

NIO	D.N.I.	Apellidos y nombre	Observ.
226	28.499.537	González García, Sergio M. ....	2
55	28.927.209	González Moreira, Roberto ....	3
199	50.834.610	Hernampérez Martín, Pedro ....	1
240	35.459.243	Lara Cifuentes, Juan A. ....	2
19	48.299.792	Mateos Martínez, Francisco ....	3
212	75.791.471	Palacios Arévalo, Susana ....	3
34	70.055.134	Pérez de Gea, David ....	3
35	13.151.256	Pérez Saldeño, Andrés A. ....	4
219	44.210.289	Ramallo Holgado, Liber ....	3
20	25.465.385	Sancho Lahoz, Ana ....	3
51	9.775.804	Vargas Rodríguez, Miguel S. ....	4
<i>Lista de aspirantes excluidos condicionales</i>			
126	52.338.429	Llera Pedrote, Daniel ....	5
123	76.016.624	Rodríguez Clemente, Joaquín ....	6

Motivos exclusión y exclusión condicional:

1. Superar edad máxima establecida en base 2.3.
2. No cursar instancia dentro del plazo fijado en la base 3.1.
3. No aportar documento acreditativo del nivel de estudios o titulación exigidos en la base 2.9, o no estar debidamente legalizado o compulsado, conforme establece la base 3.2.1 d).
4. Estar declarado objetor de conciencia o en trámite de adquisición, base 2.10.
5. Justificante ingreso derechos examen en la base 3.2.1 a).
6. Falta instancia conforme al apéndice I de la convocatoria.

## MINISTERIO DEL INTERIOR

**11668** ORDEN INT/1523/2003, de 28 de mayo, de corrección de errores de la Orden INT/165/2003, de 21 de enero, por la que se convoca concurso específico para la provisión de puestos de trabajo adscritos a los grupos A, B, C y D, vacantes en el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.

Advertidos errores en la Orden INT/165/2003, de 21 de enero, Anexo I/B, se procede a efectuar la siguiente rectificación:

En la página 4819 de la citada Orden (B.O. del Estado de 5 de febrero) deberá omitirse en el apartado «Cursos» la clave «C28» para los puestos de trabajo Jefe Sección Seguridad Vial, Jefe Sección N24, Jefe Sección N22, Cajero Habilitado N18 y Coordinador Provincial de Educación Vial.

Madrid, 28 de mayo de 2003.—P.D. (Orden de 21 de noviembre de 2002), la Subsecretaria, María Dolores de Cospedal García.

Ilmo. Sr. Director general de Tráfico.

## MINISTERIO DE FOMENTO

**11669** ORDEN FOM/1524/2003, de 30 de mayo, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

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 Ingenieros Geógrafos con sujeción a las siguientes:

### Bases de convocatoria

#### 1. Normas Generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 2 plazas del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos (Código 1103) 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 1 plaza.

El número total de vacantes reservadas al sistema general de acceso libre asciende a 1 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 veintinueve 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 un 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 Arquitecto, Ingenieros de cualquier especialidad, Licenciado en ciencias Físicas o Matemáticas, o poseer la condición de Jefes y Oficiales del Ejército que sean Ingenieros de Armamento o Construcción o Diplomados en la Escuela de Geodesia y Topografía del Ejército y jefes y Oficiales del Cuerpo General de la Armada. 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, P.º de la Castellana, n.º 67, Madrid, teléfono (91) 5978787. 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 Secretaría 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, 30 de mayo de 2003.—P.D. (O. 25-9-00, BOE 5-10-00), 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 Ingenieros Geógrafos

#### 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 y eliminatorios, de los cuales uno tendrá una parte práctica.

Primer ejercicio.—Para los aspirantes que participen por el turno de promoción interna, consistirá en contestar por escrito un cuestionario de preguntas, que mida el grado de comprensión del aspirante en relación con las materias del programa, correspondientes a los Grupos A, B, C, D y de los temas 15 al 20, ambos inclusive, del Grupo E, del 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 20 preguntas a cada uno de los grupos A, B, C y D y 5 preguntas a los temas 15 al 20 del Grupo E 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 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 20 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:

I. Para los aspirantes que participen por el turno de promoción interna, consistirá en dos sesiones:

A) En una sesión, los opositores desarrollarán por escrito un tema, elegido por sorteo, de cada uno de los grupos A, B y C del anexo II. El tiempo máximo para la realización de estos tres temas será de cinco horas.

B) En otra sesión, los opositores desarrollarán oralmente un tema, elegido por sorteo de entre dos, del grupo D del anexo II. Para los temas a desarrollar oralmente, 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.

Al terminar el opositor la exposición, el Tribunal, durante un tiempo máximo de 15 minutos, podrá formular preguntas sobre el tema expuesto.

II. Para los aspirantes que participen por el turno libre, consistirá en dos sesiones:

A) En una sesión, los opositores desarrollarán por escrito un tema, elegido por sorteo, de cada uno de los grupos A, B y C del anexo II. El tiempo máximo para la realización de estos tres temas será de cinco horas.

B) En otra sesión, los opositores desarrollarán oralmente un tema, elegido por sorteo de entre dos, de cada uno de los grupos D y E del anexo II. Para los temas a desarrollar oralmente, una vez elegido los temas correspondientes, el aspirante dispondrá de 15 minutos de preparación del ejercicio y de 30 minutos como máximo, para su exposición.

Al terminar el opositor la exposición, el Tribunal, durante un tiempo máximo de 15 minutos, podrá formular preguntas sobre el tema expuesto.

III. Para los temas a desarrollar por escrito 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 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 de los ejercicios escritos, el Tribunal durante un tiempo máximo de veinte minutos formulará preguntas sobre los temas desarrollados u otros que tengan relación con los mismos.

La calificación máxima de este ejercicio, tanto para los aspirantes que participen por el turno de promoción interna como para los del turno libre, 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 escritos y orales.

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 A, B, C y D 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 (BOE 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 de Ingenieros Geógrafos.

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 10 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*

Fase de 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 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.

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.

Fase de 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 las fases de concurso, de oposición y en el 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 solitud, se establecerán las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

## ANEXO II

### Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

#### PROGRAMA

##### Grupo A

1. El campo de la gravedad terrestre. Sus componentes. Gravitación, potencial gravitatorio. Potencial gravitatorio de una tierra esféricamente simétrica. Propiedades del potencial gravitatorio. Aceleración centrífuga, potencial centrífugo. Aceleración y potencial de la gravedad.

2. Superficies de nivel. Definición y propiedades. Representación analítica. Curvatura de las superficies de nivel. Curvatura de la vertical. Gradiente de la gravedad: Ecuación de Bruns generalizada.

3. Desarrollo del potencial gravitatorio mediante armónicos esféricos. Variaciones en el tiempo del campo gravífico.

4. Aceleración y potencial de las mareas. Mareas terrestres. Cálculo de los coeficientes de marea.

5. Medidas absolutas y relativas de la gravedad. Métodos pendulares y de caída libre. Observación sobre móviles. Determinación de las segundas derivadas del potencial de la gravedad. Medida de las mareas terrestres.

6. Correcciones y reducciones de la gravedad: Reducción de aire libre o de Faye. Reducción de Bouguer. Corrección topográfica. Cartas gravimétricas. La isostasia. Correcciones isostásicas. El geoide.

7. Sistemas geodésicos de referencia. Sistema cartesiano espacial, movimiento del Polo. Sistema de coordenadas en el cam-

po de la gravedad terrestre. Sistemas astronómicos general y local. El geoide como superficie de referencia para las altitudes. Nivel medio del mar.

8. Sistemas elipsoidales de referencia. Parámetros del elipsoide. Latitud geodésica, geocéntrica y reducida. Curvatura del elipsoide.

9. Teorema de Meusnier. Radios principales de curvatura. Fórmula de Euler. Longitudes de arcos de meridiano y paralelo.

10. Esfera celeste. Sistemas de coordenadas en Astronomía: Coordenadas horizontales y ecuatoriales horarias, coordenadas ecuatoriales absolutas, coordenadas eclípticas. Transformación de coordenadas. Precesión y nutación.

11. Determinación de un acimut astronómico. Métodos de segundo orden: Por ángulos horarios de una estrella, por alturas, etc. Determinaciones de primer orden por el ángulo horario de la Polar. Correcciones al acimut observado.

12. Determinación de la latitud astronómica por métodos de primer y segundo orden.

13. Determinación de la longitud astronómica y de la hora por métodos de primer y segundo orden. Determinación simultánea de longitud y latitud.

14. Redes geodésicas: objeto y definiciones. Precisión. Triangulaciones clásicas: Longitud de los lados, utilización de las mismas. Medida de ángulos y distancias en Geodesia: Instrumentación, métodos de observación acimutal. Errores y compensación de una estación. Reducciones de las medidas. Calibración y contrastación de instrumentos.

15. Altitudes sobre el nivel del mar. Definiciones, objeto de su determinación, precisiones. Altitudes dinámicas y ortométricas. Nivelación geométrica y trigonométrica.

16. Proyecto de redes de nivelación de precisión. Señalización. Instrumentos, métodos de observación, comprobaciones, correcciones. Errores sistemáticos. Cálculo y compensación de redes de nivelación. La red de nivelación de alta precisión española: REDNAP.

17. Sistemas de posicionamiento espacial en Geodesia. Sistema NAVSTAR GPS: Descripción, aplicaciones, técnicas de medición y precisión.

18. Problemas directo e inverso de la Geodesia. Fundamentos de los tres tipos de soluciones: Integración del sistema de ecuaciones diferenciales de la geodésica, transferencia del triángulo polar elipsoidal a una esfera concéntrica y empleo de la esfera osculatriz de Gauss. Convergencia de meridianos.

19. Compensación de una red geodésica por variación de coordenadas: Descripción general del método. Fórmulas diferenciales sobre el plano y sobre el elipsoide. Precisión requerida en las coordenadas aproximadas. Relaciones de observación: Direcciones, distancias y acimutes Laplace. Pesos de las observaciones. Elipse de error.

20. Aplicación del método de mínimos cuadrados a la compensación de redes geodésicas. Análisis estadístico de los resultados. Concepto de precisión y fiabilidad.

21. Medida de ángulos y distancias en Topografía: Instrumentos, errores, métodos de observación, reducción de las medidas. Calibración y contrastación de instrumentos.

22. Triangulación. Proyecto. Formas de proporcionar escala y orientación a las triangulaciones. Cálculo y compensación. Tolerancias. Detección de errores groseros.

23. Poligonales. Proyecto y observación de poligonales. Cálculo y compensación. Errores de cierre. Tolerancias y detección de errores groseros. Intersección directa, inversa, mixta y radiación. Cálculo y compensación.

24. Levantamientos topográficos. Elección de métodos e instrumentos según la extensión, escala, equidistancias de curvas de nivel y precisión del trabajo. Levantamiento a gran escala y planos de población.

25. Técnica de medida y levantamientos topográficos con equipos GPS. Equipos de fase: de una frecuencia y de dos frecuencias. Equipos de código. Método estático, estático rápido, cinemático. Corrección diferencial en tiempo diferido o en tiempo real. Elección de los puntos de referencia. Significado de las altitudes obtenidas mediante GPS.

##### Grupo B

1. Elasticidad. Ley de Hooke. Estudio de la anelasticidad lineal. Teorema de elasticidad dinámica. Teoremas de unicidad y reciprocidad.

2. Función de Green. Teorema de representación.
3. Ondas: La ecuación de ondas. Ondas sísmicas internas. Propagación en un medio elástico, homogéneo e isótropo. Reflexión y refracción en medios estratificados, planos y esféricos.
4. Ondas sísmicas superficiales. Ondas superficiales en un medio semiinfinito. Ondas superficiales en una capa. Ondas Love. Dispersión de ondas. Velocidad de fase y de grupo.
5. Resolución del problema inverso en Sismología. Inversión de dromocrónicas: Fórmula de Herglotz-Wiechert. Inversión de ondas superficiales: Inversa generalizada y diferencial.
6. Dromocrónicas y estructura interna de la Tierra. Corteza y manto superior. Manto inferior y núcleo. Densidad y parámetros elásticos. Propiedades anelásticas. Ecuación de estado y composición.
7. Estructura de la corteza terrestre. Perfiles sísmicos. Interpretación. Sismogramas sintéticos. Método gravimétrico y magnético. Anomalías locales y regionales. Estructuras tipo de corteza.
8. Cinemática de la fuente sísmica. Desplazamiento en el campo lejano: Frecuencia de corte y asíntotas de alta frecuencia.
9. Parámetros focales de un terremoto. Magnitud y energía. Mecanismo de los terremotos. Tipos de fallas. Tensor momento sísmico y parámetros de fractura.
10. Sismicidad. Distribución espacial de los terremotos. Distribución temporal de los terremotos. Distribución de magnitudes. El ciclo sísmico: modelos de recurrencia. Predicción de terremotos.
11. Distribución de terremotos y sus mecanismos: Dorsales, zonas de subducción y arcos de isla en la Tierra. Terremotos intraplacas. Tectónica de placas. Sismicidad de la Península Ibérica.
12. Peligrosidad y riesgo sísmico. Intensidad macrosísmica: Escalas. Determinación de la peligrosidad sísmica en un punto: Métodos deterministas y probabilistas. Tsunamis.
13. Instrumentación sísmica. Teoría del sismógrafo mecánico. Sismógrafo electromagnético. Tipos de sensores y sus parámetros de diseño. Métodos de calibración. Características de las redes mundiales de sismógrafos. Antenas sísmicas.
14. Interpretación de sismogramas. Nomenclatura de fases sísmicas. Distribución de fases por distancias epicentrales. Métodos de localización hipocentral de un terremoto.
15. Ingeniería sísmológica. Efectos de sitio. Interpretación de acelerogramas. Espectros de Fourier y de respuesta.
16. Microzonación sísmica. La Normativa Sismorresistente en España.
17. Campo magnético terrestre. El campo magnético terrestre y sus componentes. Campo magnético de un dipolo. Dipolo terrestre.
18. Análisis armónico del campo geomagnético. El campo geomagnético internacional de Referencia. Cartografía Magnética.
19. Variación secular. Origen del campo magnético interno. Dinamo autoinducida. Dinamos cinemáticas y dinámicas. Teoría de la variación secular.
20. Campo magnético externo. Variaciones del campo externo. Tormentas magnéticas. Composición de la ionosfera. Estructura de la magnetosfera. Anillos de radiaciones y auroras.
21. Observaciones del campo magnético. Medidas absolutas y relativas. Métodos clásicos y modernos de medidas del campo magnético.
22. Anomalías magnéticas. Levantamientos magnéticos: Terrestres, aéreos y marítimos. Campos magnéticos de cuerpos simples. Interpretación. Prolongación del campo. Reducción al polo. Desmagnetización.
23. Paleomagnetismo. Propiedades magnéticas de la materia. Minerales magnéticos en las rocas. Mecanismos de magnetismo remanente. Polos virtuales geomagnéticos. Migración de los Polos y de los continentes. Inversiones del campo magnético.
24. Radiactividad de la Tierra. Elementos radiactivos. Leyes de la desintegración radiactiva. Principios de geocronología. Edad de la Tierra. Distribución de temperatura.

### Grupo C

1. El método general de la fotogrametría. Definiciones. Haz perspectivo. Intersección de dos haces. Determinación de un haz por sus datos internos. Determinación de su posición en el espacio. Identificación de pares de rayos homólogos.
2. Fotogrametría terrestre y de objeto cercano. Principios y aplicaciones. Instrumentos: cámaras métricas y semimétricas.
3. El vuelo fotogramétrico. Tipos, estructuras y funciones de cámaras aéreas. Los datos de calibración. Las aberraciones ópticas

y sus efectos. Emulsiones y soportes. Movimiento de la imagen y su eliminación. La elección de la altura de vuelo. Los recubrimientos. Falta de verticalidad. Deriva. El pliego de condiciones técnicas.

4. La geometría de la foto aérea. El fotograma vertical teórico. Desplazamiento de la imagen debida al relieve. Geometría de la foto inclinada. Sistema de referencia (t, s,  $\square$ ). Escala de una foto inclinada. Desplazamiento de la imagen debido a la inclinación.
5. Estereoscopia y paralaje. Transformación de coordenadas. Ecuación del paralaje. Visión estereoscópica. Medida estereoscópica de paralajes. Barra de paralajes. Precisión de las medidas. Errores en el cálculo de altitudes y correcciones.
6. El modelo estereoscópico. Orientación interna. Orientación relativa. Orientación absoluta. Errores en la orientación relativa. Medidas de paralajes. Modelos incompletos. Casos críticos. Efectos de los errores de orientación interna.
7. Control terrestre. Planificación del apoyo fotogramétrico: preseñalización o apoyo posterior, continuo o aerotriangulado. El canevas de apoyo fotogramétrico. Puntos de control planimétrico y altimétrico. Necesidades de control terrestre para vuelos con GPS aerotransportado. Precisiones.
8. Fotogrametría analítica. Ecuaciones de colinealidad. Condición de coplanariedad y creación de modelos analíticos. Instrumentos analíticos monoscópicos y estereoscópicos. Calibración instrumental. Correcciones a las fotocoordenadas medidas.
9. Aerotriangulación. Clasificación de distintos métodos: método polinómico por bandas (método de Schut), fases sucesivas. Ajuste de bloques. Método por modelos independientes. Método de haces. Precisiones. Ajuste de bloques con parámetros adicionales (autocalibración). Métodos de estimación robusta en fotogrametría.
10. Aerotriangulación de vuelos fotogramétricos con datos GPS aerotransportados. Métodos de levantamiento GPS cinemático. Integración del vector cámara-antena. Modelos matemáticos. Parámetros de Deriva. Precisión. Referenciación directa de imágenes aéreas.
11. Escáneres fotogramétricos: Características generales y calibración; Criterios de selección del tamaño de píxel. La cámara métrica digital: diseño, características y calibración. Barredores lineales fotogramétricos: fundamentos y características generales.
12. Estaciones fotogramétricas digitales. Características y tipos. Métodos de visión estereoscópica. Proceso de restitución. Superposición de ficheros. Aplicaciones: control de calidad y actualización cartográfica.
13. Imágenes digitales. Características (Resolución geométrica y radiométrica). Formatos imagen utilizados en fotogrametría digital. Concepto de correlación digital. Estrategias de cálculo: Geometría epipolar y pirámides de imágenes. Métodos de correlación: Basados en el área, extracción de características, en el espacio objeto y relacionales o simbólicos.
14. Aerotriangulación digital: Métodos manuales, semiautomáticos y automáticos. Control de calidad de los resultados de aerotriangulación digital. Modelo digital del terreno: Obtención por procedimientos fotogramétricos digitales. Precisiones y control de calidad del MDT.
15. Ortofoto digital: Concepto y fundamentos matemáticos. Edición y mosaicos. Parámetros geométricos y radiométricos de las ortoimágenes. Ortofotos verdaderas (True Ortho).
16. Representación analítica diferencial de superficies. Loxodrómicas. Teoremas de Meusnier y de Euler. Indicatriz de Dupin.
17. Sistemas de proyección. Representación plana de la superficie terrestre. Teoría de las deformaciones. Indicatriz de Tissot.
18. Clasificación de las proyecciones a partir de las propiedades geométricas generales. Anamorfosis. Alteraciones de ángulos, longitudes y superficie.
19. Proyecciones conformes. Condiciones de conformidad. Condiciones de Cauchy-Riemann. Ejemplos de proyecciones conformes. Proyecciones conformes en geodesia.
20. Proyecciones equivalentes. Condiciones de equivalencia. Ejemplo de proyecciones equivalentes.
21. Proyecciones cónicas y mericónicas. Proyección cónica conforme de Lambert: Aplicaciones en España y al mapa del mundo. Proyección de Bonne. Proyección policónica.
22. Proyecciones cilíndricas y mericilíndricas. Desarrollo con meridianos automecóicos. Proyección cilíndrica conforme. Proyec-

ción Mercator. Principal aplicación de la proyección Mercator. Desarrollo cilíndrico transverso de Gauss. Proyección UTM.

23. Proyecciones acimutales ortográficas, gnomónicas y estereográficas. Perspectivas escenográficas. Proyección acimutal equivalente y equidistante. Proyecciones poliédricas.

24. Definición de cartografía. Atlas, mapas, planos y sus clasificaciones. Mapas topográficos, cartas náuticas; cobertura mundial con esta cartografía. Cartografía básica y cartografía derivada. Cartografía temática. Los organismos cartográficos españoles y sus productos.

25. Fundamentos de la expresión cartográfica. Modelos de Comunicación Cartográfica. Elementos cartográficos. Propiedades perceptivas de las variables visuales. Teoría del color. Sistemas de implantación y de representación cartográfica. Diseño cartográfico y visualización.

26. Técnicas automáticas de producción cartográfica. Tecnología y metodología aplicables en cada una de las fases del proceso cartográfico. Escaneado. Conversión raster-vector y vector-raster: algoritmos. Equipos de trazado. Flujos de trabajo para impresión y publicación digital en PDF.

27. Operaciones cartométricas. Proyecciones cartográficas y diversas transformaciones. Vistas estereoscópicas. Vistas oblicuas. Generación automática de sombreados.

28. Generalización, interrelación entre escala, volumen de datos y precisión de los mismos. Secuencia de operaciones en la generalización cartográfica. La influencia del factor humano: Dificultades para la automatización total. Formalización de reglas de actuación. Generalización cartográfica interactiva: Operadores y sus algoritmos.

29. Cartografía Multimedia. Características principales y formatos de la información incluida: Mapas (estáticos, interactivos, animados), texto, ilustraciones y gráficos, fotografías e imágenes, audio, vídeo y animaciones. Diseño de interfaces. Consideraciones en el desarrollo de aplicaciones. Hardware y software para procesamiento y explotación.

30. Cartografía en Internet. Procesamiento en el browser vs. procesamiento en el servidor. Tipos de aplicaciones. Diseño de interfaces. Preparación de datos: Formatos raster y vector específicos para Web. Desarrollo del software: APIs de servidores WWW; servidores WWW; lenguajes; applets y plug-ins. Estándares: OpenGis Consortium e ISO.

31. El mapa topográfico nacional a escala 1/25.000: Descripción y contenidos. Vuelo, apoyo, aerotriangulación y restitución del MTN 25: Condiciones técnicas. Preparación de los trabajos de campo: Fuentes de información. Inspección de Campo. Toponimia y topónimos: Recogida de la información toponímica, clasificación y selección. Trabajos de formación y edición.

#### Grupo D

1. Estructura de un ordenador. Unidad central de proceso: Componentes y funciones. Memoria central. Tipos de ordenadores.

2. Codificación. Códigos redundantes: autocorrectores y auto-detectores. Sistemas de numeración: decimal, binario, octal y hexadecimal: relaciones mutuas. Representación de los números negativos. Formatos de los números en las máquinas.

3. Dispositivos periféricos de almacenamiento masivo. Dispositivos periféricos de entrada/salida. Unidades de control. Soportes magnéticos de intercambio.

4. Sistemas operativos. Conceptos de memoria virtual, multiprogramación, diversas organizaciones lógicas de memoria, tiempo compartido, multiproceso y tiempo real. Estructura del sistema operativo: programas de control y servicio.

5. Ingeniería del software. Definición y conceptos. Métodos de análisis y diseño estructurado. Diagramas de flujos de datos (DFD). Programación estructurada. Diagramas de flujo a nivel de programa. Herramientas CASE.

6. Lenguajes de programación: definiciones. Tipos de lenguajes de programación. Lenguajes de bajo y alto nivel. lenguajes de tercera generación. Traductores de lenguajes: compiladores e intérpretes. Programación estructurada. Lenguajes de cuarta generación. Fundamentos de lenguajes orientados a objetos.

7. Programación en lenguajes visual Basic y C. Características: constantes, variables y expresiones. Sentencias aritméticas, de asignación y de control. Funciones y subrutinas. Sentencias de formato.

8. Estructuras de datos: punteros, cadenas, matrices, pilas, colas, listas, árboles. Implementación de las estructuras de datos.

Tipos de ficheros: secuencial, secuencial ordenado, indexado directo, indexado inverso, directo o aleatorio.

9. Transmisión de datos. Sistemas de comunicaciones: modulación, multiplexación, controladores de líneas, líneas de comunicación, concentradores, concentradores y multiplexores, modems y terminales remotos. Modelo conceptual ISO en siete niveles. Concepto de protocolo e interfaz. Conexiones síncronas y asíncronas.

10. Redes de comunicaciones. Redes de área local y de área extendida. Redes públicas de datos. Comunicaciones vía satélite.

11. Bases de datos. Definición y tipos. Ventajas. Organización de los datos. Estructuras lógica y física. Lenguajes de descripción de datos y de programación. Concepto de transacción. Bloqueo de registros. Lenguaje SQL.

12. Bases de datos relacionales. El modelo relacional. Las formas normales. Bases de datos orientadas a objetos. La base de datos centralizada. Bases de datos distribuidas. El modelo cliente-servidor.

13. Sistemas de información geográfica. Definición. Mapas e información geográfica. Componentes de un SIG. Organización e implementación del SIG. Tipos de SIG. Aplicaciones.

14. El dato geográfico en forma digital. Métodos de captura de datos. Verificación. Tratamiento de la información. Tratamiento automático e interactivo. Almacenamiento de datos. Salidas. Interfaz de usuario. La actualización de los datos.

15. Calidad de los datos. Posibles fuentes de error en un SIG. Propagación de errores. Descripción de la calidad: exactitud posicional, exactitud semántica, exactitud de atributos, completitud, consistencia lógica, actualidad y genealogía. Métodos estadísticos. Control de calidad.

16. Estructuras de datos geográficos en un SIG. Conceptos básicos. Consideraciones topológicas.

17. Métodos de análisis de datos y modelización espacial. Definición de la base de datos. Concepto de mapa por capas de información. Modelización cartográfica mediante el uso de instrucciones en lenguaje natural (GML/XML) Enlaces de instrucciones en los modelos cartográficos. Normas para la información geográfica.

18. Modelos digitales del terreno. Tipos de MDT. Fuentes de datos y métodos de muestreo. Métodos de interpolación. Productos obtenidos a partir de un MDT. Aplicaciones.

19. Absorción y difusión de la luz. Espectros ópticos. Espectros de emisión y de absorción. Estudio de la radiación térmica.

20. Ondas electromagnéticas: Las ecuaciones de Maxwell. Propagación de las ondas electromagnéticas en el espacio. Índice de refracción. Energía electromagnética y radiación.

21. Fundamentos de la observación remota. El espectro electromagnético. El dominio óptico del espectro. El dominio del infrarrojo. La región de las microondas. Interacciones de la atmósfera con la radiación electromagnética. Interacciones con la atmósfera. Interacciones con la vegetación y suelo.

22. Sistemas espaciales de Teledetección. Tipos de sistemas. Resolución de un sistema sensor. Sensores pasivos. Sensores activos. Plataformas de teledetección espacial: Landsat, Spot, NOAA, ERS.

23. Fundamentos del reconocimiento de formas en Teledetección. Proceso de datos: métodos y sistemas. Técnicas automáticas de decisión y clasificación.

24. Procesamiento discretizado de señales temporales. Transformada de Fourier. Propiedades: Linearidad, simetría. Desplazamiento temporal y en frecuencia. Teoremas de correlación y convolución. Transformada rápida de Fourier.

25. Sistema radar de apertura sintética. Fundamentos y modo de operación. Proceso de datos. Interferometría. Aplicaciones.

26. Fundamento del Laser ranging. Calibración del sistema. Operaciones de pos-proceso y filtrado.

27. Aplicación de la Teledetección a la cartografía y al estudio de los recursos naturales. Programas espaciales. Programas Landsat. Programa Europeo.

#### Grupo E

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. Órganos 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. 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.

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

18. La Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local. El Registro de Entidades Locales, su organización regulación y funcionamiento. Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales.

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

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

### ANEXO III

#### Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

Tribunal Titular:

Presidente: D. Sebastián Mas Mayoral, Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información.

Vocales: D. Julio Mezcua Rodríguez, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos; D. Lorenzo García Asensio, Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información; D.<sup>a</sup> Pilar Suárez Morales, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: D.<sup>a</sup> Elena Larrainzar Zaballa, Escala de Letrados, a extinguir, de AISS.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. José M.<sup>a</sup> García-Courel y de Mendoza, Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información.

Vocales: D. Francisco Papi Montanel, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos; D. Pedro Vivas White, Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información; D.<sup>a</sup> Mercedes Blanco Gaztañaga, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: D.<sup>a</sup> Carmen López Moreno, Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

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 Ingenieros Geógrafos». Código 1103.

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: «Arquitecto, Ingeniero en la especialidad que corresponda, Licenciado en Ciencias Físicas o Matemáticas, Jefes y Oficiales del Ejército (Ingenieros de Armamento o Construcción o Diplomados en la Escuela de Geodesia y Topografía del Ejército) o Jefes y Oficiales del Cuerpo General de la Armada».

El importe de la tasa por derechos de examen será de 25,01 €, para los aspirantes del sistema de acceso libre y 12,51 € 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:..... D.N.I. número ..... Número de Registro de Personal..... Destino actual: .....

1º 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:

2º Grado personal consolidado:

3º Datos referidos al puesto de trabajo desarrollado

Denominación del puesto:

Años completos de servicios prestados en el puesto de trabajo:

4º 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 .....

SUBDIRECCION GENERAL DE RECURSOS HUMANOS.  
 MINISTERIO DE FOMENTO.

**ANEXO VI****Cuerpo de Ingenieros geógrafos***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 Instituto Geográfico Nacional.
2. El Registro Central de Cartografía.
3. El Servicio de Documentación geográfica.
4. Panorámica actual y tendencias de Cartografía en el mundo.
5. La producción cartográfica del Instituto Geográfico Nacional. Series Cartográficas.
6. El Nomenclátor Geográfico Nacional.
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. Atlas Nacional de España.
15. Panorámica actual y tendencias de Geodesia y geofísica en el mundo.
16. Los Servicios Regionales del Instituto Geográfico Nacional.
17. La Metrología.
18. La información estadística.
19. La Investigación en España. El plan de I + D + I.

Provinciales del Departamento en las Ciudades de Ceuta y Melilla y en las Oficinas de Información del Departamento en Madrid.

Segundo.—Ordenar la exposición de las listas a las que se refiere el apartado anterior, a partir del día 13 de junio de 2003, en los lugares anteriormente indicados.

Contra dichas listas, de conformidad con el apartado 2 de la base 4 de la Orden de convocatoria, los interesados podrán interponer recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 11.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, y artículo 66 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, en la redacción dada por la Ley Orgánica 6/1998, de 13 de julio, en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente a la fecha de exposición, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46.1 de la citada Ley 29/1998.

Asimismo, la presente Resolución podrá ser recurrida potestativamente en reposición, en el plazo de un mes y ante el mismo órgano que la ha dictado, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 116 y 117 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Tercero.—Conforme a lo previsto en el apartado 1 de la base 6 de la Orden de convocatoria, las Comisiones de Selección publicarán a partir del 18 de junio de 2003 en los tablones de anuncios de las Direcciones Provinciales en las que tengan su sede, la fecha y hora de inicio de celebración de las pruebas, los Centros en los que se llevarán a cabo las mismas, las citaciones de los aspirantes que deban actuar en primer lugar, y cuantas cuestiones estimen oportunas.

Una vez comenzadas las actuaciones ante los Tribunales, los sucesivos llamamientos de los aspirantes se harán públicos en los locales donde se estén celebrando las pruebas.

Madrid, 2 de junio de 2003.—La Directora general, Engracia Hidalgo Tena.

Sra. Subdirectora general de Ordenación y Desarrollo de Recursos Humanos.

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

**11670** *RESOLUCIÓN de 2 de junio de 2003, de la Dirección General de Programación Económica, Personal y Servicios, por la que se aprueban las listas definitivas de aspirantes admitidos y excluidos a los procedimientos selectivos de ingreso al Cuerpo de Maestros y adquisición de nuevas especialidades convocados por Orden ECD/787/2003, de 3 de abril, y se anuncian los lugares en los que las Comisiones de selección publicarán la fecha, hora y lugar de comienzo de las actuaciones de los aspirantes ante los Tribunales.*

De conformidad con lo establecido en las bases 4 y 15 de la Orden ECD/787/2003, de 3 de abril (Boletín Oficial del Estado del 7), por la que se convoca procedimiento selectivo de ingreso al Cuerpo de Maestros y procedimiento para la adquisición de nuevas especialidades por los funcionarios de carrera del mencionado Cuerpo,

Esta Dirección General ha resuelto:

Primero.—Elevar a definitivas, con las modificaciones correspondientes, las listas provisionales de admitidos y excluidos aprobadas por Resolución de la Dirección General de Programación Económica, Personal y Servicios de 9 de mayo de 2003 (Boletín Oficial del Estado del 20), que serán expuestas en las Subdelegaciones del Gobierno de cada provincia, en las Delegaciones del Gobierno, en el Centro de Información Administrativa, en la Dirección General de la Función Pública, así como en las Direcciones

## MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

**11671** *RESOLUCIÓN de 2 de junio de 2003, de la Subsecretaría, declarando aprobada la lista provisional de admitidos y excluidos y el lugar de realización de las pruebas para proveer plazas de personal laboral fijo, en el marco del proceso de consolidación de empleo temporal, en la categoría profesional de Auxiliares de Servicios Generales, grupo profesional 6, en este Departamento.*

En cumplimiento de lo establecido en la base cuarta de la Orden de 15 de abril de 2003 («Boletín Oficial del Estado» número 90, del 15), por la que se convocan pruebas selectivas para proveer plazas de personal laboral fijo en la categoría profesional de Auxiliares de Servicios Generales, grupo profesional 6, en el marco del proceso de consolidación de empleo temporal en el Ministerio de Administraciones Públicas,

Esta Subsecretaría, en el uso de las competencias que le están atribuidas ha resuelto:

Primero.—Declarar aprobada la lista provisional de admitidos y excluidos que se hará pública en los tablones de anuncios del Ministerio de Administraciones Públicas, en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno, en la Dirección General de la Fun-