

## II. AUTORIDADES Y PERSONAL

### B. Oposiciones y concursos

#### MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**23820** *Resolución de 27 de diciembre de 2022, de la Subsecretaría, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre y promoción interna, en el Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 636/2021, de 27 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2021, y el Real Decreto 407/2022, de 24 de mayo, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2022, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Esta Subsecretaría, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 63 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública acuerda convocar proceso selectivo para ingreso en el Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

La presente convocatoria tendrá en cuenta el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, y el Acuerdo de Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 2020, por el que se aprueba el III Plan para la Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y en los Organismos Públicos vinculados o dependientes de ella, y se desarrollará de acuerdo con las siguientes

#### **Bases comunes**

Las bases comunes por las que se regirá la presente convocatoria son las establecidas en la Orden HFP/688/2017, de 20 de julio (BOE del 22).

#### **Bases específicas**

La presente convocatoria, se publicará, entre otras, en las páginas web [www.aemet.es](http://www.aemet.es), [www.miteco.gob.es](http://www.miteco.gob.es) y [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es) y en el portal Funciona.

#### *1. Descripción de las plazas*

Se convoca proceso selectivo para cubrir un total de treinta y tres plazas del Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado, código 1400, por el sistema general de acceso libre, de las cuales veinticuatro de las plazas corresponden a las Ofertas de Empleo Público 2021 y 2022, y nueve plazas en virtud de lo dispuesto en el artículo 20.Dos de la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022, relativas a las plazas no cubiertas en las convocatorias de procesos selectivos derivadas de ofertas de ejercicios anteriores a 2022 (concretamente, la OEP 2020).

Asimismo, se convocan ocho plazas por el sistema de promoción interna, correspondientes a las Ofertas de Empleo Público de 2021 y 2022.

Del total de las plazas convocadas por el sistema general de acceso libre, se reservarán cuatro para quienes tengan la condición legal de persona con discapacidad, con un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

Una vez cubiertas las plazas del cupo de reserva para personas con discapacidad, los aspirantes con dicha condición que hayan superado el proceso selectivo sin obtener plaza por el citado cupo, y siendo su puntuación superior a la obtenida por otros aspirantes del sistema de acceso general, éstos serán incluidos por su orden de puntuación en el sistema de acceso general.

Las plazas reservadas para personas con discapacidad que queden desiertas en el proceso de acceso libre no se acumularán a las del turno general.

En el caso de que las plazas convocadas por el sistema de promoción interna quedarán vacantes, no podrán acumularse a las de la convocatoria de acceso libre, según lo establecido en el artículo 79 del Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo, dado el carácter independiente de ambos procesos.

Los aspirantes sólo podrán participar en una de las dos convocatorias.

## 2. Proceso selectivo

El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de oposición para los aspirantes que se presenten por el sistema general de acceso libre y mediante el sistema de concurso-oposición para los aspirantes que se presenten por el turno de promoción interna, con las valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en el anexo I.

La fase de oposición tendrá una duración máxima de doce meses hábiles y el primer ejercicio se celebrará en un plazo máximo de tres meses, contados a partir de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado». Se declara inhábil el mes de agosto a efectos del cómputo de plazos de la presente convocatoria.

Este proceso incluirá también la superación de un curso selectivo. Para la realización de este curso, los aspirantes que hayan superado la fase de oposición, si se trata de acceso libre, o las fases de oposición y concurso en el caso de acceder por promoción interna, serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad que ostente la Presidencia de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

## 3. Desarrollo del proceso selectivo

3.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primer apellido que comience por la letra «U», según lo establecido en la Resolución de 9 de mayo de 2022, de la Secretaría de Estado de Función Pública.

3.2 Expirado el plazo de presentación de solicitudes, el Presidente de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) dictará resolución, en el plazo máximo de un mes, por la que se declara aprobada la lista de admitidos y excluidos. En dicha resolución, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», y en los lugares previstos en la base específica 10, se indicará la relación de aspirantes excluidos, los lugares en los que se encuentran expuestas al público las listas completas de aspirantes admitidos y excluidos, así como el lugar, fecha y hora de comienzo de los ejercicios.

3.3 Una vez comenzado el proceso selectivo, los anuncios de celebración de los demás ejercicios se harán públicos con, al menos, doce horas de antelación 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 difundirán en los lugares previstos en la base específica 10, así como por cualquier otro medio que se juzgue conveniente para facilitar su máxima divulgación.

3.4 El Tribunal hará público un cronograma orientativo con las fechas de realización del proceso selectivo.

3.5 Las fechas de celebración de los ejercicios podrán coincidir con las fechas de celebración de ejercicios de otros procesos selectivos.

#### 4. Programa

El programa que ha de regir el proceso selectivo es el que figura como anexo II a esta convocatoria.

#### 5. Requisitos de los aspirantes

Además de los requisitos enumerados en la base décima de la Orden HFP/688/2017, de 20 de julio, los aspirantes deberán estar en posesión del título universitario de Grado o los actualmente vigentes de licenciado, ingeniero superior o arquitecto o tener cumplidas las condiciones para obtenerlo en la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes (haber pagado las tasas para la expedición del título).

Los aspirantes con titulaciones obtenidas en el extranjero deberán estar en posesión de la correspondiente credencial de homologación o, en su caso, del correspondiente certificado de equivalencia. Este requisito no será de aplicación a los aspirantes que hubieran obtenido el reconocimiento de su cualificación profesional, en el ámbito de las profesiones reguladas, al amparo de las Disposiciones de Derecho Comunitario.

Los candidatos 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 requisitos exigidos.

#### 6. Requisitos específicos para los aspirantes por promoción interna

Los aspirantes que concurran por el turno de promoción interna deberán cumplir, además, los siguientes requisitos específicos:

6.1 Pertener como funcionario de carrera a alguno de los Cuerpos o Escalas de la Administración General del Estado del subgrupo A2, salvo que se encuentren en servicio activo en otra Administración Pública por haber obtenido puesto en la misma por procedimientos de provisión previstos en el Estatuto Básico del Empleado Público, o a Cuerpos o Escalas Postales y Telegráficos, adscritos al subgrupo A2 o a Cuerpos o Escalas del subgrupo A2 del resto de las Administraciones incluidas en el artículo 2.1 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, con destino definitivo, estos últimos, en la Administración General del Estado.

6.2 Haber prestado servicios efectivos durante, al menos, dos años como funcionario de carrera en alguno de los Cuerpos o Escalas del subgrupo A2 mencionados y en los términos previstos en el punto 6.1 de estas bases.

6.3 La acreditación de los requisitos establecidos en los puntos 6.1 y 6.2 se realizará mediante el certificado de requisitos y méritos previsto en el punto 2 del anexo I de la convocatoria.

#### 7. Acceso de personas con discapacidad

7.1 Quienes opten a las plazas reservadas para las personas con discapacidad deberán tener reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100 y habrán de expresarlo en el formulario de solicitud de participación en el proceso selectivo.

7.2 Los aspirantes con discapacidad podrán pedir, en el modelo oficial de solicitud, las adaptaciones y los ajustes razonables de tiempo y medios de las pruebas del proceso selectivo, a fin de asegurar su participación en condiciones de igualdad. En caso de solicitar dicha adaptación, deberán adjuntar obligatoriamente el Dictamen Técnico Facultativo emitido por el órgano técnico de calificación del grado de discapacidad, acreditando de forma fehaciente las deficiencias permanentes que han dado origen al grado de discapacidad reconocido, a efectos de que el órgano de selección pueda valorar la procedencia o no de la concesión de la adaptación solicitada.

El Tribunal aplicará las adaptaciones de tiempos que correspondan previstas en la Orden PRE/1822/2006, de 9 de junio, por la que se establecen criterios generales para la adaptación de tiempos adicionales en los procesos selectivos para el acceso al empleo público de personas con discapacidad. Para ello será necesaria la aportación del dictamen técnico facultativo en el plazo de presentación de solicitudes.

7.3 A las personas que participen por el turno de reserva de discapacidad, en las pruebas en que obtengan una calificación igual o superior al 60 por ciento de la calificación máxima, se les conservará en la convocatoria inmediata siguiente, siempre y cuando ésta sea análoga en el contenido del temario y la forma de calificación, salvo actualización normativa. Para hacer uso de este derecho, deberán presentar solicitud de participación a las pruebas selectivas. No obstante, si optan por realizar la prueba de que se trate, quedará sin efecto la calificación obtenida en aquella en la convocatoria inmediatamente anterior.

7.4 Toda la información del proceso selectivo se realizará en formatos adecuados siguiendo los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, definidos en el artículo 2 del texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

## 8. Solicitudes

8.1 De acuerdo con la Disposición adicional primera, del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, las solicitudes deberán cumplimentarse electrónicamente en el modelo oficial, al que se accederá, con carácter general, a través del Punto de Acceso General en la siguiente URL: <http://administracion.gob.es/PAG/ips>.

La presentación de la solicitud se realizará en el plazo de veinte días hábiles contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», por vía electrónica.

La presentación de la solicitud por vía electrónica se realizará haciendo uso del servicio de Inscripción en Pruebas Selectivas del Punto de Acceso General (<http://administracion.gob.es/PAG/ips>), siguiendo las instrucciones que se le indiquen, siendo necesario identificarse mediante la plataforma de identificación y firma electrónica Cl@ve, en cualquiera de sus modalidades.

La presentación por esta vía permitirá:

- La inscripción en línea del modelo oficial.
- Anexar documentos a la solicitud.
- El pago electrónico de las tasas.
- El registro electrónico de la solicitud.
- La modificación o subsanación de los datos de la inscripción realizada durante el plazo referido.
- La subsanación, en su caso de la solicitud durante el plazo de subsanación.

En el caso de que se produzca alguna incidencia técnica durante el proceso de inscripción deberán dirigirse al teléfono 060, o enviar un correo a la dirección: [cau@060.correo.gob.es](mailto:cau@060.correo.gob.es).

El pago electrónico de la tasa de derechos de examen se realizará en los términos previstos en la Orden HAC/729/2003, de 28 de marzo, por la que se establecen los supuestos y condiciones generales para el pago por vía electrónica de las tasas que constituyen recursos de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

La constancia de correcto pago de las tasas estará avalada por el Número de Referencia Completo (NRC) emitido por la AEAT que figurará en el justificante de registro.

En el caso de exención del pago de la tasa o de reducción de esta, deberá adjuntarse escaneada la documentación justificativa relacionada en el anexo V de esta convocatoria, si no se da la conformidad al órgano gestor para la verificación de datos en la plataforma de intermediación.

Cumplimentados todos los datos solicitados, pulsará el botón de «Firma y enviar inscripción». El proceso de inscripción finalizará correctamente si se muestran el justificante de registro de la inscripción y, en su caso, del pago en la pestaña «Mis inscripciones».

El tratamiento de la información por medios telemáticos tendrá en cuenta lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril, en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y demás disposiciones que le sean de aplicación.

b) Exclusivamente en el caso de que concurra una incidencia técnica debidamente acreditada, o por cualquier otra causa de similar naturaleza, no se pueda presentar la solicitud por vía electrónica, se podrá presentar en soporte papel, debiendo rellenar previamente el formulario 790, a través del punto de acceso general <http://administracion.gob.es/PAG/ips>.

Para efectuar el pago de la tasa, se presentará el original de la solicitud impresa (los tres ejemplares), cumplimentado en la forma descrita, 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 dicho ingreso mediante validación de la entidad colaboradora a través de certificación mecánica o, en su defecto, de sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

Una vez efectuado el ingreso de la tasa por derechos de examen, habrá que presentar el formulario de solicitud en el Registro General del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Plaza de San Juan de la Cruz, 10, 28071 – Madrid, o en la forma establecida en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Así mismo, en el caso de que no sea posible realizar la inscripción electrónica por los aspirantes que la cursen en el extranjero, estos podrán presentar la solicitud en soporte papel en las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A la misma se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen:

- Directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria.
- Mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria extranjera (aquellos cuyo código IBAN no empiece por ES), a la cuenta corriente número 0182-2370-49-0200203962 (código Iban: ES06, código Bic: BBVAESMMXXX) del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Derechos de examen».

8.2 La solicitud se dirigirá a la Subsecretaría del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. La no presentación de ésta en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

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

8.4 La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo V.

## 9. Embarazo de riesgo o parto

Si a causa de una situación debidamente acreditada de embarazo de riesgo o parto, alguna de las personas aspirantes no pudiera completar el proceso selectivo o realizar algún ejercicio del mismo, su situación quedará condicionada a la finalización del proceso y a la superación de las fases que hayan quedado aplazadas. La realización de

estas pruebas no podrá conllevar una demora que menoscabe el derecho del resto de las personas aspirantes a una resolución del proceso ajustada a tiempos razonables, lo que deberá ser valorado por el tribunal. En todo caso, la realización de las citadas pruebas tendrá lugar antes de la publicación de la lista de personas aspirantes que han superado el proceso selectivo.

#### 10. Relaciones con la ciudadanía

10.1 La información sobre este proceso selectivo se podrá consultar en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, [www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/empleo-publico/default.aspx](http://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/empleo-publico/default.aspx), de la Agencia Estatal de Meteorología: [www.aemet.es/es/empleo\\_y\\_becas/empleo\\_publico](http://www.aemet.es/es/empleo_y_becas/empleo_publico), así como en la página web <http://administracion.gob.es/> y en el Portal Funciona.

10.2 Cualquier consulta en relación con las bases de esta convocatoria se deberá dirigir a la dirección de correo electrónico: [buzon\\_oposiciones@aemet.es](mailto:buzon_oposiciones@aemet.es).

10.3 En todo caso, sólo tendrán efectos jurídicos las comunicaciones realizadas por las personas interesadas remitidas por los medios de notificación y publicación previstos en esta convocatoria.

10.4 De acuerdo con el artículo 3.17 del Real Decreto 407/2022, de 24 de mayo, las personas aspirantes que superen los procesos selectivos incluidos en la presente convocatoria tendrán que solicitar destino utilizando exclusivamente medios electrónicos.

#### 11. Tribunal

11.1 El Tribunal calificador de este proceso selectivo es el que figura como Anexo III a esta convocatoria.

11.2 El Tribunal, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

Corresponderá al Tribunal la consideración, verificación y apreciación de las incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de los ejercicios, adoptando al respecto las decisiones motivadas que estime pertinentes.

11.3 El Tribunal calificador actuará con sujeción a lo dispuesto en las Leyes 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, y demás disposiciones vigentes.

11.4 Los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurra alguna de las circunstancias previstas en el artículo 23 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

11.5 Los miembros titulares y suplentes del Tribunal podrán actuar indistinta o conjuntamente debido a la complejidad técnica de los ejercicios a calificar.

11.6 Una vez iniciado el proceso selectivo, las comunicaciones e incidencias relacionadas con el mismo se deberán dirigir al Tribunal, que tendrá su sede en la Agencia Estatal de Meteorología, calle Leonardo Prieto Castro, n.º 8, 28040 Madrid, correo electrónico: [seleccion.meteorologos@aemet.es](mailto:seleccion.meteorologos@aemet.es).

11.7 Se publicará un breve currículum profesional de las personas que formen parte del Tribunal en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y en la página web de la Agencia Estatal de Meteorología.

#### 12. Destinos

Con el fin de canalizar los principios contenidos en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en las convocatorias de procesos selectivos derivadas de la Oferta de Empleo Público, se podrá establecer la obligatoriedad de que los aspirantes que superen dichas pruebas soliciten destino utilizando exclusivamente medios electrónicos.



El nombramiento como funcionarios de carrera de los aspirantes que superen este proceso selectivo, tanto por el sistema general de acceso libre como por el sistema de promoción interna, tendrá lugar en puestos de trabajo adscritos a la Agencia Estatal de Meteorología.

### 13. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Estatuto Básico del Empleado Público, el resto de la legislación vigente en la materia y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria, se podrá interponer, con carácter potestativo, recurso de reposición ante el Subsecretario para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en el plazo de un mes desde su publicación o bien recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su publicación, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, 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 aquél 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 39/2015, de 1 de octubre.

Madrid, 27 de diciembre de 2022.—El Subsecretario para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Miguel González Suela.

## ANEXO I

### Descripción del proceso selectivo

La selección de las personas aspirantes por el sistema general de acceso libre se realizará a través del sistema de oposición seguida de un curso selectivo. En el caso del sistema de acceso por promoción interna, la selección se realizará a través del sistema de concurso-oposición y un curso selectivo.

#### 1. Fase de oposición

La oposición consistirá en la realización de los ejercicios obligatorios que se indican a continuación y que serán eliminatorios.

#### Sistema general de acceso libre

Primer ejercicio. Consistirá en contestar por escrito un cuestionario de un máximo de 100 preguntas en relación con las materias que figuran en el anexo II, apartado A, de esta convocatoria, que medirá los conocimientos del aspirante respecto a las mismas. Podrán preverse 5 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las anteriores.

El cuestionario estará compuesto por preguntas con respuestas alternativas, de las cuales sólo una de ellas será la correcta.

Todas las preguntas tendrán el mismo valor, las respuestas erróneas no tendrán ninguna penalización y las preguntas que se dejen sin responder no puntuarán.

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

La calificación máxima de este ejercicio será de 50 puntos. La puntuación mínima necesaria para superar este ejercicio será de 25 puntos.

Solo los aspirantes que hayan superado este ejercicio podrán ser valorados en el segundo, que se realizará el mismo día.

Las personas que obtengan en este ejercicio una puntuación igual o superior al 60 por ciento de la calificación máxima, se les conservará en la convocatoria inmediata siguiente, siempre y cuando ésta sea análoga en el contenido del temario y la forma de calificación, salvo actualización normativa. Para hacer uso de este derecho, deberán presentar solicitud de participación a las pruebas selectivas. No obstante, si optan por realizar la prueba de que se trate, quedará sin efecto la calificación obtenida en aquella en la convocatoria inmediatamente anterior.

Segundo ejercicio. Consistirá en elegir dos de los tres supuestos prácticos propuestos por el Tribunal sobre las materias del temario de matemáticas, de física y de meteorología y climatología y contestar por escrito el cuestionario de tipo test de cada uno de los supuestos elegidos.

Para cada supuesto práctico se planteará un cuestionario con un máximo de 20 preguntas. Podrán preverse 2 preguntas adicionales de reserva por cuestionario que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las anteriores.

Los cuestionarios estarán compuestos por preguntas con respuestas alternativas, de las cuales sólo una de ellas será la correcta, donde se valorará el conocimiento del aspirante en los temas propuestos. Todas las preguntas tendrán el mismo valor, las respuestas erróneas no tendrán ninguna penalización y las preguntas que se dejen sin responder no puntuarán.

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

La calificación máxima de este ejercicio será de 50 puntos. Para superar el ejercicio se debe contestar correctamente la mitad de las preguntas de cada uno de los dos supuestos elegidos.

Este ejercicio se realizará el mismo día que el primero y sólo será valorado para aquellos aspirantes que hayan superado el primero.

Se harán públicas, en el plazo máximo de tres días hábiles, contados desde la finalización de las pruebas, las plantillas de soluciones correctas en relación al primer y segundo ejercicio. Las alegaciones a aquellas deberán presentarse dentro del plazo de tres días hábiles desde la publicación de las plantillas a través de los medios electrónicos que se especifiquen en ellas. Estas alegaciones se entenderán contestadas mediante la publicación de las plantillas definitivas.

Tercer ejercicio. Consistirá de una prueba de carácter obligatorio y eliminatorio en el idioma inglés.

Se establecen dos modalidades excluyentes de evaluación:

Acreditación mediante título oficial: Modalidad mediante la cual los candidatos deberán acreditar su conocimiento de inglés presentando necesariamente, junto con su solicitud de participación en el proceso selectivo, alguno de los títulos oficiales recogidos en el Anexo III y que hayan sido obtenidos con una antigüedad máxima de cinco años a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

Modalidad presencial. Para aquellos que no se acrediten en la modalidad anterior, consistirá en realizar una entrevista en inglés durante un tiempo máximo de diez minutos en la que se valorará el conocimiento del idioma, la capacidad de comprensión y capacidad de expresión en la lengua extranjera.

En ambos casos la calificación de la prueba será de APTO o NO APTO. La valoración NO APTO excluirá al candidato de la oposición al ser el ejercicio de carácter eliminatorio.

La calificación final de la fase de oposición para el sistema general de acceso libre vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios.



Superarán la oposición aquellos aspirantes que hubieren superado todos los ejercicios y cuenten con las mejores calificaciones finales, hasta completar el número total de plazas convocadas.

Terminada la oposición, el Tribunal aprobará la relación definitiva de aspirantes que han superado la oposición, en orden decreciente según la puntuación global obtenida por cada aspirante, sin que, en ningún caso, pueda figurar en dicha relación un número de candidatos superior al total de plazas que hubieran sido convocadas.

En caso de empate, el orden de prelación se establecerá atendiendo a los siguientes criterios, por este orden:

1. Mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio.
2. Mayor puntuación obtenida en el primer ejercicio.

El desarrollo del proceso selectivo podrá ser coincidente con cualquier otro proceso selectivo en el tiempo, en cualquiera de sus fases, incluida la realización de ejercicios, desarrollo de cursos selectivos, períodos de prácticas o cualquier otra fase previa al nombramiento como funcionario de carrera.

Las calificaciones de los distintos ejercicios se publicarán una vez que haya finalizado por completo la realización de cada uno de ellos.

#### Sistema de promoción interna

Primer ejercicio. Consistirá en contestar por escrito un cuestionario de un máximo de 80 preguntas en relación con las materias que figuran en el anexo II, apartado B, de esta convocatoria, que medirá los conocimientos del aspirante respecto a las mismas. Podrán preverse 4 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las anteriores.

El cuestionario estará compuesto por preguntas con respuestas alternativas, de las cuales sólo una de ellas será la correcta.

Todas las preguntas tendrán el mismo valor, las respuestas erróneas no tendrán ninguna penalización y las preguntas que se dejen sin responder no puntuarán.

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

La calificación máxima de este ejercicio será de 50 puntos. La puntuación mínima necesaria para superar este ejercicio será de 25 puntos.

Solo los aspirantes que hayan superado este primer ejercicio podrán ser valorados en el segundo, que se realizará el mismo día.

Las personas que obtengan en este ejercicio una puntuación igual o superior al 60 por ciento de la calificación máxima, se les conservará en la convocatoria inmediata siguiente, siempre y cuando ésta sea análoga en el contenido del temario y la forma de calificación, salvo actualización normativa. Para hacer uso de este derecho, igualmente deberán presentar solicitud de participación a las pruebas selectivas. No obstante, si optan por realizar la prueba de que se trate, quedará sin efecto la calificación obtenida en aquella obtenida en la convocatoria inmediatamente anterior.

Segundo ejercicio. Consistirá en elegir dos de los tres supuestos prácticos propuestos por el Tribunal sobre las materias del temario de matemáticas, de física y de meteorología y climatología, y contestar por escrito un cuestionario de tipo test en cada uno de los supuestos elegidos.

Para cada supuesto práctico se planteará un cuestionario con un máximo de 12 preguntas. Podrán preverse 2 preguntas adicionales de reserva por cuestionario que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las anteriores.

Los cuestionarios estarán compuestos por preguntas con respuestas alternativas, de las cuales sólo una de ellas será la correcta, donde se valorará el conocimiento del aspirante en los temas propuestos.

Todas las preguntas tendrán el mismo valor, las respuestas erróneas no tendrán ninguna penalización y las preguntas que se dejen sin responder no puntuarán.

El tiempo máximo para la realización de esta parte del ejercicio será de dos horas.

La calificación máxima de este ejercicio será de 50 puntos. Para superar el ejercicio se debe contestar correctamente la mitad de las preguntas de cada uno de los dos supuestos elegidos.

Este ejercicio se realizará el mismo día que el primero y sólo será valorado para aquellos aspirantes que hayan superado el primero.

Se harán públicas, en el plazo máximo de tres días hábiles, contados desde la finalización de las pruebas, las plantillas de soluciones correctas en relación al primer y segundo ejercicio. Las alegaciones a aquellas deberán presentarse dentro del plazo de tres días hábiles desde la publicación de las plantillas a través de los medios electrónicos que se especifiquen en ellas. Estas alegaciones se entenderán contestadas mediante la publicación de las plantillas definitivas.

Tercer ejercicio. Consistirá de una prueba de carácter obligatorio y eliminatorio en el idioma inglés.

Se establecen dos modalidades excluyentes de evaluación:

Acreditación mediante título oficial: mediante la cual los candidatos deberán acreditar su conocimiento de inglés presentando necesariamente, junto con su solicitud de participación en el proceso selectivo, alguno de los títulos oficiales recogidos en el Anexo III y que hayan sido obtenidos con una antigüedad máxima de cinco años a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

Modalidad presencial: para aquellos que no se acrediten en la modalidad anterior, consistirá en realizar una entrevista en inglés durante un tiempo máximo de diez minutos en la que se valorará el conocimiento del idioma, la capacidad de comprensión y capacidad de expresión en la lengua extranjera.

En ambos casos la calificación de la prueba será de APTO o NO APTO. La valoración NO APTO excluirá al candidato de la oposición al ser el ejercicio de carácter eliminatorio.

El desarrollo del proceso selectivo podrá ser coincidente con cualquier otro proceso selectivo en el tiempo, en cualquiera de sus fases, incluida la realización de ejercicios, desarrollo de cursos selectivos, períodos de prácticas o cualquier otra fase previa al nombramiento como funcionario de carrera.

Las calificaciones de los distintos ejercicios se publicarán una vez que haya finalizado por completo la realización de cada uno de ellos.

## 2. Fase de concurso (promoción interna)

Finalizada la fase de oposición, los aspirantes que participen por el turno de promoción interna y que la hubieran superado dispondrán de un plazo de veinte días hábiles, a contar desde la publicación del listado de aspirantes que han superado la fase de oposición, para presentar el certificado de requisitos y méritos (anexo VI) debidamente expedido por los servicios de personal del Ministerio u Organismo donde presten o hayan prestado sus servicios, de conformidad con lo previsto en la base decimoctava de la Orden HFP/688/2017, de 20 de julio («BOE» núm. 174, de 22 de julio de 2017).

Si alguno de los aspirantes funcionarios, en servicio activo en la Administración del Estado en el Cuerpo o Escala desde el que participa por promoción interna, únicamente va a solicitar la valoración de los méritos que figuren inscritos en el Registro Centro de Personal, podrá autorizar a la Administración la consulta de los datos obrantes en el mismo. En tal caso, y dentro del plazo establecido para presentar la documentación, el aspirante deberá dar su conformidad cumplimentando y presentando el modelo que figura como anexo VII de esta Resolución.

Esta fase no tiene carácter eliminatorio.

Las valoraciones de esta fase estarán referidas a la fecha de publicación de la convocatoria.

Al personal funcionario, aspirante por el sistema de promoción interna, se le valorarán como méritos los siguientes conceptos:

a) Servicios prestados como personal funcionario de carrera en cuerpos o escalas del subgrupo A2 desde el que se promociona.

Se valorará a razón de 0,5 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 12 puntos.

b) Grado personal consolidado y formalizado: Se valorará el grado personal que se tenga consolidado el día de la publicación de esta convocatoria y formalizado a través del acuerdo de reconocimiento de grado por la autoridad competente en el Cuerpo o Escala desde el que se participa en estas pruebas.

Se otorgará la siguiente puntuación, hasta un máximo de 4 puntos:

Grado personal igual o superior 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 o inferior al 18: 0,75 puntos.

c) Cursos de formación y perfeccionamiento: Se valorarán los cursos anotados en el Registro Central de Personal o sistema análogo, cuya duración sea igual o superior a 15 horas lectivas recibidos en los últimos diez años, salvo en materia de meteorología, climatología y tecnologías y sistemas de la información, que se valorarán los recibidos en los últimos cinco años.

Se otorgará por cada curso 0,5 puntos, hasta un máximo de 4 puntos.

La certificación de méritos deberá realizarse según modelo incluido como anexo VI de esta Resolución.

La calificación final del concurso-oposición, por el sistema de promoción interna, vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de concurso y en la de oposición.

Superarán el concurso-oposición aquellos aspirantes que hubieren superado todos los ejercicios y cuenten con las mejores calificaciones finales, hasta completar el número total de plazas convocadas.

Terminado el concurso-oposición, el Tribunal aprobará la relación definitiva de aspirantes que han superado el concurso-oposición, en orden decreciente según la puntuación global obtenida por cada aspirante, sin que, en ningún caso, pueda figurar en dicha relación un número de candidatos superior al total de plazas que hubieran sido convocadas.

En caso de empate, el orden de prelación se establecerá atendiendo a los siguientes criterios, por este orden:

1. Mayor antigüedad por servicios prestados y reconocidos.
2. Mayor puntuación obtenida por los aspirantes en la fase de oposición.
3. Mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio.
4. Mayor puntuación obtenida en el primer ejercicio.

### 3. Curso selectivo

Consistirá en un periodo de formación de carácter teórico y práctico, organizado por la Agencia Estatal de Meteorología y cuya duración máxima será de siete meses.

Este curso irá dirigido a la adquisición de conocimientos propios del futuro desempeño profesional, e incluirá un módulo en materia de igualdad entre hombres y mujeres y otro en materia de violencia de género.

La asistencia al curso selectivo es obligatoria y durante el mismo los aspirantes dependerán directamente de la Presidencia de AEMET.

El personal funcionario de carrera y laboral fijo que hubieran superado estas pruebas selectivas serán autorizados por la Subsecretaría del Departamento u órgano análogo donde presten sus servicios para asistir al curso selectivo.

La calificación máxima del curso selectivo será de 40 puntos. La puntuación mínima para superar este curso será de 20 puntos.

Quienes no superasen el curso selectivo 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 causa de fuerza mayor debidamente justificada y apreciada por la Administración, podrán efectuarlo con posterioridad, intercalándose en el lugar correspondiente a la puntuación obtenida. A estos efectos, no se considerará causa de fuerza mayor, la coincidencia en el tiempo del desarrollo de cursos selectivos o periodos de prácticas correspondientes a diferentes convocatorias.

Una vez superado el curso selectivo, los aspirantes continuarán en la situación de funcionarios en prácticas hasta la toma de posesión en su primer destino como funcionario de carrera del Cuerpo de Superior de Meteorólogos del Estado. Los aspirantes que ya fuesen personal funcionario de carrera o laboral fijo antes de participar en estas pruebas selectivas, continuarán, asimismo, en la situación de funcionarios en prácticas, debiendo reincorporarse a su primitivo puesto de trabajo a partir del día siguiente a aquel en que finalice la realización del curso, con independencia del momento en que se publique la calificación del mismo.

La calificación final del proceso selectivo vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de oposición y en el curso selectivo para los aspirantes por acceso libre y por la suma de las puntuaciones de las fases de oposición, concurso y curso selectivo, para los aspirantes que accedan por promoción interna.

En caso de empate, el orden de prelación se establecerá atendiendo a los siguientes criterios, por este orden:

1. Mayor puntuación en la fase de concurso, únicamente para los aspirantes por el sistema de promoción interna.
2. Mayor puntuación obtenida por los aspirantes en la fase de oposición.
3. Mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio.
4. Mayor puntuación obtenida en el primer ejercicio.
5. Mayor puntuación en el curso selectivo.

Los funcionarios españoles de Organismos Internacionales podrán acceder al empleo público siempre que posean la titulación requerida y superen los correspondientes procesos selectivos.

La exención de la realización de pruebas encaminadas a acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen deberá solicitarse con anterioridad al último día del plazo de presentación de solicitudes para participar en el Cuerpo o Escala y acompañará acreditación de las convocatorias, programas y pruebas superadas, así como certificación expedida por el Organismo internacional correspondiente de haber superado aquéllas. A estos efectos se tendrá en cuenta lo establecido en el Real Decreto 182/1993, de 5 de febrero.

## ANEXO II

### A) Programa acceso libre

#### *Temario de Matemáticas*

1. Matrices y determinantes. Propiedades y operaciones elementales. Determinación de la matriz inversa y del rango de una matriz. Diagonalización. Valores y vectores propios. Polinomio característico. Teorema Espectral para matrices reales y simétricas.

2. Sistemas de ecuaciones lineales. Representación matricial. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales: Método de Gauss y regla de Cramer. Teorema de Rouché-Fröbenius. Métodos iterativos de resolución de sistemas de ecuaciones: Jacobi y Gauss-Seidel.

3. Funciones de varias variables. Límites y continuidad. Derivadas parciales y diferenciabilidad. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior. Teorema de Taylor. Máximos y mínimos. Extremos condicionados: Método de los multiplicadores de Lagrange.

4. Campos escalares y vectoriales. Operadores diferenciales y sus propiedades: gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano. Campos conservativos: Potencial escalar. Campos solenoidales: Potencial vectorial. Campos laplacianos: Ecuación de Laplace.

5. Integrales de línea y de superficie en campos escalares y vectoriales. Integral de un campo escalar. Circulación y flujo de un campo vectorial. Teorema de Green. Teorema de la divergencia o de Gauss y teorema de Stokes.

6. Definición y propiedades algebraicas de los números complejos. Fórmula de Moivre. Ecuaciones con números complejos. Funciones elementales de variable compleja. Derivabilidad: Ecuaciones de Cauchy-Riemann.

7. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden. Métodos elementales de integración: ecuaciones de variables separadas, ecuaciones homogéneas, ecuaciones exactas, ecuaciones lineales, ecuación de Bernoulli y ecuación de Riccati.

8. Ecuaciones diferenciales ordinarias lineales de segundo orden. Ecuaciones homogéneas. Ecuaciones no homogéneas. Método de variación de constantes. Ecuaciones con coeficientes constantes. Solución por medio de series: Método de Fröbenius.

9. Sistemas de ecuaciones diferenciales de primer orden. Sistemas homogéneos. Sistemas no homogéneos. Método de variación de constantes. Sistemas lineales con coeficientes constantes. Exponencial de una matriz.

10. Ecuaciones en derivadas parciales de primer y segundo orden. Clasificación. Método de separación de variables para su resolución. Aplicación a problemas clásicos: Ecuación del calor, ecuación de ondas y ecuación de Laplace.

11. Series de Fourier. Series trigonométricas de Fourier. Conjuntos de funciones ortogonales. Integral de Fourier. Teorema de convolución. Interpretación física y aplicaciones. La transformada discreta de Fourier.

12. Fundamentos de estadística descriptiva. Variables estadísticas. Distribución de frecuencias y representaciones gráficas. Medidas de posición, dispersión y forma. Momentos respecto del origen y centrales. Función generatriz de momentos.

13. Sucesos aleatorios. Concepto y propiedades fundamentales de la probabilidad. Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes. Variables aleatorias. Variables discretas. Función de probabilidad. Variables continuas. Función de densidad. Esperanza matemática. Varianza. Función característica y función generatriz de momentos. Variables aleatorias bidimensionales. Distribuciones marginales y condicionadas. Covarianza y correlación. Teorema de Tchebychev.

14. Distribuciones estadísticas. Principales distribuciones estadísticas discretas y continuas: discreta uniforme, binomial, Poisson, continua uniforme, normal, ji cuadrado, t de Student y F de Fisher.

15. Inferencia estadística I. Estimación puntual de parámetros. Distribución de un estimador en el muestreo: Propiedades. Media y varianza muestrales. Método de máxima verosimilitud. Método de momentos. Estimación por intervalos: Conceptos básicos. Intervalos para media y varianza de una población normal. Intervalo para la diferencia de medias y el cociente de varianzas para dos poblaciones normales independientes.

16. Inferencia estadística II. Contrastes de hipótesis: Principales características. Fases de un contraste de hipótesis. Tipos de errores y significación. Contrastes bilaterales y unilaterales. Contrastes de la media y la varianza de una población normal. Contrastes de igualdad de medias e igualdad de varianzas de dos poblaciones normales.

17. Variables estadísticas bidimensionales. Covarianza y coeficiente de correlación. Análisis de regresión. Regresión lineal simple: Método de mínimos cuadrados. Coeficientes de regresión. Varianza residual.

18. Tratamiento numérico de los problemas matemáticos. Errores por truncamiento y cancelación, orden de aproximación, condicionamiento y estabilidad. Interpolación en una variable: interpolación de Taylor, interpolación de Lagrange y fórmula de Newton. Derivación e integración numéricas. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.

#### *Temario de Física*

1. Cinemática y dinámica del punto material. Sistemas de referencia. Vectores posición, velocidad y aceleración. Componentes intrínsecas de la aceleración. Movimiento relativo: Transformaciones de Galileo y aceleración de Coriolis. Leyes de Newton. Teoremas del momento lineal y angular. Trabajo y energía. Campos de fuerzas conservativas. Teorema de conservación de la energía mecánica. Fuerzas no conservativas y disipación de la energía.

2. Cinemática y dinámica de un sistema de partículas. Centro de masas. Teorema de conservación del momento lineal: Colisiones. Momento angular de un sistema de partículas. Energía cinética de un sistema de partículas. Conservación de energía de un sistema de partículas. Características y aplicaciones al sólido rígido. Cálculo del momento de inercia.

3. Ley de Newton de la gravitación universal. Campos de fuerzas gravitatorias. Energía potencial y potencial gravitatorio. Teorema de Gauss y líneas de campo. Leyes de Kepler. Energía mecánica en sistemas gravitatorios: órbitas cerradas y abiertas. Campo gravitatorio terrestre.

4. Cinemática y dinámica de medios continuos. Descripciones de Euler y de Lagrange. Tensor de deformación y de velocidad de deformación. Tensor de esfuerzos. Leyes de conservación de la masa, energía y momento lineal y angular. Teorema de transporte.

5. Fluidos: clasificación. Estática: Principios de Pascal y Arquímedes. Cinemática de fluidos irrotacionales: Potencial de velocidades. Trayectorias y líneas de corriente. Función de corriente. Rotación del fluido: Vorticidad y circulación. Teorema de Kelvin.

6. Ecuaciones Fundamentales de la dinámica de fluidos. Leyes de conservación. Ecuación de continuidad. Ecuación de Navier-Stokes. Soluciones analíticas de la ecuación de Navier-Stokes. Flujo incompresible. Ecuación de Euler y ecuación de Bernoulli. Regímenes laminar y turbulento. Número de Reynolds.

7. Oscilaciones. Cinemática de movimiento armónico simple. Dinámica y energía de las oscilaciones armónicas. Oscilaciones amortiguadas, oscilaciones forzadas y concepto de resonancia.

8. Movimiento ondulatorio: Concepto y tipos de ondas. Ondas periódicas. La ecuación de ondas en una dimensión. Velocidad de propagación. Energía e intensidad de una onda. Superposición de ondas armónicas. Ondas estacionarias. Modos normales. Efecto Doppler.



9. El campo electrostático en el vacío. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Concepto de campo eléctrico y líneas de campo. Teorema de Gauss y aplicaciones. Energía potencial y potencial eléctrico. Medios conductores y dieléctricos. Energía electrostática.

10. El campo magnetostático en el vacío. Movimiento de partículas cargadas en campos magnéticos: Fuerza de Lorentz. Líneas de campo y flujo magnético. Fuerza sobre una corriente. Campo magnético creado por una corriente: Ley de Biot–Savart. Densidad de corriente y ecuación de continuidad: Ley de Ohm. Ley de Ampère. Potencial magnético vector y potencial magnético escalar. Energía magnetostática.

11. Campos electromagnéticos en el vacío. Inducción electromagnética: Ley de Faraday–Lenz. Autoinducción e inducción mutua. Ecuaciones de Maxwell. Energía electromagnética. Expresión general de la energía electromagnética. Teorema de Poynting.

12. Ecuación de ondas para campos electromagnéticos. Espectro electromagnético. Ondas electromagnéticas en el vacío. Ondas planas y esféricas. Ondas monocromáticas: velocidad de fase y de grupo. Energía y momento de una onda electromagnética. Radiación de onda electromagnética.

13. Interferencia y difracción. Condiciones para la interferencia. Leyes de Fresnel para la difracción. Difracción de Fraunhofer.

14. Sistemas, variables y procesos termodinámicos. Funciones de estado. Principio cero. Concepto de temperatura absoluta. Primer principio de la termodinámica: Energía interna, trabajo y calor. Coeficientes de dilatación y compresibilidad. Transformaciones politrópicas en gases ideales.

15. Segundo principio de la termodinámica. Máquinas térmicas. Teorema y ciclo de Carnot. Escala Kelvin de temperaturas. Teorema de Clausius. Concepto de entropía. Entropía e irreversibilidad. Principio de aumento de entropía.

16. Formalismo termodinámico para sistemas cerrados. Ecuación fundamental de la Termodinámica. Representaciones entrópica y energética. Representaciones alternativas. Potenciales termodinámicos. Condiciones de equilibrio y estabilidad.

17. Cambios de fase de primer orden: Ecuación de Clausius-Clapeyron. Diagrama de compresibilidad generalizado. Cambios de fase de segundo orden: Ecuaciones de Ehrenfest.

18. Fundamentos de radiación electromagnética. Procesos físicos característicos: Emisión, absorción, dispersión, reflexión y transmisión. Ley de Kirchoff. Radiación del cuerpo negro: Ley de Planck, ley de Stefan-Boltzmann y ley de desplazamiento de Wien. Emisión térmica de cuerpos reales.

#### *Temario de Meteorología y Climatología*

1. Estructura física de la atmósfera. Distribución vertical de variables físicas fundamentales: Densidad, presión y temperatura. Características principales de las capas de la atmósfera. Atmósfera estándar y gradientes térmicos verticales asociados.

2. Composición química de la atmósfera. Estructura vertical: homosfera y heterosfera. Evolución de la composición de la atmósfera terrestre desde sus inicios hasta hoy. Ozonósfera y reducción estacional de su espesor.

3. Definición y clasificación de los contaminantes del aire. Contaminantes más comunes que afectan a la calidad del aire y sus fuentes y sumideros. Principales reacciones y ciclos que afectan a la química de la troposfera y la estratosfera. Factores meteorológicos que afectan a la contaminación del aire y efectos asociados.

4. Ecuación de estado y constantes del aire seco. Evolución adiabática del aire seco. Estabilidad de la estratificación. Nivel de equilibrio. Oscilaciones verticales en la atmósfera. Temperatura potencial. Fundamentos de análisis isoentrópico. Procesos politrópicos.

5. Ecuación de estado y constantes del aire húmedo. Índices de humedad del aire. Evolución adiabática del aire húmedo no saturado: Condición de estabilidad. Inversión mínima. Temperatura virtual: Aplicaciones.

6. Condensación del aire húmedo en la atmósfera I: Procesos isobáricos. Principales características de la condensación por enfriamiento radiativo. Concepto de temperatura del punto de rocío y de escarcha. Nieblas de irradiación y de advección. Condensación por evaporación. Nieblas de río y casquete polar. Nieblas y estratos por evaporación de lluvias.

7. Condensación del aire húmedo en la atmósfera II: Procesos isoentálpicos. Temperatura equivalente. Temperatura del termómetro húmedo. Temperaturas potenciales equivalente y del termómetro húmedo. Condensación por mezcla horizontal de masas de aire: Principales características. Nieblas de mezcla.

8. Condensación del aire húmedo en la atmósfera III: Procesos adiabáticos. Características principales. Niveles de condensación por ascenso forzado y por convección. Temperatura de saturación. Condición de condensación por enfriamiento adiabático. Evolución pseudoadiabática del aire saturado. Gradiente pseudoadiabático del aire saturado.

9. Estabilidad atmosférica: Definición. Métodos de la burbuja y de la capa. Desplazamientos verticales finitos: Inestabilidad latente. Elevación de columnas en conjunto: Inestabilidad potencial o convectiva. Mecanismos de cambio de la estabilidad.

10. Diagramas aerológicos: Principales características. Líneas fundamentales. Diagramas aerológicos más empleados en meteorología. El diagrama oblicuo. Determinación de variables, niveles significativos y energías a partir de un diagrama oblicuo. Aplicación al análisis de la estabilidad atmosférica.

11. Magnitudes radiativas básicas. Espectros de radiación del Sol, la Tierra y la atmósfera. Procesos radiativos de absorción, emisión y reflexión en el sistema tierra-atmósfera. Bandas de absorción de los principales gases en la atmósfera. Radiación global, directa y difusa.

12. Ecuación de transferencia radiativa: Fundamentos. Aplicación a la atmósfera terrestre. Funciones de transmitancia y ponderación. Linealización de la ecuación de transferencia radiativa.

13. Composición y propiedades microfísicas de las nubes I: Nubes cálidas. Ecuación de Clausius-Clapeyron en equilibrio entre vapor y agua líquida. Nucleación homogénea y heterogénea en fase líquida. Velocidad de caída de gotitas. Colisión y coalescencia. Ecuación de crecimiento por captura. Principales características de las teorías de crecimiento continuo y discreto.

14. Composición y propiedades microfísicas de las nubes II: Nubes frías. Ecuación de Clausius-Clapeyron en equilibrio entre vapor y hielo. Nucleación homogénea y heterogénea en fase hielo. Deposición y sublimación: Crecimiento de cristales de hielo por difusión. Crecimiento de cristales de hielo por acreción y agregación.

15. Composición y propiedades microfísicas de las nubes III: Nubes mixtas. Formación de la precipitación. Teoría de Bergeron-Findeisen. Tipos de precipitación. Intensidad de la precipitación. Modificación artificial del tiempo atmosférico: Estimulación de precipitación, disipación de nubes y supresión del granizo.

16. Óptica atmosférica. Teoría de la visibilidad. Factores que modifican la visibilidad. Propiedades físicas de la reflexión, refracción, difusión y difracción aplicadas a la atmósfera. Principales fenómenos ópticos atmosféricos y sus características.

17. Naturaleza eléctrica de la atmósfera terrestre. El campo magnético terrestre: Origen, propiedades y variabilidad. La ionosfera: Estructura y composición verticales. Variaciones temporales de la ionosfera. El campo eléctrico de buen tiempo.

18. Naturaleza eléctrica de las tormentas: Proceso de formación de una célula tormentosa. Principales teorías de procesos de separación de cargas. Distribución espacial de carga en una tormenta. Flujo de corriente en tormentas. Descargas eléctricas en una tormenta: Definición y etapas. Tipos de descargas: Nube-nube y nube-tierra.

19. Satélites meteorológicos: Principios de funcionamiento. Órbitas geoestacionaria y polar heliosíncrona. Interpretación de imágenes: Propiedades espectrales en las bandas visible, infrarrojo y microondas. Análisis multiespectral.

20. Radares meteorológicos: Principios de funcionamiento. Parámetros del radar. Propagación del haz. Atenuación. Ecuación del radar: Concepto de sección eficaz, potencia y reflectividad. Estimación de la precipitación a partir de la reflectividad. Fundamentos del radar Doppler.

21. Fenómenos meteorológicos de impacto para la aviación I: Cizalladura y turbulencia. Causas de su formación. Tipos de turbulencia y su impacto en las aeronaves. Turbulencia por onda de montaña. Turbulencia en aire claro. Corriente en chorro y su impacto en la aviación.

22. Fenómenos meteorológicos de impacto para la aviación II: Engelmiento. Formación de hielo en las aeronaves: razón de engelmiento. Visibilidad. Reducción de visibilidad por nieblas y otros fenómenos. Tormentas y su impacto en la aviación.

23. Fuerzas fundamentales de los movimientos atmosféricos. Fuerzas aparentes de los movimientos atmosféricos. Ecuación del momento en un sistema de coordenadas cartesianas en rotación.

24. Ecuaciones del momento en un sistema de coordenadas esféricas en rotación. Coordenadas naturales: Características. Ecuaciones del movimiento en coordenadas naturales. Análisis de escala de las ecuaciones del movimiento. Aproximación geostrofica e hidrostática. Número de Rossby.

25. Ecuación de continuidad: Deducciones euleriana y lagrangiana. Análisis de escala. Aproximación de Boussinesq. Ecuación de continuidad en coordenadas isobáricas. Principio de conservación de la energía aplicado a la atmósfera. Ecuación de la energía termodinámica. Análisis de escala. Ecuación de la energía termodinámica en coordenadas isobáricas.

26. Balance de fuerzas en la vertical. Ecuación hidrostática. Los campos de geopotencial y espesor. Fórmulas barométricas. Altura geopotencial, altura dinámica y altura geométrica.

27. Ecuación del momento en coordenadas de presión. Equilibrio de fuerzas en la horizontal: Configuraciones básicas de flujo. Trayectorias y líneas de corriente: Fórmula de Blaton. Vientos inercial y ciclostrófico. Viento geostrofico. Viento del gradiente.

28. Variación vertical del viento geostrofico. Viento térmico. Balance del viento térmico. Barotropía y baroclinidad. Principales características del viento ageostrofico.

29. Concepto de circulación. Teoremas de la circulación de Bjerknes y Kelvin. Concepto de vorticidad y su relación con la circulación. Vorticidad en coordenadas naturales. Ecuación de la vorticidad en coordenadas cartesianas: interpretación física. Análisis de escala de la ecuación de la vorticidad. Ecuación de la vorticidad en coordenadas isobáricas. Vorticidad potencial. Conservación de la vorticidad en el flujo atmosférico.

30. La aproximación cuasigeostrofica. Sistemas de ecuaciones cuasigeostroficas. Predicción cuasigeostrofica: La ecuación de tendencia del geopotencial. Interpretación matemática y física de la ecuación de tendencia del geopotencial. Ecuación de la vorticidad potencial cuasigeostrofica.

31. Obtención de la ecuación omega a partir de las ecuaciones en aproximación cuasigeostrofica. Ecuación omega cuasigeostrofica: Interpretación matemática y física. Aproximación de Trenberth. Vector Q de Hoskins. Modelo idealizado de una perturbación baroclinica.

32. Ondas en la atmósfera: Características principales. Ondas acústicas. Ondas de gravedad y de inercia. Ondas de Kelvin. Ondas de Rossby: Propagación en una atmósfera barotrópica y en una atmósfera baroclinica. Dispersión y velocidad de grupo.

33. Inestabilidad hidrodinámica. Inestabilidad barotrópica. Balance energético en ondas barotrópicas. Inestabilidad baroclinica. Energía de las ondas baroclinicas. Ciclo de vida de perturbaciones atmosféricas en latitudes medias. Inestabilidad baroclinica generalizada: Ciclogénesis.

34. Concepto de superficie límite y frontal. Discontinuidades en superficies frontales: Presión, temperatura, densidad y velocidad. Condiciones de contorno en

frentes. Fórmula de Margules. Función frontogénica. Cinemática y termodinámica de la frontogénesis. Papel frontogénico de las configuraciones de flujo.

35. Aspectos sinópticos de las zonas frontales. Los frentes en superficie: Frente frío, frente cálido, frente estacionario y frente ocluido. Principales características de los frentes en superficie y su impacto en las condiciones meteorológicas. Anafrentes y catafrentes. Los frentes en la media y alta troposfera.

36. Corrientes en chorro. Aspectos observacionales de las corrientes en chorro. Cinemática y dinámica de las corrientes en chorro. Análisis cuasigeostrófico.

37. Meteorología mesoescalar. Escalas espaciales y temporales. La dinámica de los sistemas de mesoescala y diferencias con la escala sinóptica. Características mesoescales asociadas a fenómenos orográficos: forzamiento térmico, ondas de montaña y bloqueos.

38. Convección profunda. Iniciación y organización de la convección. Convección multicelular y supercelular. Características generales de los sistemas convectivos de mesoescala. Impactos asociados a la convección profunda.

39. Capa límite planetaria. Fricción molecular y turbulenta. Ecuaciones del movimiento en la capa límite planetaria. Tensor de Reynolds. Número de Richardson. Teoría de la longitud de mezcla y el transporte turbulento. Estructura del viento en la capa límite. Espiral o capa de Ekman.

40. Meteorología tropical. Estructura de los movimientos a gran escala en la zona ecuatorial. Análisis de escala de los movimientos tropicales. Origen de las perturbaciones ecuatoriales. Ciclones tropicales.

41. Estructura térmica y dinámica de la estratosfera. Circulación zonal y meridional del viento en la atmósfera media. Célula de Brewer-Dobson. Ondas planetarias de propagación vertical. Calentamientos súbitos estratosféricos. Oscilación cuasibienal.

42. Aproximación numérica de las ecuaciones de movimiento. Método de las diferencias finitas. Esquemas de diferenciación explícitos e implícitos. Consistencia, estabilidad y convergencia: La condición CFL. El método espectral. Modelos de ecuaciones primitivas.

43. Asimilación de datos. Fases del ciclo de asimilación. Esquemas de predicción deterministas y probabilistas. Alcances temporales de predicción. Predecibilidad y limitaciones. Sistemas de predicción por conjuntos: Fundamentos básicos.

44. Evolución del concepto y de las definiciones de clima. El sistema climático: Componentes. Variabilidad natural del clima y escalas temporales. Estados de equilibrio climático. Variabilidad climática y cambio climático.

45. Paleoclimatología y dataciones no instrumentales. Principales fuentes de datos paleoclimáticos y registros históricos. Evolución del clima terrestre a lo largo de la historia de nuestro planeta.

46. Distribución global media de variables atmosféricas. Variabilidad espacial y temporal de la presión, el geopotencial, la temperatura, la precipitación y la evaporación.

47. Distribución global media de variables oceánicas. Variabilidad espacial y temporal de la temperatura, la salinidad y la densidad.

48. Caracterización de los climas del mundo. Clasificaciones clásicas de Köppen y Thornthwaite. Aplicación a la península ibérica y archipiélago canario.

49. La Tierra: Características principales. Movimientos de la Tierra. Proyecciones cartográficas utilizadas comúnmente en Meteorología. Geografía física de España: principales unidades de relieve y cuencas hidrográficas.

50. Balance global de energía. Balance de energía en la cima de la atmósfera: variaciones latitudinales y estacionales. Balance de energía en superficie: variaciones latitudinales. Ciclos diurno, estacional y anual. Transporte de energía latitudinal.

51. La circulación general de la atmósfera. Estructura media observada: Modelo tricelular. Variaciones estacionales y asimetrías zonales de la circulación tricelular. Balance de momento angular en el sistema tierra-atmósfera. Mecanismo de intercambio de momento angular.

52. La circulación general de los océanos. Corrientes oceánicas. Transporte de Ekman. Circulación termohalina. El hielo marino y su papel en la circulación termohalina.

53. El ciclo hidrológico. Ecuación general del balance hídrico. Evaporación y transpiración. Balance hídrico en superficie: variaciones latitudinales.

54. El ciclo del carbono. Ciclos geológico y biológico. Balance de concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Principales fuentes o sumideros de CO<sub>2</sub>.

55. Modelos climáticos: concepto y objetivo. Jerarquía de modelos. Modelos climáticos globales: modelos acoplados y modelos del sistema tierra. Ecuaciones fundamentales. Parametrizaciones.

56. Forzamiento radiativo. Temperatura efectiva. Efecto invernadero. Sensibilidad del sistema climático ante forzamientos radiativos. Interacciones y procesos de retroalimentación en el sistema climático.

57. Variabilidad interanual del clima. Interacciones océano-atmósfera I: Caracterización de los episodios ENSO. Retroalimentación de Bjerknes. Interacciones océano-atmósfera II: Caracterización de los episodios NAO y PDO.

58. Causas externas naturales de los cambios climáticos. Parámetros orbitales: Ciclos de Milankovich. Variaciones de la potencia solar. Erupciones volcánicas y su impacto en el sistema climático.

59. Causas externas antropogénicas de los cambios climáticos. Gases de efecto invernadero: Potencial de calentamiento global. Intensificación del efecto invernadero. Aerosoles de origen antropogénico. Modificación de la superficie por usos del suelo. Evolución y comparación de forzamientos radiativos naturales y antropogénicos.

#### *Temario de Informática y Comunicaciones*

1. Sistema operativo Windows. Sistemas operativos de la familia Linux. Gestión de ficheros, directorios y permisos. Variables de entorno. Intérpretes de comandos (shells) y Comandos principales. Programación con shell scripts.

2. Lenguajes de programación. Lenguajes compilados e interpretados. Programación orientada a objetos.

3. Lenguajes de programación para cálculo computacional: Fortran, Python y R. Estructuras de datos. Herramientas de control de flujo. Entrada y salida. Funciones. Librerías. Manejo de errores.

4. Tecnologías web. Lenguaje de marcado de hipertexto (HTML). Conceptos y estructura básica de un documento HTML. Lenguajes de script: Javascript. Estructuras de datos. Herramientas de control de flujo. Funciones. Manejo de errores.

5. Concepto de bases de datos: Principales componentes de un entorno de bases de datos. Sistemas de gestión de bases de datos (Relacionales; Orientados a objetos; NoSQL): Características y elementos constitutivos.

6. Estructuras de datos. Tablas, listas y árboles. Algoritmos: Ordenación, Búsqueda, Recursión, Grafos. Organizaciones de ficheros.

7. Redes locales. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. El modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO. Arquitectura. Capas, interfaces y protocolos. Protocolos TCP/IP.

8. Sistemas de Información Geográfica (SIG). Estructura de datos. Organización de la información geográfica en los SIG. Estructuras de datos de raster y vectoriales. Bases de datos espaciales y bases de datos temáticos. Análisis y modelización espacial.

9. La red Internet: Arquitectura de red. Principios de funcionamiento. Servicios: Evolución, estado actual y tendencias.

10. La seguridad en redes. Control de accesos. Técnicas criptográficas. Mecanismos de firma digital. Intrusiones. Cortafuegos. Redes privadas virtuales (VPN).



*Temas Generales*

1. La Constitución Española de 1978: características y estructura. Principios y valores fundamentales. Los derechos fundamentales y sus garantías. Los límites a las libertades públicas. Estados de alarma, excepción y sitio. Los deberes constitucionales.
2. El Tribunal Constitucional. Naturaleza, composición y organización. La reforma constitucional.
3. El Gobierno: composición y estructura. Procedimiento de nombramiento y cese. Funciones.
4. Las Cortes Generales. Composición y funciones de las Cámaras. El procedimiento legislativo.
5. El Poder Judicial en la Constitución. La organización judicial en España. El gobierno del Poder Judicial: composición y funciones del Consejo General del Poder Judicial.
6. La Administración Pública: principios constitucionales. La Administración General del Estado. Organización central y periférica.
7. La organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. La Administración local.
8. La distribución de las competencias entre las Administraciones públicas. Conflictividad interadministrativa. Las relaciones interadministrativas.
9. La Unión Europea: antecedentes, objetivos, valores y naturaleza jurídica. Los tratados originarios y modificativos. Las instituciones de la Unión Europea. Políticas comunes.
10. El derecho de la Unión Europea. Fuentes. Derecho originario y derivado. Relación entre el derecho comunitario y el ordenamiento jurídico de los Estados miembros. La aplicación del derecho de la Unión Europea.
11. Fuentes del derecho administrativo. Los principios de reserva de ley, jerarquía normativa y competencia. La ley. Clases de leyes estatales en la Constitución. Los Estatutos de Autonomía. Disposiciones del ejecutivo con fuerza de ley: decretos legislativos y decretos leyes. Las leyes de las Comunidades Autónomas.
12. El reglamento: concepto y naturaleza. Clasificación de los reglamentos. La potestad reglamentaria y sus límites. Impugnación. El control de los reglamentos.
13. Procedimiento administrativo: principios generales. La estructura del procedimiento: iniciación, ordenación, instrucción y terminación.
14. El acto administrativo: concepto, clases y elementos. Validez y eficacia de los actos administrativos. Nulidad, anulabilidad e irregularidad de los actos administrativos.
15. Revisión de actos en vía administrativa. Revisión de oficio. Recursos administrativos. El control jurisdiccional de la actividad administrativa.
16. Los contratos del Sector Público. Ámbito subjetivo y objetivo de aplicación de la legislación de contratación del sector público. Delimitación de los tipos contractuales. Órganos competentes para su celebración. Capacidad, solvencia y prohibiciones para contratar.
17. El procedimiento de contratación y la adjudicación de los contratos. Extinción de los contratos. Cesión y subcontratación.
18. El Régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones públicas. El texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público y otras normas: Tipos de empleados públicos y derechos y deberes del personal al servicio de la Administración Pública. Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.
19. Los presupuestos generales del Estado. Estructura. El ciclo presupuestario. Estabilidad presupuestaria. Órganos de control presupuestario interno y externo.
20. Organismos meteorológicos internacionales: la Organización Meteorológica Mundial, Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio, Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos EUMETSAT, Red Europea de Servicios Meteorológicos EUMETNET, Agrupación de Interés Económico de Servicios Meteorológicos Europeos ECOMET.



21. La Agencia Estatal de Meteorología: funciones y estructura. El Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología. Actividades y servicios prestados.

22. La gobernanza pública y el gobierno abierto. Concepto y principios informadores del gobierno abierto: colaboración, participación, transparencia y rendición de cuentas. Datos abiertos y reutilización. El marco jurídico y los planes de gobierno abierto en España. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

23. Políticas de Igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Régimen jurídico de la Dependencia. La Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

## B) Programa promoción interna

### *Temario de Física*

1. Cinemática y dinámica del punto material. Sistemas de referencia. Vectores posición, velocidad y aceleración. Componentes intrínsecas de la aceleración. Movimiento relativo: Transformaciones de Galileo y aceleración de Coriolis. Leyes de Newton. Teoremas del momento lineal y angular. Trabajo y energía. Campos de fuerzas conservativas. Teorema de conservación de la energía mecánica. Fuerzas no conservativas y disipación de la energía.

2. Cinemática y dinámica de un sistema de partículas. Centro de masas. Teorema de conservación del momento lineal: Colisiones. Momento angular de un sistema de partículas. Energía cinética de un sistema de partículas. Conservación de energía de un sistema de partículas. Características y aplicaciones al sólido rígido. Cálculo del momento de inercia.

3. Ley de Newton de la gravitación universal. Campos de fuerzas gravitatorias. Energía potencial y potencial gravitatorio. Teorema de Gauss y líneas de campo. Leyes de Kepler. Energía mecánica en sistemas gravitatorios: órbitas cerradas y abiertas. Campo gravitatorio terrestre.

4. Cinemática y dinámica de medios continuos. Descripciones de Euler y de Lagrange. Tensor de deformación y de velocidad de deformación. Tensor de esfuerzos. Leyes de conservación de la masa, energía y momento lineal y angular. Teorema de transporte.

5. Fluidos: clasificación. Estática: Principios de Pascal y Arquímedes. Cinemática de fluidos irrotacionales: Potencial de velocidades. Trayectorias y líneas de corriente. Función de corriente. Rotación del fluido: Vorticidad y circulación. Teorema de Kelvin.

6. Ecuaciones Fundamentales de la dinámica de fluidos. Leyes de conservación. Ecuación de continuidad. Ecuación de Navier-Stokes. Soluciones analíticas de la ecuación de Navier-Stokes. Flujo incompresible. Ecuación de Euler y ecuación de Bernoulli. Regímenes laminar y turbulento. Número de Reynolds.

7. Oscilaciones. Cinemática de movimiento armónico simple. Dinámica y energía de las oscilaciones armónicas. Oscilaciones amortiguadas, oscilaciones forzadas y concepto de resonancia.

8. Movimiento ondulatorio: Concepto y tipos de ondas. Ondas periódicas. La ecuación de ondas en una dimensión. Velocidad de propagación. Energía e intensidad de una onda. Superposición de ondas armónicas. Ondas estacionarias. Modos normales. Efecto Doppler.

9. El campo electrostático en el vacío. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Concepto de campo eléctrico y líneas de campo. Teorema de Gauss y aplicaciones. Energía potencial y potencial eléctrico. Medios conductores y dieléctricos. Energía electrostática.

10. El campo magnetostático en el vacío. Movimiento de partículas cargadas en campos magnéticos: Fuerza de Lorentz. Líneas de campo y flujo magnético. Fuerza

sobre una corriente. Campo magnético creado por una corriente: Ley de Biot–Savart. Densidad de corriente y ecuación de continuidad: Ley de Ohm. Ley de Ampère. Potencial magnético vector y potencial magnético escalar. Energía magnetostática.

11. Campos electromagnéticos en el vacío. Inducción electromagnética: Ley de Faraday–Lenz. Autoinducción e inducción mutua. Ecuaciones de Maxwell. Energía electromagnética. Expresión general de la energía electromagnética. Teorema de Poynting.

12. Ecuación de ondas para campos electromagnéticos. Espectro electromagnético. Ondas electromagnéticas en el vacío. Ondas planas y esféricas. Ondas monocromáticas: velocidad de fase y de grupo. Energía y momento de una onda electromagnética. Radiación de onda electromagnética.

13. Interferencia y difracción. Condiciones para la interferencia. Leyes de Fresnel para la difracción. Difracción de Fraunhofer.

14. Sistemas, variables y procesos termodinámicos. Funciones de estado. Principio cero. Concepto de temperatura absoluta. Primer principio de la termodinámica: Energía interna, trabajo y calor. Coeficientes de dilatación y compresibilidad. Transformaciones politrópicas en gases ideales.

15. Segundo principio de la termodinámica. Máquinas térmicas. Teorema y ciclo de Carnot. Escala Kelvin de temperaturas. Teorema de Clausius. Concepto de entropía. Entropía e irreversibilidad. Principio de aumento de entropía.

16. Formalismo termodinámico para sistemas cerrados. Ecuación fundamental de la Termodinámica. Representaciones entrópica y energética. Representaciones alternativas. Potenciales termodinámicos. Condiciones de equilibrio y estabilidad.

17. Cambios de fase de primer orden: Ecuación de Clausius-Clapeyron. Diagrama de compresibilidad generalizado. Cambios de fase de segundo orden: Ecuaciones de Ehrenfest.

18. Fundamentos de radiación electromagnética. Procesos físicos característicos: Emisión, absorción, dispersión, reflexión y transmisión. Ley de Kirchoff. Radiación del cuerpo negro: Ley de Planck, ley de Stefan-Boltzmann y ley de desplazamiento de Wien. Emisión térmica de cuerpos reales.

#### *Temario de Meteorología y Climatología*

1. Estructura física de la atmósfera. Distribución vertical de variables físicas fundamentales: Densidad, presión y temperatura. Características principales de las capas de la atmósfera. Atmósfera estándar y gradientes térmicos verticales asociados.

2. Composición química de la atmósfera. Estructura vertical: homosfera y heterosfera. Evolución de la composición de la atmósfera terrestre desde sus inicios hasta hoy. Ozonósfera y reducción estacional de su espesor.

3. Definición y clasificación de los contaminantes del aire. Contaminantes más comunes que afectan a la calidad del aire y sus fuentes y sumideros. Principales reacciones y ciclos que afectan a la química de la troposfera y la estratosfera. Factores meteorológicos que afectan a la contaminación del aire y efectos asociados.

4. Ecuación de estado y constantes del aire seco. Evolución adiabática del aire seco. Estabilidad de la estratificación. Nivel de equilibrio. Oscilaciones verticales en la atmósfera. Temperatura potencial. Fundamentos de análisis isoentrópico. Procesos politrópicos.

5. Ecuación de estado y constantes del aire húmedo. Índices de humedad del aire. Evolución adiabática del aire húmedo no saturado: Condición de estabilidad. Inversión mínima. Temperatura virtual: Aplicaciones.

6. Condensación del aire húmedo en la atmósfera I: Procesos isobáricos. Principales características de la condensación por enfriamiento radiativo. Concepto de temperatura del punto de rocío y de escarcha. Nieblas de irradiación y de advección. Condensación por evaporación. Nieblas de río y casquete polar. Nieblas y estratos por evaporación de lluvias.

7. Condensación del aire húmedo en la atmósfera II: Procesos isoentálpicos. Temperatura equivalente. Temperatura del termómetro húmedo. Temperaturas potenciales equivalente y del termómetro húmedo. Condensación por mezcla horizontal de masas de aire: Principales características. Nieblas de mezcla.

8. Condensación del aire húmedo en la atmósfera III: Procesos adiabáticos. Características principales. Niveles de condensación por ascenso forzado y por convección. Temperatura de saturación. Condición de condensación por enfriamiento adiabático. Evolución pseudoadiabática del aire saturado. Gradiente pseudoadiabático del aire saturado.

9. Estabilidad atmosférica: Definición. Métodos de la burbuja y de la capa. Desplazamientos verticales finitos: Inestabilidad latente. Elevación de columnas en conjunto: Inestabilidad potencial o convectiva. Mecanismos de cambio de la estabilidad.

10. Diagramas aerológicos: Principales características. Líneas fundamentales. Diagramas aerológicos más empleados en meteorología. El diagrama oblicuo. Determinación de variables, niveles significativos y energías a partir de un diagrama oblicuo. Aplicación al análisis de la estabilidad atmosférica.

11. Magnitudes radiativas básicas. Espectros de radiación del Sol, la Tierra y la atmósfera. Procesos radiativos de absorción, emisión y reflexión en el sistema tierra-atmósfera. Bandas de absorción de los principales gases en la atmósfera. Radiación global, directa y difusa.

12. Ecuación de transferencia radiativa: Fundamentos. Aplicación a la atmósfera terrestre. Funciones de transmitancia y ponderación. Linealización de la ecuación de transferencia radiativa.

13. Composición y propiedades microfísicas de las nubes I: Nubes cálidas. Ecuación de Clausius-Clapeyron en equilibrio entre vapor y agua líquida. Nucleación homogénea y heterogénea en fase líquida. Velocidad de caída de gotitas. Colisión y coalescencia. Ecuación de crecimiento por captura. Principales características de las teorías de crecimiento continuo y discreto.

14. Composición y propiedades microfísicas de las nubes II: Nubes frías. Ecuación de Clausius-Clapeyron en equilibrio entre vapor y hielo. Nucleación homogénea y heterogénea en fase hielo. Deposición y sublimación: Crecimiento de cristales de hielo por difusión. Crecimiento de cristales de hielo por acreción y agregación.

15. Composición y propiedades microfísicas de las nubes III: Nubes mixtas. Formación de la precipitación. Teoría de Bergeron-Findeisen. Tipos de precipitación. Intensidad de la precipitación. Modificación artificial del tiempo atmosférico: Estimulación de precipitación, disipación de nubes y supresión del granizo.

16. Óptica atmosférica. Teoría de la visibilidad. Factores que modifican la visibilidad. Propiedades físicas de la reflexión, refracción, difusión y difracción aplicadas a la atmósfera. Principales fenómenos ópticos atmosféricos y sus características.

17. Naturaleza eléctrica de la atmósfera terrestre. El campo magnético terrestre: Origen, propiedades y variabilidad. La ionosfera: Estructura y composición verticales. Variaciones temporales de la ionosfera. El campo eléctrico de buen tiempo.

18. Naturaleza eléctrica de las tormentas: Proceso de formación de una célula tormentosa. Principales teorías de procesos de separación de cargas. Distribución espacial de carga en una tormenta. Flujo de corriente en tormentas. Descargas eléctricas en una tormenta: Definición y etapas. Tipos de descargas: Nube-nube y nube-tierra.

19. Satélites meteorológicos: Principios de funcionamiento. Órbitas geoestacionaria y polar heliosíncrona. Interpretación de imágenes: Propiedades espectrales en las bandas visible, infrarrojo y microondas. Análisis multiespectral.

20. Radares meteorológicos: Principios de funcionamiento. Parámetros del radar. Propagación del haz. Atenuación. Ecuación del radar: Concepto de sección eficaz, potencia y reflectividad. Estimación de la precipitación a partir de la reflectividad. Fundamentos del radar Doppler.

21. Fenómenos meteorológicos de impacto para la aviación I: Cizalladura y turbulencia. Causas de su formación. Tipos de turbulencia y su impacto en las

aeronaves. Turbulencia por onda de montaña. Turbulencia en aire claro. Corriente en chorro y su impacto en la aviación.

22. Fenómenos meteorológicos de impacto para la aviación II: Englamiento. Formación de hielo en las aeronaves: razón de englamiento. Visibilidad. Reducción de visibilidad por nieblas y otros fenómenos. Tormentas y su impacto en la aviación.

23. Fuerzas fundamentales de los movimientos atmosféricos. Fuerzas aparentes de los movimientos atmosféricos. Ecuación del momento en un sistema de coordenadas cartesianas en rotación.

24. Ecuaciones del momento en un sistema de coordenadas esféricas en rotación. Coordenadas naturales: Características. Ecuaciones del movimiento en coordenadas naturales. Análisis de escala de las ecuaciones del movimiento. Aproximación geostrofica e hidrostática. Número de Rossby.

25. Ecuación de continuidad: Deducciones euleriana y lagrangiana. Análisis de escala. Aproximación de Boussinesq. Ecuación de continuidad en coordenadas isobáricas. Principio de conservación de la energía aplicado a la atmósfera. Ecuación de la energía termodinámica. Análisis de escala. Ecuación de la energía termodinámica en coordenadas isobáricas.

26. Balance de fuerzas en la vertical. Ecuación hidrostática. Los campos de geopotencial y espesor. Fórmulas barométricas. Altura geopotencial, altura dinámica y altura geométrica.

27. Ecuación del momento en coordenadas de presión. Equilibrio de fuerzas en la horizontal: Configuraciones básicas de flujo. Trayectorias y líneas de corriente: Fórmula de Blaton. Vientos inercial y ciclostrófico. Viento geostrofico. Viento del gradiente.

28. Variación vertical del viento geostrofico. Viento térmico. Balance del viento térmico. Barotropía y baroclinidad. Principales características del viento ageostrofico.

29. Concepto de circulación. Teoremas de la circulación de Bjerknes y Kelvin. Concepto de vorticidad y su relación con la circulación. Vorticidad en coordenadas naturales. Ecuación de la vorticidad en coordenadas cartesianas: interpretación física. Análisis de escala de la ecuación de la vorticidad. Ecuación de la vorticidad en coordenadas isobáricas. Vorticidad potencial. Conservación de la vorticidad en el flujo atmosférico.

30. La aproximación cuasigeostrofica. Sistemas de ecuaciones cuasigeostroficas. Predicción cuasigeostrofica: La ecuación de tendencia del geopotencial. Interpretación matemática y física de la ecuación de tendencia del geopotencial. Ecuación de la vorticidad potencial cuasigeostrofica.

31. Obtención de la ecuación omega a partir de las ecuaciones en aproximación cuasigeostrofica. Ecuación omega cuasigeostrofica: Interpretación matemática y física. Aproximación de Trenberth. Vector Q de Hoskins. Modelo idealizado de una perturbación baroclina.

32. Ondas en la atmósfera: Características principales. Ondas acústicas. Ondas de gravedad y de inercia. Ondas de Kelvin. Ondas de Rossby: Propagación en una atmósfera barotrópica y en una atmósfera baroclina. Dispersión y velocidad de grupo.

33. Inestabilidad hidrodinámica. Inestabilidad barotrópica. Balance energético en ondas barotrópicas. Inestabilidad baroclina. Energía de las ondas baroclinas. Ciclo de vida de perturbaciones atmosféricas en latitudes medias. Inestabilidad baroclina generalizada: Ciclogénesis.

34. Concepto de superficie límite y frontal. Discontinuidades en superficies frontales: Presión, temperatura, densidad y velocidad. Condiciones de contorno en frentes. Fórmula de Margules. Función frontogénica. Cinemática y termodinámica de la frontogénesis. Papel frontogénico de las configuraciones de flujo.

35. Aspectos sinópticos de las zonas frontales. Los frentes en superficie: Frente frío, frente cálido, frente estacionario y frente ocluido. Principales características de los frentes en superficie y su impacto en las condiciones meteorológicas. Anafrentes y catafrentes. Los frentes en la media y alta troposfera.

36. Corrientes en chorro. Aspectos observacionales de las corrientes en chorro. Cinemática y dinámica de las corrientes en chorro. Análisis cuasigeostrofico.

37. Meteorología mesoescala. Escalas espaciales y temporales. La dinámica de los sistemas de mesoescala y diferencias con la escala sinóptica. Características mesoescales asociadas a fenómenos orográficos: forzamiento térmico, ondas de montaña y bloqueos.

38. Convección profunda. Iniciación y organización de la convección. Convección multicelular y supercelular. Características generales de los sistemas convectivos de mesoescala. Impactos asociados a la convección profunda.

39. Capa límite planetaria. Fricción molecular y turbulenta. Ecuaciones del movimiento en la capa límite planetaria. Tensor de Reynolds. Número de Richardson. Teoría de la longitud de mezcla y el transporte turbulento. Estructura del viento en la capa límite. Espiral o capa de Ekman.

40. Meteorología tropical. Estructura de los movimientos a gran escala en la zona ecuatorial. Análisis de escala de los movimientos tropicales. Origen de las perturbaciones ecuatoriales. Ciclones tropicales.

41. Estructura térmica y dinámica de la estratosfera. Circulación zonal y meridional del viento en la atmósfera media. Célula de Brewer-Dobson. Ondas planetarias de propagación vertical. Calentamientos súbitos estratosféricos. Oscilación cuasibienal.

42. Aproximación numérica de las ecuaciones de movimiento. Método de las diferencias finitas. Esquemas de diferenciación explícitos e implícitos. Consistencia, estabilidad y convergencia: La condición CFL. El método espectral. Modelos de ecuaciones primitivas.

43. Asimilación de datos. Fases del ciclo de asimilación. Esquemas de predicción deterministas y probabilistas. Alcances temporales de predicción. Predecibilidad y limitaciones. Sistemas de predicción por conjuntos: Fundamentos básicos.

44. Evolución del concepto y de las definiciones de clima. El sistema climático: Componentes. Variabilidad natural del clima y escalas temporales. Estados de equilibrio climático. Variabilidad climática y cambio climático.

45. Paleoclimatología y dataciones no instrumentales. Principales fuentes de datos paleoclimáticos y registros históricos. Evolución del clima terrestre a lo largo de la historia de nuestro planeta.

46. Distribución global media de variables atmosféricas. Variabilidad espacial y temporal de la presión, el geopotencial, la temperatura, la precipitación y la evaporación.

47. Distribución global media de variables oceánicas. Variabilidad espacial y temporal de la temperatura, la salinidad y la densidad.

48. Caracterización de los climas del mundo. Clasificaciones clásicas de Köppen y Thornthwaite. Aplicación a la península ibérica y archipiélago canario.

49. La Tierra: Características principales. Movimientos de la Tierra. Proyecciones cartográficas utilizadas comúnmente en Meteorología. Geografía física de España: principales unidades de relieve y cuencas hidrográficas.

50. Balance global de energía. Balance de energía en la cima de la atmósfera: variaciones latitudinales y estacionales. Balance de energía en superficie: variaciones latitudinales. Ciclos diario, estacional y anual. Transporte de energía latitudinal.

51. La circulación general de la atmósfera. Estructura media observada: Modelo tricelular. Variaciones estacionales y asimetrías zonales de la circulación tricelular. Balance de momento angular en el sistema tierra-atmósfera. Mecanismo de intercambio de momento angular.

52. La circulación general de los océanos. Corrientes oceánicas. Transporte de Ekman. Circulación termohalina. El hielo marino y su papel en la circulación termohalina.

53. El ciclo hidrológico. Ecuación general del balance hídrico. Evaporación y transpiración. Balance hídrico en superficie: variaciones latitudinales.

54. El ciclo del carbono. Ciclos geológico y biológico. Balance de concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Principales fuentes o sumideros de CO<sub>2</sub>.



55. Modelos climáticos: concepto y objetivo. Jerarquía de modelos. Modelos climáticos globales: modelos acoplados y modelos del sistema tierra. Ecuaciones fundamentales. Parametrizaciones.

56. Forzamiento radiativo. Temperatura efectiva. Efecto invernadero. Sensibilidad del sistema climático ante forzamientos radiativos. Interacciones y procesos de retroalimentación en el sistema climático.

57. Variabilidad interanual del clima. Interacciones océano-atmósfera I: Caracterización de los episodios ENSO. Retroalimentación de Bjerknes. Interacciones océano-atmósfera II: Caracterización de los episodios NAO y PDO.

58. Causas externas naturales de los cambios climáticos. Parámetros orbitales: Ciclos de Milankovich. Variaciones de la potencia solar. Erupciones volcánicas y su impacto en el sistema climático.

59. Causas externas antropogénicas de los cambios climáticos. Gases de efecto invernadero: Potencial de calentamiento global. Intensificación del efecto invernadero. Aerosoles de origen antropogénico. Modificación de la superficie por usos del suelo. Evolución y comparación de forzamientos radiativos naturales y antropogénicos.

#### *Temario de Informática y Comunicaciones*

1. Sistema operativo Windows. Sistemas operativos de la familia Linux. Gestión de ficheros, directorios y permisos. Variables de entorno. Intérpretes de comandos (shells) y Comandos principales. Programación con shell scripts.

2. Lenguajes de programación. Lenguajes compilados e interpretados. Programación orientada a objetos.

3. Lenguajes de programación para cálculo computacional: Fortran, Python y R. Estructuras de datos. Herramientas de control de flujo. Entrada y salida. Funciones. Librerías. Manejo de errores.

4. Tecnologías web. Lenguaje de marcado de hipertexto (HTML). Conceptos y estructura básica de un documento HTML. Lenguajes de script: Javascript. Estructuras de datos. Herramientas de control de flujo. Funciones. Manejo de errores.

5. Concepto de bases de datos: Principales componentes de un entorno de bases de datos. Sistemas de gestión de bases de datos (Relacionales; Orientados a objetos; NoSQL): Características y elementos constitutivos.

6. Estructuras de datos. Tablas, listas y árboles. Algoritmos: Ordenación, Búsqueda, Recursión, Grafos. Organizaciones de ficheros.

7. Redes locales. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. El modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO. Arquitectura. Capas, interfaces y protocolos. Protocolos TCP/IP.

8. Sistemas de Información Geográfica (SIG). Estructura de datos. Organización de la información geográfica en los SIG. Estructuras de datos de raster y vectoriales. Bases de datos espaciales y bases de datos temáticos. Análisis y modelización espacial.

9. La red Internet: Arquitectura de red. Principios de funcionamiento. Servicios: Evolución, estado actual y tendencias.

10. La seguridad en redes. Control de accesos. Técnicas criptográficas. Mecanismos de firma digital. Intrusiones. Cortafuegos. Redes privadas virtuales (VPN).

#### *Temas Generales*

1. El Régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones públicas. El texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público y otras normas: Tipos de empleados públicos y derechos y deberes del personal al servicio de la Administración Pública. Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.

2. La Administración Pública: principios constitucionales. La Administración General del Estado. Organización central y periférica.



3. Procedimiento administrativo: principios generales. La estructura del procedimiento: iniciación, ordenación, instrucción y terminación.

4. Los contratos del Sector Público. Ámbito subjetivo y objetivo de aplicación de la legislación de contratación del sector público. Delimitación de los tipos contractuales. Órganos competentes para su celebración.

5. La gobernanza pública y el gobierno abierto. Concepto y principios informadores del gobierno abierto: colaboración, participación, transparencia y rendición de cuentas. Datos abiertos y reutilización. El marco jurídico y los planes de gobierno abierto en España. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

6. Políticas de Igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Régimen jurídico de la Dependencia. La Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

### ANEXO III

Para la modalidad acreditación de conocimiento de inglés mediante titulación se tendrán en cuenta exclusivamente las titulaciones que se listan a continuación, conforme al baremo establecido en las bases y siguiendo el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas:

- Escuela Oficial de Idiomas:
  - Certificación de superación de prueba Nivel Intermedio B2: B2.
  - Certificación de superación de prueba Nivel Avanzado C1: C1.
  - Certificación de superación de prueba Nivel Avanzado C2: C2.
- Certificados de Cambridge University:
  - First Certificate of English: B2.
  - Advanced: C1.
  - Proficiency: C2.
  - Linguaskill B2: B2.
  - Linguaskill C1: C1.
  - IELTS (International English Language Testing System). Calificación total 5,5- 6,5: B2.
  - IELTS (International English Language Testing System). Calificación total 7-8: C1.
  - IELTS (International English Language Testing System). Calificación total 8,5-9: C2.
- Education Testing Service (ETS):
  - TOEFL Ibt (siempre y cuando se respete el plazo de vigencia del título), Calificación total 72-94: B2.
  - TOEFL Ibt (siempre y cuando se respete el plazo de vigencia del título), Calificación total 95-120: C1.
  - TOEIC (Test of English for International Communication), Calificación total en «listening and Reading» y «speaking and writing» entre 1095 y 1344, B2.
  - TOEIC (Test of English for International Communication), Calificación total en «listening and Reading» y «speaking and writing» más o igual de 1345, C1.
- APTIS (four skills), certificación del British Council:
  - Overall CEFR Grade B2, B2.
  - Overall CEFR Grade C, C1.
  - Aptis advanced: overall CEFR B2, B2.
  - Aptis advanced: overall CEFR C1, C1.

- Capman Testing Solutions 360 LPT (Language Proficiency Test) Four Skills:
  - Certificado C1, C1.
  - Certificado B2, B2.
- Oxford Test of English B: Certificado B2, B2.
- Certificat de Compétences en Langues de l'Enseignement Sup'erieur (CLES),  
Inglés:
  - CLES 2, B2.
  - CLES 3, C1.
- The European Language Certificates (TELC):
  - TELC B2, B2.
  - TELC C1, C1.
- University of Michigan (Cambridge Michigan Language Assessments):
  - Certificate of Competency in English (ECCE), B2.
  - Certificate of Proficiency in English (ECPE), C2.
- Trinity College de Londres:
  - Integrated Skills in English II, B2.
  - Integrated Skills in English III, C1.
  - Integrated Skills in English IV, C2.
- London Test of English (LTE):
  - Nivel 3, B2.
  - Nivel 4, C1.
  - Nivel 5, C2.
- Pearson Test of English:
  - General, Level 3, B2.
  - General, Level 4, C1.
  - General, Level 5, C2.
  - Edexcel certificate in ESOL International, Level 1, B2.
  - Edexcel certificate in ESOL International, Level 2, C1.
  - Edexcel certificate in ESOL International, Level 3, C2.
- Learning Resource Network:
  - Certificate in ESOL International Four skills, LRN Level 1, B2.
  - Certificate in ESOL International Four skills, LRN Level 2, C1.
  - Certificate in ESOL International Four skills, LRN Level 3, C2.
  - IELCA General CEF B2, B2.
  - IELCA General CEF C1, C1.
  - IELCA General CEF C2, C2.
- Anglia ESOL Examinations General:
  - Advanced, B2.
  - AcCEPT/Proficiency, C1.
  - Masters, C2.
- LanguageCert International ESOL:
  - Communicator B2, B2.

- Expert C1, C1.
- Mastery C2, C2.

## ANEXO IV

### Tribunal calificador

Tribunal titular:

Presidente: José Antonio López Díaz, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Secretaria: Lidia Cristina Escudero Fernández, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Vocales:

Arcadio Blasco Loudeiro, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Carmen Pérez Soria, Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado.

Juan Carlos Sanz Nuño, Cuerpo Profesores Titulares de Universidad.

Tribunal suplente:

Presidenta: Niobe Peinado Galán, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Secretario: Miguel Ángel Iniesta Molina, Escala Técnica de Gestión de Organismos Autónomos.

Vocales:

Estrella Gutiérrez Marco, Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado.

Silvia González Gómez, Escala de Titulados Superiores del INSHT.

Juan Francisco Alcaide Jiménez, Escala de Técnicos Superiores Especializados de Organismos Públicos de Investigación.

El Tribunal podrá disponer la incorporación de asesores especialistas para las pruebas de idiomas.

## ANEXO V

### 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 «Centro Gestor», se consignará «Subsecretaría del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico».

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará «Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado», código 1400.

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se dejará en blanco.

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará la letra «L» para los aspirantes de acceso libre y la letra «P» para los que participen por promoción interna.

En el recuadro 18, «Ministerio/Órgano/Entidad convocante», se consignará «Subsecretaría del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico».

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

En el recuadro 21, «Grado de Discapacidad», los aspirantes con discapacidad podrán indicar el porcentaje de discapacidad 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. Para ello deberán adjuntar el Dictamen Técnico Facultativo emitido por el órgano técnico de calificación del grado de discapacidad, acreditando de forma fehaciente las deficiencias permanentes

que han dado origen al grado de discapacidad reconocido, a efectos de que el órgano de selección pueda valorar la procedencia o no de la concesión de la adaptación solicitada.

En el recuadro 22, los aspirantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33% que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personas con discapacidad, deberán indicarlo consignando la opción «GENERAL».

En el recuadro 24, En caso de familia numerosa o discapacidad deberá indicar la Comunidad Autónoma en la que se reconoce esta condición.

En el recuadro 25, En caso de familia numerosa deberá indicar el número del título.

En el recuadro 26 «Títulos académicos oficiales», se consignará Grado, licenciado, ingeniero superior o arquitecto. Se ha de indicar, además, añadiendo otro título, la titulación exacta que posee.

El importe de la tasa por derechos de examen será de 30,79 euros para el sistema general de acceso libre, y de 15,40 euros para el sistema de promoción interna. El importe reducido para familias numerosas será de 15,40 euros para acceso libre y 7,70 euros para promoción interna.

Estarán exentos del pago de la tasa por derechos de examen:

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

No será necesario presentar este certificado cuando la condición de discapacidad haya sido reconocida en alguna de las Comunidades Autónomas que figuran en la dirección <http://administracion.gob.es/PAG/PID>. En este caso, y previa conformidad del interesado, el órgano gestor podrá verificar esta condición mediante el acceso a la Plataforma de Intermediación de Datos de las Administraciones Públicas ofrecido a través del servicio Inscripción en Pruebas Selectivas.

b) Las personas que figuren como demandantes de empleo durante, al menos, un mes antes de 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 profesional y que, asimismo, carezcan de rentas superiores, en cómputo mensual, al Salario Mínimo Interprofesional.

Estos extremos deberán verificarse, en todo caso y salvo que conste oposición expresa del interesado, por el órgano gestor mediante el acceso a la Plataforma de Intermediación de Datos de las Administraciones Públicas ofrecido a través del servicio Inscripción en Pruebas Selectivas.

En caso de no dar el consentimiento 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 certificado de la declaración presentada del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, correspondiente al último ejercicio y, en su caso, del certificado del nivel de renta.

c) Las familias numerosas en los términos del artículo 12.1.c) de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre de Protección a las Familias Numerosas. Tendrán derecho a una exención del 100 por 100 de la tasa los miembros de familias de la categoría especial y a una bonificación del 50 por 100 los que fueran de la categoría general. La condición de familia numerosa se acreditará mediante el correspondiente título actualizado.

La aportación del título de familia numerosa no será necesaria cuando el mismo haya sido obtenido en alguna de las Comunidades Autónomas que figuran en la dirección <http://administracion.gob.es/PAG/PID>. En este caso, y salvo que conste oposición expresa del interesado, el órgano gestor podrá verificar esta condición mediante el acceso a la Plataforma de Intermediación de Datos de las Administraciones Públicas.

d) Las víctimas del terrorismo, entendiéndose por tales, las personas que hayan sufrido daños físicos o psíquicos como consecuencia de la actividad terrorista y así lo acrediten mediante sentencia judicial firme o en virtud de resolución administrativa por la

que se reconozca tal condición, su cónyuge o persona que haya convivido con análoga relación de afectividad, el cónyuge del fallecido y los hijos de los heridos y fallecidos.

La solicitud se dirigirá a la Subsecretaría para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Subdirección General de Recursos Humanos e Inspección de los Servicios, Plaza San Juan de la Cruz, 10. 28071 Madrid.



## ANEXO VI

(El certificado para los aspirantes funcionarios de carrera debe extenderse en copia de este Anexo)

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN.....

Convocado por Resolución.....BOE.....

Don/Doña: .....

Cargo.....

Centro directivo o unidad administrativa.....

CERTIFICO: Que Don/Doña:

PRIMER APELLIDO		SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE
DNI	N.º R.P.	SITUACIÓN ADMINISTRATIVA <sup>(1)</sup>	

Con destino, a la fecha de publicación de la convocatoria en: .....

Administración General del Estado (indíquese el Centro Directivo).....

Otros Órganos o Administraciones Públicas:(indíquese el Centro Directivo).....

Está incluido/a en el ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, y tiene acreditados los siguientes extremos:

## REFERIDOS A LA FECHA DE PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA:

1 - Antigüedad:

AÑOS	
------	--

2 - Grado personal consolidado y formalizado

GRADO	
-------	--

3- Cursos de formación y perfeccionamiento.....

4 - Experiencia (en este apartado se hará constar exclusivamente la experiencia en el desempeño de funciones idénticas o análogas a las del Cuerpo Superior de Meteorólogos del Estado desarrolladas con carácter interino o temporal)

AÑOS

Y para que conste, expido la presente en, .....

(localidad, fecha, firma y sello)

<sup>(1)</sup> Especifíquese la letra que corresponda:

- |   |  |
|---|--|
| a) Servicio activo.                     | g) Excedencia voluntaria por servicios en el sector público. |
| b) Servicios especiales.                | h) Excedencia voluntaria por interés particular.             |
| c) Servicio en Comunidades Autónomas.   | i) Excedencia voluntaria por agrupación familiar.            |
| d) Expectativa de destino.              | j) Excedencia voluntaria incentivada.                        |
| e) Excedencia forzosa.                  | k) Suspensión de funciones.                                  |
| f) Excedencia para el cuidado de hijos. | l) Excedencia por razón de violencia de género               |

## ANEXO VII

Don/doña ..... , con domicilio en  
.....

N.R.P. ....

Solicito que, en la fase de concurso de las pruebas de acceso, por promoción interna, al Cuerpo/Escala de ....., el órgano convocante consulte los datos que figuran en mi expediente del Registro Central de Personal y doy mi conformidad para que éstos sean los que se valoren como méritos en dicha fase de concurso.

En ....., a .... de ..... de 20....

(Firma)

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS E INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS.  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO.