



17 de enero de 2024

**CONVOCATORIA PARA EL INGRESO EN LA ESCALA DE  
AYUDANTES TÉCNICOS DE INFORMÁTICA, DE LA UNIVERSIDAD  
PABLO DE OLAVIDE**

(Resolución de 23 de febrero de 2023-BOE 52 de 2 de marzo de 2023)

**SEGUNDO EJERCICIO**

---

**NO ABRA ESTE CUADERNILLO HASTA QUE SE LE  
INDIQUE.**

## SUPUESTO 1

La Universidad Pablo de Olavide (UPO) ha recibido unos Fondos Europeos para la modernización de su infraestructura y sus soluciones tecnológicas, para la mejora de las relaciones digitales con su comunidad universitaria. Para la ejecución de dicho plan desde el Vicerrectorado de Transformación Digital se ha diseñado un ambicioso “Plan de Renove Tecnológico Integral de la UPO”, que espera satisfacer las demandas reales de los colectivos implicados.

Usted, como Ayudante Técnico de Informática de la UPO, forma parte del equipo del Centro de Informática y Comunicaciones (CIC), que va a ejecutar el Plan de Renove Tecnológico Integral de la UPO, y una de sus funciones principales será la de atención, ejecución y resolución de acciones de mejora dentro de la realización de dicho Plan.

A continuación, se le plantearán diferentes situaciones prácticas relacionadas con el Plan de Renove Tecnológico Integral de la UPO, de trabajos en diferentes áreas de conocimiento, donde deberá especificar qué pasos ejecutaría para solventar las demandas recibidas.

### **[P1: 3 puntos]** Nueva Imagen de Sistema Operativo Windows:

El Plan incluye equipos portátiles nuevos para toda la Dirección de las diferentes Áreas del PTGAS (Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios). Su superior, el Coordinador de Equipamiento, Aulas y Laboratorios de la UPO, le ha indicado que genere una nueva imagen de Sistema Operativo (Windows) para estos ordenadores portátiles para la Dirección de las Áreas. Como Directores/as de Área tienen acceso a mucha información clasificada con nivel de seguridad alto. El equipo debe estar preparado para poder realizar teletrabajo. La mayoría de las aplicaciones ya se encuentran virtualizadas, por lo que simplemente sería necesario añadirles los iconos de acceso en el escritorio, no siendo necesario realizar instalación de software.

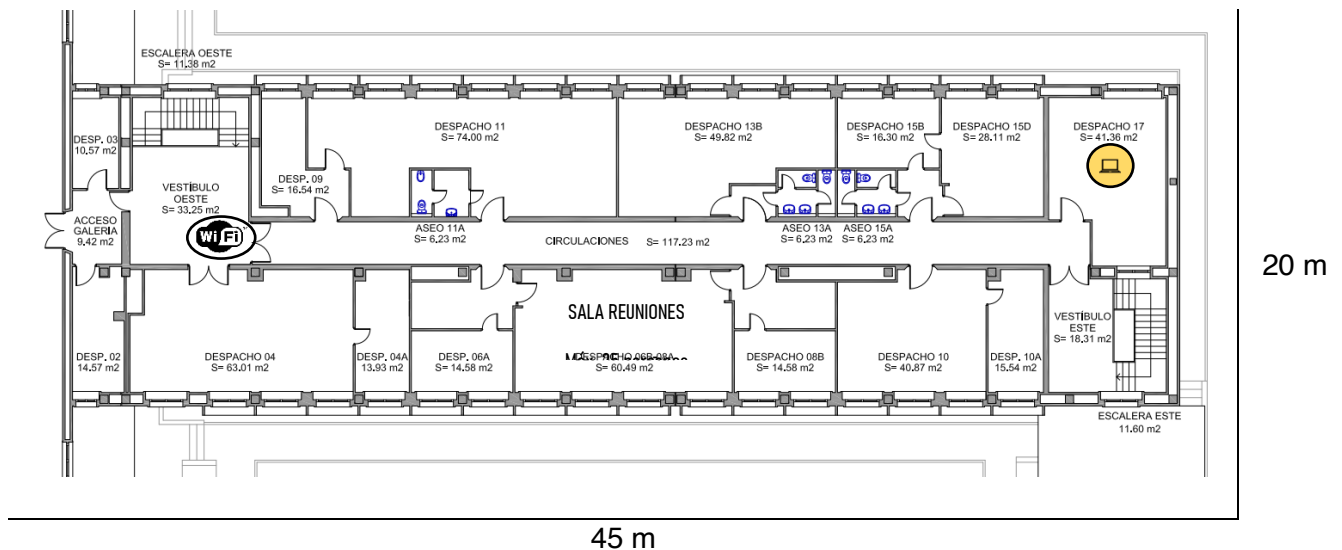
- Indique los pasos para realizar la creación de la imagen del sistema operativo del equipo, la custodia de la imagen generada, así como su despliegue ordenado en el resto de los equipos.

### **[P2: 4 puntos, dos apartados]** Solución de Problemas en las Comunicaciones Inalámbricas:

El Plan incluye la mejora de las comunicaciones inalámbricas dentro de los edificios del Campus, atendiendo las incidencias que sean reportadas por el personal interno de la UPO. Ha llegado al Centro de Atención al Usuario (CSU) una incidencia de una compañera del PTGAS, del despacho nº 17 de la primera planta del edificio 12, que no puede hacer uso de la WiFi desde su ordenador portátil.

- **[P2.1: 2 puntos]:** Suponiendo que SÍ hay cobertura inalámbrica adecuada en el despacho nº 17, indique sus propuestas de acción para diagnosticar y solucionar los problemas de conexión inalámbrica de la compañera.

Se facilita el plano de la primera planta del edificio 12 del campus de la UPO. Actualmente se dispone de un único punto inalámbrico (802.11n), situado en el vestíbulo oeste de acceso a la galería.



- **[P2.2: 2 puntos]:** Suponiendo que NO hay cobertura inalámbrica adecuada en el despacho n° 17, indique sus propuestas de acción para diagnosticar y solucionar los problemas de comunicaciones inalámbricas de la compañera.

**[P3: 3 puntos] Migración Telefónica en Android:**

El Plan incluye la renovación de los dispositivos móviles de los/las Decanos/as de todas las Facultades y el/la directora/a de la Escuela de la UPO, al ser dispositivos obsoletos ya en su mayoría. En todos los casos, el dispositivo antiguo y el nuevo son del tipo de sistema operativo Android. Mañana a las 11:00 tiene cita con el Decano de la Facultad de Deportes.

- Defina ordenadamente que pasos deberá ejecutar para realizar el traspaso de teléfono y de la información contenida en el mismo, consiguiendo realizar el encargo con el mayor grado de satisfacción posible.

Redacte sus soluciones de manera clara y ordenada, expresando el mayor nivel de detalle técnico que conozca. En todos los apartados podrá suponer cuantas premisas necesite para la solución del caso, mientras argumente las decisiones empleadas, y queden englobadas dentro de las posibilidades reales de un ente público de las dimensiones de la UPO.

## SUPUESTO 2

En la Universidad se quiere ofrecer un servicio de calidad en la atención al personal usuario y la gestión de incidencias/peticiones, para lo cual se ha decidido implementar un centro de soporte y atención al personal usuario de la misma.

A efectos de este supuesto, la Universidad consta de una sede central en la que el edificio más lejano se sitúa a unos 1500 m. del edificio del Centro de Informática, de una residencia universitaria situada a unos 4 Km. de la sede central, una sede en la ciudad de Carmona, a unos 30 Km. de distancia, una sede en Sevilla (a 4 km) y un centro adscrito (San Isidoro), (a 6 km).

La comunidad universitaria está formada por 13.800 estudiantes de Grado y Doble Grado, Postgrados Oficiales (Máster y Doctorado) y estudiantes de Títulos Propios. Hay 1.300 personas que integran el cuerpo de Personal Docente e Investigador (PDI) y 480 personas forman el de Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS).

En el Centro de Soporte se deben llevar a cabo los siguientes procesos, funciones y actividades operativas:

1. Gestión de Incidencias: restauración del fallo del servicio lo antes posible.
2. Gestión de peticiones y consultas.
3. Atención a la Comunidad Universitaria: punto de contacto principal entre el personal usuario de tecnologías de la información y el Centro de Informática.
4. Gestión de red de voz y datos: atención en primer nivel de la red de datos y voz de la UPO.
5. Servicio de puesto de trabajo: política y procedimientos para puestos de trabajo personales.
6. Servicio de atención a aulas de informática.
7. Servicio de aplicaciones.
8. Soporte audiovisual.
9. Servicio de soporte audiovisual para aulas.
10. Gestión de almacenes.
11. Gestión de mejora continua.
12. Gestión de trabajos extraordinarios.

Conteste las siguientes cuestiones:

**P1. [1 punto]** Teniendo en cuenta lo anterior, indique como debería estar formado el equipo del Centro de Soporte para hacer frente a la demanda en todo momento, indicando roles, perfiles, etc. Considere que la demanda que proviene de los usuarios y usuarias atendidas es muy cíclica, de entre 800 y 1.500 incidencias al mes, y que esta demanda proviene casi en su totalidad de las personas usuarias del campus principal (sede central). Las sedes auxiliares apenas generan una media de 4 incidencias al mes en conjunto. Tenga en cuenta que el personal del Centro de Informática actuará siempre como Nivel 3 en la resolución de las incidencias y peticiones.

**P2. [2 puntos]** Detalle las características clave con las que debería contar la herramienta de gestión de incidencias/peticiones que se implemente.

**P3.** Respecto a la gestión de incidencias, indique:

- **[2 puntos]** Campos de información necesarios que deben ser recabados y cumplimentados en el registro y categorización de los incidentes.
- **[2 puntos]** Ciclo de vida de una incidencia. Se valorará la representación del diagrama de flujo contemplando todos los casos posibles en la resolución de esta.
- **[1 punto]** Indique que tipos de indicadores pueden ser de utilidad obtener para el cumplimiento de objetivos en la gestión de incidencias (por ejemplo: Grado de satisfacción del personal usuario).

**P4. [2 puntos]** Se quiere también implementar un sistema de asistencia remota para atender las peticiones e incidencias. Indique cuál sería una solución válida (puede indicar o no un producto en concreto) y qué características tendría, teniendo en cuenta aspectos de seguridad.

En todos los apartados podrá suponer cuantas premisas necesite para la solución del caso, mientras argumente las decisiones empleadas, y queden englobadas dentro de las posibilidades reales de un ente público de las dimensiones de la UPO.

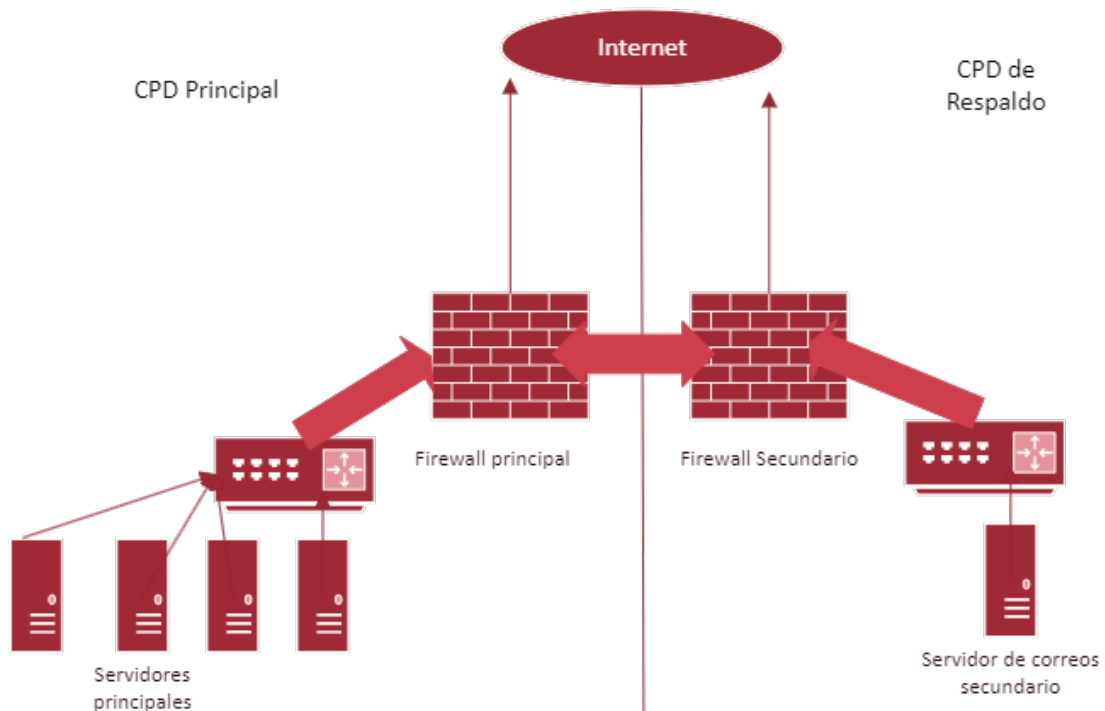
### SUPUESTO 3

El plan de Transformación Digital de la Universidad Pablo de Olavide constituye un marco estratégico para avanzar en la digitalización de la Universidad. Para la implantación de dicha estrategia, la dirección TIC ha decidido renovar parte de la infraestructura de red existente.

Al ser una Universidad Pública las adquisiciones se realizan a través de procedimientos públicos, por lo que el resultado de la renovación es una infraestructura multimarca.

Existen dos CPDs separados unos dos kilómetros entre sí. En el CPD principal se ubican la mayoría de los servidores principales, mientras que el CPD de respaldo sólo existe actualmente una copia de los servidores de correos.

El esquema general de la red es el siguiente:



Teniendo en cuenta lo anterior, responda a las siguientes cuestiones, realizando cuantas suposiciones considere necesarias.

**P1. [1 punto]** Los equipos de red se configuran con las distintas VLANs que se asignan a los diferentes grupos de trabajo. Una de estas VLANs es la de gestión, que está aislada del resto. Se han detectado incompatibilidades entre los nuevos equipos adquiridos, que son de diferente marca que los existentes, para integrarlos dentro de la red de gestión. Aunque se configure la VLAN de gestión,

no se pueden alcanzar los nuevos equipos a través de la red. Los equipos se conectan a la red a través de la puerta troncal por la que pasan todas las VLANs. Describa la secuencia de acciones que seguiría para diagnosticar el problema detectado, y cómo resolverlo. Describa una posible solución para integrar los nuevos equipos en la red de gestión.

**P2. [3 puntos]** Se ha adquirido un sistema de telefonía sobre IP consistente en dos servidores que contienen el software de centralita de teléfonos, dos gateways de conexión a la red de telefonía externa y 400 terminales de teléfonos fijos. Describa cómo integraría este sistema definiendo los equipos de red necesarios para alimentar los terminales, el direccionamiento IP y enlaces con la red de la Universidad tanto en tipo como en número.

**P3. [3 puntos]** Se necesita securizar la red de gestión de los equipos de red. Proponga diferentes soluciones a nivel de equipo y/o de red para lograr dicho objetivo.

**P4. [3 puntos]** Suponga que un/a estudiante de la Universidad de Cádiz viene a hacer un postgrado a la Universidad Pablo de Olavide (UPO), y quiere conectarse a la red eduroam que está disponible en la UPO utilizando su dispositivo móvil pre-configurado para el acceso a esta red. Describa qué elementos intervienen en servicio de movilidad eduroam, para conseguir que el estudiante consiga conectarse correctamente. Apoye su explicación mediante un diagrama.

## SUPUESTO 4

El portal principal de la Universidad Pablo de Olavide está basado en la herramienta OpenCMS y contiene información corporativa e institucional.

Para dar difusión a noticias y eventos relevantes para la comunidad universitaria, se plantea la creación de un portal exclusivamente de noticias, que habrá de realizarse utilizando un gestor de contenidos WordPress (WP).

- La url del portal principal actual es: <https://www.upo.es>
- La url del portal de noticias sería: <https://www.upo.es/noticias>

**P1. [3 puntos]** Realice un diagrama de alto nivel describiendo los elementos físicos y/o lógicos imprescindibles que considere necesarios para proporcionar un servicio web basado en ambos tipos de gestores de contenido

**P2. [2 puntos]** Enumere algunos plugins y/o módulos que considere de especial utilidad para la operación de cada sistema (OpenCMS y WP) explicando su relevancia en cuanto a rendimiento, seguridad, productividad, etc... según corresponda. (2 puntos).

**P3. [2 puntos]** Teniendo en cuenta que:

- La url del portal principal actual es: <https://www.upo.es>
- La url del portal de noticias sería: <https://www.upo.es/noticias>

Describa un mecanismo que permita combinar ambos tipos de contenido en el espacio de urls de la UPO, indicando cómo realizaría la gestión de https, de tal forma que los contenidos web se sirvan de manera segura.

**P4. [3 puntos]** Para conseguir una mayor difusión de las noticias institucionales, se decide implementar un mecanismo que permita mostrar automáticamente en el portal principal los titulares y enlaces a las tres noticias más recientes publicadas en la plataforma WP.

Indique cómo realizaría la integración entre dichas plataformas de una manera sencilla, fácil de mantener y segura, explicando el motivo y ventajas de su propuesta, describiendo los elementos adicionales que considere necesarios.

Suponga cuantas premisas necesite para la solución del supuesto, mientras argumente las decisiones empleadas, y queden englobadas dentro de las posibilidades reales de un ente público de las dimensiones de la UPO.



