

# PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL CUERPO DE TÉCNICOS Y DIPLOMADOS ESPECIALISTAS, ESPECIALIDAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, GRUPO B

---

Orden 300/2007, de 7 de marzo

## PRIMER EJERCICIO

### 1. Las Cortes Generales, en materias de competencia estatal podrán:

- a) atribuir a todas las Comunidades Autónomas la facultad de dictar, para si mismas, normas legislativas en el marco de los principios, bases y directrices fijados por la Ley estatal
- b) atribuir a todas las Comunidades Autónomas que accedieron a través del artículo 143 de la Constitución Española de 1978 la facultad de dictar, para si mismas, normas legislativas en el marco de los principios, bases y directrices fijados por la Ley estatal
- c) atribuir a alguna Comunidad Autónoma la facultad de dictar, para si mismas, normas legislativas en el marco de los principios, bases y directrices fijados por la Ley estatal
- d) todas las respuestas son correctas

### 2. Según el artículo 138.2 de la Constitución, las diferencias entre los Estatutos de las Comunidades Autónomas, no podrán implicar:

- a) privilegios sociales o culturales
- b) privilegios sociales o lingüísticos
- c) privilegios económicos o sociales
- d) privilegios lingüísticos

### 3. ¿Cuál de las siguientes no es una competencia exclusiva de la Comunidad de Madrid de acuerdo con su Estatuto?

- a) estadística para fines estatales
- b) espectáculos públicos
- c) ordenación del territorio, urbanismo y vivienda
- d) obras públicas de interés para la Comunidad dentro de su propio territorio

### 4. La reforma del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid se prevé en el:

- a) Título III
- b) Título IV
- c) Título V
- d) Título VI

### 5. Las Leyes de la Asamblea de Madrid estarán sujetas:

- a) únicamente al control del Tribunal Constitucional
- b) al control de los Tribunales de Justicia
- c) al Tribunal de Cuentas
- d) únicamente al control de los Tribunales de Justicia

### 6. Corresponde convocar las Elecciones a la Asamblea de Madrid de acuerdo con la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración:

- a) al Presidente de la Comunidad de Madrid, como supremo representante de la Comunidad Autónoma
- b) al Presidente de la Comunidad de Madrid, en su condición de representante ordinario del Estado en la Comunidad Autónoma
- c) al Rey
- d) al Presidente de la Asamblea de Madrid

**7. La responsabilidad penal de los/las Vicepresidentes/as y Consejeros/as para los delitos cometidos en el ámbito territorial de su jurisdicción será exigible ante:**

- a) la Audiencia Nacional
- b) la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo
- c) la Sala de lo Penal del Tribunal Superior de Justicia Nacional
- d) el Tribunal Superior de Justicia de Madrid

**8. No es una Consejería de la Comunidad de Madrid conforme a la estructura que presenta en esta legislatura:**

- a) la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
- b) la Consejería de Obras Públicas e Infraestructuras
- c) la Consejería de Presidencia e Interior
- d) la Consejería de Cultura y Turismo

**9. La actuación de la Comunidad de Madrid se atenderá a los principios de:**

- a) objetividad y publicidad
- b) celeridad, eficacia y economía
- c) descentralización, desconcentración, coordinación y participación
- d) todas son correctas

**10. Señale la respuesta correcta:**

- a) Los Secretarios Generales Técnicos tienen nivel orgánico superior que los Viceconsejeros
- b) Los Secretarios Generales Técnicos tienen nivel orgánico inferior que los Viceconsejeros
- c) Los Secretarios Generales Técnicos tienen nivel orgánico idéntico que los Viceconsejeros
- d) Los Secretarios Generales Técnicos tienen nivel orgánico de Subdirector General

**11. Conforme a las previsiones expresadas en la Decisión 2007/5/CE, le corresponderá a España la Presidencia del Consejo de la Unión Europea en:**

- a) el segundo semestre de 2008
- b) el primer semestre de 2009
- c) el segundo semestre de 2009
- d) el primer semestre de 2010

**12. Las normas Europeas que obligan a todos o parte de los Estados miembro en cuanto al objetivo a alcanzar, pero les permite elegir la forma y los medios para conseguir tales objetivos se denominan:**

- a) Reglamentos
- b) Recomendaciones
- c) Directivas
- d) Decisiones

**13. Si un Reglamento (a efectos de nuestro ordenamiento jurídico interno) establece la retroactividad de disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos individuales, entonces, dicho Reglamento es:**

- a) anulable
- b) nulo de pleno derecho
- c) irregular pero válido
- d) convalidable por el superior jerárquico de quién dictó el Reglamento

**14. ¿Se podrá prescindir del trámite de audiencia?**

- a) No, en ningún caso
- b) Si, cuando así lo establezca el Decreto regulador del procedimiento
- c) Si, cuando no figuren en el procedimiento, ni sean tenidas en cuenta en la resolución, otros hechos ni otras alegaciones y pruebas que las aducidas por el interesado.
- d) Si, en aquellos procedimientos de autorización que no afecten a los servicios públicos de interés general, siempre que no se incurra en indefensión grave o dolosa por parte del funcionario instructor del procedimiento que se trate.

**15. De acuerdo con la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, el permiso de paternidad por el nacimiento, acogimiento o adopción de un hijo tendrá una duración de:**

- a) diez días, a disfrutar por el padre o el otro progenitor a partir de la fecha del nacimiento, de la decisión administrativa o judicial de acogimiento o de la resolución judicial por la que se constituya la adopción
- b) quince días, a disfrutar por el padre o el otro progenitor a partir de la fecha del nacimiento, de la decisión administrativa o judicial de acogimiento o de la resolución judicial por la que se constituya la adopción.
- c) veinte días, a disfrutar por el padre o el otro progenitor a partir de la fecha del nacimiento, de la decisión administrativa o judicial de acogimiento o de la resolución judicial por la que se constituya la adopción
- d) treinta días, a disfrutar por el padre o el otro progenitor a partir de la fecha del nacimiento, de la decisión administrativa o judicial de acogimiento o de la resolución judicial por la que se constituya la adopción

**16. Las prioridades clave en materia de medio ambiente que debe afrontar la Comunidad, de acuerdo con el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente, aprobado por Decisión 1600/2002/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, se centran en los siguientes ámbitos:**

- a) 1. cambio climático, 2. naturaleza y biodiversidad, 3. medio ambiente y salud y calidad de vida y 4. recursos naturales y residuos.
- b) 1. cambio climático, 2. naturaleza y biodiversidad, 3. quien contamina paga y 4. recursos naturales y residuos.
- c) 1. cambio climático, 2. naturaleza y biodiversidad, 3. responsabilidad del productor y 4. corrección en la fuente.
- d) 1. subsidiariedad, 2. corrección en la fuente, 3. precaución y 4. cautela y acción preventiva

**17. Pueden encontrarse representaciones geológicas calcáreas significativas de edad Cretácica en:**

- a) Nuevo Baztán
- b) Valdaracete
- c) Griñón
- d) Alameda del Valle

**18. Las unidades fisiográficas que conforman el dominio geomorfológico denominado “La Sierra” son:**

- a) cimas, vertientes y depresiones
- b) cimas, vertientes y páramos
- c) cimas y valles aluviales
- d) cimas, relieves de transición y terrazas

**19. El yeso es:**

- a) una roca magmática anisótropa sometida a un diformismo continuado por esfuerzos tectónicos transversales
- b) un mineral de la arcilla fruto de la degradación química de la clorita
- c) carbonato de calcio en sus distintas formas de hidratación si bien generalmente se presenta dihidratado
- d) sulfato de calcio en sus distintas formas de hidratación si bien generalmente se presenta dihidratado

**20. La formulación básica e inicial de la Ecuación Universal de la Pérdida de Suelo (USLE), elaborada por Wischmeier y Smith, se basa en una serie de parámetros básicos. Entre ellos no se encuentra:**

- a) Erosividad
- b) Erosionabilidad
- c) Prácticas de conservación
- d) Cohesión de componentes

**21. Si en dos lugares hay el mismo número de especies, la diversidad de especies será mayor en aquel que:**

- a) la abundancia de propágulos que puede colonizarlo es mayor
- b) la biomasa de las especies vegetales es mayor que la de las especies animales
- c) la abundancia relativa de todas las especies es la misma
- d) esté situado más al Este, porque en esta dirección aumenta la diversidad

*El Tribunal apreció la necesidad de sustituir en el enunciado “diversidad de especies” por “diversidad biológica”*

**22. Los seres vivos que emplean materia orgánica reducida como base de su suministro energético dando lugar a materia inorgánica oxidada son:**

- a) organismos heterótrofos
- b) organismos autótrofos
- c) organismos quimiosintéticos autótrofos
- d) organismos quimioresistentes

**23. ¿Cuál de las siguientes especies no es habitual de un ecosistema de piornales de montaña?**

- a) *Cytisus purgans*
- b) *Erika arborea*
- c) *Nardus stricta*
- d) *Stipa tenacissima*

*El Tribunal apreció la necesidad de sustituir en la respuesta b) "Erika arborea" por "Erica arborea"*

**24. El paisaje de un territorio es, desde el punto de vista ecológico:**

- a) la variación espacial de las comunidades forestales de ese territorio
- b) la representación en un mapa de los ecosistemas de un territorio
- c) la imagen de ese territorio representada en un cuadro, fotografía u otro soporte
- d) el mosaico resultante de la variación espacial del conjunto de los ecosistemas de ese territorio

**25. Una instalación bajo el ámbito de la Ley 16/2002, que tenga la consideración de "instalación existente", habiendo presentado solicitud de autorización ambiental integrada antes del 1 de enero de 2007, siempre que el órgano competente para otorgarla no hubiera dictado resolución expresa sobre la misma antes del 30 de octubre de 2007:**

- a) podrá continuar en funcionamiento de forma provisional hasta que se dicte dicha resolución, siempre que cumpla todos los requisitos de carácter ambiental exigidos por la normativa sectorial aplicable.
- b) podrá continuar en funcionamiento de forma provisional hasta que se dicte dicha resolución, por un plazo máximo de seis meses, siempre que cumpla todos los requisitos de carácter ambiental exigidos por la normativa sectorial aplicable.
- c) podrá continuar en funcionamiento de forma provisional hasta que se dicte dicha resolución, por un plazo máximo de doce meses, siempre que cumpla todos los requisitos de carácter ambiental exigidos por la normativa sectorial aplicable.
- d) no podrá continuar en funcionamiento hasta tanto exista un pronunciamiento positivo del órgano ambiental competente

**26. El documento de referencia BREF elaborado para el sector del vidrio, señala como una mejor técnica disponible para la eliminación de partículas los procedimientos de "precipitación electrostática". Estos procedimientos consisten en:**

- a) la eliminación de partículas disueltas en las aguas residuales de proceso (fracción coloidal) mediante la adición de un coagulante forzado eléctricamente, proceso también denominado electro-coagulación
- b) la eliminación de partículas presentes en una corriente gaseosa mediante la inducción en éstas de carga eléctrica y su posterior separación del flujo gaseoso aplicando un campo eléctrico
- c) la eliminación de partículas en un residuo de naturaleza sólida mediante la vitrificación del mismo aplicando un corriente eléctrica de alto voltaje
- d) la eliminación de partículas presentes en una corriente gaseosa mediante la reducción repentina de la velocidad del flujo gaseoso induciendo su precipitación por acción gravitatoria

**27. El Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, define la Evaluación de Impacto Ambiental como:**

- a) el conjunto de estudios y análisis técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto puede causar sobre el medio ambiente
- b) el instrumento que permite conocer la incidencia medioambiental de una determinada actividad y, por tanto, decidir si resulta conveniente llevarla a cabo
- c) el estudio ambiental que contiene una descripción general del proyecto que se pretende ejecutar, así como las exigencias previsibles en el tiempo en relación con la utilización del suelo y los recursos naturales
- d) el documento técnico que permite evaluar los efectos ambientales de las diferentes alternativas que se plantean en la ejecución de un proyecto

**28. ¿En qué casos un estudio de impacto ambiental habrá de incluir un examen de alternativas y justificación de la decisión adoptada conforme a la Ley 2/2002, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid?**

- a) únicamente en la modalidad abreviada
- b) en todo caso
- c) cuando así lo decida el órgano sustantivo
- d) cuando así lo decida el órgano ambiental en el marco de las consultas previas del procedimiento

**29. ¿Cuál de los siguientes métodos para la valoración de impactos ambientales tiene carácter cuantitativo?**

- a) Método Batelle-Columbus
- b) Método de superposición de transparentes
- c) Método de matriz causa-efecto
- d) Método de Sorensen-Strauss

**30. De acuerdo con la Ley 2/2002, de 19 de junio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid, el Programa de Vigilancia Ambiental de un proyecto sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, modalidad ordinaria, forma parte de:**

- a) la Declaración de Impacto Ambiental
- b) el Estudio de Impacto Ambiental
- c) de el Informe de Análisis Ambiental de Planes y Programas
- d) de ninguno de los anteriores documentos

**31. La gestión y organización de los Parques Nacionales terrestres corresponde, de acuerdo con la Ley 5/2007, de 3 de abril, de Parques Nacionales:**

- a) en exclusiva a la Administración General del Estado
- b) a las Comunidades Autónomas y a la Administración General del Estado en un modelo de gestión compartida
- c) directamente a las Comunidades Autónomas en cuyos territorios estén situados
- d) a la Administración General del Estado, con la colaboración de las Comunidades Autónomas

**32. De los siguientes espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid, ¿cuál de ellos no tiene la calificación de "Parque Regional"?**

- a) Cuenca Alta del Manzanares
- b) Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno
- c) En torno a los ejes de los Cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama
- d) Hayedo de Montejo

**33. La Ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, denomina dehesas:**

- a) los montes arbolados cuyo producto principal deriva del aprovechamiento en régimen de montanera o pastos
- b) superficies arboladas llanas donde pasta libremente el ganado
- c) superficies arboladas con vegetación arbórea climática
- d) terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por su evolución natural a causa de su abandono, se convierten en montes

**34. Entre los objetivos del Plan Regional de Repoblaciones de la Comunidad de Madrid se encuentra:**

- a) la promoción de los procesos erosivos
- b) la mejora y protección de los recursos para el abastecimiento de agua para usos agrícolas
- c) incrementar la superficie de sumideros de gases responsables del efecto invernadero
- d) disminuir la superficie arbolada de la Comunidad de Madrid

**35. La inclusión de un humedal en el Catálogo previsto en la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid comportará los siguientes efectos:**

- a) la clasificación del humedal y de su zona periférica de 50 metros como suelo no urbanizable de protección especial
- b) la imposibilidad de realizar en ellos actividad alguna que directa o indirectamente afecte al estado natural de las aguas, o a sus valores ecológicos o paisajísticos, sin autorización del órgano competente de la Comunidad de Madrid
- c) ambas son correctas
- d) la clasificación del humedal y de su zona periférica de 25 metros como suelo no urbanizable de protección especial

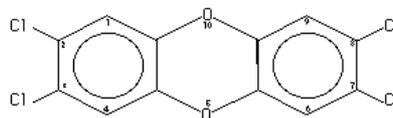
*El Tribunal apreció la necesidad de sustituir en la respuesta c) "ambas son correctas" por "a y b son correctas"*

**36. Los principales componentes del aire atmosférico seco son argón, dióxido de carbono, nitrógeno y oxígeno, pero su abundancia es diferente y su ordenación de mayor a menor % en volumen es:**

- a) nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, argón
- b) oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, argón
- c) oxígeno, nitrógeno, argón, dióxido de carbono
- d) nitrógeno, oxígeno, argón, dióxido de carbono

**37. El tipo de compuestos como el de la figura, que se producen en la incineración de residuos se llaman:**

- a) éteres
- b) ésteres
- c) dioxinas
- d) furanos



**38. Respecto a la evaluación y gestión del aire ambiente existen una serie de Directivas incorporadas a nuestro derecho interno fundamentalmente mediante el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre. ¿Cuál de los siguientes contaminantes no se encuentra bajo el ámbito de dicha norma?**

- a) plomo
- b) dióxido de nitrógeno
- c) benceno
- d) ozono

**39. ¿Cuál de los siguientes sectores es el principal emisor de óxidos de azufre en la Comunidad de Madrid?**

- a) transporte
- b) industria
- c) residencial
- d) agricultura

**40. De los siguientes, ¿cuál no es un Programa Vertical de la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (Plan Azul)?**

- a) Programa Sector Transporte
- b) Programa Sector Industrial
- c) Programa Sectores Difusos
- d) Programa Sector Agricultura y Medio Natural

**41. ¿Cuál de las siguientes actividades no se encuentra, como tal, en el Anexo I del Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades?**

- a) Recubrimiento con adhesivos
- b) Limpieza en seco
- c) Actividades de extracción de aceite vegetal y de refinado de grasa y aceite vegetal.
- d) Fabricación de tornillería

**42. ¿Cuál de los siguientes gases no se incluye como “de efecto invernadero” en el Anexo A del Protocolo de Kioto?**

- a) Hidrofluorocarbonos
- b) Hexafluoruro de azufre
- c) Perfluorocarbonos
- d) Tetracloruro de carbono

**43. La magnitud de evaluación del ruido denominada “Índice de ruido continuo equivalente corregido ( $L_{K_{eq,T}}$ )” resulta de la consideración del nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A pero corregido por:**

- a) las componentes tonales emergentes y las componentes impulsivas
- b) las componentes tonales emergentes, las componentes de baja frecuencia y el ruido de carácter impulsivo
- c) las componentes tonales emergentes, las componentes de baja frecuencia
- d) las componentes impulsivas, las componentes no impulsivas y el factor K de ponderación lineal normalizado

**44. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido, ¿qué punto del territorio puede pertenecer simultáneamente a dos tipos de áreas acústicas diferentes?**

- a) aquellos puntos del territorio situados en zonas limítrofes entre dos áreas acústicas
- b) ninguno
- c) aquellos puntos del territorio situados en zonas limítrofes entre dos tipos de áreas acústicas distintas
- d) cualquiera, siempre que se motive en el expediente de clasificación correspondiente

**45. En condiciones de presión del orden de la atmosférica, el calor latente de vaporización del agua es del orden de 540 cal/g. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

- a) el calor latente de fusión es inferior
- b) el calor latente de fusión es superior
- c) el calor latente de fusión es idéntico
- d) ninguna es correcta

**46. El embalse de Pedrezuela pertenece a la cuenca del río:**

- a) Aulencia
- b) Guadalix
- c) Lozoya
- d) Alberche

**47. La principal Unidad Hidrogeológica (UH) presente en la Comunidad de Madrid es, de acuerdo con el Plan Hidrológico del Tajo:**

- a) UH 03 Torrelaguna-Jadraque
- b) UH 04 Guadalajara
- c) UH 05 Madrid-Talavera
- d) UH 06 La Alcarria

**48. ¿Cuál de los siguientes elementos contribuye de forma decisiva a la eutrofización?**

- a) el Zinc
- b) el Mercurio
- c) el Fósforo
- d) el Azufre

**49. ¿Cuál de las siguientes sustancias es empleada habitualmente en los tratamientos primarios de naturaleza físico-química de las depuradoras urbanas convencionales?**

- a) la dioxina
- b) el cloruro férrico
- c) el EDTA disódico
- d) el cloruro sódico

**50. Los tratamientos biológicos de tipo anaerobio no se caracterizan:**

- a) por operar en ausencia de oxígeno
- b) por generar un subproducto gaseoso denominado biogás
- c) por generar un subproducto sólido inorgánico denominado biosal
- d) por ser dependientes en su funcionamiento de la temperatura

**51. La concesión prevista en la vigente Ley de Aguas para usos privativos no incluidos en el artículo 54 del Real Decreto Legislativo 1/2001 que aprueba su texto refundido tendrá una duración máxima de:**

- a) 10 años
- b) 5 años
- c) 15 años
- d) 75 años

**52. El Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano establece varios niveles de autocontrol para las aguas de consumo humano abastecida. Estos son:**

- a) autocontrol e inspección reglamentaria
- b) control básico, control periódico y control completo
- c) examen organoléptico, análisis de control y análisis completo
- d) organoléptico, físico-químico, microbiológico y global

**53. De los siguientes resultados analíticos alcanzados sobre un lote de muestra de vertido final de una industria al Sistema Integral de Saneamiento, ¿cuál no se ajusta a los límites vigentes establecidos en la normativa de la Comunidad de Madrid en la materia (Anexo 2, Ley 10/1993)?**

- a) pH=8,90 ; DQO= 890 mg/L ; DBO5= 443 mg/L
- b) pH=7,54 ; DQO= 990 mg/L ; DBO5= 980 mg/L
- c) pH=7,65 ; DQO= 1200 mg/L ; DBO5= 1100 mg/L
- d) pH=8,87 ; DQO= 1600 mg/L ; DBO5= 970 mg/L

**54. La Orden 2770/2006, de 11 de agosto, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia en la Comunidad de Madrid para determinados contaminantes del suelo no establece dichos niveles para:**

- a) Mercurio
- b) Molibdeno
- c) Níquel
- d) Hierro

**55. La Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 18 de octubre de 2007, tiene una vigencia temporal comprendida:**

- a) entre 2007 y 2012
- b) entre 2006 y 2016
- c) entre 2006 y 2012
- d) entre 2007 y 2016

**56. De acuerdo con la Ley 5/2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid, deberán disponer de, al menos, un punto limpio para la recogida selectiva de residuos urbanos de origen domiciliario:**

- a) los municipios de más de 500 habitantes
- b) los municipios de más de 1000 habitantes
- c) los municipios de más de 5000 habitantes
- d) todos los municipios

**57. No es una fracción a segregar conforme al artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero:**

- a) las maderas
- b) los ladrillos, tejas y cerámicos
- c) los metales
- d) los inertes

**58. La inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos creado por Decreto 4/1991, de 10 de enero, se llevara a cabo:**

- a) a instancia de la Administración competente
- b) por requerimiento de la Administración competente
- c) a instancia del interesado
- d) por requerimiento del interesado

**59. De acuerdo con la normativa en materia de eliminación y gestión de PCB y aparatos que los contengan no se someterá a inventario de forma obligatoria:**

- a) a un aparato con una concentración de PCB de 60 ppm y volumen de 1,02 decímetros cúbicos
- b) a un aparato con una concentración en PCB de 700 ppm y volumen de 6 decímetros cúbicos
- c) a un aparato con una concentración en PCB de 30 ppm y volumen de 8 decímetros cúbicos
- d) a un aparato con una concentración en PCB de 51 ppm y volumen de 6 decímetros cúbicos

**60. De acuerdo con el Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid, se consideran Residuos de Clase IV:**

- a) aquel residuo que no pertenezca a ninguno de los Grupos de residuos biosanitarios definidos en el Anexo I
- b) los cadáveres y restos humanos de entidad suficiente, procedentes de abortos, mutilaciones y operaciones quirúrgicas
- c) los residuos caracterizados como peligrosos por su contaminación química, de acuerdo con la normativa en materia de residuos peligrosos
- d) todos los residuos que pertenezcan a alguno de los Grupos de residuos biosanitarios definidos en el Anexo I.

**61. De acuerdo con el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, no resulta obligatorio que las instalaciones de los centros autorizados de tratamiento que procedan a la descontaminación, estén dotadas de:**

- a) Zonas cubiertas adecuadas al número de vehículos a descontaminar con pavimento impermeable y con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y de separación de grasas.
- b) Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los componentes retirados del vehículo y que estén contaminados, en especial para aquellos que esten impregnados de aceite.
- c) Contenedores adecuados para almacenar las baterías (con neutralización del electrolito allí mismo o en sitio próximo para casos de accidente), filtros y condensadores de PCB/PCT.
- d) las tres dotaciones resultan obligatorias de acuerdo con el Anexo I de la norma citada en el encabezamiento

**62. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, los productores de aparatos eléctricos y electrónicos establecerán sistemas para recoger y gestionar los residuos procedentes de sus aparatos:**

- a) de forma individual
- b) a través de un único sistema de gestión
- c) a través de uno o varios sistemas de gestión
- d) a y c son ciertas

**63. De acuerdo con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero, la cantidad total de residuos urbanos biodegradables, en peso, gestionados mediante esta operación de eliminación no debería superar, en la fecha actual:**

- a) el 80 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995
- b) el 75 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995
- c) el 60 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995
- d) el 50 % de la cantidad total de residuos urbanos biodegradables generados en 1995

**64. De acuerdo con la normativa en la materia, la aplicación de lodos de depuradora en pastizales y otras tierras aprovechadas directamente por el ganado:**

- a) se permite únicamente para ganado porcino y ovino en aquellos predios que tengan una concentración de metales en la disolución del suelo no superiores a los umbrales del Anexo II
- b) este tipo de aprovechamiento es incompatible con la valorización de los lodos
- c) solo se puede autorizar para cultivos que no tengan destino alimentario
- d) deberá respetarse un plazo de seguridad de tres semanas entre la aplicación del lodo y el comienzo del aprovechamiento del pasto por parte del ganado

**65. De acuerdo con la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, en el ámbito de los Planes Estatales, el “documento con los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables en cada caso y determinará el contenido, con la amplitud y el nivel de detalle necesarios, de la información que se debe tener en cuenta en el informe de sostenibilidad ambiental” se denomina:**

- a) informe de sostenibilidad ambiental
- b) memoria ambiental
- c) documento de referencia
- d) documento estratégico

**66. De acuerdo con la Ley 2/2002, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, antes de emitir el Informe de Análisis Ambiental, si el órgano ambiental considera que el mismo debe ser desfavorable, o que deben imponerse medidas correctoras, dará traslado de la propuesta de informe al órgano promotor, a fin de que pueda formular las alegaciones que estime pertinentes en plazo de:**

- a) 5 días
- b) 10 días
- c) 15 días
- d) 20 días

**67. A efectos de la Ley 8/2007, de 28 de mayo, el suelo rural es:**

- a) el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización
- b) el suelo para el que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevean o permitan su paso a la situación de suelo urbanizado
- c) el integrado de forma legal y efectiva en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población
- d) a y b son correctas

**68. La calificación urbanística:**

- a) completa el régimen urbanístico definido por el planeamiento autorizando, en su caso, un proyecto de edificación o uso del suelo cuando estos actos pretendan llevarse a cabo en el suelo no urbanizable de protección y en el suelo urbanizable no sectorizado.
- b) rectifica el régimen urbanístico definido por el planeamiento autorizando, en su caso, un proyecto de edificación o uso del suelo cuando estos actos pretendan llevarse a cabo en el suelo no urbanizable de protección y en el suelo urbanizable no sectorizado
- c) es el instrumento ejecutivo que reordena los volúmenes edificables en un ámbito de actuación o una unidad de ejecución completa para inmuebles calificados en situación de “fuera de ordenación”
- d) es el instrumento ejecutivo que introduce precisiones técnicas sobre los volúmenes edificables en un ámbito de actuación o una unidad de ejecución completa para inmuebles calificados en situación de “fuera de ordenación”

**69. En el procedimiento de Análisis Ambiental del Planeamiento Urbanístico, de acuerdo con la Ley 2/2002, a partir de la recepción por el órgano ambiental de la documentación necesaria, deberá emitirse un informe previo de análisis ambiental transcurrido un máximo de:**

- a) 1 mes
- b) 2 meses
- c) 3 meses
- d) 5 meses

**70. Si la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid recibe una solicitud de información ambiental referente a datos sobre materias ambientales que no son de su competencia y de los que no dispone datos, ¿cómo deberá proceder de acuerdo con la Ley 27/2006, de 18 de julio, reguladora del derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente?:**

- a) denegando la solicitud y notificando tal extremo al solicitante dado que carece de dicha información
- b) remitiendo la solicitud al citado organismo, dando cuenta de ello al solicitante.
- c) recabando la información solicitada ante el órgano que la posea y dando satisfacción a la solicitud en plazo de dos meses
- d) recabando la información solicitada ante el órgano que la posea y dando satisfacción a la solicitud en plazo de tres meses

**71. La norma internacional vigente y certificable cuya materia versa sobre los Sistemas de Gestión Ambiental y establece requisitos con orientación para su uso es:**

- a) UNE-EN ISO 14001:2004
- b) UNE-EN ISO 9001:2000
- c) UNE-EN ISO 1800: 2002
- d) ninguna de las anteriores

**72. La Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente de Moscú, celebrado en Moscú en 1987:**

- a) fue celebrado después de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro
- b) fue celebrado antes de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Humano celebrada en Estocolmo
- c) ambas son correctas
- d) ninguna es correcta

**73. No es un centro perteneciente a la Red de Centros de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid:**

- a) el Centro de Educación Ambiental Arboreto Luis Ceballos
- b) el Centro de Educación Ambiental Soto del Henares
- c) el Centro de Educación Ambiental Parque Polvoranca
- d) el Centro de Educación Ambiental Bosque Sur

*El Tribunal apreció la necesidad de eliminar la palabra "Parque" en la respuesta c*

**74. ¿Cuál de los siguientes tipos de productos o servicios no cuenta con criterios ecológicos aprobados mediante Decisión Comunitaria en el marco del Reglamento (CE) 1980/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio de 2000, relativo a un sistema comunitario revisado de concesión de etiqueta ecológica?**

- a) detergente para lavadoras
- b) los servicios de alojamiento turístico
- c) los productos y especialidades farmacéuticas
- d) los sustratos de cultivo

**75. La media aritmética de las desviaciones con respecto a la media elevadas al cuadrado se denomina:**

- a) media muestral
- b) desviación típica o estándar
- c) desviación muestral
- d) varianza

**76. Si tenemos un resultado experimental del contenido de un ingrediente Z del 23,4522687 % con una precisión relativa del 0,1 %, el informe sobre el mismo deberemos escribirlo como: "El contenido del ingrediente Z es:**

- a) 23,4 %"
- b) 23,45 %"
- c) 23,46 %"
- d) 23,452 %"

**77. ¿Cuál de las siguientes determinaciones habrá de hacerse “*in situ*” de forma obligatoria sobre un agua residual de una industria de tratamiento de superficies?**

- a) determinación del contenido de compuestos orgánicos volátiles
- b) determinación de la conductividad eléctrica
- c) determinación del contenido de hidrocarburos aromáticos policíclicos
- d) determinación de los sólidos sedimentables volátiles

**78. ¿Cuál de los siguientes procedimientos analíticos es adecuado, sin perjuicio de que existan otros válidos, para determinar la conductividad eléctrica en un agua residual de una industria cárnica?**

- a) cromatografía iónica
- b) electrometría
- c) método del dicromato
- d) espectrofotometría de masas

**79. Una de las siguientes afirmaciones acerca de la espectrometría de absorción atómica es falsa:**

- a) los instrumentos están diseñados para determinar unos pocos elementos sin cambiar de fuente, por lo que se puede decir que se trata de una técnica de determinación casi unielemental
- b) prácticamente no hay problemas de interferencias con otras líneas espectrales atómicas o iónicas
- c) la precisión de las medidas de absorción atómica depende menos de la temperatura que las de emisión atómica
- d) el aparato consta de tres partes; fuente de radiación, atomizador y monocromador

**80. El espectrómetro de masas es un instrumento que permite analizar con gran precisión la composición de diferentes elementos químicos e isótopos atómicos, separando los núcleos atómicos en función de:**

- a) su relación masa-densidad
- b) su relación masa-peso
- c) su relación masa-carga
- d) su relación masa-emisión atómica

**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL CUERPO DE TÉCNICOS Y DIPLOMADOS  
ESPECIALISTAS, ESPECIALIDAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, GRUPO B**

---

Orden 300/2007, de 7 de marzo

**PRIMER EJERCICIO**

**PLANTILLA CORRECTORA – MODELO 2**

1	d	21	c	41	d	61	d
2	c	22	a	42	d	62	d
3	a	23	d	43	b	63	b
4	d	24	d	44	b	64	d
5	a	25	b	45	a	65	c
6	a	26	b	46	b	66	b
7	d	27	a	47	c	67	d
8	b	28	b	48	c	68	a
9	d	29	a	49	b	69	c
10	b	30	b	50	c	70	b
11	d	31	c	51	d	71	a
12	c	32	d	52	c	72	d
13	b	33	a	53	c	73	b
14	c	34	c	54	d	74	c
15	b	35	c	55	b	75	d
16	a	36	d	56	b	76	c
17	d	37	c	57	d	77	b
18	a	38	d	58	c	78	b
19	d	39	b	59	c	79	d
20	d	40	c	60	b	80	c

Madrid, a 13 de mayo de 2008

**El Secretario del Tribunal Calificador**

Julián Hernández Pingarrón

# PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL CUERPO DE TÉCNICOS Y DIPLOMADOS ESPECIALISTAS, ESPECIALIDAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, GRUPO B

---

Orden 300/2007, de 7 de marzo

## TERCER EJERCICIO PRIMER SUPUESTO PRÁCTICO

### EJERCICIO 1. CERVECERA DEL CENTRO

---

CERVECERA DEL CENTRO, una industria dedicada a la producción de cerveza, se encuentra situada fuera del polígono industrial de su municipio, en una parcela de 18.500 m<sup>2</sup>. Su capacidad de producción es de 30.000 HI al año de producto terminado y trabaja en un solo turno diario de 8 horas. Se abastece de agua parte a través del Canal de Isabel II y parte a través de pozo, y vierte en un único punto al Sistema Integral de Saneamiento.

Su coeficiente K de vertido, sin reducir, es igual a 4, y presenta los siguientes caudales de consumo y de vertido:

- Caudal de consumo de abastecimiento de red ( $C_R$ ): 16.455 m<sup>3</sup>/año
- Caudal de consumo de autoabastecimiento de pozo ( $C_P$ ): 8.565 m<sup>3</sup>/año
- Caudal evacuado a la red de saneamiento ( $C_E$ ): 13.761 m<sup>3</sup>/año

### CUESTIONES

1. ¿Qué procedimiento ambiental debe seguir para obtener licencia municipal de actividad? ¿Qué otras autorizaciones le corresponderían (referentes a ámbitos de los que se han facilitado datos), y que organismos las otorgan? **[1 punto]**
2. En el caso que la industria pudiera acogerse al mismo, calcular el valor del coeficiente reductor R que pudiera aplicarse sobre el coeficiente K de vertido. Calcular el coeficiente K de vertido que finalmente le resultaría de aplicación al vertido de la industria. **[1 punto]**
3. En el caso de que el caudal de consumo de abastecimiento de red ( $C_R$ ) se redujera a 8.455 m<sup>3</sup>/año, por introducir MTDs en consumo de agua, (manteniendo el caudal de autoabastecimiento), calcular el caudal máximo que podría verter a la red de saneamiento si quisiera que se le aplicara el valor del coeficiente reductor R. **[1 punto]**
4. En relación con la caracterización del vertido, cuántas muestras deberán tomarse, y cuáles deberán ser analizadas. **[1 punto]**
5. Razonar si la empresa puede solicitar:
  - a) Concesión de la Etiqueta Ecológica Europea para sus productos
  - b) Adhesión al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental EMAS.

Justificar en ambos casos, y especificar a qué organismos deben dirigirse para realizar las solicitudes y la documentación que debe adjuntarse a las mismas. **[0,5 puntos]**

### EJERCICIO 2. RESIDUOS Y OTROS NEGOCIOS, S.A.

---

La empresa RESIDUOS Y OTROS NEGOCIOS, S.A, tiene intención de construir una planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición de nivel II con una instalación complementaria de vertido del material que no puede ser valorizado.

La instalación se dimensiona con una capacidad de tratamiento de 600.000 toneladas/año. Se efectúa un estudio previo en las empresas transportistas del residuo a tratar. Del estudio se desprende que el 30 % del material es distinto al escombros. Por otro lado, la tecnología a emplear tiene un rendimiento medio del 88 %, teniendo el rechazo restante una densidad final de unos 960 Kg/m<sup>3</sup>.

El material distinto de escombros se clasifica previamente en fracciones valorizables: madera (10%), metal (10%), papel-cartón (3%), plásticos (4%). El resto son impropios no clasificables (destino vertedero). La densidad de esta última fracción se estima en aproximadamente 700 Kg/m<sup>3</sup>.

La parcela escogida por la empresa tiene en su interior una cantera abandonada con tres vasos que acogerá el vertedero de cola. El vaso 1 es de planta rectangular (1340 m x 270 m). La profundidad del vaso es de 34 metros. El vaso 2 es de planta cuadrada con 890 m de lado y 20 metros de profundidad. Finalmente, el vaso 3 tiene planta rectangular (400 m x 190 m) y una profundidad de 70 metros.

### **CUESTIONES**

1. Calcular la vida útil (años) del vertedero en las condiciones planteadas. Se supondrá una pérdida de un 10 % de volumen útil fruto de los recubrimientos y medidas de contención contempladas en el Real Decreto 1481/2001 y demás normas aplicables. **[2 puntos]**

2. Teniendo en cuenta las previsiones de generación de RCD para 2016 que se incluyen en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid, ¿cuántas instalaciones como la descrita serían precisas para contar con capacidad de valorización, ese año, para el 65 % de los RCD nivel II de la Comunidad de Madrid? Para efectuar el cálculo se considerará que las fracciones separadas (madera, metal, papel-cartón y plásticos) son también valorizadas. **[1,5 puntos]**

### **EJERCICIO 3. LOCALIZACIÓN VERTEDERO**

Se requiere evaluar tres emplazamientos posibles para un vertedero de Residuos Urbanos. En la tabla se describen las características de cada emplazamiento.

<b>Emplazamiento</b>	<b>Ecosistema</b>	<b>Sustrato</b>	<b>Biodiversidad</b>	<b>Relieve</b>
<b>A</b>	Encinar	Arcillas	Alta, basada en especies comunes y algunas raras	Zona baja, fondo de vaguada
<b>B</b>	Olivar con cultivos de cereal	Calizas con arcillas	Media, basada en especies comunes	Zona alta, páramo
<b>C</b>	Matorral denso de labiadas y cistáceas	Margas con yesos	Media, basada en especies raras	Zona media, cuesta

Se desea realizar un análisis comparativo sobre la idoneidad de los tres emplazamientos atendiendo a los siguientes aspectos; madurez ecológica, riesgo de deslizamiento, riesgo de contaminación de acuíferos y valor de conservación de las especies biológicas.

### **CUESTIONES**

1. Definir madurez ecológica. Ordenar de mayor a menor madurez ecológica los tres emplazamientos. Ordenar los tres emplazamientos en función de su idoneidad empleando un criterio que tenga en cuenta la madurez ecológica y fundamentando el porqué de dicho criterio **[0,5 puntos]**

2. Definir riesgo de deslizamiento. Ordenar de mayor a menor riesgo de deslizamiento los tres emplazamientos. Ordenar los tres emplazamientos en función de su idoneidad empleando un criterio que tenga en cuenta el riesgo de deslizamiento y fundamentando el porqué de dicho criterio **[0,5 puntos]**

3. Definir riesgo de contaminación de acuíferos. Ordenar de mayor a menor riesgo de de contaminación de acuíferos los tres emplazamientos. Ordenar los tres emplazamientos en función de su idoneidad empleando un criterio que tenga en cuenta el riesgo de contaminación de acuíferos y fundamentando el porqué de dicho criterio **[0,5 puntos]**

4. Definir valor de conservación de las especies biológicas. Ordenar de mayor a menor valor de conservación los tres emplazamientos. Ordenar los tres emplazamientos en función de su idoneidad empleando un criterio que tenga en cuenta el valor de conservación y fundamentando el porqué de dicho criterio **[0,5 puntos]**

# PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL CUERPO DE TÉCNICOS Y DIPLOMADOS ESPECIALISTAS, ESPECIALIDAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, GRUPO B

---

Orden 300/2007, de 7 de marzo

## TERCER EJERCICIO SEGUNDO SUPUESTO PRÁCTICO

### EJERCICIO 1. FICTICIA DE ALIMENTOS

---

Una instalación de cría de aves denominada FICTICIA DE ALIMENTOS, S.A., se encuentra ubicada en el término municipal de Valdemorillo. La capacidad nominal de la instalación es de 41.000 plazas. Las aves son destinadas a la puesta contando la instalación con una nave aneja de limpieza, acondicionamiento y envasado de huevo.

La primera licencia municipal de actividad fue concedida en 1974, cubriendo únicamente la actividad de puesta. Se desconoce el momento en que se realizó la edificación y puesta en servicio de la planta de envasado si bien se constató su existencia en una inspección en 1981, tramitándose el correspondiente expediente sancionador y legalizándose la situación en diciembre de dicho año.

La instalación está dotada de un pretratamiento de vertidos líquidos que consta de un desbaste y un físico-químico. Para abastecerse cuenta con un pozo del cuál, en el último ejercicio, se consumieron 23.000 metros cúbicos.

La empresa cuenta con dos calderas que generan vapor empleado en la nave de limpieza y acondicionamiento del huevo para la limpieza del producto. Así mismo dotan de agua caliente sanitaria a las naves donde se ubican las aves y al sistema de calefacción del complejo. La potencia nominal en MW térmicos es de 1,24. Existen así mismo dos focos canalizados adicionales, uno asociado a las naves de puesta y otro a la nave de acondicionado.

#### CUESTIONES

1. Indicar el o los títulos administrativos derivados de la normativa ambiental vigente con los que debe contar la instalación para realizar la actividad en las condiciones que se establecen en el enunciado **[1 punto]**.
2. Indicar la catalogación de la empresa a efectos de su posible condición de empresa potencialmente contaminadora de la atmósfera y describir su régimen de autocontrol e inspección reglamentaria. **[0,5 puntos]**
3. Se está planteando la posible sustitución de la chimenea 1 del foco de emisión asociado a la nave de puesta. La chimenea tendrá sección rectangular (20 cm x 25 cm) y precisa tener un codo a 4 metros de altura para sortear una columna. ¿Cuáles son las condiciones de seguridad para la toma de muestras y la ubicación de los orificios a practicar en la chimenea al objeto de posibilitar la toma de muestras? **[1 punto]**
4. ¿Qué limitaciones y para que parámetros proceden en el caso de los focos asociados a la nave de puesta y a las calderas? **[1 punto]**
5. ¿Qué régimen administrativo afecta a la captación subterránea que sirve a la instalación? **[0,5 puntos]**

### EJERCICIO 2. FILTRACIÓN

---

Un fabricante de materiales de filtración presenta la siguiente ficha técnica de sus productos:

*“Nuestro sistema FILTRO se basa en una columna constituida por un medio poroso inerte a base de un material granular artificial que permite clarificar líquidos que contengan material en suspensión de un amplio rango de diámetros.*

*Nuestros productos se presentan con distintas capacidades de retención en función del espacio intergranular elegido. Dependiendo del caudal del efluente que disponga cada cliente, la altura de la columna elegida, la cantidad de materia en suspensión del agua residual, tenemos distintos materiales óptimos que garantizan una frecuencia de lavado mínima”*

Una empresa opta por el material de Tipo 1 que se monta en una columna de filtración con las siguientes características:

- Caudal efluente: 200 m<sup>3</sup>/h
- Altura de la masa filtrante: 1,8 metros
- Masa en Suspensión: 20 mg/L
- Velocidad de filtración: 5 m/h
- Capacidad de retención de MES: 1.325 kg/m<sup>3</sup>

### CUESTIONES

1. Calcular la frecuencia de lavado del filtro de arenas de tipo 1. [3 puntos]

### EJERCICIO 3. RED DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

En la Red de Control de Calidad del Aire de una Comunidad Autónoma se han alcanzado las siguientes concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y partículas (PM10) durante el año 2007:

ZONA	ESTACIÓN	MEDIA ANUAL NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	MEDIA ANUAL PM10 (µg/m <sup>3</sup> )
1	1	35	44
	2	51	29
	3	71	39
	4	16	22
	5	21	29
2	6	18	38
	7	32	32
	8	34	21
	9	55	24
	10	4	19
3	11	44	36
	12	53	40
	13	12	27
	14	46	47
	15	28	22
4	16	42	30
	17	5	25
	18	33	12
	19	10	29
	20	22	15

### CUESTIONES

1. ¿En qué estaciones de la Red se han superado los valores límite para el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y para las partículas (PM10), establecidos por la legislación sectorial vigente, para la protección de la salud humana? [1 punto]

2. ¿Para que zona del territorio se ha de realizar un plan de actuación para la mejora de la calidad del aire? [0,5 puntos]

3. ¿Qué Administración pública ha de adoptar dicho plan de mejora de la calidad del aire ambiente? ¿Cuál ha de ser su objetivo? [0,5 puntos]

4. ¿Qué información ha de contener el plan de actuación? [0,5 puntos]

5. Pónganse ejemplos de 10 posibles medidas de actuación para la mejora de la calidad del aire que podrían incluirse en el plan, detallando los contaminantes que pueden verse afectados por cada medida. [0,5 puntos]