# Tipología intervenciones



\*número total de solicitudes por tipo

# Recursos

■ Contratos mantenimiento 
 ■ Disolventes 
 ■ EPI 
 ■ Gases 
 ■ Material mantenimiento 
 ■ Mobiliario 
 ■ Obras y mejoras 
 ■ Reparaciones 
 ■ Repuestos



\*% de gasto por empresa y tipología

# Mantenimiento

## Conductivo

Revisión diaria instalaciones  
Plataformas elevadoras y  
PEMP  
Almacén  
Gases  
Cartelería  
Control de plagas

...



## Preventivo

Revisión instalaciones  
eléctricas  
Aire comprimido  
Vacío  
Sistema osmosis  
Climatización  
Incendios

...



## Correctivo

Averías instalaciones  
Mobiliario  
Reparaciones en el edificio  
Fallos en equipos  
Tomas eléctricas y  
conexiones de red  
Mejoras

...

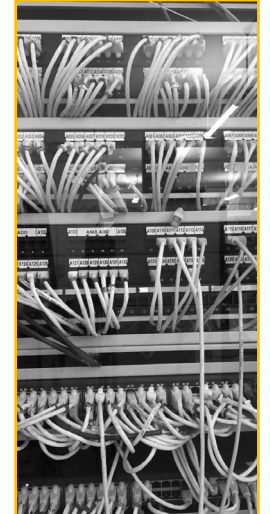
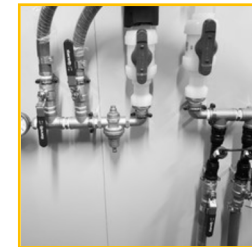
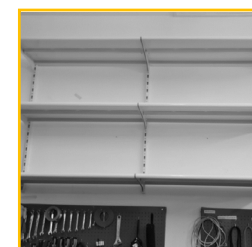
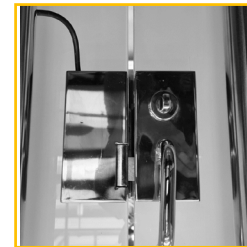


## Modificativo



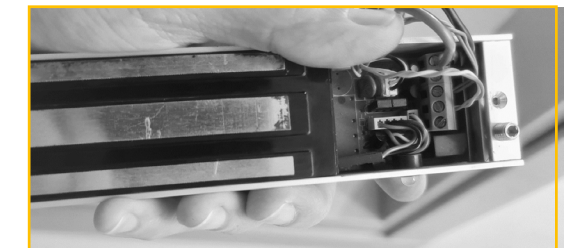
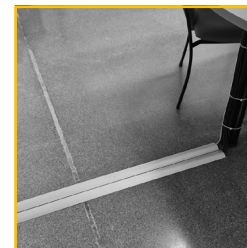
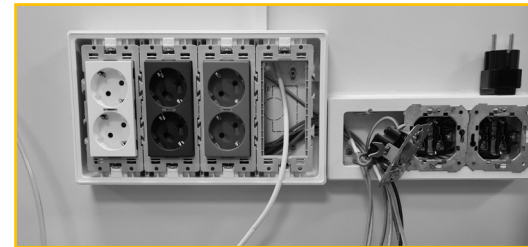
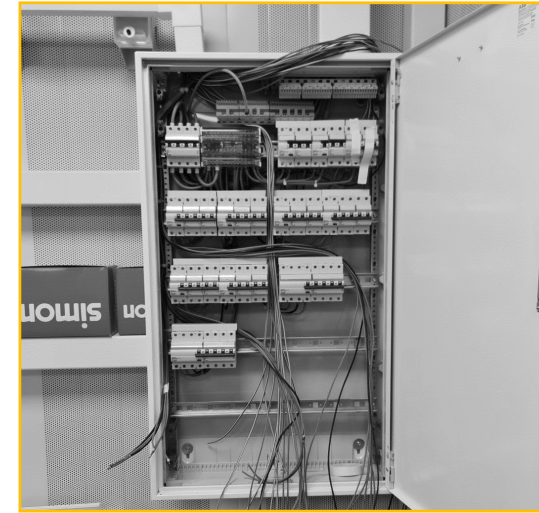
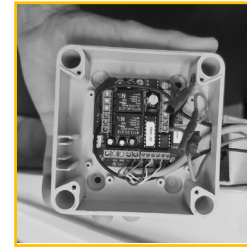
# Mantenimiento modificativo

- Alimentaciones eléctricas de puestos de trabajo
- Montaje y modificación mobiliario
- Vaciado y reorganización despachos
- Instalaciones de tomas eléctricas
- Instalaciones de luminarias
- Instalaciones de cableado de red (UTP)
- Reorganización de cableado en despachos
- Instalación eléctrica de control de accesos
- Albañilería y pintura
- Reparación y mejoras en carpinterías
- Instalación mosquiteras
- Instalaciones de fontanería
- (...)



# Mantenimiento modificativo

- Alimentaciones eléctricas de puestos de trabajo
- Montaje y modificación mobiliario
- Vaciado y reorganización despachos
- Instalaciones de tomas eléctricas
- Instalaciones de luminarias
- Instalaciones de cableado de red (UTP)
- Reorganización de cableado en despachos
- Instalación eléctrica de control de accesos
- Albañilería y pintura
- Reparación y mejoras en carpinterías
- Instalación mosquiteras
- Instalaciones de fontanería
- (...)



# Herramientas

- Termómetro digital
- Probador rotación de fases
- Medidores de pH
- Pinza amperimétrica
- Termómetro infrarrojos
- Mascarillas
- Mámparas de protección
- EPIs
- Metro láser
- Herramientas de mano
- Atornillador de batería
- Alargadores y reglitas
- Calefactores portátiles
- A/A portátiles
- Ventiladores
- Tornillería
- Cintas de embalaje
- Cableado eléctrico
- Pinturas
- Papel de burbuja
- (...)



# Pasillo vs Almacén



# Gestión

## Proyectos

Enfriadoras ed. Institutos  
Sala clasificada DUNE  
Sala limpia F. Aceleradores  
Sala acústica Tile-Cal  
Integración sistema detección incendios centralita campus  
Auditoría instalaciones  
Estudio instalación placas solares  
...

## Documentación

Gestión ayudas PAI  
Compra mobiliario  
Informes funcionamiento instalaciones defectuosas  
Seguimiento bimensual mantenimiento campus Burjassot-Paterna  
Actualización inventarios  
...

## Planos

Identificación tomas eléctricas  
Suministro de vacío  
Puntos de agua  
Actualización red saneamiento edificio  
Condiciones higrotérmicas  
...



# Empresas con las que trabajamos



# Gestión contratas

## ○ CONTRATOS MANTENIMIENTO

Contrato	Empresa	Fecha vencimiento	Periodo
Sistema de extinción CPD	Siemens	30 de junio de 2025	Sí
Sala Blanca	Ánade	6 de marzo de 2025	Sí
Agua potable	Waterlogic	30 de septiembre de 2025	Sí
Horas CPD	Sermain	29 de mayo de 2025	Sí
Refrigeración de aire	Betico	31 de diciembre de 2025	Sí
Botellas de gases	Air Liquide	4 de mayo de 2026	Sí
Revisión de escaleras	Interno	31 de diciembre de 3000	Sí
Revisión de botiquines	Interno	1 de enero de 3001	Sí
Revisión de máquina elevadora	Interno	2 de enero de 3001	Sí
Revisión de falsos techos	Interno	3 de enero de 3001	Sí
Revisión de estanterías	Interno	4 de enero de 3001	Sí
Revisión de regletas Hymms	Interno	5 de enero de 3001	Sí
Revisión de sala blanca	Genera	23 de diciembre de 2026	Sí
Revisión de botellas de gases	Interno	4 de enero de 3001	Sí
Revisión de bombas de vacío	Electrograu	6 de enero de 3001	Sí
Revisión de máquina IFIMED	Serveo	7 de enero de 3001	Sí
Revisión de compresor viejo	Serveo	8 de enero de 3001	Sí
Revisión de alarmas Edificio	T.P.	9 de enero de 3001	Sí

## ○ FRECUENCIA REVISIONES

Contrato	Fecha validez	Empresa
Sistema de extinción CPD	30/06/2025	Siemens
Limpieza ropa Sala Blanca	06/03/2025	Ánade
Fuentes agua potable	30/09/2025	Waterlogic
Climatizadoras CPD	29/05/2025	Sermain
Compresor de aire	31/12/2025	Betico
Circuitos de gases	04/05/2026	Air Liquide
Revisión de escaleras	31/12/3000	Interno
Revisión de botiquines	01/01/3001	Interno
Cargar máquina elevadora	02/01/3001	Interno
Revisión de falsos techos	03/01/3001	Interno
Revisión estanterías	04/01/3001	Interno
Revisión regletas Hymms	05/01/3001	Interno
Climatización sala blanca	23/12/2026	Genera
Inventario botellas de gases	04/01/3001	Interno
Revisión Bombas de vacío	06/01/3001	Electrograu
Puente Grúa IFIMED	07/01/3001	Serveo
Compresor viejo	08/01/3001	Serveo
Revisión alarmas Edificio	09/01/3001	T.P.

## ○ CALENDARIO REVISIONES

Proxima Revision	Revisión Concertada	1	2	3	4
13/01/2025		01/08/2022	15/01/2023	21/04/2023	17/07/2023
16/12/2024		13/02/2023	27/02/2023	13/03/2023	27/03/2023
11/05/2025		20/02/2023	02/10/2023	10/11/2023	12/11/2023
27/01/2025		01/08/2022	22/02/2023	31/05/2023	03/08/2023
30/03/2025		01/08/2022	22/02/2023	06/09/2023	12/04/2024
24/05/2025		01/08/2022	01/06/2023	24/05/2024	
01/03/2025		22/02/2023	30/08/2023	04/03/2024	02/09/2024
27/12/2024		08/02/2023	13/03/2023	14/04/2023	19/05/2023
15/01/2025		15/01/2023	03/03/2023	12/04/2023	17/05/2023
13/05/2025		15/02/2023	01/09/2023	04/03/2024	14/11/2023
13/05/2025		27/02/2023	01/09/2023	04/03/2024	14/11/2023
13/05/2025		15/03/2023	22/08/2023	04/03/2024	14/11/2023
25/12/2024		03/03/2023	24/03/2023	28/04/2023	31/05/2023
14/02/2025		27/03/2023	14/06/2023	20/01/2024	18/08/2023
08/01/2025		15/12/2022	14/07/2023	01/02/2024	12/07/2023
03/10/2025		16/10/2023	03/10/2024		
09/01/2025		10/01/2024			
25/01/2025		26/01/2024			

# Estrategia seguimiento proyectos

## Fase 1 Asesoramiento

- Obras de adecuación
- Nuevas instalaciones
- Modificación instalaciones
- Nuevos espacios
- Gestión y control presupuestos



## Fase 2 Redacción documentación

- Redacción de PPT
- Gestión de la contratación
- Realización de planos
- Justificación de las actuaciones

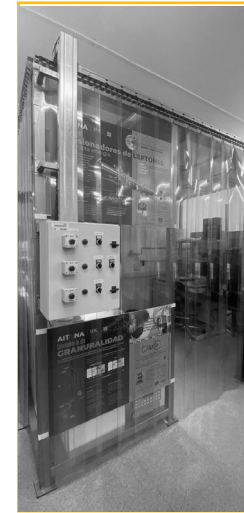


## Fase 3 Seguimiento obra

- Coordinación actividades empresariales
- Seguimiento de obra
- Control presupuestario
- Recopilación documentación
- Recepción

# Obras en curso y proyectos

- Sala acústica Tile-Cal
- Nueva sala clasificada DUNE
- Sala limpia laboratorio futuros aceleradores
- Sustitución mobiliario sala seminario
- Enfriadoras ed. Institutos
- Adquisición mobiliario laboratorio
- Actualización equipos producción frio CPD
- Nuevo separador compresor
- Adecuación laboratorio NEXT
- Instalación equipamiento limpiadora plasma
- Auditoría instalaciones y certificación energética



# PRL

## Gestión

Coordinación actividades empresariales

Información riesgos visitantes

Visitas divulgación

Divulgación cursos prevención

Evaluación riesgos nave experimental

Gestión contrata limpieza

...



## Adecuación

Adecuación equipos trabajo

Contratación revisiones preventivas maquinaria

Declaración conformidad CE

Planificación actividad preventiva

...



## Actuación

Reconocimientos médicos

Equipos de protección individual

Reposición de botiquines

Fichas de riesgos en laboratorios

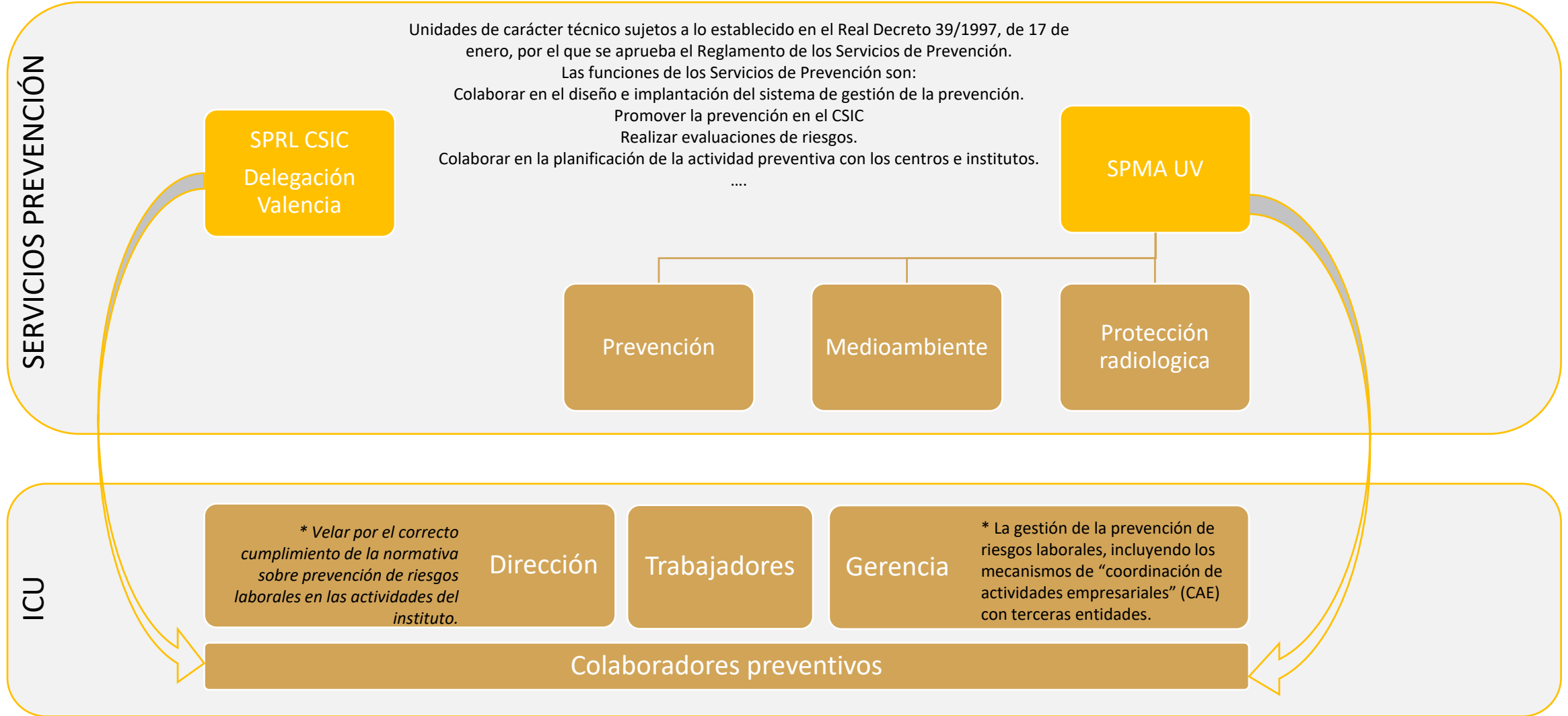
Fichas de seguridad en laboratorios

Control legionella

...



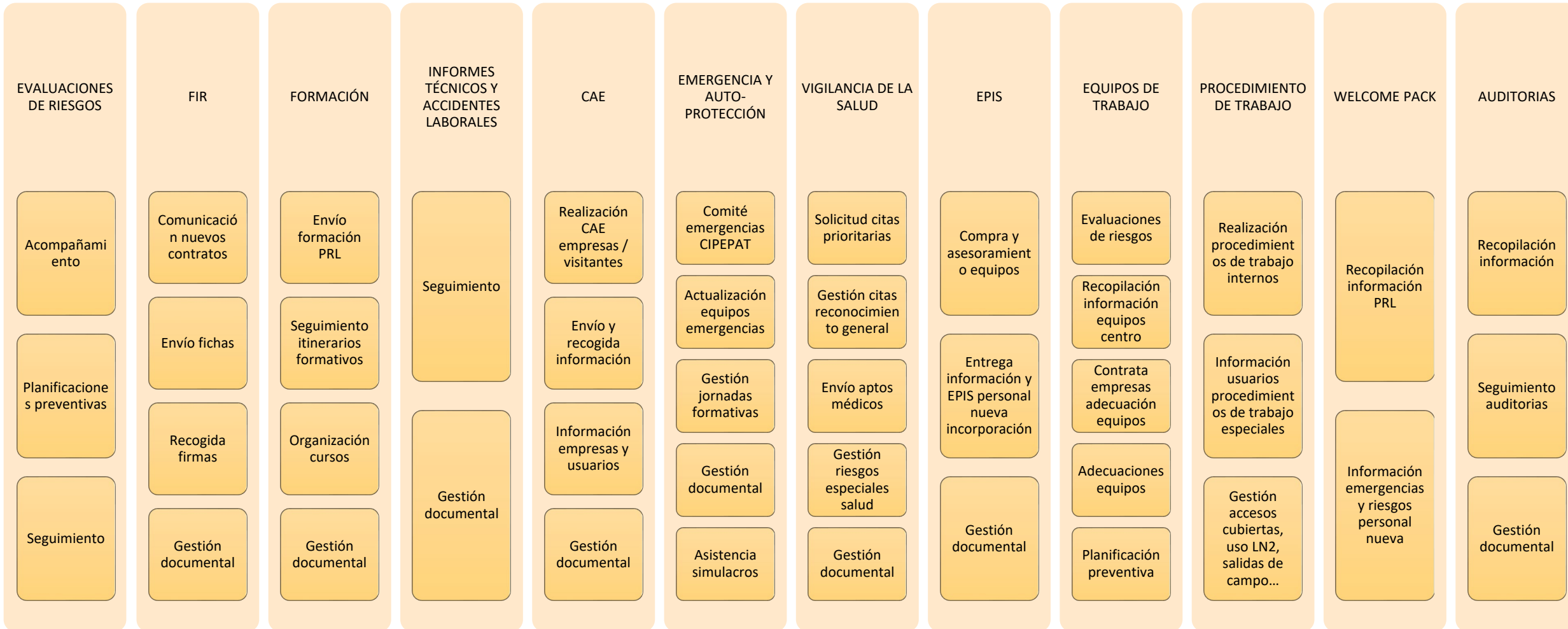
# Gestión de la prevención



\* Según la norma reguladora de los institutos de investigación y demás estructuras organizativas del CSIC (29 de noviembre 2021)

# Gestión de la prevención

## Clasificación de tareas



# Mejoras en el ámbito PRL

- Actualizaciones planos riesgos laboratorios
- Control inventario gases
- Implantación procedimiento CAE visitantes
- Nuevas fichas riesgos en laboratorios
- Coordinación visitas comerciales y divulgación
- Contratación conformidad nuevos equipos
- Calibración sensores detectores gases
- Planificación actividad preventiva nueva ER nave experimental

INVENTARIO BOTELLAS GASES (Noviembre 2020)				
Gas	Tamaño	Fecha última revisión	Fecha próxima revisión	Estado
Helio comprimido	B10		2025	OK
Neón	B5		2029	OK
Neón	B10		2020	Revisión
Mezcla xenón y argón	B10		2020	Revisión
Nitrogeno seco	B10		2021	OK
Neón	B10		2019	Falta
Neón	B50		2020	OK
Neón	B10		2019	Falta
Nitrogeno seco	B10		Comprobar	OK
Neón	B10		Comprobar	OK
Nitrogeno seco	B50		07/2023	OK
Neón	B5	05/2008		Falta
Nitrogeno Liquido	Ranger			OK
Nitrogeno Liquido	Ranger			OK
Neón	B5		2023	OK
Neón	B5		2021	OK
Oxígeno comprimido	B50			Revisión
Neón	B5	09/2006		Falta
Nitrogeno comprimido	B10		2025	OK
Óxido de carbono	B50			OK
Óxido de carbono	B50			OK
Óxido de carbono	B10		10/2025	OK
Nitrogeno seco	B10		09/2027	OK
Helio comprimido	B10			OK
Nitrogeno comprimido	B10			OK
Nitrogeno comprimido	B50	05/2027		OK
Nitrogeno comprimido	B50	05/2026		OK

### FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS

INSTITUTO / ERI / SERVICIO...	NEXT
Nº DEL LABORATORIO: (Catálogo de espacios)	07-06-PB-005

DIRECTORA INSTITUTO, ERI, SERVICIO, ...	MICHEL SOREL Teléfono: 963543722 Correo: michel.soret@iffi.uv.es
JEFE EMERGENCIA EDIFICIO	NURIA RIUS DIONIS Teléfono: 963843474 Correo: Nuria.Rius@iffi.uv.es
RESPONSABLE O PERSONA ASIGNADA DEL LABORATORIO	NURIA LOPEZ MARCH Teléfono: 963543721 Correo: nuria.lopez@iffi.uv.es
CENTRO CONTROL, CONSERJERIA	96 35 43470

**TELÉFONOS DE EMERGENCIA**

**EMERGENCIA: 112**

SEGURIDAD 24h: EULEN 637.477.381

MANTENIMIENTO 24h: FERROVIAL 902.350.365 // 660.771.125

INE TOXICOLÓGICA: 91 562 04 20

**RIESGOS DEL LABORATORIO (añadir pictogramas)**

**OTROS RIESGOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Empleo de nitrógeno líquido

**MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS**

- ✓ Dosímetro área
- ✓ Dosímetro personal
- ✓ Guantes criogénicos y gafas de protección para trabajar con nitrógeno



**PREVENCIÓN FRENTE AL COVID-19. ¿CÓMO ACTUAR SIENDO PERSONAL EXTERNO AL CSIC O DE UNA SUBCONTRATA?**

El objetivo del presente documento es informar, como medio para prevenir y/o manejar los posibles casos de COVID-19 y sus contagios en el CSIC, al personal externo al CSIC proveniente de cualquier entidad y/o subcontrata ajena a este, de los procedimientos de actuación, buenas prácticas y medidas preventivas a cumplir en el CSIC. Dicha información es una síntesis básica del contenido del Plan de Contingencia específico del presente centro de trabajo del CSIC frente al SARS-CoV-2.

**I. LA MEJOR PREVENCIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS Y BUENAS PRÁCTICAS.**

La persona (no perteneciente al CSIC) que realice cualquier tipo de actividad laboral en el CSIC (mantenimiento, limpieza, etc.) deberá respetar y aplicar las siguientes medidas y buenas prácticas:

MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO	MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA EL PERSONAL
Respetar los signos indicados en el centro de trabajo para los accesorios, montacargas, ascensores, vestuarios, zonas de descanso, espacios comunes, etc.	Utilizar mascarillas quirúrgicas (desmontable cada 4 horas) durante la jornada laboral.
Garantizar la distancia interpersonal de seguridad de un metro y medio. Tanto en el desarrollo de su trabajo como en el tiempo de descanso, pausas, almuerzos, etc.	Usar guantes desechables, ropa de trabajo, etc., solo cuando sea necesario, en función del puesto de trabajo de lo establecido en el Plan de Contingencia del centro y del escenario de riesgo de exposición al SARS-CoV-2.
Evitar permanecer en las zonas de paso, zonas comunes, pasillos, etc., con otras personas, salvo lo estrictamente necesario para el desarrollo del trabajo.	Desinfectar los guantes y mascarillas en los contenedores (con bolsa, tapa y pedal) que se hayan habilitado para ello. Tener los guantes desechables si se usan. Solicitar información de su ubicación en el centro de trabajo si desconoce su ubicación.
Evitar fumar en las zonas exteriores sin respetar las distancias de seguridad, especialmente, en las zonas...	Hacer uso de las instalaciones hidroalcohólicas instaladas en el centro de trabajo para mantener las condiciones de limpieza e higiene personal.
	Hacer uso de la etiqueta respiratoria: al toser o estornudar, cubrirse la boca con la parte con el cordón de la mascarilla.

# Medioambiente y calidad

## Residuos

Recogida selectiva  
Reciclaje  
Residuos tóxicos  
Residuos electrónicos

...

## Ahorro energético

Control consumo agua  
Cálculo consumo electricidad  
Niveles de confort higrotérmico  
Implantación medidas ahorro energético

...

## Calidad

Auditoría instalaciones  
Calificación energética edificio  
Estudios acústicos  
Calidad del aire

...



# Residuos y energía

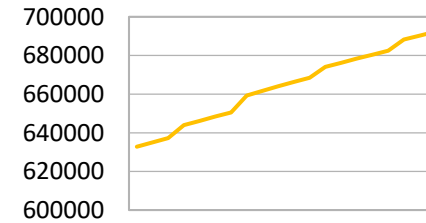
## ○ Gestión de Residuos

- Tóxicos (UV)
  - 11 Retirada de residuos químicos peligrosos
- Recogida selectiva (UV/Ayuntamiento/Otros)
  - 4 Retirada de RAEEs(residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)
  - Retiradas de mobiliario/embalajes/enseres rotos, obsoletos o fuera de servicio

## ○ Gestión energética

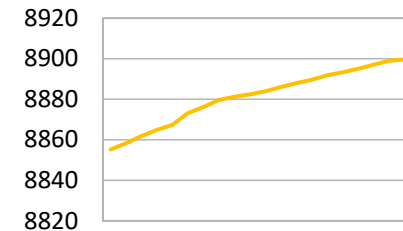
- Comunicación anual de datos de consumo eléctrico al CSIC: Plataforma IDAE
- Estimación mensual del consumo eléctrico: registro diario de datos. Gráficos de consumo.
- Estimación mensual del consumo de agua: registro diario de datos. Gráficos de consumo.

Consumo luz

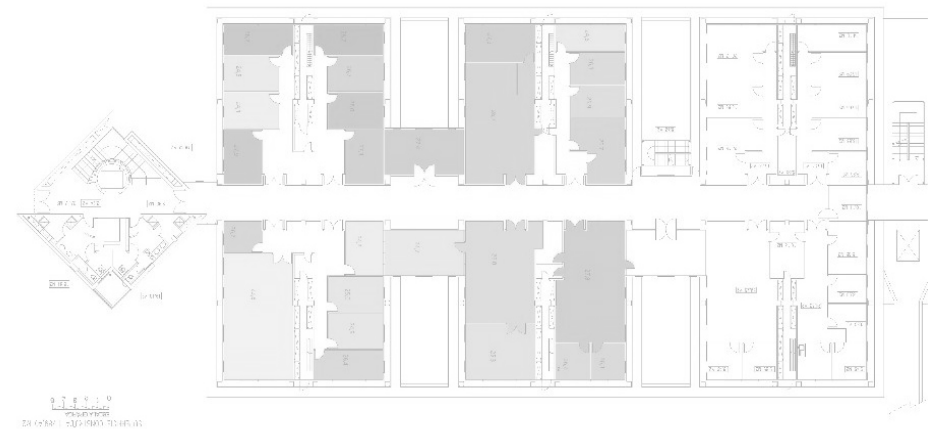
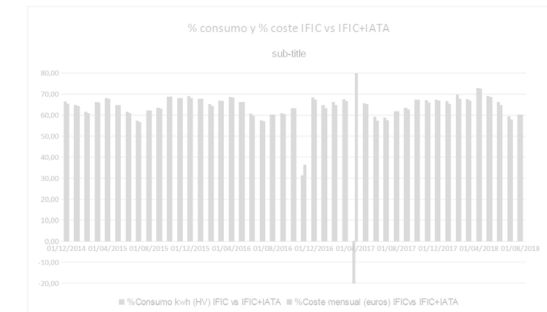
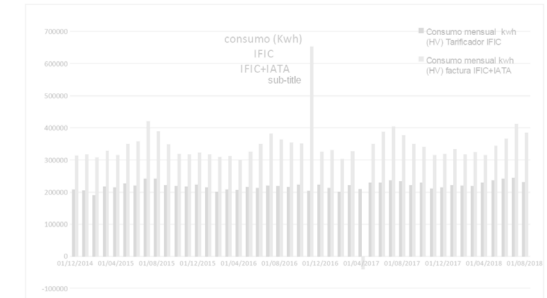


1 3 5 7 9 11 13 15 17 19

Consumo agua



1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21



# Gracias

☎ 963543725

✉ ific-mantenimiento@pegaso.ific.uv.es

🌐 <http://webific.ific.uv.es/web/mantenimiento>

