

ANEXO VI

(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:
 Documento nacional de identidad número Número de Registro de Personal:
 Destino actual:

1.º Antigüedad:

Tiempo de servicios reconocidos (años completos) hasta la fecha de publicación de la presente convocatoria:

2.º Grado personal consolidado:**3.º Datos referidos al puesto de trabajo desarrollado:**

Denominación del puesto:

Años completos de servicio 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

11856 ORDEN de 22 de mayo de 1997 por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 414/1997, de 21 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 22), por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1997, y con el fin de atender las necesidades de personal en la Administración Pública,

Este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 1.a) del Real Decreto 1084/1990, de 31 de agosto («Boletín Oficial del Estado» de 5 de septiembre), 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 la convocatoria**1. Normas generales**

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir dos plazas por el sistema de promoción interna y sistema general de acceso libre:

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

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

1.1.3 La plaza sin cubrir reservada a la promoción interna se acumulará a la del sistema general de acceso libre.

En este sentido, la fase de oposición del sistema de promoción interna finalizará antes que la correspondiente al sistema general de acceso libre.

1.1.4 El aspirante que ingrese 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, tendrá en todo caso preferencia sobre los aspirantes provenientes del sistema general de acceso libre para cubrir las vacantes correspondientes.

No será de aplicación en esta convocatoria lo previsto en el punto 2 del artículo 78 del Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo.

1.1.5 Los aspirantes sólo podrán participar en uno de los dos sistemas.

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

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

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

1.5 La adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen el proceso selectivo, se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida por éstos en las fases de concurso y de oposición, así como en el curso selectivo a que se refiere el apartado 2.3 del anexo I, una vez aplicado lo dispuesto en la base 1.1.4 de esta convocatoria.

1.6 El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará a partir de la segunda quincena del mes de septiembre de 1997.

Con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, a la fecha en que dé comienzo el primer ejercicio de la fase de oposición, el Subsecretario del Ministerio de Fomento hará pública

la lista de los aspirantes del sistema de promoción interna con la puntuación obtenida en la fase de concurso. Dicha lista deberá ponerse de manifiesto, en todo caso, en el local donde se vaya a celebrar el primer ejercicio de la fase de oposición y en el tablón de anuncios de los Servicios Centrales del Ministerio de Fomento.

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

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

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

El plazo máximo de comienzo del curso selectivo, una vez superadas las fases anteriores, será de dos meses a partir de la terminación del plazo a que se refiere la base 8.1 de esta convocatoria.

Quienes no superen el curso selectivo, de acuerdo con el procedimiento de calificación previsto en el anexo I de la presente convocatoria, perderán el derecho a su nombramiento como funcionarios de carrera, mediante resolución motivada de la autoridad convocante, a propuesta del órgano responsable de la evaluación del curso selectivo.

Quienes no pudieran realizar el curso selectivo por cumplimiento del servicio militar o prestación social sustitutoria, o por causa de fuerza mayor debidamente justificada y apreciada por la Administración, podrán efectuarlo con posterioridad, intercalándose en el lugar correspondiente a la puntuación obtenida.

2. Requisitos de los candidatos

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

2.1.1 Ser español.

2.1.2 Tener cumplidos los dieciocho años.

2.1.3 Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Arquitecto, Ingeniero de cualquier especialidad, Licenciado en Ciencias Físicas o Matemáticas, o poseer la condición de Jefes y Oficiales del Ejército que sean Ingenieros de Armamento y Construcción o Diplomados en la Escuela de Geodesia y Topografía del Ejército y Jefes y Oficiales del Cuerpo General de la Armada.

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

2.1.5 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.

2.2 También podrán participar los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de organismos internacionales, posean la nacionalidad española y la titulación exigida en la convocatoria.

Estos aspirantes estarán exentos de la realización de aquellas pruebas que la Comisión Permanente de Homologación, creada por el Real Decreto 182/1993, de 5 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 23), considere que tienen por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el organismo internacional correspondiente.

En los ejercicios de los que se exima a los aspirantes que ostenten la condición de funcionarios de organismos internacionales, se otorgará la calificación mínima exigida en la convocatoria para la superación de los mismos. Los interesados podrán renunciar a tal calificación y participar en las pruebas de las que han sido eximidos en igualdad de condiciones que el resto de los aspirantes del turno libre. Tal renuncia deberá llevarse a cabo con anterioridad al inicio de las pruebas selectivas.

2.3 Los aspirantes que concurran a estas plazas por el turno de promoción interna deberán pertenecer, el día de la publicación de la presente convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», a cualquier Cuerpo o Escala del grupo B y tener, el día de la finalización del plazo de presentación de solicitudes, una antigüedad de, al menos, dos años en el Cuerpo o Escala a que pertenezcan, estar incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 30/1984, de 2 de agosto (artículo 1.1) y reunir los demás requisitos exigidos en esta convocatoria.

Los servicios reconocidos, al amparo de la Ley 70/1978, en puestos de trabajo con funciones o actividades semejantes a las

del Cuerpo o Escala del grupo B a que pertenezcan serán computables, a efectos de antigüedad, para participar por promoción interna en estas pruebas selectivas.

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

3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia que será facilitada gratuitamente en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, en la Dirección General de la Función Pública, en el Instituto Nacional de Administración Pública y en la Oficina de Información de los Servicios Centrales del Ministerio de Fomento. A la instancia se acompañarán dos fotocopias del documento nacional de identidad.

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

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

3.2 La presentación de solicitudes (ejemplar número 1, «Ejemplar a presentar por el interesado», del modelo de solicitud) se hará en el Registro General del Ministerio de Fomento, o en la forma establecida en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en el plazo de veinte días naturales a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirá al Subsecretario del Ministerio de Fomento, Subdirección General de Recursos Humanos, paseo de la Castellana, 67, 28071 Madrid.

Las solicitudes suscritas por los españoles en el extranjero podrán cursarse, en el plazo expresado en el párrafo anterior, a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, quienes las remitirán seguidamente al organismo competente.

El interesado adjuntará a dicha solicitud comprobante bancario de haber satisfecho los derechos de examen.

3.3 Los aspirantes con minusvalías deberán indicarlo en la solicitud, para lo cual se utilizará el recuadro número 7 de la misma. Asimismo, deberán solicitar, expresándolo en el recuadro número 9, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios de las pruebas selectivas, incluido el curso selectivo, cuando esta adaptación sea necesaria.

3.4 Las certificaciones de homologación habrán de presentarse, según se establece en el Real Decreto 182/1993, de 5 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 23), acompañando a la solicitud para tomar parte en el proceso selectivo y, con carácter excepcional, al Tribunal, con antelación a la celebración de las correspondientes pruebas. La eficacia de estas homologaciones se condiciona al mantenimiento del sistema selectivo en base al cual se produjeron. En caso de duda habrá de dirigirse el Tribunal a la Comisión Permanente de Homologación.

3.5 Los derechos de examen serán de 3.000 pesetas y se ingresarán en la cuenta corriente número 30-51103-26, «Pruebas selectivas de ingreso al Cuerpo de Ingenieros Geógrafos, código 1103», del Banco Exterior.

El ingreso podrá hacerse en cualquier Oficina del Banco Exterior.

Junto a la solicitud deberá acompañarse resguardo acreditativo del pago de los derechos.

En el caso de que el ingreso se haya realizado en una oficina del Banco Exterior, deberá figurar en la solicitud el sello de dicha entidad que justifique el referido pago. La falta de la justificación del abono de los derechos de examen determinará la exclusión del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en cualquiera de las oficinas del Banco Exterior supondrá sustitución del trámite de presentación en tiempo y forma de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.2.

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

4. Admisión de aspirantes

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

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

Contra la resolución por la que se declare a los aspirantes definitivamente excluidos de la realización de las pruebas selectivas, se podrá interponer, previa comunicación al órgano que la dicte, recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» ante el órgano competente del orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

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

4.4 Los derechos de examen serán reintegrados, de oficio, a los aspirantes que hayan sido excluidos definitivamente de la realización de las pruebas selectivas.

5. Tribunales

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

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

El Presidente podrá solicitar de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 28 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en la presente base.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.10 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Fomento, paseo de la Castellana, 67, 28071 Madrid, teléfono 597 72 29.

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

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

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

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

6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «Z», de conformidad con lo establecido en resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 9 de abril de 1997 («Boletín Oficial del Estado» del 12), por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 4 de abril de 1997.

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

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

6.4 La publicación de los sucesivos anuncios de celebración del segundo y restantes ejercicios se efectuará por el Tribunal

en los locales donde se haya celebrado el primero, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y por cualesquiera otros medios, si se juzga conveniente, para facilitar su máxima divulgación, con veinticuatro horas, al menos, de antelación a la señalada para la iniciación de los mismos. Cuando se trate del mismo ejercicio el anuncio será publicado en los locales donde se haya celebrado, en la citada sede del Tribunal, y por cualquier otro medio si se juzga conveniente, con doce horas, al menos, de antelación.

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

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

Contra la resolución que declare la exclusión del aspirante podrá interponerse, previa comunicación al órgano que la dicte, recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» ante el órgano competente del orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

7. Lista de aprobados

7.1 Finalizadas las fases de concurso y oposición, el Tribunal hará pública en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y en aquellos otros que estime oportuno, una sola relación de aspirantes aprobados por orden de puntuación alcanzada en dichas fases, con indicación de su documento nacional de identidad y del sistema de acceso.

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

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

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

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

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

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

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

8. Presentación de documentos y nombramiento de funcionarios

8.1 En el plazo de veinte días naturales desde la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la lista de aprobados a que

se refiere la base 7.1 de la presente convocatoria, los opositores aprobados deberán presentar en la Subdirección General de Recursos Humanos, Ministerio de Fomento, paseo de la Castellana, número 67, 28071 Madrid, los siguientes documentos:

a) Fotocopia compulsada del título exigido en la base 2.1.3 de esta convocatoria o certificación académica que acredite haber realizado todos los estudios para la obtención del título.

b) Declaración jurada o promesa de no haber sido separado mediante expediente disciplinario de ninguna Administración Pública, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas, según el modelo que figura como anexo V a esta convocatoria.

8.2 Quienes tuvieran la condición de funcionarios de carrera estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y demás requisitos ya probados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Registro Central de Personal o del Ministerio u organismo del que dependieren para acreditar tal condición, con expresión del número e importe de trienios, así como la fecha de su cumplimiento.

Asimismo, deberán formular opción por la remuneración que deseen percibir durante su condición de funcionarios en prácticas. Dicha opción deberá ser formulada igualmente por los funcionarios interinos, por los contratados administrativos y por el personal laboral, de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 456/1986, de 10 de febrero («Boletín Oficial del Estado» de 6 de marzo).

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

8.4 Por resolución de la autoridad convocante, y a propuesta del Subsecretario del Departamento, se procederá al nombramiento de funcionarios en prácticas, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», y en el que se determinará la fecha en que empezará a surtir efectos el mismo.

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

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

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

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

9. Norma final

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

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto

en la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Madrid, 22 de mayo de 1997.—P. D. (Orden de 30 de mayo de 1996, «Boletín Oficial del Estado» de 1 de junio), el Subsecretario, Víctor Calvo-Sotelo Ibáñez-Martín.

Ilmo. Sr. Subsecretario del Departamento.

ANEXO I

Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

PROCESO DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN

1. Proceso de selección

1.1 El proceso de selección constará de las siguientes fases:

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

1.2 En la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio y en la que sólo podrán tomar parte los aspirantes a que se hace referencia en la base 2.3 de la convocatoria, 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.

1.3 La fase de oposición constará de tres ejercicios obligatorios, uno de ellos práctico, así como de una prueba voluntaria de idiomas. Esta última podrá ser realizada por los aspirantes que lo deseen y que hayan superado los ejercicios obligatorios.

Los tres ejercicios obligatorios tendrán carácter eliminatorio:

Primer ejercicio: Consistirá en contestar por escrito un cuestionario de preguntas, que mida el grado de comprensión del aspirante en relación con las materias del programa, que figura en el anexo II de esta convocatoria.

El cuestionario estará compuesto por un mínimo de 80 preguntas con respuestas múltiples, siendo sólo una de ellas correcta; correspondiendo al menos 20 preguntas a cada uno de los grupos del programa. El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de tres horas.

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

Segundo ejercicio: Este ejercicio constará de las dos partes siguientes:

a) La primera parte consistirá en desarrollar por escrito uno de los cuatro supuestos prácticos propuestos por el Tribunal, que versarán sobre las materias del programa, que figuran en el anexo II de esta convocatoria.

El aspirante podrá elegir uno de los supuestos propuestos por el Tribunal.

El tiempo máximo para la realización de esta parte del ejercicio será de tres horas, pudiendo disponer los opositores de la documentación y material de trabajo que estimen conveniente aportar para su realización.

b) La segunda parte consistirá en la defensa oral, durante un tiempo máximo de quince minutos por parte de los aspirantes, en sesión pública ante el Tribunal, de su historial formativo y profesional en relación con las materias fundamentalmente propias de las funciones del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos. Los aspirantes deberán presentar, a tal efecto, la correspondiente memoria —juntamente con los documentos acreditativos de los extremos contenidos en la misma— en el Registro General del Departamento, dirigida a la Subdirección General de Recursos Humanos, en el plazo de diez días naturales a partir del siguiente al de la publi-

cación por el Tribunal de la relación de los aspirantes con las puntuaciones obtenidas en el primer ejercicio.

El Tribunal, durante el tiempo que considere oportuno, podrá dialogar con los aspirantes sobre el contenido de la citada Memoria, y de manera especial sobre su experiencia profesional en la materia sobre la que ha versado el supuesto práctico elegido por el aspirante para el desarrollo de la primera parte de este ejercicio, así como sobre la coherencia de su historial formativo y profesional en relación con las actividades y funciones propias del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos.

La calificación máxima de este ejercicio será de 40 puntos, correspondiendo a la primera parte 30 puntos y 10 a la segunda. Será necesario obtener en este ejercicio 20 puntos para superar el mismo.

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.

Prueba voluntaria de idiomas: Esta prueba versará sobre uno o varios de los siguientes idiomas:

Alemán.
Francés.
Italiano.

La citada prueba constará de las dos partes siguientes:

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

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

Esta prueba se calificará otorgando hasta dos puntos por idioma, con un máximo de cinco puntos.

El Tribunal podrá ser asistido por Profesores de la Escuela Oficial de Idiomas o intérpretes de la Oficina de Interpretación de Lenguas del Ministerio de Asuntos Exteriores.

1.4 Curso selectivo: Como condición previa e indispensable para obtener el nombramiento de funcionarios de carrera, los funcionarios en prácticas deberán superar con aprovechamiento un curso selectivo realizado en alternancia con prácticas reales, organizado por la Subdirección General de Recursos Humanos del Ministerio de Fomento, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1886/1996, de 2 de agosto («Boletín Oficial del Estado» del 6), y cuya duración máxima será de cinco meses.

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

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

La parte práctica tendrá una duración máxima de dos meses y consistirá en la realización de prácticas reales en puestos de trabajo de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional mediante la rotación de los funcionarios en prácticas por distintas Unidades administrativas del mencionado Centro Directivo. Durante esta parte del curso selectivo los funcionarios en prácticas tendrán asignados tutores académicos.

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

La asistencia al curso selectivo, en alternancia con prácticas reales, es obligatoria y durante el mismo los aspirantes dependerán directamente de la Subdirección General de Recursos Humanos, en virtud de las atribuciones que en materia de selección y formación le atribuye a este órgano el Real Decreto 1886/1996, de 2 de agosto.

2. Valoración

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

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

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

Grado personal igual al 26: Cuatro puntos.

Grado personal igual al 25: 3,5 puntos.

Grado personal igual al 24: Tres puntos.

Grado personal igual al 23: 2,5 puntos.

Grado personal igual al 22: Dos puntos.

Grado personal igual al 21: 1,5 puntos.

Grado personal igual al 20: 1,25 puntos.

Grado personal igual al 19: Un punto.

Grado personal igual al 18: 0,75 puntos.

Grado personal igual al 17: 0,5 puntos.

Grado personal igual al 16: 0,25 puntos.

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

2.1.4 Cursos de formación y perfeccionamiento realizados: Se otorgará a cada aspirante 0,5 puntos, hasta un máximo de cuatro 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.

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

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

2.3 Curso selectivo: La Comisión de Valoración, nombrada por la Subsecretaría del Departamento, que estará integrada, entre otros miembros, por Profesores y tutores que hayan participado en el curso selectivo, propondrá a la Subdirección General de Recursos Humanos la calificación de dicho curso selectivo, quien la elevará a la Subsecretaría para su aprobación.

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

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

2.4 Calificación total: La calificación total de las pruebas selectivas vendrá determinada, 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 primero y tercero de dicha fase de oposición.

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. Aceleración y potencial de las mareas. Mareas terrestres.

4. 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.

5. 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 cogeoido.

6. Sistemas geodésicos de referencia. Sistema cartesiano espacial, movimiento del Polo. Sistema de coordenadas en el campo de la gravedad terrestre. Sistemas astronómicos general y local. El geoido como superficie de referencia para las altitudes. Nivel medio del mar.

7. Sistemas elipsoidales de referencia. Parámetros del elipsoide. Latitud geodésica, geocéntrica y reducida. Curvatura del elipsoide. Teorema de Meusnier. Radios principales de curvatura. Fórmula de Euler. Longitudes de arcos de meridiano y paralelo.

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

9. 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.

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

11. 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.

12. Altitudes sobre el nivel del mar. Definiciones, objeto de su determinación, precisiones. Altitudes dinámicas y ortométricas. Nivelación geométrica y trigonométrica. Proyecto de redes de nivelación de precisión. Señalización. Instrumentos, métodos de observación, comprobaciones, correcciones. Errores sistemáticos. Cálculo y compensación de redes de nivelación.

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

14. 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 osculatrix de Gauss. Convergencia de meridianos.

15. 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.

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

17. Medidas de ángulos y distancias en Topografía: Instrumentos, errores. Métodos de observación, reducción de las medidas. Calibración y contrastación de instrumentos.

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

19. 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.

20. 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. Teorema de elasticidad dinámica. Teoremas de unicidad y reciprocidad. Función de Green. Teorema de representación.

2. Ondas sísmicas internas. Propagación en un medio elástico, homogéneo e isótropo. Reflexión y refracción en medios estratificados, planos y esféricos.

3. 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.

4. Resolución del problema inverso en Sismología. Inversión de dromocrónicas: Fórmula de Herglotz-Wiechert. Inversión de ondas superficiales: Inversa generalizada.

5. 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.

6. Estructura de la corteza terrestre. Método de perfiles sísmicos. Interpretación. Sismogramas sintéticos. Método gravimétrico y magnético. Anomalías locales y regionales. Estructuras tipo de corteza.

7. Cinemática de la fuente sísmica. Desplazamiento en el campo lejano: Frecuencia de corte y asíntotas de alta frecuencia.

8. Parámetros focales de un terremoto. Magnitud y energía. Mecanismo de los terremotos. Tipos de fallas. Tensor momento sísmico y parámetros de fractura.

9. Sismicidad. Distribución espacial de los terremotos. Distribución temporal de los terremotos. Distribución de magnitudes. El ciclo sísmico: Modelos de recurrencia. Predicción de terremotos.

10. Geografía sísmica. Distribución mundial de terremotos y sus mecanismos: Dorsales, zonas de subducción y arcos de isla. Terremotos intraplacas. Tectónica de placas. Sismicidad de la Península Ibérica.

11. Peligrosidad y riesgo sísmico. Intensidad macrosísmica: Escalas. Determinación de la peligrosidad sísmica en un punto: Métodos deterministas y probabilistas. Peligrosidad de tsunamis.

12. 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.

13. Interpretación de sismogramas. Nomenclatura de fases sísmicas. Distribución de fases por distancias epicentrales. Métodos de localización hipocentral de un terremoto.

14. Ingeniería sísmológica. Interpretación de acelerogramas. Espectros de Fourier y de respuesta. Microzonación sísmica. La Normativa Sismorresistente en España.

15. Campo magnético terrestre. El campo magnético terrestre y sus componentes. Campo magnético de un dipolo. Dipolo terrestre. Análisis armónico del campo geomagnético. El campo geomagnético internacional de referencia. Cartografía Magnética.

16. Variación secular. Origen del campo magnético interno. Dinamo autoinducida. Dinamos cinemáticas y dinámicas. Teoría de la variación secular.

17. Campo magnético externo. Variaciones del campo externo. Tormentas magnéticas. Composición de la ionosfera. Estructura de la magnetosfera. Anillos de radiaciones y auroras.

18. Observaciones del campo magnético. Medidas absolutas y relativas. Métodos clásicos y modernos de medidas del campo magnético.

19. Anomalías magnéticas. Levantamientos magnéticos: Terrestres, aéreos y marítimos. Campos magnéticos de cuerpos simples. Interpretación. Prolongación del campo. Reducción al polo. Desmagnetización.

20. 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.

21. 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. Restitución. Aplicaciones de la Fotogrametría.

2. Los problemas ópticos y fotográficos. El objetivo ideal. Distorsión. Calibrado. Corrección de la distorsión. Efecto de otras aberraciones. Medida de la resolución.

3. Clasificación de la fotogrametría: Objeto cercano, terrestre, aérea. Fases del proceso fotogramétrico: Adquisición del dato (Toma de fotografía), reducción del mismo (restitución). Características de los diferentes tipos de restitución: Analógica, numérica ciego, numérica interactiva, analítica, digital.

4. El vuelo fotogramétrico. Tipos, estructuras y funciones de cámaras aéreas. Los datos de calibración. Emulsiones y soportes. Movimiento de imagen y su eliminación. La elección de la altura de vuelo. Los recubrimientos. Falta de verticalidad. Deriva. Influencia del relieve. El pliego de condiciones técnicas.

5. La geometría de la foto aérea. El fotograma vertical teórico. La variación de escala en una foto real. Medidas angulares en una foto real. Redes perspectivas.

6. Estereoscopías 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.

7. El modelo estereoscópico. Orientación interna. Orientación relativa: Métodos óptico-mecánicos. Orientación absoluta. Errores en la orientación relativa. Aplicación de las ecuaciones del paralaje. Factor de sobrecorrección. Medidas de paralajes. Modelos incompletos. Casos críticos. Efectos de los errores de orientación interna.

8. Control terrestre. Planificación del apoyo fotogramétrico: Preseñalización o apoyo posterior, continuo o aerotriangulado. El canevas de apoyo fotogramétrico. Puntos de control planimétrico y altimétrico. Precisiones.

9. Aerotriangulación. Distintos métodos. Ajuste planimétrico y altimétrico de bandas. Ajuste de bloques. Bloques de modelos independientes. Bloques de haces. Parámetros adicionales. Distribución del control terrestre. Precisión teórica. Aerotriangulación de vuelos fotogramétricos realizados con GPS aerotransportado.

10. Restitución analítica. Fases. Medida de coordenadas: Monocomparadores, estereocomparadores. Corrección a las coordenadas medida. Método de Schut por fases sucesivas: Orientación relativa (condiciones de coplanaridad), coordenadas modelo, orientación absoluta (transformación de semejanza), coordenadas terreno. Método de determinación simultánea: Orientación conjunta (condiciones de colinealidad), coordenada terreno. Esquema de un restituidor analítico.

11. Restitución digital. Captura de datos: Scanners. Sistema de visión estereoscópica. Sistema de movimientos en Z. Superposición de imágenes raster y vectores. Esquema de un restituidor digital.

12. Ortofoto. El principio de la ortoproyección. Propiedades de la ortofotografía. Ortofotos analógicas y digitales: Descripción de su equipamiento. Ventajas e inconvenientes del color en la ortofotografía.

13. Sistemas de proyección. Representación plana de la superficie terrestre. Teoría de las deformaciones. Indicatriz de Tissot. Clasificación de las proyecciones a partir de las propiedades

geométricas generales. Anamorfosis. Alteraciones de ángulos, longitudes y superficie.

14. Proyecciones conformes. Condiciones de conformidad. Condiciones de Cauchy-Riemann. Ejemplos de proyecciones conformes. Proyecciones conformes en Geodesia. Proyecciones equivalentes. Condiciones de equivalencia. Ejemplos de proyecciones equivalentes.

15. Proyecciones cónicas y mericónicas. Proyección cónica conforme de Lambert: Aplicaciones en España y al Mapa del Mundo. Proyección de Bonne. Proyección policónica.

16. Proyecciones cilíndricas y mericilíndricas. Desarrollo con meridianos automecólicos. Proyección cilíndrica conforme. Proyección Mercator. Principal aplicación de la proyección Mercator. Desarrollo cilíndrico transversal de Gauss. Proyección UTM.

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

18. 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.

19. Expresión y representación cartográficas. Variables visuales. Análisis de la imagen gráfica. El color en Cartografía. Modelos cromáticos. Funciones de la representación gráfica.

20. Formación y redacción cartográfica. Concepción, documentación. Toponimia y topónimos: Recogida de la información toponímica, clasificación, selección y su correcta ubicación en el mapa. Transcripción y transliteración.

21. 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.

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

23. 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.

24. 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. Trabajos de formación y edición.

GRUPO D

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

2. Dispositivos periféricos de almacenamiento masivo. Cintas, discos, sistemas ópticos de almacenamiento. Dispositivos periféricos de entrada/salida. Unidades de control. Soportes magnéticos de intercambio.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Transmisión de datos. Sistemas de comunicaciones: Modulación, multiplexación, controladores de líneas, líneas de comu-

nicación, concentradores, concentradores y multiplexores, modems y terminales remotos. Modelo conceptual ISO en siete niveles. Concepto de protocolo e interfaz. Conexiones síncronas y asíncronas.

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

9. 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.

10. 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.

11. Sistemas de información geográfica. Definición. Mapas e información geográfica. Componentes de un SIG. Tipos de SIG. Aplicaciones.

12. 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.

13. 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.

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

15. Métodos de análisis de datos y modelización especial. Definición de la base de datos. Recuperación simple de datos. Concepto de mapa por capas de información. Modelización cartográfica mediante el uso de instrucciones en lenguaje natural. Enlaces de instrucciones en los modelos cartográficos.

16. 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.

17. Organización de un proyecto SIG. Definición de requerimientos. Planificación. Controles de calidad. Selección de equipos físicos y lógicos. Estudio de costes y beneficios. Implantación del SIG.

18. 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.

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

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

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

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

ANEXO III

Cuerpo de Ingenieros Geógrafos

CURSO SELECTIVO

MÓDULO I. ADMINISTRACIÓN Y FUNCIÓN PÚBLICA

El Estado y las Administraciones Públicas

1. El marco constitucional. La Corona. El Tribunal Constitucional.

2. Los tres poderes del Estado. El Poder Legislativo: La función legislativa de las Cortes Generales y su relación con los otros poderes.

3. El Poder Judicial: Organización, funciones e independencia. Sus relaciones con los otros poderes.
4. El Poder Ejecutivo: El Gobierno y la Administración. Mecanismos de control del Gobierno. Sus relaciones con los otros poderes.
5. Las Administraciones Públicas: Principios constitucionales de organización y funcionamiento.
6. La Administración Central del Estado: Los Órganos superiores. Esquema de la organización ministerial en España.
7. Esquema de la organización territorial de las Administraciones Públicas. Órganos periféricos de la Administración del Estado.
8. La Administración Institucional. Las empresas públicas.
9. Las Comunidades Autónomas. Distribución de competencias. Relaciones de cooperación y de conflicto con el Estado.
10. La Administración Pública de las Comunidades Autónomas: Organización y funcionamiento.
11. Las Entidades Locales: Relaciones con los otros poderes territoriales. La Administración Pública Local. Órganos consultivos y de control de la Administración.
12. Las Comunidades Europeas: Principios básicos de organización y funcionamiento.
13. La organización general del Ministerio de Fomento.
14. Análisis de los Órganos Sectoriales. Análisis de los Órganos Horizontales.
15. La atribución y el ejercicio de las competencias. Descentralización, desconcentración y delegación.
16. La organización territorial del Ministerio de Fomento.
17. Organismos autónomos, entes públicos y sociedades estatales del Ministerio de Fomento.

Reglas de funcionamiento de la Administración Pública

18. El Estado de Derecho y la Administración Pública. El principio de jerarquía de las normas. Leyes, Decretos-leyes y Decretos Legislativos. La legislación de las Comunidades Autónomas.
19. Las Normas Reglamentarias. Los Decretos. Los Órdenes ministeriales. Instrucciones y Circulares. Tramitación administrativa de las Disposiciones de carácter general. Técnica para su elaboración.
20. Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo. Análisis global de la Ley 30/1992.
21. La actividad de la Administración Pública (I). El principio de legalidad.
22. Los actos administrativos.
23. La actividad de la Administración Pública (II). El concepto de interesado. Los derechos del ciudadano. Los actos presuntos.
24. La actividad de la Administración Pública (III). Los procedimientos administrativos. Análisis de las fases del procedimiento: Iniciación, ordenación, instrucción, finalización y ejecución.
25. La responsabilidad de la Administración Pública y sus agentes.
26. La revisión de los actos en vía administrativa. La revisión de oficio. El sistema de recursos. La reclamación económico-administrativa.
27. La Administración Pública y la justicia. La reclamación previa. El recurso contencioso-administrativo.

Recursos Humanos y Función Pública

28. Régimen General de la Función Pública. Características de la Función Pública. Competencias en materia de personal. Órganos de coordinación y control.
29. Planificación de recursos humanos. La oferta de empleo. Los planes de empleo público.
30. La selección de recursos humanos. Concepto y clases. Sistemas selectivos: La Promoción interna.
31. La provisión de puestos de trabajo. Análisis detallado de las modalidades normales y excepcionales.
32. Movilidad y promoción profesional.
33. Derechos y deberes de los funcionarios.
34. Situaciones administrativas.
35. Régimen disciplinario. Las incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.

36. El sistema retributivo de la Función Pública. Análisis de los conceptos retributivos. Conexión entre puestos de trabajo y retribuciones.
37. Las relaciones de puestos de trabajo.

MÓDULO II. LA UNIÓN EUROPEA

1. La Unión Europea: La unión política y la unión económica y monetaria. El Tratado de la Unión Europea. La adhesión de España a las Comunidades Europeas: Problemática económica de la plena integración.
2. Las instituciones comunitarias (I): El Consejo Europeo, el Consejo de Ministros y la Comisión.
3. Las instituciones comunitarias (II): El Parlamento Europeo, el Tribunal de Justicia. La participación de los Estados miembros en el proceso decisorio.
4. El Derecho comunitario. Sus fuentes: Reglamentos, directivas y decisiones. Relaciones entre el Derecho comunitario y el ordenamiento jurídico de los estados miembros. La aplicación del Derecho comunitario.
5. El Presupuesto comunitario. Características, estructura y normativa reguladora. Las políticas estructurales y las nuevas perspectivas financieras comunitarias. Las políticas comunes de la Unión Europea. Especial referencia a las políticas regional, de transportes, medio ambiente y comunicaciones.

Políticas públicas

6. Administración Pública y sociedad: Un enfoque general del problema. Evolución de nuestra Administración Pública. Los retos de la Administración Pública actual. Los procesos de cambio en la Administración española.
7. La eficacia y la eficiencia en el sector público. Hacia la búsqueda de la calidad total.
8. El impacto de las tecnologías de la información en la gestión pública.
9. Los profesionales de la Administración Pública. Su relación con los poderes públicos y los ciudadanos. La ética del servicio público. La Administración Pública al servicio del ciudadano.
10. El proceso de actuación de los poderes públicos. Análisis y política. Actores e instituciones en la formación de las políticas públicas. Problemas, agendas y papel de los «terceros».
11. Del enfoque racional al papel del «garbage can». El papel de la organización en la implementación. ¿Cómo trabajar en la mejora del proceso implementador?
12. La crisis de la burocracia como sistema de gestión y la adecuación de técnicas del sector privado: El «management público». Los procesos de modernización de las Administraciones Públicas de nuestro entorno. Los retos de la Administración española en un entorno competitivo.
13. Las políticas públicas: Diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas. La toma de decisiones. Teoría de la decisión y modelos matemáticos aplicables a la toma de decisiones en un contexto de incertidumbre: Matrices y árboles de decisión, teoría de juegos y análisis de redes.
14. Técnicas de gestión de conflictos: Mediación, arbitraje y conciliación.
15. La información en la Administración Pública. Sistemas de información para la dirección y para la gestión: «Executive Information System» (EIS) y el «Management Information System» (MIS). Los grandes sistemas informáticos de la Administración del Estado (el Registro Central de Personal).

MÓDULO III. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

1. Contratación administrativa. Marco normativo. El contrato administrativo. Órganos de contratación.
2. Elaboración, aprobación y replanteo del proyecto. Tramitación del expediente de contratación con aprobación del pliego de cláusulas administrativas particulares y del gasto correspondiente. Selección del adjudicatario.
3. Ejecución del contrato de obra pública. Prerrogativas de la Administración. Garantías del contratista. Ejecución de obras por la propia Administración. Extinción del contrato.

4. Régimen de pagos. Cesión y subcontratación.
5. Ejecución del contrato de obras. Modificación. Obras complementarias. Cesión y subcontrato. Ejecución por Administración. Extinción del contrato.
6. La actividad convencional de la Administración Pública. Contratación de otros entes públicos.
7. La Expropiación Forzosa: Concepto. Naturaleza jurídica. Legislación vigente. Sujetos. Objeto. Procedimiento general. Procedimiento de urgencia. Procedimientos especiales. Reversión de bienes expropiados. Garantías jurisdiccionales.
8. Práctica de los procedimientos: Procedimiento general de urgencia. Determinación del justo precio: Sistemas. Incidencias derivadas de la tramitación de expedientes.
9. El Dominio público: Concepto y naturaleza jurídica. Clasificación. El patrimonio del Estado. El Patrimonio Nacional. Elementos del dominio público: Sujeto. Objeto. Destino. El dominio público: Afectación, desafectación y mutaciones demaniales.
10. Régimen jurídico del dominio público: Inalienabilidad. Inembargabilidad. Dominio público y el registro. Servidumbres. Imprescriptibilidad. Deslinde. Recuperación. Potestad sancionadora. Utilización del dominio público. Usos comunes: General y especial. Uso privativo. Autorizaciones y concesiones. Reservas demaniales.
11. La Administración sancionadora y la Administración responsable. Principios que informan la potestad sancionadora y el procedimiento sancionador.

MÓDULO IV. GESTIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

1. El modelo económico español en el marco de la economía mundial. Líneas generales de la política económica actual. El sector servicios y los subsectores de transporte, comunicaciones. Análisis de las principales macromagnitudes. Incidencias de las obras públicas en el marco económico social.
2. La actividad financiera de la Administración: Concepto y normas reguladoras. Organización de la Administración financiera. Presupuesto y ciclo presupuestario. El ámbito jurídico de la Administración en vía tributaria. Principio y contenido de la misma. Principio de legalidad. Teoría jurídica de los ingresos públicos. Clasificación.
3. El Tributo. concepto y clases. Especial estudio de las tasas y precios. Contenido de la relación jurídica tributaria. Liquidación e inspección tributaria. Recaudación y reclamación en vía tributaria. Los tributos y el Ministerio de Fomento. Figuras de especial importancia en los campos de la tasa y de la contribución especial.
4. Los Presupuestos Generales del Estado: Contenido y aprobación: La estructura presupuestaria. La elaboración del presupuesto.
5. Las modificaciones presupuestarias: Clases de modificaciones y tramitación. El Presupuesto del Ministerio de Fomento para 1997: Principales partidas del gasto. Ingresos gestionados por el Ministerio de Fomento.
6. Procedimientos ordinarios de ejecución y control del gasto: Procedimiento común del gasto. Procedimiento común del pago. Contabilidad y control del presupuesto de gastos.
7. La ejecución de los gastos públicos (I): Los gastos de personal: Retribuciones de los empleados públicos. Elaboración y pago de las nóminas. Otros gastos de personal.
8. La ejecución de los gastos públicos (II): Los gastos de transferencias: Gestión de subvenciones. Gestión de gastos derivados de la responsabilidad patrimonial del Estado.

9. La ejecución del Presupuesto de Gastos como consecuencia de la actividad contractual de la Administración.

10. Procedimientos especiales de gasto: Anticipos de caja fija. Pagos a justificar. Obras de emergencia. Pagos en el exterior. Convalidación de gastos realizados sin fiscalización. Tramitación anticipada de expedientes de gasto.

MÓDULO V. DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. Comunicación: Como fuente de conflicto. Como fuente de crecimiento. Escucha activa. Medios de comunicación-riqueza de información.
2. Estilo de mando.
3. Motivación.
4. Creación de equipo. Grupos.
5. Toma de decisiones.
6. Conflicto.
7. Metodología para la participación. Delegación. Competencia vs. colaboración.
8. El directivo y el cambio.
9. Análisis de problemas.
10. Análisis de situaciones.
11. Análisis de decisiones.
12. Análisis de problemas potenciales.
13. Problemas con personas.

MÓDULO VI. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA INGENIERÍA GEOGRÁFICA

1. Marco legal y organizativo de la geodesia en España.
2. Marco legal y organizativo de la geofísica en España.
3. Marco legal y organizativo de la cartografía en España.
4. Panorámica actual y tendencias de la geodesia, la geofísica y la cartografía en el mundo.
5. Atlas Nacional de España.
6. El Consejo Superior Geográfico.
7. Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.
8. Comisión Permanente de Normas Sismorresistentes.
9. Organismos e instituciones de ingeniería geográfica en España.
10. Organismos europeos. CERCO. Asociación Europea de Laboratorios de Teledetección. Centro Sismológico Europeo-Mediterráneo.
11. Organismos internacionales. Asociación Cartográfica Internacional, Asociación Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, DIGSA (Directores de Institutos Geográficos de Sudamérica), Centro Sismológico Internacional.

MÓDULO VII. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

1. La información estadística en España. La Ley de la Función Estadística Pública. Estadística de población. Códigos estadísticos.
2. La investigación en España. La Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica. Organismos públicos de investigación.
3. Organización de la Dirección General XII de la Comisión Europea. Los fondos de I+D en la Unión Europea.
4. Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
5. Panorámica de la protección del medio ambiente.
6. Espacios naturales protegidos.
7. Plan Director de Infraestructuras.
8. La Metrología. Sistema Internacional de Unidades.
9. Normalización y homologación.
10. Los derechos de autor. La Ley de Propiedad Intelectual.
11. Organización y funciones del Instituto Geográfico Nacional.
12. El personal al servicio del IGN. El presupuesto del IGN.
13. Productos y servicios geográficos y su comercialización. El Centro Nacional de Información Geográfica.
14. El Registro Central de Cartografía. Delimitaciones territoriales y Nomenclátor Geográfico Nacional.
15. Proyectos transnacionales. Programa Corine. Proyecto Megrin. Proyecto Euromed. CSEM. ISC. EUREF. Proyectos espaciales (FIRST, CASINI), proyecto VLT. JIVE. EUROPE. GRTF.
16. Protección Civil.

