



**CUERPO DE GESTIÓN DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA
ADMINISTRACIÓN CIVIL DEL ESTADO**

CUESTIONARIO 08/SUGSIL 3

TERCER EJERCICIO

Proceso selectivo para acceso, por ingreso libre, al Cuerpo de Gestión de Sistemas e Informática de la Administración del Estado.

INSTRUCCIONES:

- 1. No abra este cuestionario** hasta que se le indique.
- Este cuestionario consta de **dos supuestos. Debe resolver uno de ellos** por escrito en el cuadernillo de examen facilitado al efecto.
- Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **TRES HORAS**.
- No es necesario devolver este cuestionario.

Supuesto Práctico - Bloque III

En la Administración General del Estado, los puestos de trabajo vacantes se ofertan al personal funcionario de acuerdo, entre otros, con los procedimientos de concurso, de conformidad con lo que determinen las relaciones de puestos de trabajo en atención a la naturaleza de sus funciones. Los procedimientos de concurso podrán ser de dos tipos: concurso de méritos o concurso específico.

Los procedimientos de concurso se rigen por la convocatoria respectiva. Las convocatorias para la provisión de puestos de trabajo mediante los procedimientos de concurso se publican en el Boletín Oficial del Estado.

La Secretaría de Estado para la Administración Pública, a iniciativa de los Ministerios, autoriza las convocatorias de los concursos.

Dichas convocatorias contienen las bases del concurso, con la denominación, nivel, descripción, unidad y localización de los puestos de trabajo ofrecidos, los requisitos indispensables para su desempeño, los méritos a valorar y el baremo con arreglo al cual se puntuarán los mismos, los cursos de formación relacionados con las funciones del puesto, así como la previsión, en su caso, de memorias o entrevistas y la composición de las comisiones de valoración.

Cada Ministerio procede a la convocatoria y a la resolución de los concursos para la provisión de los puestos vacantes.

Los funcionarios, cualquiera que sea su situación administrativa, excepto los suspensos en firme mientras dure la suspensión, pueden tomar parte en los concursos, siempre que reúnan las condiciones generales exigidas y los requisitos determinados en la convocatoria en la fecha que termine el plazo de presentación de las solicitudes de participación, y que no estén ocupando un puesto de una unidad que tenga restringida la participación en concursos por razones de interés público.

Los funcionarios deben permanecer en cada puesto de trabajo de destino definitivo un mínimo de dos años para poder participar en los concursos de provisión, salvo si ocupan un puesto de trabajo en la misma Secretaría de Estado que convoca el concurso o, en defecto de aquélla, del mismo Departamento ministerial

En el supuesto de estar interesados en las vacantes que se anuncien en un determinado concurso para un mismo municipio dos funcionarios que reúnen los requisitos exigidos, pueden condicionar sus peticiones, por razones de convivencia familiar, al hecho de que ambos obtengan destino en ese concurso en el mismo municipio, entendiéndose, en caso contrario, anulada la petición efectuada por ambos.

Las solicitudes se dirigen al Ministerio convocante y contienen, en caso de ser varios los puestos solicitados, el orden de preferencia de éstos. El plazo de presentación de instancias es de quince días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de la convocatoria en el Boletín Oficial del Estado.

Las bases de cada convocatoria de los concursos de méritos establecen la puntuación máxima y mínima para cada criterio, así como los porcentajes de cada criterio sobre la puntuación

total, teniendo en cuenta que el porcentaje de un criterio no puede exceder en ningún caso el 40% de la puntuación máxima total ni ser inferior al 10% de la misma.

En caso de empate en la puntuación se acude a la fecha de ingreso como funcionario de carrera en el Cuerpo o Escala desde el que se concursa y, en su defecto, al número obtenido en el proceso selectivo.

Los méritos se valorarán con referencia a la fecha del cierre del plazo de presentación de instancias y se acreditan documentalmente con la solicitud de participación. En los procesos de valoración puede recabarse de los interesados las aclaraciones o, en su caso, la documentación adicional que se estimen necesarias para la comprobación de los méritos alegados.

Para determinados puestos se pueden convocar concursos específicos, los cuales constan de dos fases. En la primera fase se valoran los méritos generales del candidato: grado personal y antigüedad en la administración, entre otros que pueda incluir la convocatoria. La segunda fase consiste en la comprobación y valoración de los méritos específicos adecuados a las características de cada puesto. A tal fin se puede exigir al solicitante, la entrega de memorias o la celebración de entrevistas, que deberán especificarse necesariamente en la convocatoria..

En la convocatoria figura, para cada puesto de trabajo, la relación de las principales tareas y responsabilidades que lo caracterizan, y los méritos específicos adecuados a las características del puesto, mediante la delimitación de los conocimientos profesionales, estudios, experiencia necesaria, titulación, en su caso, y demás condiciones que garanticen la adecuación para el desempeño del puesto.

Las convocatorias fijan las puntuaciones máximas y mínimas de las fases, así como la puntuación mínima para la adjudicación de los puestos vacantes. La puntuación total se obtiene sumando la puntuación de cada fase.

La valoración de los méritos en ambas fases se realiza mediante la puntuación obtenida con la media aritmética de las otorgadas por cada uno de los miembros de la Comisión de Valoración, debiendo desecharse a estos efectos la máxima y la mínima concedidas o, en su caso, una de las que aparezcan repetidas como tales.

Las Comisiones de Valoración están constituidas como mínimo por cuatro funcionarios designados por la autoridad convocante, de los que uno, al menos, es designado a propuesta del centro directivo al que corresponda la administración de personal.

Las organizaciones sindicales más representativas tienen derecho a participar como miembros en la Comisión de Valoración, siempre en un número inferior a los miembros designados a propuesta de la Administración.

Los miembros de las Comisiones deben pertenecer a Cuerpos o Escalas de un grupo de titulación igual o superior al exigido para los puestos convocados: En los concursos específicos deberán además poseer grado personal o desempeñar puestos de nivel igual o superior al de los convocados.

Las Comisiones proponen al candidato que haya obtenido mayor puntuación. Las puntuaciones otorgadas, así como la valoración final, se reflejan en el acta de valoración. La propuesta de resolución incluye para cada puesto el candidato que haya obtenido mayor

puntuación, sumados los resultados finales de las dos fases. La resolución del concurso se publica en el Boletín Oficial del Estado.

Las diligencias de cese en el puesto desde el que se concursa, y toma de posesión en el puesto obtenido en el concurso, de los funcionarios que accedan a un puesto de trabajo, deben comunicarse al Registro Central de Personal.

El Registro Central de Personal dispone de un Sistema de Información que almacena los datos del personal funcionario y las características de los puestos de trabajo de la Administración del Estado.

La Secretaría de Estado para la Administración Pública, con el objetivo de contribuir a la mejora del funcionamiento interno de las Administraciones Públicas, incrementando la eficacia y la eficiencia de las mismas mediante el uso de las tecnologías de la información, ha decidido crear un Sistema de Información con una base de datos centralizada que permitirá a los Ministerios convocantes realizar el procedimiento y permitirá a la Secretaria de Estado para la Administración Pública revisar y autorizar los concursos.

El sistema también facilitará el acceso por medios electrónicos de los funcionarios a la información y a la participación en los concursos de traslados que se convoquen.

Se pide la realización de los siguientes diagramas:

- 1) *Modelo Entidad Relación del sistema.*
- 2) *Diagramas de Flujo de Datos de contexto, de primer nivel y, al menos, uno de segundo nivel.*
- 3) *Diagramas de Transición de Estados.*
- 4) **Diagrama de Estructura que refleje el proceso de estudio de las solicitudes.**

Supuesto Práctico - Bloque IV

Usted se acaba de incorporar a la Subdirección de Sistemas y Tecnologías de la Información del Ministerio A, asumiendo el papel de responsable de la Unidad de Sistemas y Seguridad. El equipo directivo de la Subdirección, también de reciente incorporación, desea realizar una importante revisión y reestructuración de la arquitectura de Sistemas y Seguridad Perimetral, de forma que se mejoren la capacidad, el nivel de servicio y la disponibilidad de todo el sistema en general.

En ese sentido, le han solicitado la realización de un informe detallado de los aspectos a considerar para contar con una infraestructura que permita al Ministerio ofrecer el servicio adecuado a sus usuarios, así como cumplir los retos de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. En concreto, se desea conseguir los siguientes objetivos:

- Aumentar la disponibilidad de servicios críticos, hasta disponer de servicios 7x24
- Uso eficiente del espacio disponible en el CPD
- Uso de sistemas de almacenamiento centralizado
- Capacidad para monitorizar sistemas críticos y disponer de un servicio de alertas.
- Disponer de un Centro de Respaldo, donde poder ofrecer los servicios críticos en caso de problemas graves en el CPD principal.
- Sistema único de autenticación de usuarios
- Movilidad de los usuarios entre las sedes del Ministerio

Se cuenta con el informe que una consultora realizó el año pasado, bajo el encargo del anterior equipo directivo de la Subdirección. Los principales aspectos de dicho informe se incluyen como Anexo.

Teniendo en cuenta los objetivos señalados y el citado informe, proponga las soluciones para los aspectos que se detallan a continuación, complementadas con todos los gráficos que se considere necesarios.

- 1) Acondicionamiento arquitectónico de los CPDs de las sedes A1 y A2, así como del CPD de respaldo.**
- 2) Interconexión de sedes a través de WAN: tecnología, topología y capacidad de las líneas de comunicaciones.**
- 3) Elementos de seguridad: servidores, cortafuegos, sistemas de detección de intrusos, routers y switches.**
- 4) Sistemas de almacenamiento. Sistemas de copias de seguridad y políticas de backup.**
- 5) Dimensionamiento de necesidades, equipamiento y arquitectura de los sistemas.**
- 6) Monitorización y alertas de los sistemas críticos.**

Se pueden realizar todas las suposiciones adicionales al enunciado que se consideren necesarias. Indíquelas y justifíquelas convenientemente.

ANEXO

Informe de Estado de la Arquitectura de Sistemas del Ministerio A Realizado por Consultora-B

Informe definitivo. Versión 2.1

Fecha próxima revisión: a definir.

El Ministerio A tiene dos sedes principales y una serie de pequeñas oficinas. Todas las sedes están en Madrid. Dispone de dos CPD's distintos, con cometidos y funciones claramente diferenciados, uno en cada una de las sedes principales.

En la sede A1 es donde trabaja el mayor número de usuarios del Ministerio. El CPD-A1 se constituye como el centro neurálgico de la red del Ministerio A. Contiene todo el equipamiento de la red de comunicaciones interna del Ministerio (sólo datos) así como el equipamiento para la interconexión con Internet, Intranet Administrativa, etc.

Las comunicaciones de voz disponen de una red propia e independiente de la de datos, lo que proporciona independencia de las posibles caídas de la red de datos y un nivel de servicio constante, homogéneo y previsible.

En el CPD-A1 residen también todos aquellos servidores que necesitan tener acceso a Internet. Concretamente:

- *Firewall perimetral.*
- *Pasarela de correos hacia Internet.*
- *Servidores para filtros spam, antivirus y filtrado de contenidos. Actualización de antivirus local, etc.*
- *Servidor web del Ministerio.*
- *Servidor de aplicaciones online para ciudadanos.*
- *Servidor de Registro Telemático.*
- *Servidor de base de datos.*
- *DNS.*
- *Webmail accesible por Internet.*
- *Etc.*

De igual forma, el servidor de usuarios locales de la sede A1 se encuentra en este CPD. En este servidor sólo están definidos los usuarios de la sede A1, de forma que dichos usuarios no tienen acceso a la red cuando se encuentran en alguna otra de las sedes del Ministerio. De igual forma, el resto de los usuarios no pueden acceder a la red cuando se encuentran físicamente en la sede A1.

También existe un buen número de servidores para las aplicaciones que el Ministerio desarrolla para sus usuarios. Existe un entorno de desarrollo y otro de producción, lo que supone que el número de servidores está prácticamente duplicado. Los usuarios y permisos para cada aplicación se definen en la base de datos que cada aplicación desarrolla por separado y de manera completamente independiente. Esto supone que cada usuario debe recordar distintas claves para cada aplicación que utiliza.

Existe también un directorio corporativo LDAP utilizado sólo a modo de listín telefónico que contiene los datos de todos los usuarios del Ministerio. Este LDAP se actualiza manualmente por el personal de la Subdirección, cuando las unidades del Ministerio comunican altas o bajas del personal. Se debería mejorar la comunicación de este tipo de modificaciones para que este directorio permanezca siempre actualizado, así como conectarlo con el sistema de gestión de personal donde se registran las altas del personal del Ministerio. Otra posible mejora sería utilizar este directorio para las autenticaciones de los usuarios contra las aplicaciones.

Finalmente, en la parte interna de la red, residen el servidor de correo electrónico corporativo que almacena los buzones de los usuarios en discos locales, el servidor de la Intranet, y el resto de servicios de red internos.

En general, cada servicio es ofrecido por un único servidor físico independiente. Esto supone problemas de disponibilidad del servicio en caso de paradas o caídas de dicho servidor. Los servidores tienen en general una antigüedad superior a cuatro años y debido a sustituciones y compras sucesivas pertenecen a distintos proveedores, resultando su mantenimiento muy costoso y complicado.

Además, el espacio disponible en el CPD es ya muy escaso y la capacidad de alimentación, refrigeración y del sistema SAI está ya saturada. Esto hace necesario plantear una redistribución de servicios y servidores para poder ampliar los servicios ofrecidos.

En la sede A2 existe el segundo CPD del Ministerio, CPD-A2. En este CPD residen los servidores de aplicaciones específicas para los usuarios de la sede A2, así como su servidor de usuarios local (donde sólo se definen los usuarios locales de A2). Dispone de una línea de comunicaciones a 10 Mbps para conectarse con CPD-A1, utilizada por los usuarios de la sede A2 para el acceso a los servicios residentes en el CPD-A1 (correo, web, etc.) así como para la salida a Internet.

Al igual que ocurre con los servidores de la sede A1, cada servidor dispone de su unidad de cinta para la realización de los backups. Cada uno dispone de una política de backup, que define el tipo de copias (incremental, total) y su periodicidad (diaria, semanal, mensual). Estas cintas se almacenan en un armario ignífugo ubicado en la sede A1.

El resto de sedes del Ministerio dispone de un servidor de usuarios locales y una línea de comunicaciones (habitualmente RDSI) para la conexión a la sede principal (A1).