

# MINISTERIO DE FOMENTO

**11187** *ORDEN FOM/1425/2003, de 27 de mayo, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Astrónomos.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 215/2003, de 21 de febrero («BOE» del 22) por el que se aprueba la Oferta de Empleo Público para el año 2003 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 13 de la Ley 6/1997, de 14 de abril de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Astrónomos con sujeción a las siguientes

## Bases de convocatoria

### 1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 2 plazas del Cuerpo de Astrónomos (Código 1105) por el sistema de promoción interna y sistema general de acceso libre.

El número total de vacantes reservadas al sistema de promoción interna asciende a una plaza.

El número total de vacantes reservadas al sistema general de acceso libre asciende a una plaza.

La plaza reservada a la promoción interna, en caso de que no sea cubierta por este sistema, se acumulará a la del sistema general de acceso libre.

Los puestos de trabajo que vayan a ser ofrecidos como destino y que impliquen 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, quedarán reservados a los aspirantes de nacionalidad española.

1.2 El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de concurso-oposición, para los aspirantes del sistema de promoción interna y de oposición, para los aspirantes del sistema de acceso libre, con las valoraciones, pruebas y puntuaciones que se especifican en el anexo I e incluirá la superación de un curso selectivo.

Para la realización de este curso selectivo, los aspirantes que hayan superado la fase de oposición serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad convocante.

1.3 El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el que figura como anexo II a esta convocatoria.

1.4 Las pruebas selectivas se desarrollarán de acuerdo con el siguiente calendario:

El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará antes del 30 de septiembre de 2003. La duración máxima de la fase de oposición será de seis meses, contados a partir de la fecha de realización del primer ejercicio.

1.5 Concluido el proceso selectivo, los aspirantes que lo hubieran superado y que hayan acreditado cumplir los requisitos exigidos, serán nombrados funcionarios de carrera mediante resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», con indicación del destino adjudicado.

### 2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitidos a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán poseer en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantener hasta el momento de la toma de posesión como funcionario de carrera los siguientes requisitos de participación:

2.1.1 Nacionalidad: Ser español o nacional de alguno de los demás Estados miembros de la Unión Europea o nacional de algún Estado, al que en virtud de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España, sea de aplicación la libre circulación de trabajadores.

También podrán participar el cónyuge de los españoles, de los nacionales de alguno de los demás Estados miembros de la Unión Europea y de los nacionales de algún Estado, al que en virtud de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España, sea de aplicación la libre circulación de trabajadores, siempre que no estén separados de derecho, así como sus descendientes y los del cónyuge, menos de veintiún años o mayores de dicha edad que vivan a sus expensas.

2.1.2 Edad: Tener dieciocho años de edad y no haber alcanzado la edad de jubilación.

2.1.3 Pertenencia a Cuerpo: Los aspirantes que participen por el turno de promoción interna deberán pertenecer como funcionario de carrera a alguno de los Cuerpos o Escalas del Grupo B, incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 1.1 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, o a Cuerpos o Escalas Postales y de Telecomunicación, adscritos al grupo B. Los funcionarios de los Cuerpos o Escalas Postales y de Telecomunicación deberán estar además destinados en la Administración General del Estado.

2.1.4 Antigüedad: Los aspirantes que participen por el turno de promoción interna deberán tener una antigüedad de, al menos dos años en Cuerpos o Escalas del Grupo B, incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 1.1 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, o en Cuerpos o Escalas Postales y de Telecomunicación, adscritos al grupo B.

Los servicios reconocidos al amparo de la Ley 70/1978, de 26 de diciembre, en Cuerpos o Escalas del grupo B, incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, serán computables a efectos de la antigüedad referida en el apartado anterior.

2.1.5 Titulación: Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o equivalente. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero deberá estarse en posesión de la credencial que acredite su homologación.

2.1.6 Capacidad: No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

2.1.7 Habilitación: 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.

### 3. Solicitudes

3.1 La presentación de solicitudes se realizará 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 contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirán al Subsecretario del Ministerio de Fomento. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

3.2 Quienes deseen participar en estas pruebas selectivas deberán cumplimentar el modelo oficial de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de derechos de examen (modelo 790) que se facilitará gratuitamente en el Ministerio de Fomento, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, la Dirección General de la Función Pública, en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno, en las representaciones diplomáticas y consulares de España en el extranjero y en la página de Internet [www.map.es/seap/dgfp/dgfp.htm](http://www.map.es/seap/dgfp/dgfp.htm)

La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del anexo IV.

3.3 A la solicitud se acompañará una fotocopia del documento nacional de identidad o del pasaporte.

Los aspirantes que participen por el turno de promoción interna deberán presentar, junto a la solicitud, certificación expedida por los servicios de personal de los Ministerios u Organismos donde presten o, en su caso, hayan prestado sus servicios, según modelo que figura como anexo V.

Los aspirantes extranjeros que residan en España deberán además presentar una fotocopia compulsada de la tarjeta de residente comunitario o de familiar de residente comunitario en vigor o, en su caso, de la tarjeta temporal de residente comunitario o de trabajador comunitario fronterizo en vigor.

Los aspirantes que sean nacionales de la Unión Europea o de algún Estado, al que en virtud de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España, sea de aplicación la libre circulación de trabajadores, que no residan en España, bien por residir en el extranjero o por encontrarse en España en régimen de estancia, deberán presentar una fotocopia compulsada del documento de identidad o pasaporte.

Los familiares de los anteriores deberán presentar una fotocopia compulsada del visado y, en su caso, del resguardo de haber solicitado la correspondiente tarjeta o del resguardo de haber solicitado la exención de visado y la correspondiente tarjeta. De no haberse solicitado estos documentos deberán presentar los documentos expedidos por las autoridades competentes que acrediten el vínculo de parentesco y una declaración jurada o promesa del español, del nacional de alguno de los demás Estados miembros de la Unión Europea o del nacional de algún Estado, al que en virtud de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España, sea de aplicación la libre circulación de trabajadores, con el que existe este vínculo, de que no está separado de derecho de su cónyuge y, en su caso, del hecho de que el aspirante vive a sus expensas o está a su cargo.

3.4 Los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de Organismos Internacionales deberán acompañar a la solicitud las certificaciones de homologación o, con carácter excepcional, presentarlas al órgano de selección con antelación a la celebración de las correspondientes pruebas.

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

#### 4. Admisión de aspirantes

4.1 Transcurrido el plazo de presentación de solicitudes, la autoridad convocante, dictará orden, en el plazo máximo de un mes, declarando aprobada la lista de admitidos y excluidos. En dicha orden, que deberá publicarse en el «Boletín Oficial del Estado», se relacionarán los aspirantes excluidos con indicación de las causas de exclusión, apellidos, nombre y número de documento nacional de identidad o pasaporte, señalando un plazo de diez días hábiles para subsanar el defecto que haya motivado la exclusión u omisión, contados a partir del día siguiente al de la publicación de la orden. Asimismo, se indicarán los lugares donde se encuentre expuesta al público la lista de aspirantes admitidos y el lugar, fecha y hora de comienzo del primer ejercicio.

4.2 No procederá la devolución de los derechos de examen en los supuestos de exclusión por causa imputable a los aspirantes.

#### 5. Tribunal

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

5.2 El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y demás disposiciones vigentes.

5.3 Los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias 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.

5.4 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Fomento, paseo de la Castellana, número 67, Madrid, teléfono (91) 597 87 87. Dirección de Internet <http://www.mfom.es/empleopublico>

#### 6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra X, según lo establecido

en la Resolución de la Secretaria de Estado para la Administración Pública de 10 de marzo de 2003 («Boletín Oficial del Estado» del 14).

6.2 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en llamamiento único, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan.

El Tribunal podrá requerir, en cualquier momento del proceso selectivo, la acreditación de la identidad de los aspirantes.

6.3 Una vez comenzado el proceso selectivo, los anuncios de celebración de los restantes ejercicios, se harán públicos con doce horas de antelación, al menos, a la señalada para su inicio, si se trata del mismo ejercicio, o con veinticuatro horas, si se trata de uno nuevo. Estos anuncios se efectuarán, al menos, en los locales donde se haya celebrado el anterior y en la sede del Tribunal señalada en la base 5.4.

6.4 El Tribunal adoptará las medidas necesarias para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición que sean escritos y no deban ser leídos ante el órgano de selección, sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes.

#### 7. Listas de aprobados

7.1 El Tribunal hará pública en su sede y en aquellos lugares que estime oportuno, la relación con las puntuaciones obtenidas por los aspirantes, que participen por el turno de promoción interna, en la fase de concurso, con indicación del número del documento de identidad.

7.2 Concluido cada uno de los ejercicios de la oposición, el Tribunal hará públicas, en el lugar o lugares de celebración del ejercicio y en la sede del Tribunal, las relaciones de aspirantes que hayan superado el mínimo establecido para cada uno de ellos, con indicación de la puntuación obtenida.

7.3 Finalizadas las fases de concurso-oposición en el turno de promoción interna y de oposición en el turno libre, el Presidente del Tribunal elevará a la autoridad convocante la relación definitiva de aspirantes que han superado dicha fase por orden de puntuación. Dicha relación se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», disponiendo los aspirantes propuestos de un plazo de veinte días naturales, desde la publicación en el «Boletín Oficial del Estado», para la presentación de la documentación acreditativa de los requisitos exigidos en la convocatoria.

7.4 No se podrá declarar superado el proceso selectivo a un número de aspirantes superior al de plazas convocadas.

7.5 La adjudicación de los puestos a los aspirantes que superen el proceso selectivo se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida según la petición de destino, a la vista de los puestos que se ofrezcan. En todo caso los aspirantes que ingresen por el sistema de promoción interna, en virtud de lo dispuesto en el artículo 78.1 del Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo, tendrán preferencia sobre los aspirantes del sistema general de acceso libre para cubrir las vacantes correspondientes.

#### 8. Norma final

A las presentes pruebas selectivas les serán de aplicación la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el R. D. 364/1995, de 10 de marzo, la legislación vigente en la materia y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante el excelentísimo señor Ministro de Fomento, en el plazo de un mes desde su publicación, o bien recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su publicación, ante el órgano jurisdiccional competente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, significándose que, en caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del mismo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la citada Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Madrid, 27 de mayo de 2003.—P. D. (Orden de 25 de septiembre de 2000, «Boletín Oficial del Estado»), el Director general de Organización, Procedimiento y Control, José Antonio Sánchez Velayos.

Ilmos. Sres. Subsecretario del Ministerio de Fomento y Presidente del Tribunal calificador.

## ANEXO I

### Cuerpo de Astrónomos

#### Descripción del proceso selectivo

El proceso de selección constará de las siguientes fases:

1. Concurso.
2. Oposición.
3. Curso selectivo.

1. Concurso.—En la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio y en la que sólo podrán tomar parte los aspirantes que participen por el turno de promoción interna, se valorará la antigüedad del funcionario en el 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.

La lista que contenga la valoración provisional de méritos se hará pública, mediante resolución de la autoridad convocante, a propuesta del Tribunal calificador, con una antelación de cuarenta y ocho horas, como mínimo, al inicio del primer ejercicio de la fase de oposición. Los aspirantes dispondrán de un plazo de diez días hábiles a partir del siguiente al de la publicación de dicha resolución para efectuar las alegaciones pertinentes.

Por la misma autoridad se publicará la resolución que contenga la relación definitiva de la fase de concurso.

En esta resolución se indicará el recurso que proceda contra la misma.

2. Oposición.—La fase de oposición constará de cuatro ejercicios obligatorios, de los cuales uno será práctico. Los cuatro ejercicios obligatorios tendrán carácter eliminatorio.

En aquellos ejercicios que se desarrollen en varias sesiones, cada una puntuará con el máximo de puntos asignado al ejercicio, y la calificación final del mismo se computará como promedio de las puntuaciones de todas sus sesiones.

Primer ejercicio: Para los aspirantes que participen por el turno de promoción interna, consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de preguntas que mida el grado de comprensión del aspirante en relación con las materias del programa, correspondientes a los temas 15 al 20 del grupo A y a la totalidad de los temas de los grupos B, C, D, E y F que figuran en el anexo II de esta convocatoria.

El cuestionario estará compuesto por un mínimo de 85 preguntas con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas correcta; correspondiendo al menos cinco preguntas a los temas 15 al 20 del grupo A y 16 preguntas a cada uno de los grupos B, C, D, E y F del programa. Las contestaciones erróneas serán valoradas negativamente.

El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de tres horas y cuarenta y cinco minutos.

Para los aspirantes que participen por el turno libre, este ejercicio consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de preguntas que mida el grado de comprensión del aspirante en relación con las materias del programa, que figuran en el anexo II de esta convocatoria.

El cuestionario estará compuesto por un mínimo de 100 preguntas con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas correcta; correspondiendo al menos 16 preguntas a cada uno de los grupos del programa. Las contestaciones erróneas serán valoradas negativamente.

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

La calificación máxima de este ejercicio, tanto para los aspirantes del turno de promoción interna como del turno libre, será de 20 puntos, siendo necesario obtener 10 puntos para tener acceso al ejercicio siguiente.

Segundo ejercicio:

Parte A: Para los participantes por el turno de promoción interna se desarrollará en una sesión y consistirá, para cada aspirante, en la exposición oral de un tema elegido por el mismo de entre dos extraídos por sorteo de los temas del grupo B del programa. Una vez elegido el tema correspondiente el aspirante dispondrá de 15 minutos de preparación del ejercicio y de 15 minutos como máximo para su exposición.

Para los participantes por el turno libre se desarrollará en dos sesiones. En la primera sesión, cada aspirante expondrá oralmente un tema elegido por el mismo de entre dos extraídos por sorteo de los temas del grupo A del programa. En la segunda sesión, cada aspirante expondrá oralmente un tema elegido por el mismo de entre dos extraídos por sorteo de los temas del grupo B del programa. Una vez elegidos los temas correspondientes el aspirante dispondrá de 15 minutos para preparar su exposición y de 30 como máximo para la realización de la misma.

En todos los casos al terminar el opositor la exposición, el Tribunal, durante un tiempo máximo de 15 minutos, podrá formular preguntas sobre el tema expuesto.

Parte B: Se desarrollará por escrito en dos sesiones.

En la primera sesión, los opositores desarrollarán un tema, obtenido por sorteo, de cada uno de los grupos C y D del programa. En la segunda sesión, los opositores desarrollarán un tema obtenido por sorteo de cada uno de los grupos E y F del programa.

El tiempo máximo para la realización de cada una de estas sesiones será de tres horas.

Para los temas a desarrollar se utilizará papel autocopiativo. Una vez finalizado el tiempo de realización y antes de entregar los mismos, el opositor separará el original de la copia, numerando cada una de las hojas escritas tanto de la copia como del original y, una vez ordenado, depositará ambas partes (original y copia) en sobre 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 veinte minutos, podrá formular preguntas sobre los temas desarrollados.

La calificación máxima de este ejercicio será de 16 puntos para la parte A, siendo necesario obtener 8 puntos para superarla, para la parte B la calificación máxima será de 24 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 12 puntos para superarla.

La superación de las dos partes será necesaria para pasar al siguiente ejercicio.

Tercer ejercicio (idioma inglés): Este ejercicio constará de dos partes:

A) Parte escrita: Consistirá en la realización de dos traducciones, sin diccionario, una de ellas directa y la otra inversa sobre dos textos redactados en lengua inglesa y española respectivamente, propuestos por el Tribunal, que versarán sobre las materias contenidas en el anexo II de esta convocatoria.

La duración máxima de esta parte del ejercicio será de una hora.

B) Parte oral: Consistirá en mantener una conversación en idioma inglés con el Tribunal, durante el tiempo máximo de quince minutos.

La calificación máxima de este ejercicio será de 20 puntos, siendo necesario obtener 10 puntos para superar el mismo.

El Tribunal podrá estar asistido por especialistas en idioma Inglés, con preferencia de Profesores de la Escuela Oficial de Idiomas.

Cuarto ejercicio: Este ejercicio, de carácter práctico, consistirá en la resolución, por escrito, de un supuesto práctico, elegido por el Tribunal que deberá comprender diversos apartados o preguntas sobre cualquiera de las materias de los grupos B, C, D, E y F del programa que figura 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.

3. **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, que constará de una parte teórica y otra práctica, 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).

El curso se iniciará en el plazo máximo de dos meses desde la finalización del plazo de presentación de documentación de los aspirantes aprobados y tendrá una duración máxima de cinco meses.

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

La Subdirección General de Recursos Humanos podrá adaptar o reorganizar las materias que figuran en el anexo VI, así como incluir conferencias, coloquios, prácticas y aquellas otras actividades formativas complementarias, relacionadas con las actividades propias de los funcionarios del Cuerpo Astrónomos.

La parte práctica tendrá una duración máxima de dos meses pudiendo consistir en la realización de prácticas reales en puestos de trabajo de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 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 este Anexo un informe de las actividades desarrolladas, con los comentarios o sugerencias que crean oportuno formular.

La asistencia al curso selectivo 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.

#### *Sistema de calificación*

**Concurso.**—La valoración de los méritos señalados en el apartado 1 de este anexo, se realizará de la forma siguiente:

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

B) **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 punto.
- 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.

C) **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 del Cuerpo objeto de esta convocatoria, 1 punto por cada año completo, hasta un máximo de 4 puntos.

D) **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 del Cuerpo objeto de esta convocatoria.

**Oposición.**—Los ejercicios de la fase de oposición se calificarán, de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 2 de este anexo.

**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 del curso selectivo será de 100 puntos, correspondiendo a cada una de las dos partes 50 puntos; siendo necesario obtener 25 puntos en cada una de las partes para superar las mismas.

**Calificación total.**—La calificación total de las pruebas selectivas vendrá determinada, para el sistema de promoción interna, por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de concurso, oposición y curso selectivo y para el sistema general de acceso libre, por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de 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 cuarto, primero y tercero de dicha fase de oposición.

Los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de Organismos Internacionales estarán exentos de la realización de aquellas pruebas que la Comisión Permanente de Homologación considere que tienen por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el Organismo Internacional correspondiente.

Se adoptarán las medidas precisas para que los aspirantes con minusvalía gocen de similares condiciones que el resto de los aspirantes en la realización de los ejercicios. En este sentido, para las personas con minusvalía que así lo hagan constar en su solicitud, se establecerán las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

## **ANEXO II**

### **Cuerpo de Astrónomos**

#### *Programa*

#### **GRUPO A**

1. El constitucionalismo. La Constitución como norma suprema. La evolución histórica del constitucionalismo español. La Constitución Española de 1978. Principios informadores, estructura y reforma constitucional.

2. Los tres poderes del Estado. El Poder Legislativo. El Poder Ejecutivo. El Poder Judicial.

3. Derecho Administrativo. Concepto y evolución. Tipos históricos: modelos anglosajones frente a continentales.

4. El Ordenamiento Jurídico, Administrativo: sus fuentes. La Constitución. Los tratados internacionales. La Ley. El reglamento. Otras fuentes del derecho administrativo.

5. La organización administrativa estatal. Principios rectores. Normas reguladoras. Organos superiores de la Administración General del Estado.

6. La organización territorial de la Administración del Estado. Delegados del Gobierno, Subdelegados del Gobierno. Otros órganos territoriales.

7. Las Administraciones Autonómica y Local. El proceso autonómico. Sistema de distribución de competencias entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

8. La Unión Europea. Instituciones. Fuentes del derecho comunitario.

9. El procedimiento administrativo: concepto y naturaleza. La Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

10. El acto administrativo: concepto, elementos y clases. Nulidad y anulabilidad. La responsabilidad patrimonial de la Administración.

11. Recursos administrativos. Concepto y naturaleza. Clases y regulación actual.

12. La Jurisdicción Contencioso Administrativa. Evolución. Características generales. El recurso contencioso-administrativo.

13. La expropiación forzosa. Actos administrativos previos de expropiación. Justiprecio. Jurado Provincial de Expropiación. Pago y ocupación de bienes. Inscripción registral.

14. La acción administrativa: los contratos administrativos. Concepto y clases. Estudio de sus elementos. Su cumplimiento. La revisión de precios y otras alteraciones contractuales. Incumplimiento de los contratos administrativos.

15. Ministerio de Fomento. Evolución y estructura. Funciones y estructura orgánica de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.

16. El Observatorio Astronómico Nacional. Estructura. Funciones encomendadas al OAN. Distribución territorial: sedes del OAN y sus actividades respectivas. Instituciones internacionales de las que el OAN es miembro: el IRAM y el EVN/JIVE.

17. La Ley de Ordenación de la Cartografía. El Consejo Superior Geográfico: Composición y funcionamiento. El Registro Central de Cartografía: Reglamento de Régimen Jurídico y de Funcionamiento.

18. La Ley 11/1975 sobre Señales Geodésicas y Geofísicas. Reglamento que la desarrolla.

19. Comisión Española de Geodesia y Geofísica, Comisión Nacional de Astronomía Comisión Permanente de Normas Sistemáticas. Composición y funciones.

20. El Centro Nacional de Información Geográfica. Funciones y estructura orgánica.

#### GRUPO B

1. Memorias: Tipos. Memorias de semiconductores. Memorias RAM: estáticas, dinámicas. Memorias ROM. Memorias secuenciales.

2. Microprocesadores: Arquitectura. Descripción de las distintas unidades de un microprocesador. Programas. Lenguajes de bajo y alto nivel. Sistemas operativos.

3. La tecnología de circuitos híbridos aplicada a la fabricación de amplificadores de microondas de bajo ruido: técnicas de microsoldadura, fabricación de circuitos microstrip.

4. Aspectos específicos del diseño y fabricación de amplificadores criogénicos de microondas de bajo ruido: componentes, materiales, fiabilidad, ciclos térmicos.

5. Caracterización experimental del ruido en dispositivos criogénicos a frecuencias de microondas: sistemas y técnicas de medida, precisión.

6. El reflector parabólico. Geometría. Diagrama de radiación. Taper. Polarización. El reflector parabólico offset.

7. Los errores de la superficie en radiotelescopios con reflector parabólico. Naturaleza de los errores. Efectos sobre la ganancia. Efectos sobre el diagrama de radiación.

8. Radiotelescopios de tipo Cassegrain. Geometría. La parábola equivalente. Diagrama de radiación. Taper. Comparación entre reflector parabólico y sistema Cassegrain. Ejemplos de antenas Cassegrain.

9. Desviaciones de la forma original de la superficie reflectora. Eficiencia por errores de superficie. Efecto de la gravedad. Efecto del viento. Efecto de las deformaciones térmicas. Reflectividad de la superficie.

10. Radiotelescopios espaciales: problemática, objetivos. Los proyectos COBE, HERSCHEL-PLANCK. Interferómetros espaciales. Proyectos VSOP, Radioastron, VSOP2, ARISE. Resultados obtenidos y esperados.

11. Radiómetros. Radiómetro de potencia total Radiómetro conmutado de Dicke. Radiómetro de correlación.

12. Cargas de calibración para receptores de microondas e infrarrojo lejano: materiales y su caracterización.

13. Criogenia aplicada a la radioastronomía. Diseño de criostatos. Capacidad refrigeradora. Estructura del criostato.

14. El sistema de control (Field system) de los terminales VLBI. Concepto, estructura e implementación.

15. Herramientas para la preparación de observaciones VLBI: «SCHED y DRUDG». Concepto, estructura e implementación. Particularidades a tener en cuenta en la preparación de observaciones de líneas espectrales.

16. Radiación térmica del cuerpo negro. Ley de Planck. Ley del desplazamiento de Wien. Ley de Rayleigh-Jeans. Ley de Wien. Radiación térmica de una fuente discreta.

17. Mecanismos de radiación en el continuo de ondas de radio. Radiación térmica. Radiación sincrotrón.

18. Procesos de formación y destrucción de moléculas en los medios interestelar y circunestelar. Procesos de formación en los medios interestelares. Lugares de formación. Mecanismos de destrucción de moléculas interestelares.

19. Estructura del medio interestelar. Definición de medio interestelar. Componentes. Polvo interestelar.

20. Evolución estelar. Diagrama H-R.

#### GRUPO C

1. Realimentación. Realimentación positiva y negativa: efectos. Estabilidad en amplificadores realimentados.

2. Amplificadores operacionales: características. Impedancias y ganancias en lazo abierto. Ancho de banda. Realimentación: amplificador inversor y no-inversor. Seguidor de voltaje.

3. Amplificadores operacionales no ideales. Voltaje de offset, corrientes de offset y polarización. Ruido y su caracterización. Rechazo en modo común. Influencia de la tensión de alimentación y de la temperatura sobre las características del operador operacional. Comportamiento en frecuencia: diagrama de Bode. Compensación de frecuencia. «Slew rate». Reducción del rango de linealidad con la frecuencia.

4. Aplicaciones lineales de los amplificadores operacionales: sumador, generador de corriente, regulador de tensión, etc. Amplificadores de instrumentación. Aplicaciones no lineales de los amplificadores operacionales: limitador, comparador, rectificador, diodo de pequeña señal, generadores de ondas.

5. Electrónica digital: álgebra de Boole. Funciones lógicas (NOT, OR, AND, NOR, NAND, XOR): diagramas de Venn, tablas de verdad, propiedades, símbolos. Teorema de De Morgan. Expresiones lógicas: simplificación. Mapas de Karnaugh. Método de Quine-Mc Cluskey.

6. Sistemas combinacionales: definición. Codificadores y decodificadores. Multiplexores y demultiplexores. Comparadores. Circuitos de paridad.

7. Sistemas secuenciales: definición y técnicas de diseño. Flip-flops: diversos tipos. Registros de desplazamiento, contadores, FIFO's y LIFO's.

8. Convertidores D/A y A/D. Digitalización de señales analógicas: teorema de muestreo. Cuantificación y codificación. Convertidores D/A: tipos. Circuitos de muestreo-retención (S/H). Convertidores A/D: tipos.

9. Componentes electrónicos pasivos. Resistencias: Tipos y sus propiedades. Efectos parásitos. Valores normalizados y códigos de valores. Tolerancias y su codificación. Efectos térmicos. Condensadores: Tipos y sus propiedades. Efectos parásitos: Circuitos equivalentes. Valores preferidos y códigos de valores. Tolerancias. Bobinas: Tipos y aplicaciones. Efectos parásitos: Circuito equivalente. Diseño. Transformadores: Tipos y aplicaciones. Circuitos equivalentes. Circuitos impresos: estructura y propiedades. Materiales. Procesos de fabricación y acabados. Consideraciones de diseño. Ayudas CAD y CAM.

10. Transistores de efecto de campo en microondas. Estructura. Tipos. Principios de Funcionamiento. Comportamiento en microondas. Parámetros fundamentales. Análisis de ruido. El HEMT.

11. El mezclador Schottky. Curva I-V característica. Circuito RF equivalente. Ruido. El bloque mezclador Schottky. Ejemplos de mezcladores Schottky milimétricos.

12. La unión SIS. Curva característica I-V. Efecto túnel asistido por fotones. Teoría del mezclador cuántico. Límites en frecuencia. Tipos de uniones. Adaptación de la capacidad.

13. Amplificadores de microondas de bajo ruido. El HEMT. Diseño de amplificadores. Estado del arte.

14. Medida de las prestaciones de los amplificadores de RF y FI de los receptores de radioastronomía: ruido, parámetros S, estabilidad. Métodos e instrumentación.

15. Tiempo y frecuencia. Caracterización de la estabilidad en frecuencia. Patrones de tiempo y frecuencia.

## GRUPO D

1. Teoría electromagnética aplicada al estudio de antenas. Conceptos fundamentales. Ecuaciones de Maxwell y condiciones de contorno. Solución de las ecuaciones de Maxwell a los problemas de radiación. El dipolo ideal. Diagrama de radiación de líneas de corriente. Regiones de radiación.

2. Conceptos básicos sobre antenas. Diagrama de radiación. Angulo sólido del haz. Directividad y ganancia. Impedancia y eficiencia. Apertura efectiva. Temperatura de antena. Polarización.

3. Antenas de apertura. Iluminación. Radiación desde aperturas. Principio de Huygens. Aperturas rectangulares. Aperturas circulares.

4. Alimentadores de bocina: diversos tipos y características.

5. Estructura mecánica de la antena Cassegrain. Problema estructural. Configuración general. Diseño estructural. Homología. Tipos de monturas. Efectos del clima.

6. Efecto de los errores de posicionamiento de alimentadores en sistemas reflectores. Desplazamientos axiales, desenfoque. Desplazamiento laterales. Factor de desviación del haz. Superficie de Petzval. Aberraciones.

7. Eficiencia en antenas reflectoras. Eficiencia de apertura y área efectiva. Eficiencia de iluminación. Eficiencia de spillover. Eficiencia por bloqueo. Eficiencia por errores de superficie. Eficiencia de haz principal.

8. La aproximación cuasióptica. Propagación de haces gaussianos. Transformación de haces gaussianos. Propagación de haces gaussianos en la zona focal del radiotelescopio Cassegrain. Iluminación. Alimentadores.

9. Fuentes de calibración de radiotelescopios. Fuentes puntuales. Fuentes extensas.

10. Medida de parámetros relativos del diagrama de radiación de antenas de radioastronomía con fuentes celestes. Medidas con fuentes puntuales. Medidas con fuentes extensas. Medida del diagrama de radiación.

11. Calibración de la puntería de antenas de reflector en radioastronomía. Fuentes de errores de puntería y su modelización. Medida de los parámetros del modelo y su utilización para corregir la puntería. Utilización de inclinómetros en la mejora de la puntería. Calibración del enfoque.

12. Calibración absoluta de radiotelescopios con fuentes celestes. Método directo. Método del chopper-wheel. Sky-tipping. Método del cold-chopper.

13. Caracterización de la superficie de antenas de apertura en radioastronomía. Técnicas holográficas: aplicación y ventajas sobre otras técnicas. Fundamentos teóricos de la metrología holográfica de antenas. Método de la holografía coherente. Método de la recuperación de fase. Comparación entre ambos.

14. Sistemas de antenas. Fundamentos de arrays. Tipos de array. Síntesis de Tchebishev.

15. El interferómetro simple. Funcionamiento. Función de coherencia mutua. Diagrama de radiación de un interferómetro.

16. Interferómetros múltiples. Funcionamiento. Diagrama de radiación. Apuntado por conmutación de fase. Aplicaciones.

17. Calibración de interferómetros. Ecuación fundamental de la calibración. Secuencia de calibración.

18. Síntesis de apertura. Fundamentos. Efectos instrumentales y de propagación.

19. Interferometría de muy larga base. Fundamentos. Sistemas de referencia. Flujo de señal en VLBI.

20. Efectos de la atmósfera en interferómetros. Fundamentos. Atenuación. Desfase.

21. Polarimetría: respuesta de un interferómetro en función de los parámetros de Stokes. Polarización instrumental y métodos para su calibración.

22. El sistema de calibración de la fase instrumental en VLBI. Concepto y fundamentos. Unidad de antena y unidad de estación. Diagrama de bloques. Aplicación en astronomía y geodesia. Recuperación de la información de «phasecal».

## GRUPO E

1. Esquemas generales de detección de la señal radioastronómica. Detección coherente e incoherente de la señal. Esquema general del receptor coherente. Esquema general del receptor incoherente. Límites de la detección. Sensibilidad.

2. El ruido en las observaciones de radioastronomía milimétrica. Sensibilidad. Temperatura de sistema. Temperatura de antena, opacidad.

3. Técnicas de separación entre la señal útil y el ruido. Conmutación de posición. Conmutación de frecuencia.

4. El ruido en receptores de radioastronomía. Temperatura de ruido para distintas configuraciones de receptor. Temperatura en doble banda lateral y en simple banda. Medida del ruido.

5. El receptor milimétrico heterodino. Esquema general del receptor milimétrico heterodino. Tipos de mezcladores empleados en radioastronomía milimétrica. Tipos de amplificadores empleados en radioastronomía milimétrica. Estado del arte.

6. Conversión de frecuencia. Fundamentos de la teoría clásica del mezclador. Pérdidas de conversión. Temperatura de ruido en doble banda y en simple banda. Tipos de mezcladores.

7. Bolómetros. Fundamentos. El elemento detector. Acoplo al telescopio. Funcionamiento. NEP.

8. Osciladores locales. Tubos de vacío. Osciladores de estado sólido. Multiplicadores. Control de frecuencia, PLL. Inyección de OL.

9. Ruido de fase en los osciladores. Efectos sobre las observaciones radioastronómicas. Estabilización mediante PLL.

10. Máseres de hidrógeno. Tipos. Métodos de caracterización. Sintonía.

11. Back-ends analógicos. Generalidades. Resolución espectral. Back-end de continuo y espectrales. Banco de filtros. Espectrómetro acustoóptico. Spectrum expanders.

12. Back-end digitales. Esquema. Desnormalización. Sensibilidad. Ventajas y desventajas de los autocorreladores.

13. Backends para VLBI. Sistemas basados en equipos convencionales. Sistemas específicos.

14. Registro de datos según la norma VLBA. El formato de datos VLBA. El formateador de VLBA. Fundamentos de grabado en cinta magnética. Características de los registradores y limitaciones.

15. El terminal VLBA. Diagrama de bloques. Señales FI y en banda base. Muestreo. Oscilador local y sistema de tiempos. Sistema de calibración. Estabilidad y precisión de las medidas.

16. El terminal MK4 de adquisición de datos de VLBI. Diagrama de bloques. Modos de observación. Análisis comparativo con el sistema VLBA.

17. COTS y el terminal MK5 de adquisición de datos de VLBI. Análisis comparativo con los sistemas VLBA y MK4. El interfaz estándar para VLBI (VSI).

18. Correladores para VLBI: arquitectura FX y XF. El correlador del VLBA. El correlador de la EVN/JIVE. Productos de correlación. El diagrama FOURFIT.

19. El paquete de programas para el análisis de imágenes astronómicas: AIPS. Concepto y estructura. Tareas específicas para el procesamiento de datos de continuo y de líneas espectrales.

20. El análisis de datos astronómicos de líneas espectrales mediante AIPS. Diagrama de flujo típico. Calibración de la función visibilidad de fuentes de líneas espectrales. Problemas especiales y ventajas en el análisis de dichos datos. Autocalibración.

21. Métodos de obtención de los mapas de brillo de las fuentes astronómicas a partir de las visibilidades: ajuste de modelos, transformación de Fourier y convolución. Los algoritmos CLEAN.

22. Técnicas de VLBI para astrometría y geodesia. Conceptos básicos. Métodos y herramientas disponibles: el paquete CALC/SOLVE. Precisión alcanzada en los observables.

## GRUPO F

1. Radiación de ondas electromagnéticas. Ecuaciones de Maxwell. Solución general de las ecuaciones de Maxwell.

2. La transferencia radiativa. Absorción de energía electromagnética. Espesor óptico. Emisión de energía electromagnética. Emisión interna y absorción. Irradiancia externa con emisión y absorción interna. Ecuación de transferencia.

3. Fundamentos de la radiación en líneas. Coeficientes de Einstein. Transferencia radiativa con los coeficientes de Einstein. Ecuación de la tasa.

4. Líneas de recombinación a frecuencias radio. Parámetros físicos de las líneas. Intensidades de las líneas en condiciones de equilibrio térmico. Intensidades de las líneas en condiciones

de no equilibrio térmico. Observaciones de líneas de recombinación.

5. Líneas moleculares rotacionales. Moléculas diatómicas. Moléculas poliatómicas lineales. Moléculas poliatómicas no lineales.

6. Líneas moleculares vibracionales. Moléculas diatómicas. Moléculas poliatómicas lineales. Moléculas poliatómicas no lineales.

7. Líneas moleculares electrónicas. Moléculas diatómicas. Moléculas poliatómicas lineales. Moléculas poliatómicas no lineales.

8. Condiciones físicas de las regiones HII. Equilibrio ionización-recombinación. Equilibrio enfriamiento-calentamiento.

9. Emisión en la línea de los 21 cm del hidrógeno neutro. La línea de los 21 cm. Líneas de emisión y absorción. Cinemática galáctica.

10. Nubes moleculares interestelares. El gas interestelar. Observaciones relacionadas con la formación estelar.

11. Procesos de formación de estrellas. Colapso gravitacional. Formación autoregulada. Evolución de las nubes moleculares. Distribución galáctica.

12. Envolturas circunestelares. Estructura y evolución. Máscaras circunestelares. Nebulosas protoplanetarias y planetarias. Resultados obtenidos por VLBI.

13. Observaciones moleculares en milimétricas de galaxias externas. La distribución de gas molecular en nuestra galaxia. La distribución de gas molecular en otras galaxias.

14. Sistemas de referencia. Sistemas de coordenadas. Sistemas inerciales de referencia. Origen del sistema de referencia.

15. Precesión, nutación y movimientos propios. Precesión luni-solar. Precesión general. Nutación.

16. Métodos para la determinación de la latitud. Método de Horrebow-Talcott. Método de la determinación de distancias cenitales meridianas. Método de las observaciones circunmeridianas. Método del primer vertical.

17. Métodos para la determinación de la longitud y la hora. Método de la observación del paso por el meridiano de estrellas. Método de la observación de estrellas fuera del meridiano mediante un teodolito. Método por observación de los pasos meridianos de la luna.

18. Métodos de VLBI Para la determinación de la precesión, nutación y movimientos del Polo terrestre. Resultados.

19. Métodos de VLBI para el estudio de la rotación de la Tierra. Proyecto CORE. Concepto, objetivos y organización. Parámetros de orientación de la Tierra (EOP). El Servicio Internacional de Rotación Terrestre (IERS).

20. Determinación de los movimientos de las placas tectónicas por VLBI. Proyectos CDP y EUROPE. Concepto y realización. El sistema de referencia terrestre.

21. El sistema de posicionamiento global (GPS) y su aplicación en la determinación de observables geodésicos. Redes EUREF e IGS. Otros sistemas disponibles o en proyecto. Análisis comparativo de las técnicas GPS y VLBI.

22. Estudios astrométricos de muy alta precisión utilizando técnicas de referencia de fase en VLBI. Resultados.

23. Polarización de ondas electromagnéticas. Parámetros de Stokes. Esfera de Poincaré. Polarización de radiofuentes.

24. Estudio espectral de las funciones aleatorias. La función de autocorrelación y la distribución espectral de energía. Sensibilidad de un radiómetro.

25. Teoría matemática de los filtros lineales. Estudio de la respuesta de un filtro lineal. Teorema de muestreo.

26. Definición y propiedades de la transformada de Fourier. Propiedades de la transformada de Fourier. Transformada de Fourier de una distribución.

### ANEXO III

#### Cuerpo de Astrónomos

##### Tribunal titular

Presidente: Don Jesús Gómez González, Cuerpo de Astrónomos.

Vocales: Don José Antonio López Fernández, Cuerpo de Astrónomos.

Don Alberto Barcia Cancio, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos. Doña Amparo Avello López, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: Doña María Elena Alonso Ventura, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

##### Tribunal suplente

Presidente: Don Rafael Bachiller García, Cuerpo de Astrónomos.

Vocales: Don Francisco A. Colomer Sanmartín, Cuerpo de Astrónomos.

Don José Luis Besada Sanmartín, Cuerpo de Catedráticos de Universidad.

Doña Pilar Suárez Morales, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: Don Orestes García Rodríguez, Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todas o alguna de las pruebas.

### ANEXO IV

#### Instrucciones para cumplimentar la solicitud

Este apartado se rellenará según lo establecido en la solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de tasas de derechos de examen (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares.

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará «Cuerpo de Astrónomos» «Código 1105».

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará «la letra L» sistema general de acceso libre, o la «letra P» sistema de promoción interna.

En el recuadro 18, «Ministerio/Órgano/Entidad convocante», se consignará «Fomento».

En el recuadro 19, se consignará la fecha del «Boletín Oficial del Estado» en el que haya sido publicada la convocatoria.

En el recuadro 20, «Provincia de examen», se consignará «Madrid».

En el recuadro 21, «Minusvalía», los aspirantes con minusvalía podrán indicar el porcentaje de minusvalía que tengan acreditado, y solicitar, expresándolo en el recuadro 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

En el recuadro 24, «Títulos académicos oficiales», se consignará, según proceda: «Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o equivalente».

El importe de la tasa por derechos de examen será de 25,01 euros, para los aspirantes del sistema de acceso libre y 12,51 euros para los aspirantes del turno de promoción interna.

El ingreso del importe correspondiente a los derechos de examen 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 validación de 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 reservado a estos efectos.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A las mismas se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente número 0182-2458-10-0200000489 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Fomento. Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

Estarán exentas del pago de esta tasa:

a) Las personas con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, debiendo acompañar a la solicitud certificado acreditativo de tal condición.

b) Las personas que figurasen como demandantes de empleo durante el plazo, al menos, de un mes anterior a la fecha de la convocatoria. Serán requisitos para el disfrute de la exención que, en el plazo de que se trate, no hubieran rechazado oferta de empleo adecuado ni se hubiesen negado a participar, salvo causa justificada, en acciones de promoción, formación o reconversión profesionales y que, asimismo, carezcan de rentas superiores, en cómputo mensual, al Salario Mínimo Interprofesional.

La certificación relativa a la condición de demandante de empleo, con los requisitos señalados, se solicitará en la oficina de los servicios públicos de empleo. En cuanto a la acreditación de las rentas se realizará mediante una declaración jurada o promesa escrita del solicitante. Ambos documentos deberán acompañarse a la solicitud.

La falta de justificación del abono de los derechos de examen o de encontrarse exento determinará la exclusión del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en las oficinas a que se hace referencia supondrá la sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud.

## ANEXO V

(El certificado debe extenderse en fotocopia de este anexo)

Don/doña .....

Cargo .....

Centro Directivo o Unidad Administrativa .....

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

Apellidos: ..... Nombre: .....

Cuerpo o Escala a que pertenece: .....

DNI número ..... Número de Registro de Personal .....

Destino actual: .....

### 1.º Antigüedad:

Tiempo de servicios reconocidos en el Cuerpo o Escala a que pertenezca (años completos) hasta la fecha de finalización del plazo de presentación de instancias:

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 .....

Subdirección General de Recursos Humanos.  
 Ministerio de Fomento.

## ANEXO VI

### Cuerpo de Astrónomos

#### 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.

Módulo V: Ámbitos de actuación del Instituto Geográfico Nacional:

1. Organización y funciones del IGN.

2. El Registro Central de Cartografía.

3. El Servicio de Documentación Geográfica.

4. Panorámica actual y tendencias de la Cartografía en el mundo.

5. La producción Cartográfica del IGN. Series cartográficas.

6. Estudios gravimétricos y geomagnéticos en España

7. La red sísmica de España

8. La red Geodésica de España

9. Proyectos espaciales: ALMA, EUN/JIVE, EUROPE, CORE

10. Infraestructura de datos espaciales. Metadatos

11. Bases de datos cartográficos y Sistema de Información Geográfica.

12. Teledetección.

13. El C.N.I.G.

14. Organización básica de la Astronomía en España.

15. La red de Observatorios Astronómicos del IGN (I).

16. La red de Observatorios Astronómicos del IGN (II).

17. La red de Observatorios Astronómicos del IGN (III).

18. Organismos Internacionales gestores de la Astronomía.

19. Principales Centros Astronómicos de U.E. y del mundo.

20. Panorámica actual y tendencias de la Astronomía en el mundo.

21. Proyectos astronómicos transnacionales con participación del IGN(I).

22. Proyectos astronómicos transnacionales con participación del IGN (II).

# MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

**11188** *ORDEN ECD/1426/2003, de 23 de mayo, por la que se aprueba la relación provisional de aspirantes admitidos, se publica la relación provisional de aspirantes excluidos y se anuncia la fecha, hora y lugar de celebración del ejercicio de las pruebas selectivas para cubrir plazas de Auxiliar de Mantenimiento y Oficios mediante contratación laboral fija, en el marco del proceso de consolidación de empleo temporal, convocadas por Orden ECD/948/2003, de 8 de abril.*

En cumplimiento de lo dispuesto en la base 4 de la Orden de 8 de abril de 2003, por la que se convocan pruebas selectivas para proveer plazas de personal laboral fijo, en la categoría de Auxiliar de Mantenimiento y Oficios, con motivo del proceso de consolidación de empleo temporal en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, he resuelto:

Primero.—Aprobar las listas provisionales de aspirantes admitidos y excluidos a las citadas pruebas. Las listas de aspirantes admitidos se encontrarán expuestas en los tablones de anuncios de los Servicios Centrales del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas y en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas.

Segundo.—Publicar como Anexo a la presente resolución, la lista de excluidos a que se refiere el apartado anterior, con expresión de las causas de exclusión.

Tercero.—Tanto los aspirantes excluidos como los omitidos por no figurar en las listas de admitidos ni en la de excluidos, disponen de un plazo de diez días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de esta Orden en el «Boletín Oficial del Estado» para subsanar los defectos que hayan motivado su no admisión o la omisión simultánea en las listas de admitidos y excluidos.

Los aspirantes que, dentro del plazo señalado, no subsanen la exclusión o aleguen la omisión justificando su derecho a ser incluidos en la relación de admitidos, serán definitivamente excluidos de la realización de las pruebas.

Cuarto.—Se convoca a los aspirantes admitidos para la celebración del ejercicio de la fase de oposición el día 20 de septiembre de 2003, en llamamiento único, a las diez horas, en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Secretaría de Estado de Cultura) en Pza. del Rey, 1 Planta segunda (Sala de Prensa).

Quinto.—Los aspirantes deberán ir provistos necesariamente de bolígrafo de tinta negra o azul. Asimismo, deberán presentar su documento nacional de identidad, permiso de conducción o