



POLITÉCNICA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIEROS INDUSTRIALES

Informe de Mantenimiento

Fuentes:

INFORME DE RECURSOS MATERIALES
(Actualizado en septiembre de 2018)
La ETSII en Cifras (2015, 2016 y 2017)

Presentado en la Comisión de Servicios
del 29 de enero de 2019



INFORME DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO

SITUACIÓN ACTUAL DE LA APLICACIÓN “INDUSTRIALES ATIENDE”

Las solicitudes que se envían a la unidad de Mantenimiento a través de la aplicación de Industriales Atiende, se dirigen a una única Sección, desde la cual se realiza un seguimiento continuo de cada una de las incidencias recibidas, valorando y transmitiendo en su caso, la incidencia al técnico de mantenimiento que corresponda.

Cuando la incidencia o solicitud ha sido subsanada, el técnico que la ha realizado procede a redactar un parte de trabajo, detallando las actuaciones que ha efectuado, así como el material empleado. Posteriormente se indica en la aplicación que la incidencia ha sido resuelta, quedando por tanto cerrada. El apunte en la aplicación se suele realizar con bastante posterioridad a la hora en la que se ha ejecutado el trabajo, ya que la remisión del parte de trabajo del técnico, no se hace de manera inmediata a su ejecución, por lo tanto el tiempo que figura como tiempo de respuesta no se ajusta a la realidad.

Un porcentaje muy elevado de incidencias y solicitudes, son creadas desde la propia unidad de mantenimiento, ya que la aplicación se ha aprovechado y ha sido muy útil para sustituir las “hojas de intervención”, que eran la comunicación en papel de las solicitudes e incidencias, las cuales se rellenaban y entregaban a los técnicos de mantenimiento, como petición para realizar los partes de trabajo.

En general con esta aplicación se ha conseguido una mejora en la comunicación interna en la Escuela, permitiendo una atención más rápida y eficaz de las solicitudes que se plantean, y de manera progresiva está aumentando el número de personas que la utilizan, aunque en la actualidad todavía hay personas que siguen empleando otros medios para la comunicación de incidencias, pero cada vez en menor medida.



SITUACIÓN ACTUAL DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO

El equipo que compone el Servicio de Mantenimiento de la Escuela, está compuesto por siete técnicos especialistas de oficios y dos técnicos en medios audiovisuales, con la categoría y jornada de trabajo que a continuación se detalla:

OFICIO	CATEGORÍA	JORNADA
Jefe de Mantenimiento	C1	Partida
Secretaria Sección		Mañana
Electricista	C2	Partida
Fontanero	C1	Mañana
Carpintero	C1	Partida
Pintor	C1	Incapacidad Permanente Total
Frigorista	C1	Partida
Albañil	C1	Partida
Jardinero	C1	Partida
Medios Audiovisuales	C1	Partida
Medios Audiovisuales	C1	Tarde

Durante la jornada de mañana, tanto los trabajos que se efectúan de mantenimiento preventivo como de correctivo, están suficientemente cubiertos con el personal existente, a excepción del eléctrico, dado que el volumen y sobre todo la gran diversidad de trabajos que están dentro de su ámbito, no permiten por escasez de tiempo mantener todas las instalaciones en un estado óptimo, como puede ser por ejemplo la instalación de alumbrado de emergencia de la Escuela.

Por ello como comentaremos más adelante en este informe, es primordial la incorporación de un electricista en jornada de tarde.



En cuanto al equipamiento, en los últimos años se ha ido incrementando y renovando las instalaciones propias de la Sección, se han aumentado las protecciones y elementos de seguridad de las máquinas, se ha dotado a las personas de elementos de protección individual y se han adquirido progresivamente nuevas herramientas que han mejorado la actuación de los técnicos, teniendo previsto en el presente ejercicio continuar con la ampliación.

En relación con las funciones y organización interna de la Sección de Mantenimiento, se podría dividir en cuatro apartados diferenciados por su actividad y que se puede reflejar a modo resumen, en el siguiente esquema:

Mantenimiento	Planificación, organización y seguimiento diario de las tareas de los técnicos de Mantenimiento de la Escuela para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo. Coordinación del personal de mantenimiento de las instalaciones de la Escuela realizado por empresas externas.
Obras y Suministros	Gestión presupuestos con proveedores. Gestión de facturas y documentos de pago. Documentación de Prevención de Riesgos Laborales. Contratación, seguimiento y control de obras y suministros.
Documentación Técnica	Planos de la Escuela. Planos y listado de detectores de incendios. Planos y listado de extintores, BIE's e hidrantes. Planos y fichas de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado. Planos y esquemas de los cuadros eléctricos. Planos de la instalación de gas. Planos de ubicación de llaves de corte de agua. Listado de personal, tarjetas y vehículos del aparcamiento.
Varios	Control y seguimiento de los consumos de agua, electricidad y gas. Coordinación eventos Salón de Actos. Gestión programa de acceso aparcamiento. Gestión telefonía móvil. Varios.



POLITÉCNICA

RESULTADOS DE INDUSTRIALES ATIENDE

UNIDAD	Asignados en 2015	Tiempo promedio contestación 2015 (horas)	Asignados en 2016	Tiempo promedio contestación 2016 (horas)	Asignados en 2017	Tiempo promedio contestación 2017 (horas)
Administración de Centro	37	78,5	29	4651	45	106,4
Alumnos/Extensión Universitaria	3	188,0	4	292,8	6	428,7
Antiguos Alumnos	3	88,7	2	29,5	5	31,8
Bar/Comedor	1	69,0	2	42,0	1	45,0
Biblioteca	5	408,2	8	8,5	7	37,9
Calidad e Innovación Docente	12	842,8	5	613,0		
Comunicación	3	0,7			1	38
Conserjería-mañana	6	182,8	10	171,6	16	121,9
Conserjería-tarde	16	31,1	4	4,0	6	1
Delegación de Alumnos	2	1129,0	3	358,0	1	334,0
Induempleo	4	22,5	6	70,5	2	518,0
Investigación y planificación estratégica	3	495,0	4	294,3	3	296,0
Mantenimiento	1535	43,0	1725	40,6	1595	44,8
Máster y Doctorado	3	70,3	4	169,0	4	231,3
Ordenación Académica (Jefatura Estudios)	65	260,1	35	277,7	26	1233,7
Otros	2	163,0	6	252,2	1	4025,0
Secretaría de alumnos	34	389,8	31	443,6	30	248,0
Secretaría de Escuela	4	214,5			1	91,0
Servicios Informáticos	157	142,4	166	150,0	239	200,7
Desconocida	8	269,9	6	384,5	6	319,2
Reprografía Publicaciones					1	336,0

Fuente: Informes herramienta Industriales Atiende (Indusnet)



En cuanto a las incidencias asignadas y resueltas, durante los años 2015, 2016 y 2017, se han generado un total de 1.535, 1725 y 1595 respectivamente, como se detalla en rojo en la tabla anterior (*UNIDAD Mantenimiento*). Supone el 81,6% de las incidencias registradas en *Industriales Atiende*. Un detalle que conviene mencionar es que entre los usuarios existe confusión a la hora de utilizar un concepto para la realización una misma petición, ya que por ejemplo para la sustitución de un fluorescente, utilizan en unos casos, *solicitud*, en otros *incidencia* e incluso *sugerencia* o *queja*.

MEDIDAS DE MEJORA “INDUSTRIALES ATIENDE”

En relación con el correo que se recibe sobre el “*AVISO incidencia abierta desde una fecha determinada*”, que sucede al cabo de dos días de haberla recibido, sería bueno retrasar su envío o que existiera una opción en la que se pueda indicar que se está trabajando en ello o pendiente de cualquier circunstancia, ya que muchas incidencias no pueden ser resueltas de manera inmediata, requieren varios días de trabajo o es necesario esperar a una fecha determinada. De esta manera se evitaría el envío continuado del aviso, que a veces da lugar a confusión.

Y respecto al acceso a la aplicación, lo ideal sería que solo fuera necesario introducir la clave al inicio de la sesión, ya que actualmente cada un corto periodo de tiempo, es necesario introducirla de nuevo.

MEDIDAS DE MEJORA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO

Como se indica en el inicio del informe, dentro de las medidas de mejora, es prioritario que la jornada de tarde, tenga una dotación de personal que permita afrontar las carencias existentes en la actualidad.

Las incidencias que se producen en la jornada de tarde y que precisan la intervención del equipo de mantenimiento, normalmente pueden ser demoradas hasta el día siguiente, permitiendo que el personal de jornada de mañana actúe

Informe de Mantenimiento



sobre ellas, incluso en las relacionadas con la fontanería, ya que una avería o fuga de agua, se puede corregir con el cierre de una determinada llave, no impidiendo en demasía el desarrollo normal de la actividad de la Escuela.

En cambio desde el punto de vista eléctrico, sí requiere en muchos casos la actuación inmediata del técnico, ya que una avería de este tipo puede suponer que no se pueda impartir la clase o la suspensión de un evento.

Para subsanar esta deficiencia y el elevado volumen de trabajo que se produce desde el punto de vista eléctrico, sería necesario dotar con una nueva plaza de electricista para la jornada de tarde.

También es importante destacar que el electricista actual de la Escuela, es el único técnico del equipo de mantenimiento que tiene categoría C2, siendo el resto de personal de categoría C1, por lo que sería lógico conseguir que tuviera también la categoría C1, sobre todo teniendo en cuenta que la mayoría de labores y funciones que realiza, corresponden a dicha categoría.

En cualquier caso, es obvio que conseguir una ampliación de personal, nos permitiría afrontar con mayor solvencia, un mantenimiento adecuado de las instalaciones de la Escuela, ya que éstas precisan adaptarse con el paso del tiempo, para así poder cumplir los cambios de normativa o acondicionamientos relacionados con la eficiencia energética. Estos trabajos requieren un tiempo y dedicación que no le podemos prestar actualmente, de manera que los vamos afrontando con la frecuencia que el tiempo nos permite, como puede ser por ejemplo, la instalación de llaves termostáticas en los radiadores, instalación de detectores de presencia, alumbrado de emergencia, instalación de iluminación LED, adecuación de cuadros eléctricos a la normativa de baja tensión, instalación de contadores eléctricos parciales que nos permitan hacer un control y seguimiento del consumo, etc.



OTROS DATOS RELEVANTES:

SUPERFICIES

EDIFICIOS	SUPERFICIE (m2)
Principal	36.874,61
Química	1.102,18
Fluidos	1.133,46
Nuclear	1.804,69
Automática	1.355,71
Gimnasio	639,82
LCOE	3.305,96
CITEF	231,21
Vestuarios	168,07
CEMIM	105,60
Frontón	688,40
TOTAL EDIF	47.409,71
Jardín	3.102,11
Parking	5.888,96
TOTAL EXT	8.991,07
TOTAL	56.400,78

Fuente: Inventario Bienes Inmuebles UPM.



CAPACIDADES DE SALAS DE CONFERENCIAS Y DE REUNIONES

SALAS CONFERENCIAS	370
AULA C	100
AULA D	80
AULA PUIG ADAM	65
AULA ARTIGAS	40
SALA DE JUNTAS	33
SALÓN DE ACTOS	352
SALAS REUNIONES	74
R1	12
R2	28
R3	22
R4	14
DIRECCION	13

Fuente: Elaboración propia.



MEJORAS REALIZADAS EN LAS AULAS

- Durante 2015:
 - Renovación de material audiovisual (proyectores y pantallas) en varias aulas
 - Adquisición de 150 sillas pala para varias aulas
 - Reforma del aula 23 para su uso como aula de docencia
 - Renovación de mobiliario en varias aulas
 - Adquisición de 60 ordenadores para la nueva aula informática F4
 - Instalación del aire acondicionado en el aula G
 - Formación aula F3, F4 y F13
 - Mobiliario en el espacio denominado Rotonda y electrificación mesas
- Durante 2016
 - Instalación de nuevas pizarras en varias aulas
 - Renovación de material audiovisual (proyectores y pantallas) en varias aulas
 - Instalación de nuevos estrados/tarimas en varias aulas
 - Creación de 3 nuevas aulas en el edificio del LCOE, debido al cambio de uso de parte de sus instalaciones: L01, L11 Y L12, con una capacidad total de 228 plazas
 - Instalación de nuevas persianas en varias aulas segunda planta del aulario sur
 - 200 sillas de pala
 - Mejora de Aula M^a FDEZ. del Amo (pizarra, ventanas, altavoces, amplificador y venecianas)



- Durante 2017
 - Instalación de nuevos equipos de climatización en las aulas 12 a 17 del aulario sur
 - Renovación de material audiovisual (proyectores y pantallas) en varias aulas
 - Instalación de nuevas persianas en todas las aulas de las plantas 1ª y 2ª planta del aulario sur
 - Instalación de altavoces en varias aulas
 - Dotación de instalación eléctrica en varias aulas de la 3ª planta del aulario sur
 - Sustitución de las luminarias por tecnología led en varias aulas
 - Estrados en aulas F5 Y F6

ESPACIOS BAR-COMEDORES Y SALAS MULTIUSOS

ESPACIO	PLAZAS	SUPERFICIE (m2)
Autoservicio	112	148,14
Comedor Personal	78	104,1
Cafetería	70	132,71
TOTAL	260	384,95
Sala Multiusos 1ª planta	168	174
Sala Multiusos 3ª planta	50	72
Sala Multiusos Gimnasio	78	77
Sala Multiusos Profesores	24	33
Rotonda	130	354
TOTAL	450	710
Cocinas		64,45
TOTAL sin cocinas	710	1094,95
TOTAL con cocinas		1159,4

Fuente: Sección de Infraestructuras-Mantenimiento ETSII-UPM.