

# MINISTERIO DE FOMENTO

**16946** *ORDEN de 23 de julio de 2001 por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso, por el sistema de promoción interna, en la Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO. AA. del Ministerio de Fomento.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 119/2001, de 9 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 10) por el que se aprueba la Oferta de Empleo Público para el año 2001 y con el fin de atender las necesidades de personal en la Administración Pública, este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 1.a) del Real Decreto 1084/1990, de 31 de agosto («Boletín Oficial del Estado» del 5 de septiembre), previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO. AA. del Ministerio de Fomento (código 6200) con sujeción a las siguientes

## Bases de convocatoria

### 1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 3 plazas por el sistema de promoción interna, correspondiendo a las siguientes especialidades:

Una a la de Estudios y experimentación sobre las obras públicas y los recursos naturales asociados.

Dos a la de Metrología.

Los aspirantes sólo podrán participar en una de las especialidades previstas en esta base.

1.2 A las presentes pruebas selectivas le serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto («Boletín Oficial del Estado» del 3), modificada por la 23/1988 de 28 de julio («Boletín Oficial del Estado» del 29) y por la 22/1993, de 29 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 31), la Ley 17/1993, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 24), el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 10 de abril), y lo dispuesto en la presente convocatoria.

1.3 El proceso selectivo constará de las fases de concurso, oposición y curso selectivo previstas en el anexo I, con las valoraciones, pruebas, puntuaciones y materias que se especifican en el mismo.

1.4 El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el que figura en el anexo II de esta convocatoria.

1.5 La adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen el proceso selectivo, se efectuará dentro de las especialidades concretas por las que hayan optado los mismos, de acuerdo con la puntuación total obtenida por éstos en las fases de concurso y de oposición así como en el curso selectivo a que se refiere el apartado 2.3 del anexo I de esta convocatoria.

1.6 El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará a partir de la primera quincena del mes de octubre de 2001.

Con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, a la fecha en que dé comienzo el primer ejercicio de la fase de oposición, el Subsecretario del Ministerio de Fomento hará pública la lista de los aspirantes con la puntuación obtenida en la fase de concurso. Dicha lista deberá ponerse de manifiesto, en todo caso, en el local donde se vaya a celebrar el primer ejercicio de la fase de oposición y en el tablón de anuncios de los Servicios Centrales del Ministerio de Fomento.

La duración máxima de las fases de concurso y oposición será de nueve meses contados a partir de la publicación de la presente convocatoria.

1.7 Los aspirantes, que hayan superado todos los ejercicios obligatorios de la fase de oposición, serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad convocante.

Estos funcionarios en prácticas deberán superar el curso selectivo que se determina en el apartado 1.4 del anexo I.

El plazo máximo de comienzo del curso selectivo, una vez superada la fase anterior, será de dos meses a partir de la terminación del plazo a que se refiere la base 8.1 de esta convocatoria.

Quienes no superen el curso selectivo de acuerdo con el procedimiento de calificación previsto en el Anexo I de la presente convocatoria perderán el derecho a su nombramiento como fun-

cionarios de carrera, mediante resolución motivada de la autoridad convocante, a propuesta del órgano responsable de la evaluación del curso selectivo.

Quienes no pudieran realizar el curso selectivo por causa de fuerza mayor debidamente justificada y apreciada por la Administración, podrán efectuarlo con posterioridad, intercalándose en el lugar correspondiente a la puntuación obtenida.

### 2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitidos a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

2.1.1 Estar en posesión o en condiciones de obtener el título, en la fecha en que finalice el plazo de presentación de instancias, de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o equivalente.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación.

2.1.2 No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

2.1.3 No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas ni hallarse inhabilitado para el desempeño de las funciones públicas.

Los aspirantes cuya nacionalidad no sea la española deberán acreditar, igualmente, no estar sometidos a sanción disciplinaria o condena penal que impida, en su Estado, el acceso a la función pública.

2.1.4 Pertener como funcionario de carrera, el día de la publicación de la presente convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», a cualquier Cuerpo o Escala del Grupo B y tener, el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes, una antigüedad de, al menos, dos años en el Cuerpo o Escala a que pertenezcan, estar incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 30/1984, de 2 de agosto (artículo 1.1), y reunir los demás requisitos exigidos en esta convocatoria.

Los servicios reconocidos, al amparo de la Ley 70/1978, en puestos de trabajo con funciones o actividades semejantes a las del Cuerpo o Escala del Grupo B, a que pertenezca, serán computables, a efectos de antigüedad, para participar en estas pruebas selectivas.

2.2 Todos los requisitos enumerados en la base 2.1 deberán poseerse en el día de la finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantenerlos hasta el momento de la toma de posesión como funcionario de carrera.

### 3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas presentarán su solicitud (ejemplar autocopiativo en cuyo ángulo superior derecho figura «Modelo 750»), que será facilitado gratuitamente en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, en la Dirección General de la Función Pública, en el Instituto Nacional de Administración Pública, en la Oficina de Información de los Servicios Centrales del ministerio de Fomento, así como en las representaciones diplomáticas o consulares de España en el extranjero.

En el encabezamiento de la solicitud, en el recuadro correspondiente a Ministerio, los aspirantes consignarán: «Fomento». En el recuadro relativo a centro gestor se hará constar «Subsecretaría». En el espacio destinado a código que figura debajo, se cumplimentará el 17001. En el recuadro relativo a la tasa de derechos de examen, en el espacio destinado a código se hará constar el 17020, rellenándose sólo los dos primeros dígitos.

En el recuadro número 15 se señalará «Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Fomento», consignándose el código número 6200 en el espacio reservado para el mismo que figura a su lado.

En el recuadro número 16 correspondiente a Especialidad, área o asignatura, se consignará la especialidad concreta por la que se opte, de entre las previstas en la base 1.1. de esta convocatoria.

En el recuadro número 17 relativo a la forma de acceso se consignará la letra «P»: Sistema de promoción interna.

En el recuadro número 19 se especificará la fecha del «Boletín Oficial del Estado» en el que se haya publicado la presente convocatoria.

Los ejercicios de la fase de oposición se celebrarán en Madrid capital. Los aspirantes harán constar esta circunstancia en el recuadro número 20.

En el recuadro número 24 se hará constar la titulación que se posee para participar en estas pruebas, en virtud de lo señalado en la base 2.1.1 de esta convocatoria.

En el recuadro 25 A) se hará constar el idioma o idiomas a que se refiere el apartado 1.3 del Anexo I, Cuarto ejercicio, de esta convocatoria y de los que el aspirante desee ser examinado.

Los aspirantes para poderles valorar la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio, deberán presentar certificación, según modelo contenido en el Anexo V, expedida por los Servicios de Personal del Departamento en el que el funcionario haya prestado sus servicios, acreditativa de su antigüedad en el Cuerpo o Escala a que pertenezca el mismo, así como cuanta documentación estime oportuna para la mejor valoración de los méritos señalados en el apartado 1.2 del anexo I de la convocatoria.

3.2 La presentación de solicitudes (ejemplar número 1 «ejemplar para la Administración» del modelo de solicitud) se hará en el Registro General del Ministerio de Fomento o en la forma establecida en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en el plazo de veinte días naturales a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirá al Subsecretario del Ministerio de Fomento, Subdirección General de Recursos Humanos, Paseo de la Castellana, 67, 28071 Madrid. En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, como se señala en la base 3.4.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse, en el plazo expresado en el párrafo anterior, a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, quienes las remitirán seguidamente al organismo competente. El interesado adjuntará a dicha solicitud comprobante bancario de haber satisfecho los derechos de examen, mediante el oportuno ingreso del importe correspondiente en la cuenta corriente número 0182-2458-10-0200000489, abierta en la sucursal 2458, calle Goya, número 14, de Madrid, del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), a nombre de «Ministerio de Fomento. Cuenta restringida para la recaudación de tasas en el extranjero. Tasa 17020. Derechos de Examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del BBVA o mediante transferencia desde cualquier Entidad Bancaria. A estos efectos, los importes correspondientes a la tasa por derechos de examen, son los que se establecen en la base 3.4 de la presente convocatoria.

3.3 Los aspirantes con minusvalías deberán indicarlo en la solicitud, para lo cual se utilizará el recuadro número 21 de la misma. Asimismo, deberán solicitar expresándolo en el recuadro número 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios de las pruebas selectivas, incluido el curso selectivo, cuando esta adaptación sea necesaria.

3.4 De conformidad con lo establecido en el artículo 18.6 de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, la tasa por derechos de examen será de 2.000 pesetas (12,02 euros).

Estarán exentos del pago de la tasa, como señala el apartado cinco.a) del artículo 17 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, los aspirantes con discapacidad igual o superior al 33 por 100, que deberán acreditar tal condición mediante certificación de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales o, en su caso, de la Comunidad Autónoma correspondiente debiendo acompañarse a la solicitud.

El importe de la tasa por derechos de examen se consignará en el recuadro destinado al mismo en el modelo de solicitud. El ingreso de dicho importe se efectuará, junto con la presentación de la solicitud en cualquier Banco, Caja de Ahorros o Cooperativa de Crédito, de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria.

En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, mediante la validación por la entidad colaboradora en la que se realice el ingreso, a través de certificación mecánica, o en su defecto sello y firma autorizada de la misma en el espacio destinado a estos efectos.

La falta de justificación del abono de la tasa por derechos de examen determinará la exclusión del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en la entidad colaboradora supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.2.

3.5 Los errores de hecho que pudieran advertirse, podrán subsanarse, en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

#### 4. Admisión de aspirantes

4.1 Expirado el plazo de presentación de instancias la autoridad convocante, dictará resolución en el plazo máximo de un mes, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» y en la que, además de declarar aprobada la lista de admitidos y excluidos, se determinará el lugar y la fecha de comienzo del primer ejercicio, así como la relación de los aspirantes excluidos con indicación de las causas de exclusión. En la lista deberán constar, en todo caso, los apellidos, nombre y número del documento nacional de identidad, pasaporte o documento que acredite la nacionalidad del aspirante.

4.2 Los aspirantes excluidos dispondrán de un plazo de diez días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de la resolución, para poder subsanar el defecto que haya motivado la exclusión.

En caso de no existir aspirantes excluidos, una vez transcurrido el plazo de diez días hábiles la lista provisional de aspirantes admitidos adquirirá carácter definitivo.

Contra la resolución por la que se declare a los aspirantes definitivamente excluidos de la realización de las pruebas selectivas, se podrá interponer, potestativamente, recurso de reposición en el plazo de un mes ante el mismo órgano que la dictó o directamente recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», ante el órgano competente del orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

4.3 En todo caso, al objeto de evitar errores y, en el supuesto de producirse éstos, posibilitar su subsanación en tiempo y forma, los aspirantes comprobarán no sólo que no figuran recogidos en la relación de excluidos sino, además, que sus nombres constan en la pertinente relación de admitidos, que se expondrá en los tabloneros de anuncios de los Servicios Centrales del Departamento, en la Dirección General de la Función Pública, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas y en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas.

4.4 De conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos, no procederá devolución alguna de los derechos de examen en los supuestos de exclusión de las pruebas selectivas por causa imputable al interesado.

#### 5. Tribunales

5.1 El Tribunal calificador de estas pruebas es el que figura como anexo IV a esta convocatoria.

5.2 Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo a la autoridad convocante, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 28 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común o si se hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

El Presidente solicitará de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 28 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en la presente base.

5.3 Con anterioridad a la iniciación de las pruebas selectivas, la autoridad convocante publicará en el «Boletín Oficial del Estado» resolución por la que se nombren a los nuevos miembros del Tribunal, que hayan de sustituir a los que hayan perdido su condición por alguna de las causas previstas en la base 5.2.

5.4 Previa convocatoria del Presidente, se constituirá el Tribunal con la presencia del Presidente y Secretario o, en su caso, de quienes les sustituyan y con la de la mitad, al menos, de sus miembros titulares o suplentes. Celebrará su sesión de constitución en el plazo máximo de treinta días a partir de su designación y mínimo de diez días antes de la realización del primer ejercicio.

En dicha sesión, el Tribunal, acordará todas las decisiones que les correspondan en orden al correcto desarrollo de las pruebas selectivas.

5.5 A partir de su constitución, el Tribunal, para actuar válidamente, requerirá la presencia del Presidente y del Secretario, o quienes les sustituyan y de la mitad, al menos, de sus miembros, titulares o suplentes.

5.6 Durante el desarrollo de las pruebas selectivas, el Tribunal resolverá todas las dudas que pudieran surgir en la aplicación de estas normas, así como lo que se deba hacer en los casos no previstos.

El procedimiento de actuación del Tribunal, se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

5.7 El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para las pruebas correspondientes de los ejercicios que estimen pertinentes, limitándose dichos asesores a prestar su colaboración en sus especialidades técnicas. La designación de tales asesores deberá comunicarse a la Subsecretaría del Departamento.

5.8 Con el fin de garantizar que los aspirantes con minusvalías gocen de similares condiciones para la realización de los ejercicios que el resto de los participantes, el Tribunal adoptará las medidas precisas en aquellos casos en que resulte necesario. En este sentido, se establecerán, para las personas con minusvalías que lo soliciten, en la forma prevista en la base 3.3 las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

A tal efecto, el Tribunal podrá recabar informe y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración Laboral, Sanitaria o de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

5.9 El Presidente del Tribunal adoptará las medidas oportunas para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición, que sean escritos y no deban ser leídos ante el Tribunal, sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes utilizando para ello los impresos aprobados por la Orden del Ministerio de la Presidencia de 18 de febrero de 1985 (BOE del 22) o cualesquiera otros equivalentes, previa aprobación por la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

El Tribunal excluirá a aquellos candidatos en cuyos ejercicios figuren marcas o signos que permitan conocer la identidad del opositor.

5.10 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Fomento, paseo de la Castellana, 67, 28071 Madrid, teléfono 91 597 87 87.

El Tribunal dispondrá que, en esta sede, al menos una persona, miembro o no del Tribunal, atienda cuantas cuestiones sean planteadas en relación con estas pruebas selectivas.

5.11 El Tribunal que actúe en estas pruebas selectivas, tendrá la categoría primera de las recogidas en el anexo IV del Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 19).

5.12 El Tribunal podrá aprobar en la fase de oposición un número de aspirantes superior al de plazas convocadas.

La Subsecretaría del Departamento, como órgano responsable del resto del proceso selectivo, no podrá declarar que han superado el mismo un número de aspirantes superior al de plazas convocadas.

## 6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «Ñ», de conformidad con lo establecido en resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 12 de marzo de 2001 (BOE del 16) por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 5 de marzo de 2001.

6.2 En cualquier momento, los aspirantes podrán ser requeridos por los miembros del Tribunal con la finalidad de acreditar su personalidad.

6.3 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en único llamamiento, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan, salvo en los casos de fuerza mayor, debidamente justificados y apreciados por el Tribunal.

6.4 Con la puntuación obtenida en cada uno de los ejercicios el Tribunal hará pública la convocatoria para la realización del siguiente en los locales donde se haya celebrado el ejercicio anterior, en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y así como por cualesquiera otros medios, si se juzga conveniente, para facilitar su máxima divulgación, con veinticuatro horas, al menos, de antelación a la señalada para la iniciación del mismo. Cuando se trate del mismo ejercicio el anuncio será publicado en los locales donde se haya celebrado, en la citada sede del Tribunal, y por cualquier otro medio si se juzga conveniente, con doce horas, como mínimo, de antelación.

Desde la total conclusión de un ejercicio o prueba hasta el comienzo del siguiente deberá transcurrir un plazo mínimo de setenta y dos horas y máximo de cuarenta y cinco días naturales.

6.5 En cualquier momento del proceso selectivo, si el Tribunal tuviese conocimiento de que alguno de los aspirantes no cumple uno o varios de los requisitos exigidos por la presente convocatoria, previa audiencia del interesado, deberá proponer su exclusión al Subsecretario del Departamento, comunicándole, asimismo, las inexactitudes o falsedades formuladas por el aspirante en la solicitud de admisión a las pruebas selectivas.

Contra la resolución que declare la exclusión del aspirante podrá interponerse, potestativamente, recurso de reposición en el plazo de un mes ante el mismo órgano que la dictó o directamente recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente a su publicación en el BOE ante el órgano competente del orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

## 7. Lista de aprobados

7.1 Finalizadas las fases de concurso y oposición, el Tribunal hará pública, en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y en aquellos otros que estime oportuno, la relación de aspirantes aprobados por orden de puntuación alcanzada y con indicación de su Documento Nacional de Identidad, pasaporte o documento que acredite la nacionalidad del aspirante.

En caso de empate, a los efectos antes indicados, el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida por los aspirantes en el segundo ejercicio y, en su caso, en el tercero, primero y cuarto de dicha fase de oposición.

El Presidente del Tribunal, enviará copia certificada de la lista de aprobados al Subsecretario del Ministerio de Fomento, especificando, igualmente, el número de aprobados en cada uno de los ejercicios.

Asimismo, el Presidente del Tribunal elevará a dicho órgano la citada relación, para su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

7.2 Una vez finalizado el curso selectivo, la Subsecretaría hará pública en los tableros de anuncios de los Servicios Centrales del Departamento y en aquellos otros lugares que estime oportuno, la relación de los funcionarios en prácticas que hayan superado dicho curso, por orden de puntuación obtenida en el mismo.

En caso de empate, a los efectos antes indicados, el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida por los aspirantes en la fase teórica del curso selectivo y en el supuesto de persistir el empate, se estará a la mayor puntuación obtenida en su fase práctica.

7.3 Finalizado el proceso selectivo, la Subsecretaría hará pública en los tableros de anuncios de los Servicios Centrales del Departamento y en aquellos otros lugares que estime oportuno, la relación de aspirantes aprobados por orden de puntuación total alcanzada en todo el proceso selectivo con especificación de la puntuación obtenida en cada una de las fases del mismo, así como con indicación del documento nacional de identidad, pasaporte o documento que acredite la nacionalidad del aspirante.

En ningún caso la Subsecretaría del Departamento podrá declarar que han superado el proceso selectivo un número de aspirantes superior al de plazas convocadas. Cualquier propuesta de aprobados que contravenga lo establecido será nula de pleno derecho.



## 8. Presentación de documentos y nombramiento de funcionarios

8.1 En el plazo de veinte días naturales desde la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la lista de aprobados a que se refiere la base 7.1 de la presente convocatoria, los opositores aprobados deberán presentar en la Subdirección General de Recursos Humanos, Ministerio de Fomento, paseo de la Castellana, 67, 28071 Madrid, los siguientes documentos:

A) Fotocopia compulsada del título exigido en la base 2.1.1 de esta convocatoria o certificación académica que acredite haber realizado todos los estudios para la obtención del título.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero, deberá presentarse fotocopia compulsada de la documentación que acredite su homologación.

B) Opción por la remuneración que deseen percibir durante su condición de funcionarios en prácticas.

8.2 Quienes dentro del plazo fijado y salvo en los casos de fuerza mayor debidamente acreditada no presentasen la documentación o del examen de la misma se dedujera que carece de alguno de los requisitos señalados en la base 2 no podrán ser nombrados funcionarios y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubiesen incurrido por falsedad en la solicitud inicial.

8.3 Por resolución de la autoridad convocante, y a propuesta del Subsecretario del Departamento, se procederá al nombramiento de funcionarios en prácticas, en el que se determinará la fecha en que empezará a surtir efectos dicho nombramiento.

8.4 Una vez finalizado el curso selectivo, los opositores aprobados deberán solicitar los destinos correspondientes, previa oferta de los mismos.

Los opositores aprobados que no posean la nacionalidad española quedan excluidos de la posibilidad de elegir aquellos puestos de trabajo que se oferten como primer destino y que, a juicio de la Administración, supongan la participación directa o indirecta en el ejercicio del poder público y en las funciones que tienen por objeto la salvaguardia de los intereses generales del Estado.

8.5 Finalizado el proceso selectivo, quienes lo hubieran superado serán nombrados, a propuesta del Subsecretario del Ministerio de Fomento, funcionarios de carrera mediante resolución del Secretario de Estado para la Administración Pública que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» y en la que se indicará el destino adjudicado.

8.6 La toma de posesión de los aspirantes aprobados será efectuada en el plazo de un mes, contado desde la fecha de publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

8.7 En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública, el Ministerio de Administraciones Públicas, a través del Instituto Nacional de Administración Pública y en colaboración con los Centros de Formación de Funcionarios competentes, en cada caso, velará por la formación de los aspirantes seleccionados en el dominio de la lengua oficial de las Comunidades Autónomas en cuyo territorio obtengan destino, una vez nombrados funcionarios de carrera.

## 9. Norma final

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados, en los casos y en la forma establecidos por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Asimismo, la Administración podrá en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Madrid, 23 de julio de 2001.—P. D. (Orden de 25 de septiembre de 2000, «Boletín Oficial del Estado» de 5 de octubre), el Director general de Organización, Procedimiento y Control, José Antonio Sánchez Velayos.

Ilmo. Sr. Subsecretario del Departamento.

## ANEXO I

### ESCALA DE TÉCNICOS FACULTATIVOS SUPERIORES DE OO. AA. DEL MINISTERIO DE FOMENTO

#### Proceso de selección y valoración

##### 1. Proceso de selección

1.1 El proceso de selección constará de las siguientes fases:

- a) Concurso
- b) Oposición.
- c) Curso selectivo.

1.2 En la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio, se valorará la antigüedad del funcionario del Cuerpo o Escala a que pertenezca, teniéndose en cuenta a estos efectos los servicios efectivos prestados hasta la fecha de publicación de la presente convocatoria.

Asimismo, se valorará su grado personal, el trabajo desarrollado y los cursos de formación y perfeccionamiento superados en el Instituto Nacional de la Administración Pública y en otros Centros Oficiales de formación de funcionarios.

1.3 La fase de oposición constará de cuatro ejercicios obligatorios, uno de ellos práctico.

Los ejercicios primero, segundo y tercero tendrán carácter eliminatorio.

Primer ejercicio.—Consistirá en contestar por escrito un cuestionario de preguntas, que mida el grado de comprensión del aspirante en relación con las materias, que correspondan a cada especialidad concreta elegida por el mismo y que figuran en el anexo II de esta convocatoria.

El cuestionario estará compuesto por un mínimo de 75 preguntas con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas correcta. El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de tres horas.

La calificación máxima de este ejercicio será de 20 puntos, siendo necesario obtener 10 puntos, para tener acceso al ejercicio siguiente.

Segundo ejercicio.—Consistirá en el desarrollo por escrito de dos temas, de las materias que correspondan a cada especialidad concreta elegida por los aspirantes y que figuran en el anexo II de esta convocatoria. Estos dos temas se elegirán por sorteo.

El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de hora y media.

El ejercicio se realizará en papel autocopiativo. Una vez finalizado el tiempo de realización del ejercicio y antes de entregar el mismo, el opositor separará el original de la copia, numerando cada una de las hojas del ejercicio tanto de la copia como del original y una vez ordenado depositará ambas partes (original y copia) en sobres separados, cerrados y suficientemente identificados. En posterior sesión pública cada opositor abrirá los sobres, entregando la copia al Tribunal y procediendo a la lectura del original.

Al terminar el opositor la lectura, el Tribunal durante un tiempo máximo de quince minutos formulará preguntas sobre los dos temas desarrollados u otros que tengan relación con los mismos.

La calificación máxima de este ejercicio será de 40 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 20 puntos para superar el mismo. Dicha calificación vendrá determinada por la claridad de la redacción y exposición de ideas, la concreción y precisión del contenido de los temas desarrollados.

Tercer ejercicio.—Este ejercicio, de carácter práctico, consistirá en la resolución por escrito de un supuesto práctico, propuesto por el Tribunal, que deberá comprender diversos apartados o preguntas sobre cualquiera de las materias del programa, que correspondan a cada especialidad concreta elegida por los aspirantes, que figuran en el anexo II de esta convocatoria.

El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de cuatro horas.

El ejercicio se realizará en papel autocopiativo. Una vez finalizado el tiempo de realización del ejercicio y antes de entregar el mismo, el opositor separará el original de la copia, numerando cada una de las hojas del ejercicio tanto de la copia como del original y una vez ordenado depositará ambas partes (original y copia) en sobres separados, cerrados y suficientemente identificados. En posterior sesión pública cada opositor abrirá los sobres,

entregando la copia al Tribunal y procediendo a la lectura del original.

La calificación máxima de este ejercicio será de 40 puntos, siendo necesario obtener 20 puntos para superar el mismo.

Cuarto ejercicio.—Este ejercicio versará sobre uno o varios de los siguientes idiomas:

Alemán.  
Francés.  
Inglés.

El ejercicio constará de las dos partes siguientes:

A) Consistirá en la traducción directa por escrito y sin diccionario en el plazo de treinta minutos de un texto redactado en el idioma elegido por el aspirante.

B) Consistirá en la realización, mediante entrevista y durante un tiempo máximo de quince minutos, de un ejercicio de comprensión oral del idioma elegido por el aspirante.

El Tribunal podrá estar asistido por especialistas en los idiomas citados, con preferencia de Profesores de la Escuela Oficial de Idiomas.

Este ejercicio será obligatorio pero no eliminatorio y se calificará otorgando hasta 2 puntos por idioma, con un máximo de 5 puntos.

1.4 Curso selectivo.—Como condición previa e indispensable para obtener el nombramiento de funcionarios de carrera, los funcionarios en prácticas deberán superar con aprovechamiento un curso selectivo realizado en alternancia con prácticas reales, organizado por la Subdirección General de Recursos Humanos del Ministerio de Fomento, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1475/2000, de 4 de agosto («Boletín Oficial del Estado» del 30) y cuya duración máxima será de cinco meses.

La parte teórica tendrá una duración máxima de tres meses y versará fundamentalmente sobre las materias que figuran en el anexo III de esta convocatoria.

La Subdirección General de Recursos Humanos del Departamento podrá adaptar o reorganizar las materias que figuran en el anexo III, así como incluir conferencias, coloquios, prácticas y aquellas otras actividades formativas complementarias, relacionadas con las actividades propias de los funcionarios de la Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Fomento.

La parte práctica tendrá una duración máxima de dos meses y consistirá en la realización de prácticas reales en puestos de trabajo del Ministerio de Fomento mediante la rotación de los funcionarios en prácticas por distintas Unidades Administrativas del mismo. Durante esta parte del curso selectivo, los funcionarios en prácticas tendrán asignados tutores académicos.

En el plazo de diez días desde la finalización de las prácticas reales, los funcionarios en prácticas deberán entregar a la Comisión de Valoración prevista en el apartado 2.3 de este anexo un informe de las actividades desarrolladas, con los comentarios o sugerencias que crean oportuno formular.

La asistencia al curso selectivo, en alternancia con prácticas reales, es obligatoria y durante el mismo los aspirantes dependerán directamente de la Subdirección General de Recursos Humanos en virtud de las atribuciones que en materia de selección y formación, le atribuye a éste Órgano el Real Decreto 1475/2000, de 4 de agosto.

## 2. Valoración

2.1 Fase de concurso: La valoración de los méritos señalados en el apartado 1.2 de este anexo, se realizará de la forma siguiente:

2.1.1 Antigüedad.—Se otorgará a cada aspirante, por cada año completo de servicios efectivos, 0,50 puntos, hasta un máximo de 12 puntos.

2.1.2 Grado personal.—Se otorgará a cada aspirante por la posesión de un determinado grado personal consolidado, hasta un máximo de 4 puntos, distribuidos en la forma siguiente:

Grado personal igual al 26: 4 puntos.  
Grado personal igual al 25: 3,5 puntos.  
Grado personal igual al 24: 3 puntos.  
Grado personal igual al 23: 2,5 puntos.  
Grado personal igual al 22: 2 puntos.

Grado personal igual al 21: 1,5 puntos.  
Grado personal igual al 20: 1,25 puntos.  
Grado personal igual al 19: 1 punto.  
Grado personal igual al 18: 0,75 puntos.  
Grado personal igual al 17: 0,5 puntos.  
Grado personal igual al 16: 0,25 puntos.

2.1.3 Trabajo desarrollado.—Se otorgará a cada aspirante por el desempeño de puestos de análoga naturaleza o con funciones similares, a juicio del Tribunal, a las de la Escala objeto de esta convocatoria, 1 punto por cada año completo, hasta un máximo de 4 puntos.

2.1.4 Cursos de formación y perfeccionamiento realizados.—Se otorgará a cada aspirante 0,5 puntos, hasta un máximo de 4 puntos, por cada curso de formación y perfeccionamiento realizado, siempre que se refiera, a juicio del Tribunal, a materias relacionadas con las funciones propias de la Escala objeto de esta convocatoria.

2.2 Fase de oposición.—Los ejercicios de la fase de oposición se calificarán, de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 1.3 de este anexo.

En ningún caso la puntuación obtenida en la fase de concurso podrá aplicarse para superar los ejercicios de la fase de oposición.

2.3 Curso selectivo.—La Comisión de Valoración, nombrada por la Subsecretaría del Departamento, estará integrada, en la parte teórica, por los coordinadores de los Módulos II y IV; la Subdirectora General de Recursos Humanos; la Jefe del Área de Selección y Formación y el Jefe del Servicio de Formación. En la parte práctica estará integrada por los tutores de los aspirantes; la Subdirectora General de Recursos Humanos y la Jefe del Área de Selección y Formación. En las dos partes del curso selectivo, la Subdirectora General de Recursos Humanos ejercerá de Presidenta y la Jefe del Área de Selección y Formación de Secretaria.

La Comisión de Valoración propondrá a la Subdirección General de Recursos Humanos la calificación de dicho curso selectivo, quien la elevará a la Subsecretaría para su aprobación.

La calificación máxima de cada una de las dos partes del curso selectivo será de 50 puntos; siendo necesario obtener 25 puntos como mínimo en cada una de las partes para superar las mismas.

La calificación máxima total del curso selectivo será de 100 puntos; siendo necesario obtener 50 puntos para superar el mismo.

2.4 Calificación total.—La calificación total de las pruebas selectivas vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en las fases de concurso, oposición y en el curso selectivo.

En caso de empate el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida por los aspirantes en la fase de oposición y, en el supuesto de persistir el empate, se estará a la mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio y, en su caso, en el tercero, primero y cuarto de dicha fase de oposición.

## ANEXO II

### ESCALA DE TÉCNICOS FACULTATIVOS SUPERIORES DE OO.AA. DEL MINISTERIO DE FOMENTO

#### Programa

*Especialidad: Estudios y experimentación sobre las obras públicas y los recursos naturales asociados*

1. El estudio y la experimentación en el ámbito de las obras de infraestructura para el transporte terrestre. Áreas principales objeto de experimentación e investigación.

2. Reconocimientos geológicos, geofísicos y geotécnicos en las obras de infraestructura viaria. Obras viales a cielo abierto.

3. Reconocimientos geológicos, geofísicos y geotécnicos en las obras de infraestructura viaria. Túneles y obras de fábrica.

4. Técnicas experimentales de laboratorio para la caracterización de suelos y rocas en relación con el proyecto, construcción y comportamiento de carreteras. Objetivos y alcance de los ensayos. Valoración de resultados y principales limitaciones.

5. Ensayos «in situ» de suelos. Ensayos de carga. Penetrómetros. Ensayos de corte. Presiómetros y dilatómetros.

6. Testificación geofísica de sondeos geotécnicos. Objetivos, aplicaciones y métodos. Factores que influyen en la testificación geofísica.

7. Técnicas de auscultación basadas en la propagación de ondas superficiales. Conceptos fundamentales. Principales limitaciones. Equipamiento e instrumental.

8. Aplicación de las técnicas geofísicas mediante propagación de ondas superficiales. Evaluación de la mejora del terreno. Control de compactación de terraplenes. Caracterización de sistemas multicapas.

9. Ensayos sísmicos tipo cross-hole y down-hole. Fundamentos y principales aplicaciones en las obras públicas.

10. Geo-radar. Fundamentos y principales aplicaciones en las obras públicas.

11. El empleo de la testificación geofísica de sondeos para la caracterización del estado de fracturación de un macizo rocoso.

12. La Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Ámbito de aplicación. Principales contenidos regulados por la instrucción.

13. La Normativa de Estructuras Europea. Eurocódigos. Panorama general. Organización. Fases de un Eurocódigo.

14. Ensayos en laboratorio de los hormigones utilizados en la construcción de la obra pública. Ensayos normalizados. Objetivos. Equipo e instrumentación.

15. Los áridos empleados en el hormigón. Objetivos y aplicaciones. Ensayos de laboratorio para su caracterización. Equipo e instrumental.

16. Ensayos de durabilidad del hormigón. Ensayos de campo y de laboratorio. Objetivos. Instrumentación y equipos de ensayo.

17. Hormigones de alta resistencia. Hormigones de fibras. Utilización de residuos industriales en hormigones estructurales. Generalidades. Aplicaciones. Técnicas experimentales de caracterización.

18. Ligantes bituminosos. Tipos. Aplicaciones. Propiedades reológicas.

19. Ensayos para la determinación de las propiedades reológicas y la composición química de los ligantes bituminosos. Equipos e instrumentación.

20. Mezclas bituminosas. Clasificación. Materiales. Aplicaciones. Ensayos de laboratorio para su caracterización reológica. Equipos e instrumentación.

21. Ensayos a escala real de firmes. Tipología de las instalaciones. Objetivos de la experimentación. Reproducción de tramos de ensayo.

22. Ensayos a escala real de firmes. Variables a controlar y medir en los ensayos. Validación de las leyes de comportamiento y limitaciones de los ensayos. Equipamiento e instrumentación requeridos.

23. Técnicas experimentales para la determinación de la regularidad y textura superficiales de los firmes de carretera. Metodología, equipamiento y análisis de resultados.

24. Técnicas experimentales para la determinación de la resistencia al deslizamiento de los firmes de carretera. Metodología, equipamiento y análisis de resultados.

25. Análisis patológico de firmes flexibles, semirrígidos y rígidos. Métodos empíricos. Equipo e instrumental. Valoración de resultados.

26. Ensayos físico-mecánicos de los materiales metálicos utilizados en la obra pública. Objetivos. Equipo e instrumental de laboratorio.

27. Análisis químico de los aceros para construcción. Microestructura de los aceros. Objetivos. Equipo e instrumentación de laboratorio.

28. Geotextiles y materiales para impermeabilización. Características. Tipos y aplicaciones. Ensayos y especificaciones.

29. Análisis experimental de estructuras. Métodos no destructivos de auscultación de estructuras. Medida de variables. Equipos e instrumental.

30. Estudios de tráfico. Variables básicas de tráfico. Modelos de tráfico, objetivos, aplicaciones, tipos y principales características.

31. El estudio y la experimentación en el ámbito de las obras de infraestructura hidráulica. Áreas principales objeto de experimentación e investigación. Características generales de las instalaciones y equipamiento.

32. Experimentación sobre modelo físico de órganos de desagüe de presas: aliviaderos. Objetivo y aplicaciones. Principales tipos de aliviaderos. Relaciones de semejanza y selección de escalas. Procedimiento constructivo. Variables a controlar y medir.

33. Experimentación sobre modelo físico de órganos de desagüe de presas: desagües de fondo. Objetivo y aplicaciones. Principales tipos de desagües. Relaciones de semejanza y selección de escalas. Procedimiento constructivo. Variables a controlar y medir.

34. Experimentación sobre modelo físico de maquinaria e instalaciones hidráulicas. Objetivo y aplicaciones. Relaciones de semejanza y selección de escalas. Procedimiento constructivo. Variables a controlar y medir.

35. Experimentación en modelo físico de estructuras fluviales con lecho fijo. Objetivo y aplicaciones. Relaciones de semejanza y selección de escalas. Ensayos bidimensionales. Limitaciones de la experimentación.

36. Influencia de los efectos de escala en los ensayos sobre modelo físico. Conductos hidráulicos en régimen libre y contorno fijo. Conductos hidráulicos en presión.

37. Sistemas de aforo e instrumentación para la medida y registro de caudales líquidos y sólidos en ensayos hidráulicos sobre modelo reducido.

38. Instrumentación y equipos para la medida y registro de niveles, velocidades, presiones y evolución de fondos en ensayos hidráulicos.

39. Estudio experimental de problemas fluviales con fondo móvil. Escalas y leyes de semejanza Principales factores de influencia. Tarado y ajuste de los modelos.

40. Experimentación hidráulica de tramos fluviales con fondo móvil. Aspectos específicos derivados del basculamiento y distorsión de escalas. Alcance y limitaciones de los ensayos.

41. Experimentación hidráulica en modelo reducido. Datos de prototipo para el establecimiento de las condiciones de contorno y calibración de los modelos.

42. La experimentación hidráulica de obras fluviales de carácter local. Condiciones específicas. Influencia de las condiciones de contorno.

43. Sistemas instrumentales de captación, registro y tratamiento de datos en los modelos fluviales. Variables significativas a controlar y medir.

44. Planificación hidrológica. Objetivos de la planificación de recursos hidráulicos. Datos de entrada. Modelización numérica.

45. Planificación hidrológica en España. Plan Hidrológico Nacional. Planes hidrológicos de cuenca.

46. Cálculo de avenidas. Hidrograma unitario. Métodos hidrometeorológicos. Modelos numéricos.

47. Sistemas automáticos de información de avenidas. Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH). Objetivos y características básicas. Equipamiento y funcionamiento de la red.

48. Auscultación de presas. Generalidades. Magnitudes a medir. Análisis de datos. Aparatos de medida.

49. El estudio y la experimentación en el ámbito de las obras de ingeniería portuaria. Áreas principales objeto experimentación e investigación. Características generales de las instalaciones y equipamiento.

50. Generación de oleaje unidireccional en modelos físicos. Tipos de generadores. Generación lineal y no lineal. Generación de oleaje irregular. Maquinaria e instrumentación.

51. Generación de oleaje multidireccional en modelos físicos. Tipos de generadores. Reproducción de oleaje real. Espectros de energía. Maquinaria e instrumentación.

52. Reflexión, refracción y difracción del oleaje. Conceptos fundamentales. Reproducción en modelo físico. Efectos de escala. Procedimientos de medida.

53. Modelos físicos de agitación en puertos. Objetivo y aplicaciones. Relaciones de semejanza y selección de escalas. Efectos de escala. Procedimiento constructivo. Oleaje de ensayo. Variables a controlar y medir.

54. Modelos físicos para el estudio experimental sobre la estabilidad y el comportamiento de diques. Relaciones de semejanza y escalas. Efectos de escala. Procedimiento constructivo. Oleaje de ensayo. Variables a controlar y medir.

55. Modelos físicos de fondo móvil. Objetivo y aplicaciones. Relaciones de semejanza. Selección de escalas y efectos de escala. Oleaje de ensayo. Variables a controlar y medir.

56. Modelos físicos de comportamiento de buques atracados. Objetivo y aplicaciones. Relaciones de semejanza y selección de escalas. Efectos de escala. Acciones sobre el barco. Oleaje de ensayo. Variables a controlar y medir.

57. Medida de variables en los modelos físicos de ingeniería portuaria. Tipos y técnicas de medida y análisis de datos. Aplicación a la determinación de niveles, flujos, presiones y fuerzas.



58. Simulación de maniobras de buques en aguas restringidas. Modelos con autopiloto y modelos de simulación en tiempo real. Objetivos, características y aplicaciones. Equipos.

59. Automatización y tratamiento de la información en los ensayos en modelo reducido hidráulico en laboratorio de experimentación marítima. Principales características de los equipos físicos y lógicos.

60. El estudio y la experimentación en el ámbito del medio ambiente afectado por la obra pública. Áreas principales objeto de estudio, experimentación e investigación. Características de las instalaciones y equipamiento.

61. Estudio experimental sobre la calidad de las aguas continentales y subterráneas. Tipos de contaminación. Parámetros específicos para determinar el grado de contaminación.

62. Caudales ecológicos. Métodos, criterios de selección y régimen de caudales.

63. Eutrofización de aguas superficiales. Concepto. Causas de la eutrofización. Principales técnicas analíticas para su estudio.

64. Modelos de calidad del agua. Objetivos tipos y principales aplicaciones en el campo de los recursos hidráulicos continentales.

65. Contaminación de las aguas marinas. Contaminación litoral. Parámetros específicos para determinar el grado de contaminación. Principales técnicas analíticas.

66. Contaminación de las aguas marinas. Contaminación portuaria. Parámetros específicos para determinar el grado de contaminación. Principales técnicas analíticas.

67. Contaminación radiológica de las aguas continentales. Criterios y parámetros para su caracterización. Redes de vigilancia, objetivos y explotación. Normativa sobre Control y Vigilancia Radiológica.

68. Contaminación radiológica de las aguas marinas. Criterios y parámetros para su caracterización. Redes de vigilancia, objetivos y explotación. Normativa sobre Control y Vigilancia Radiológica.

69. Técnicas analíticas avanzadas. Cromatografía. Tipología. Posibilidades y limitaciones de esta técnica en los estudios de caracterización de los materiales de construcción para la obra pública.

70. Técnicas analíticas avanzadas. Espectrometría. Tipología. Posibilidades y limitaciones de esta técnica en los estudios de calidad del agua.

71. Líneas de ensayo e instrumentación para medidas radiológicas. Equipos de campo y laboratorio. Características específicas. Calibración y empleo.

72. El ruido originado por las infraestructuras del transporte. Carreteras, ferrocarriles y aeropuertos. Principales factores de influencia. Métodos y modelos de previsión.

73. Técnicas de medida del ruido. Criterios de evaluación. Equipos e instrumental. Diseño de campañas de medida. Redes fijas.

74. Los estudios de impacto ambiental de las obras públicas. Principales características. Marco legal. Procedimiento administrativo.

75. Estudios de hidrología mediante técnicas isotópicas. Principales aplicaciones. Instalaciones, equipamiento e instrumental para el estudio experimental mediante técnicas isotópicas.

76. Los Sistemas de Información Geográfica y la Teledetección. Principales aplicaciones en el campo de las obras de infraestructura viaria. Entrada de datos. Almacenamiento y organización de la información. Análisis y transformaciones.

77. Los Sistemas de Información Geográfica y la Teledetección. Principales aplicaciones en el campo de las obras de infraestructura hidráulica y la planificación de recursos. Entrada de datos. Almacenamiento y organización de la información. Análisis y transformaciones.

78. Los modelos numéricos en el estudio y experimentación de la obra pública. Modelos de comportamiento de presas. Modelos estructurales. Principales aplicaciones. Contraste y validación. Recursos informáticos requeridos.

79. Los modelos numéricos en el estudio y experimentación de la obra pública. Modelos de agitación y dinámica litoral. Principales aplicaciones. Contraste y validación. Recursos informáticos requeridos.

80. Los modelos numéricos en el estudio y experimentación de la obra pública. Modelos hidrológicos. Modelos de planificación de recursos hidráulicos. Principales aplicaciones. Contraste y validación. Recursos informáticos requeridos.

### *Especialidad: Metrología*

1. La metrología en España. Reseña histórica. Leyes de Pesas y Medidas.

2. Patrones de las unidades de medida vigentes en España en el siglo XIX con anterioridad al establecimiento del Sistema Métrico en 1848. El Museo del CEM.

3. La Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología. Objetivos y desarrollo legislativo.

4. El Centro Español de Metrología: Creación, competencias y estructura orgánica.

5. La Convención del Metro: Estructura y funcionamiento. La Conferencia General y el Comité Internacional de Pesas y Medidas. El Bureau Internacional de Pesas y Medidas (BIPM). Funcionamiento. Comités Consultivos.

6. Reconocimiento mutuo de patrones nacionales de medida y de certificados de calibración y de mediciones, por los Institutos Nacionales de Metrología de los países miembros de la Convención del Metro. Finalidad y contenidos del documento firmado en París el 14 de octubre de 1999.

7. La Organización Internacional de Metrología Legal (OIML). Estructura y funcionamiento. El Consejo de Desarrollo de la OIML.

8. Otras organizaciones metroológicas internacionales: El Sistema Interamericano de Metrología (SIM). APMP. SADMET. La Confederación de Instrumentos de Medida (IMEKO). Estructuras y funcionamiento.

9. Organizaciones metroológicas europeas. EUROMET, WELMEC. Estructuras y funcionamiento.

10. Organización y funcionamiento de la Metrología Científica Internacional. Los Institutos Nacionales de Metrología. Las Organizaciones Regionales de Metrología. Las comparaciones llave.

11. Organizaciones internacionales de acreditación y certificación. EA, ILAC. Estructuras y funcionamiento.

12. Organizaciones internacionales de Normalización.

13. Organismos nacionales de normalización, certificación y acreditación. La calidad en España.

14. AENOR. Estructura. Funcionamiento. Comités de Normalización. Certificación. Actividades.

15. ENAC. Estructura. Funcionamiento. Acreditación. Normativas aplicables.

16. Sistemas de unidades. Fundamentos científicos de un sistema de unidades. Coherencia de un sistema de unidades. Propiedades.

17. El Sistema internacional de unidades SI. Unidades básicas. Su definición. Unidades derivadas. Símbolos. Reglas de formación de múltiplos y submúltiplos. Otras unidades.

18. Recomendaciones más importantes a tener en cuenta para la correcta utilización del Sistema Internacional de Unidades SI.

19. Las constantes fundamentales de la Física y el Sistema Internacional de Unidades SI.

20. Patrones de medida. Diversas clases de patrones. Jerarquía de los patrones. Patrones nacionales. Reconocimiento oficial.

21. La I + D en la materialización de los patrones nacionales de las unidades SI. La experimentación en Metrología.

22. Masa y magnitudes derivadas. Unidad de masa. El patrón nacional de masa. Diseminación. Medidas e incertidumbres. Viscosidad. Volumen. Densidad.

23. Los patrones nacionales de volumen y densidad de sólidos. Materialización. Instrumentación y mediciones. Incertidumbres de medida.

24. Fuerza. Medida de Fuerza. Unidad. El patrón nacional de fuerza: materialización y diseminación. Instrumentos de medida de fuerza. Normas y documentos aplicables. Determinación de errores e incertidumbres.

25. Medida de Par. Unidad, materialización y diseminación. Instrumentos de medida de par. Normas y documentos aplicables. Determinación de errores e incertidumbres.

26. Células de carga extensométricas. Principios físicos de funcionamiento. Características principales. Normas y documentos aplicables. Determinación de sus características metroológicas principales según la recomendación R 60 (2000) de la OIML.

27. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático. Requisitos esenciales. Órdenes, directivas, recomendaciones de la OIML y normas de aplicación.

28. Instrumentos de pesaje de funcionamiento automático. Características metrológicas principales. Recomendaciones de la OIML aplicables.

29. Presión y vacío. El patrón nacional de presión. Diseminación de unidades. Magnitudes. Instrumentación y mediciones. Rangos de medida. Incertidumbres.

30. Longitud. Unidades básicas y derivadas. El patrón nacional de longitud. Evolución histórica. Definición y realización.

31. La radiación láser. Componentes y funcionamiento de un láser. Fenómenos de interferencia. Sistemas interferométricos de medida. Aplicaciones. Diseminación de la unidad de longitud.

32. Metrología Dimensional. Magnitudes. Campos que abarca. Macro y micrometrología. Trazabilidad. Patrones a cantos y a trazos. Máquinas universales. Comparadores. Instrumentos sencillos. Máquinas de medición por coordenadas.

33. Mediciones angulares. Unidades. El patrón nacional de ángulo plano. Ligazón con la unidad de longitud. Relaciones trigonométricas. Subdivisión del círculo. Patrones materializados. Generadores de ángulos. Instrumentación específica. Aplicaciones.

34. Control de formas. Tipología. Origen de los defectos de formas. Ligazón con la unidad de longitud. Distinción entre defecto de forma y rugosidad. Patrones e instrumentos. Características. Filtros. Planitud por métodos ópticos. Criterios de ajuste y evaluación de los distintos tipos de defectos.

35. Calidad superficial. Origen de los defectos superficiales. Ligazón con la unidad de longitud. Tipos de patrones e instrumentos. Métodos ópticos. Métodos mecánicos. Filtros. Parámetros. Normas sobre rugosidad.

36. Nanometrología. Aplicaciones. Mediciones. Incertidumbres.

37. Metrología eléctrica. Magnitudes. Intensidad de corriente eléctrica. Tensión eléctrica en corriente continua. Patrones e instrumentación. Técnicas de relación. Efecto Josephson. Métodos de medida. Incertidumbres.

38. Resistencia eléctrica. Patrones e instrumentación. Técnicas de relación. Efecto Hall cuántico. Métodos de medida. Incertidumbres.

39. Tensión eléctrica en corriente alterna. Patrones e instrumentación. Convertidores térmicos y otros. Transferencia corriente alterna-corriente continua. Métodos de medida. Incertidumbres.

40. Impedancia. Patrones e instrumentación de capacidad e inductancia eléctricas. Reactancias capacitivas e inductivas en circuitos de corriente alterna. Métodos de medida. Incertidumbres.

41. Alta frecuencia. Patrones e instrumentación de atenuación, potencia, impedancia y ruido en alta frecuencia. Métodos de medida. Incertidumbres.

42. Termometría. Medidas e incertidumbres. La escala internacional de temperatura ET-90. Puntos fijos. Patrones de interpolación. Instrumentación.

43. Pirometría de radiación. Medidas e incertidumbres. Cuerpo negro. Pirómetros ópticos. Lámparas de wolframio.

44. Criogenia. Aplicaciones. Calibración de termómetros patrón de resistencia de platino. Termómetros criogénicos. Puntos fijos criogénicos. Instrumentación. Medidas e incertidumbres.

45. Sensores de temperatura. Termómetros electrónicos. Termopares de metales nobles. Rangos de medida. Calibraciones. Instrumentación e incertidumbres.

46. Humedad. Patrones de humedad. Instrumentación. Medidas e incertidumbres. Calibraciones.

47. Medidas de flujo. Caudal en volumen. Caudal másico. Caudalímetros. Patrones. Diseminación. Calibraciones. Medidas e incertidumbres.

48. Gases. Contadores de volumen de gas. Bancos de ensayo. Patrones. Calibraciones. Emisiones de gases de escape. Opacidad. Coeficiente de absorción. Instrumentación. Mediciones y ensayos.

49. Agua. Contadores de agua. Calibraciones. Medidas e incertidumbres. Líquidos distintos del agua. Contadores volumétricos. Sistemas de medida. Aparatos surtidores. Medidas e incertidumbres. Etilómetros. Mediciones y ensayos.

50. Compatibilidad electromagnética (EMC). Sensores de campo eléctrico. Caracterización y certificación de EMC. Ensayos. Interferencias radiadas y conducidas. Normativa aplicable. Calibraciones. Perturbaciones electromagnéticas y efectos biológicos.

51. Cinemómetros. Instrumentos de referencia para la medida de velocidad. Patrón de velocidad. Radares móviles y fijos. Ensayos.

52. Sonómetros. Calibradores sonoros. Ensayos. Calibraciones. Aislamiento acústico. Medidas de la contaminación acústica.

53. Transductores de vibración. Normativa.

54. Laboratorios asociados al CEM depositarios de patrones nacionales.

55. Radiometría y Fotometría. Magnitudes. El patrón nacional de intensidad luminosa. Instrumentación. Medidas e incertidumbres.

56. Tiempo y frecuencia. El patrón nacional de la unidad de tiempo. Diseminación de unidades. Magnitudes. Instrumentación. Medidas e incertidumbres.

57. Radiaciones ionizantes. Magnitudes. Patrones nacionales. Actividad de un radionucleido. Exposición. Kerma. Dosis absorbida. Instrumentación. Medidas e incertidumbres.

58. Metrología química. Materiales de referencia. Intercomparaciones. Ensayos. Incertidumbres. Su aplicación al análisis químico.

59. Control de la calidad del aire. Directivas europeas. Redes de vigilancia.

60. La Metrología y el software. Situación actual y su desarrollo.

61. La Metrología Aplicada. La Metrología en el empresa. Necesidades para la industria y el comercio.

62. La Metrología factor imprescindible para la innovación empresarial.

63. Trazabilidad. Cadenas de calibración. Intercomparaciones. Calibración. Sistema de Calibración. Objetivos.

64. Acreditación de un laboratorio de calibración. Requisitos técnicos y administrativos. Procedimiento. Actuaciones. Normativa.

65. La Metrología Legal salvaguarda de la salud, seguridad e intereses económicos de los ciudadanos y en la protección del medio ambiente.

66. El Control Metrológico del Estado. Instrumentos de medida sometidos a control metrológico. Normativa específica.

67. Ejecución del Control metrológico del Estado. Las Comunidades Autónomas competentes en ejecución de metrología legal. Servicios técnicos. Procedimientos. Coordinación.

68. Registro de control metrológico. Objeto. Descripción. Funcionamiento. Inscripción.

69. Aprobación de modelo de un instrumento de medida. Normativa. Procedimiento técnico y administrativo. Signo de aprobación de modelo.

70. Verificaciones de un instrumento de medida. Verificación primitiva. Procedimientos. Verificación periódica. Objeto. Verificación después de reparación o modificación. Los reparadores. Vigilancia e inspección.

71. Habilitación de un laboratorio de verificación metrológica. Procedimiento. Clasificación. Normas técnicas. Funcionamiento.

72. Control Metrológico CEE. Objeto. Formas de control. Definiciones. Realización del control. Aprobación de modelo CEE. Normativa. Procedimientos técnicos y administrativos.

73. Legislación metrológica europea. Nuevo enfoque. Enfoque global. Organismos notificados. Puesta en Mercado de los instrumentos de medida..

74. El nuevo planteamiento de la metrología legal en Europa: La Directiva sobre los Instrumentos de Medida.

75. Métodos de medida. Principios y características. Propiedades de los sistemas de medida. Reproducibilidad y repetibilidad de las medidas. Definiciones y caracterización. Incertidumbres de medida. Evaluación y contribuciones.

76. Expresión de las incertidumbres de medida. Incertidumbres tipo A y B. Incertidumbre combinada. Incertidumbre expandida. Aplicaciones.

77. El Mercado Único. Libre circulación de mercancías y productos. Normas de aceptación generalizada en el ámbito voluntario.

78. Los Sistemas de calidad. Objetivos. Evaluación. Manual de calidad. Criterios básicos.

79. Normas europeas serie EN 45000. Criterios generales para el funcionamiento de un laboratorio de calibración. Magnitudes de influencia. Certificados de calibración.

80. La Norma ISO 17025.



**ANEXO III****ESCALA DE TÉCNICOS FACULTATIVOS SUPERIORES  
DE OO.AA. DEL MINISTERIO DE FOMENTO****Curso selectivo**

Módulo I: Trabajo en equipo.  
Módulo II: Administración y Función Pública.  
Módulo III: Elaboración de informes.  
Módulo IV: Gestión Administrativa y gestión económica-financiera.

**ANEXO IV****ESCALA DE TÉCNICOS FACULTATIVOS SUPERIORES  
DE OO.AA. DEL MINISTERIO DE FOMENTO****Tribunal titular:**

Presidente: Don Cesáreo Clavero Martínez, Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Medio Ambiente.

Vocales: Don Cándido Avendaño Salas, Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Medio Ambiente; don Mariano Martín Peña, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos, y doña Beatriz Sánchez Rodríguez, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: Don Juan Escobar Hinojosa, Escala Técnica de Gestión de organismos autónomos.

**Tribunal suplente:**

Presidente: Don Julio Prado Pérez del Río, Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Medio Ambiente.

Vocales: Don Francisco Achútegui Viada, Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos del Estado; don José Angel Robles Carbonell, Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Medio Ambiente, y don Manuel Pérez Casas, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: Don Rafael Astudillo Pastor, Escala de Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA. del Ministerio de Fomento.

**ANEXO V**

(El certificado debe extenderse en fotocopia de este anexo)

Don/doña .....  
cargo .....  
Centro Directivo o Unidad Administrativa .....

CERTIFICO: Que según los antecedentes que obran en este Centro, el funcionario abajo indicado tiene acreditados los siguientes extremos:

Apellidos: ..... Nombre: .....  
Cuerpo o Escala a que pertenece: .....  
Documento nacional de identidad número .....  
Número de Registro de Personal ..... Destino actual: .....

1.º Antigüedad: Tiempo de servicios reconocidos (años completos) hasta la fecha de publicación de la presente convocatoria: .....

2.º Grado personal consolidado: .....

3.º Datos referidos al puesto de trabajo desarrollado: .....

Denominación del puesto: .....

Años completos de servicios prestados en el puesto de trabajo: .....

4.º Cursos de formación y perfeccionamiento:

Denominación	Centro que lo impartió
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Expedido en ....., a ..... de ..... de .....

(Firma y sello)

(A cumplimentar por el órgano de selección). Total puntuación en fase de concurso .....

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN,  
CULTURA Y DEPORTE**

**16947** RESOLUCIÓN de 30 de julio de 2001, del Consejo Superior de Deportes, por la que se convocan pruebas selectivas para cubrir una plaza de personal laboral, Titulado Superior, como Personal Fuera de Convenio, en el marco de la Oferta de Empleo Público para el año 2001.

De acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración General del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios Civiles del Estado («Boletín Oficial del Estado» de 10 de abril), y en el marco de la Oferta de Empleo Público para el año 2001, aprobada mediante Real Decreto 119/2001, de 9 de febrero, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» del 10, se anuncia convocatoria de pruebas selectivas para cubrir una plaza de personal laboral, Titulado Superior, como Personal Fuera de Convenio del Consejo Superior de Deportes, en Granada, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública.

Las bases de la citada convocatoria se expondrán en los tabloneros de anuncios del Consejo Superior de Deportes (avenida de Martín Fierro, sin número, 28040 Madrid); en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, y en la Subdelegación del Gobierno de Granada.

Las solicitudes deberán presentarse en el plazo de veinte días naturales, contados a partir del día siguiente al de la publicación de la presente Resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 30 de julio de 2001.—El Secretario de Estado, Presidente del CSD, P. D. (Orden de 1 de febrero de 2001), el Director general de Infraestructuras Deportivas y Servicios, Carlos Blanco Bravo.

**MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE**

**16948** ORDEN de 10 de julio de 2001 por la que se convoca concurso específico, referencia 3E/2001M, para la provisión de puestos de trabajo vacantes en el Departamento, para funcionarios de los grupos A, B, C y D.

Vacantes puestos de trabajo en el Departamento, dotados presupuestariamente, cuya provisión se considera conveniente en atención a las necesidades del servicio,

Este Ministerio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, y el artículo 40.1 del Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración General del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios Civiles de la Administración General del Estado, aprobado por Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo («Boletín Oficial del Estado» de 10 de abril), previa la aprobación de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, ha dispuesto convocar concurso específico para cubrir las vacantes que se relacionan en el anexo I de esta Orden, con arreglo a las siguientes bases:

Primera. *Quién puede participar.*

1. De acuerdo con lo dispuesto en el apartado c) del artículo 20.1 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, introducido por la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, y a tenor de los análisis de la distribución de efectivos en la Administración General del Estado, podrán participar en el presente concurso: