



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PRUEBAS SELECTIVAS, POR EL SISTEMA DE ACCESO LIBRE, PARA INGRESO EN EL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

ORDEN DE 18 DE FEBRERO DE 2008 (BOJA DE 6 DE MARZO)

INGENIERÍA CAM.CANALES Y PUERTOS (A1.2003)

ADVERTENCIAS:

- No abra este cuestionario hasta que se le indique. Para hacerlo, introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente, rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- El presente ejercicio está compuesto de dos partes obligatorias y eliminatorias, y para superar cada una de ellas, será preciso obtener al menos 37,50 puntos.
- La puntuación de cada parte se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula matemática: $A-(E/4)$ (siendo A, el número de aciertos y E, el número de errores), llevándolo a una escala de 0 a 75 puntos.
- El ejercicio se valorará de 0 a 150 puntos. Para obtener la puntuación final, una vez superada cada parte, se sumarán las puntuaciones parciales obtenidas en cada una de ellas.
- El tiempo de realización de las dos partes de este ejercicio es de **180 minutos**.
- La primera parte consta de 100 preguntas, que deben ser contestadas en su «Hoja de Examen» entre los números 1 a 100, en la zona correspondiente a «1ª PARTE».
- La segunda parte consta de 22 preguntas, que deben ser contestadas en su «Hoja de Examen» entre los números 1 a 22, en la zona correspondiente a «2ª PARTE».
- Sólo se calificarán las respuestas marcadas en su «Hoja de Examen».
- Compruebe siempre que el número de la respuesta que señale en su «Hoja de Examen» es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- En cada pregunta, con cuatro respuestas alternativas, existe una y sólo una respuesta correcta.
- Para la realización de este ejercicio los opositores podrán usar el material que se indica: calculadora básica.
- Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad con borrador. El presente cuestionario se publicará en la web del empleado público

www.juntadeandalucia.es/justiciayadministracionpublica/empleadopublico

- SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN SU «HOJA DE EXAMEN», LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.
- ESTE CUESTIONARIO DEBERÁ SER DEVUELTO COMPLETO AL FINALIZAR EL EJERCICIO.

ABRIR CUANDO INDIQUE EL TRIBUNAL



PRIMERA PARTE

EXAMEN CONCURSO-OPOSICION

OPCIÓN INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS (A.2003)

OFERTA EMPLEO PÚBLICO 2007

1). De conformidad con el artº 15 del VI Convenio Colectivo para el Personal Laboral de la Administración de la Junta de Andalucía, la Oferta de Empleo Público en lo relativo al personal laboral incluido en el ámbito de aplicación del mismo se negociará:

- a) En el seno de la Mesa Sectorial de Negociación de Administración General de la Junta de Andalucía.
- b) La Subcomisión de Valoración y Definición de Puestos de Trabajo.
- c) En la Comisión del Convenio
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

2) ¿Qué capítulo del estado de gastos del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía recoge los gastos en materia de personal?

- a) Capítulo I
- b) Capítulo II
- c) Capítulo III
- d) Capítulo IV

3) El artº 18 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, al referirse a la composición del Consejo de Gobierno, incorpora como novedad

- a) La exigencia de paridad estricta en la designación de las personas que lo integran.
- b) La propuesta de que en todos los textos que emitan cuenten con un especialista que evite el empleo del lenguaje sexista.
- c) La exigencia de que en las designaciones de las personas integrantes del Consejo de Gobierno que realice el Presidente o la Presidenta de la Junta de Andalucía, cada sexo estará representado en, al menos, un cuarenta por ciento.
- d) La exigencia de inclusión de un representante de la ciudadanía para exponer sucintamente la opinión pública sobre los temas que traten.

4) De conformidad con el artº 42 de la Ley 30/1992, ¿En qué plazo máximo está obligada la Administración a dictar resolución expresa en todos los procedimientos y a notificarla cualquiera que sea su forma de iniciación, cuando la norma reguladora no regule un plazo expreso?

- a) Seis meses.
- b) Tres meses.
- c) Un mes.
- d) Un año.

5) Cuando en una solicitud, escrito o comunicación figuren varios interesados, las actuaciones a que den lugar, se efectuarán:

- a) Con el representante o con el interesado que expresamente hayan señalado y en su defecto, con el que figure en primer término.
- b) Con todos los firmantes, siendo nulo el acto en caso contrario.
- c) No es posible dirigir solicitudes conjuntas a las Administraciones Públicas
- d) Con el que figure en último término.

6) Contra una disposición administrativa de carácter general

- a) Se puede interponer recurso de alzada
- b) Se puede interponer recurso de reposición
- c) No cabe recurso en vía administrativa
- d) Se puede interponer recurso ordinario

7) Para ser elegido, el candidato o candidata a Presidente de la Junta de Andalucía deberá:

- a) En primera votación, obtener mayoría simple.
- b) En primera votación, obtener mayoría absoluta
- c) En segunda votación, obtener mayoría absoluta
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

8) Toda notificación deberá ser cursada en el plazo de

- a) 20 días desde la fecha en que dictó el acto
- b) 10 días naturales desde el día siguiente a la fecha en que se dictó el acto.
- c) 10 días naturales desde la fecha en que se dictó el acto
- d) 10 días a partir de la fecha en que el acto haya sido dictado

9) Las Instituciones Comunitarias en sentido estricto son:

- a) El Parlamento Europeo, El Consejo, La Comisión, El Tribunal de Justicia, el Comité de las Regiones y el Tribunal Económico y Social.
- b) El Parlamento Europeo, El Consejo, La Comisión, El Tribunal de Justicia y el Comité de las Regiones.
- c) El Parlamento Europeo, El Consejo, La Comisión, El Tribunal de Justicia y el Tribunal Económico y Social.
- d) El Parlamento Europeo, El Consejo, La Comisión, El Tribunal de Justicia y el Tribunal de Cuentas.

10) De conformidad con lo establecido en el artº 109 de la Ley del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía,

- a) Ningún bien de dominio público podrá cederse por más de cien años
- b) Ningún bien de dominio público podrá cederse por más de cincuenta años
- c) Ningún bien de dominio público podrá cederse por más de cinco años
- d) Ningún bien de dominio público podrá cederse por más de un año

11) Si la propuesta de reforma del Estatuto de Andalucía no es aprobada por el Parlamento o por las Cortes Generales, o no es confirmada mediante referéndum del cuerpo electoral, no podrá ser sometida nuevamente a debate y votación del Parlamento hasta que haya transcurrido:

- a) Un año.
- b) Dos años.
- c) 6 meses
- d) No existe plazo fijado.

12) De conformidad con el artº 16 de la Ley 24/2007, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para 2008, por qué Consejerías se establecerán los procedimientos de modificación y seguimiento de las plantillas presupuestarias:

- a) Por las Consejerías de Economía y Hacienda y de Justicia y Administración Pública.
- b) Por las Consejerías de Economía y Hacienda y Gobernación.
- c) Por las Consejerías de Justicia y Administración Pública y Gobernación.
- d) Por las Consejerías de Economía y Hacienda y de Presidencia.

13) De conformidad con el artº 96 de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, el plazo para emitir los informes o cumplimentar los trámites correspondientes a los expedientes calificados de urgentes será de:

- a) Cinco días ampliable a diez si la complejidad del expediente o cualquier otra causa igualmente justificada impidieran cumplir el plazo antes indicado.
- b) Diez días ampliable a veinte si la complejidad del expediente o cualquier otra causa igualmente justificada impidieran cumplir el plazo antes indicado.
- c) Cinco días no siendo ampliable dicho plazo.
- d) Diez días no siendo ampliable dicho plazo.

14) El Defensor del Pueblo Andaluz estará auxiliado por:

- a) Cuatro Adjuntos en los que podrá delegar sus funciones a los que se añadirá el que le auxilie en el ejercicio de las funciones que le corresponden como Defensor del Menor de Andalucía
- b) Un número indeterminado de Adjuntos que variará en función de las necesidades de gestión de la Institución.
- c) Cuatro Adjuntos en los que podrá delegar sus funciones y entre los que designará al que le auxilie en el ejercicio de las funciones que le corresponden como Defensor del Menor de Andalucía.
- d) Seis adjuntos.

15) Cuando la notificación se practique en el domicilio del interesado, de no hallarse éste presente en el momento de realizarse:

- a) Se levantará acta del hecho, continuando el procedimiento.
- b) Se publicará en el Tablón de Edictos del correspondiente Ayuntamiento.
- c) Podrá hacerse cargo de la misma otra persona si se encuentra en el domicilio y hace constar su identidad.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

16) Con carácter general, las Directivas Comunitarias:

- a) Son normas directamente aplicables cuyos destinatarios son los ciudadanos
- b) Son normas pertenecientes al sistema comunitario originario.
- c) Son normas cuyos destinatarios son los Estados miembros que se obligan en cuanto a su resultado final.
- d) Son normas que aconsejan una forma de actuación a los Estados miembros.

17) La designación del personal interino será realizada por:

- a) Por el titular de la Secretaría General para la Administración Pública
- b) Por la Consejería competente en materia de función pública.
- c) Directamente por la Consejería en la que se halle integrado el puesto.
- d) Por la Consejería en cuyo Departamento se halle integrado el puesto, previo autorización de la Consejería competente en materia de función pública.

18) De conformidad con el artº 9 de la Ley de 16 de diciembre de 1954, para proceder a la expropiación forzosa será indispensable:

- a) La previa declaración de utilidad pública o interés social del fin a que haya de afectarse el objeto expropiado.
- b) La apertura de un plazo de información pública durante un periodo mínimo de veinte días.
- c) El acuerdo por el que se declare susceptible de ocupación el bien o derecho.
- d) El acuerdo por el que se determine el justiprecio del objeto expropiado

19) De conformidad con el artº 167 de la Constitución Española, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados en una primera votación:

- a) Por una mayoría de tres quintos de cada una de las Cámaras
- b) Por mayoría simple de cada una de las Cámaras
- c) Por mayoría simple del Congreso
- d) Por mayoría de dos tercios de cada una de las Cámaras.

20) De conformidad con el artº 59, de la Ley 7/2007, del Estatuto Básico del Empleado Público, en las Ofertas de Empleo Público se reservará un cupo para ser cubiertas entre personas con discapacidad

- a) No inferior al seis por ciento.
- b) Del tres por ciento
- c) Del dos por ciento
- d) No inferior al cinco por ciento

21) En la red de carreteras de Andalucía los estudios de duplicación de calzada se someterán a información pública y de las Administraciones Públicas afectadas:

- a. Cuando se duplique la calzada en una longitud continuada de más de 10 kilómetros.
- b. Siempre.
- c. Cuando se transforme la carretera en autovía o autopista.
- d. En las variantes de población.

22) En una carretera convencional los giros a la izquierda para la entrada y salida de un acceso se podrán autorizar:

- a. En ningún caso serán autorizables dichos giros, salvo que la IMD no supere los 3.000 vehículos.
- b. Siempre y cuando conste informe favorable de los servicios técnicos de la Dirección General de Tráfico y se dispongan carriles centrales de espera, de deceleración y aceleración.
- c. Dependerá de las condiciones de visibilidad en el punto concreto del acceso, exigiéndose una visibilidad de al menos 250 metros.
- d. Mientras la IMD sea inferior a 5.000 vehículos y se dispongan de carriles centrales de espera.

23) Una de las ventajas de las mezclas discontinuas en capa fina es:

- a. Dosificaciones de ligante no muy estrictas.
- b. Facilidad de ejecución en soportes no muy regulares.
- c. Buena resistencia al envejecimiento.
- d. Reducida sonoridad superior al de las mezclas drenantes.

24) Atendiendo a la granulometría, las mezclas asfálticas pueden clasificarse en:

- a. Cerradas y semicerradas.
- b. Continuas y discontinuas.
- c. Gruesas y finas.
- d. Densas y semidensas.

25) La zona de servidumbre legal en las carreteras consiste en:

- a. Dos franjas de terreno, una a cada lado de las de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las arista de la explanación, y a una distancia de veinte metros en vías de gran capacidad y ocho metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- b. Dos franjas de terreno, una a cada lado de las de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las arista de la explanación, y a una distancia de veinticinco metros en vías de gran capacidad y ocho metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- c. Dos franjas de terreno, una a cada lado de las de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las arista de la explanación, y a una distancia de cincuenta metros en vías de gran capacidad y ocho metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- d. Dos franjas de terreno, una a cada lado de las de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente

por dos líneas paralelas a las aristas de la explanación, y a una distancia de veinticinco metros en vías de gran capacidad y diez metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

26) ¿Que es el Índice de regularidad internacional?:

- a. Un parámetro que mide la capacidad portante del firme.
- b. Una medida de la estabilidad a largo plazo de la capa de rodadura de un firme drenante.
- c. Un indicador de la comodidad de rodadura de un firme.
- d. Un indicador del grado de fatiga de una capa de MBC.

27) La marca vial para borde de calzada en una carretera con VM>100 km/h es:

- a. Línea de trazos de 20 centímetros de anchura en una longitud de 20 metros separadas 4 metros.
- b. Línea de trazos de 15 centímetros de anchura en una longitud de 20 metros separadas 4 metros.
- c. Línea de trazos de 15 centímetros de anchura en una longitud de 1 metro separadas 2 metros.
- d. Línea de trazos de 20 centímetros de anchura en una longitud de 10 metros separadas 5 metros.

28) La construcción de una variante de población, ¿implica exclusión de la travesía correspondiente del Catálogo de Carreteras de Andalucía?:

- a. No.
- b. Si
- c. Solo si implica modificación de la categoría de la Red en la que se inscribe.
- d. Sólo si implica cambio de titularidad.

29) Una barrera de seguridad BMSRA 4/140, nos indica que:

- a. Es una barrera metálica simple con separadores desmontable.
- b. Es una barrera metálica simple con separadores.
- c. Es una barrera metálica simple sin separadores.
- d. Es una barrera metálica simple sin separadores superpuesta.

30) El COINCA es:

- a. Un sistema de cálculo ordinario de capacidades de flujo.
- b. Una herramienta de control de actuaciones de conservación.
- c. Un sistema informático implantado en la Consejería de Obras Públicas y Transportes para el control de obras ferroviarias.
- d. El Centro Oficial de Investigaciones de Carreteras de Andalucía.

31) Las mezclas bituminosas de alto módulo son aquellas cuyo módulo de rigidez es superior a:

- a. 11.000 Mpa
- b. 6.000 Mpa
- c. 4.000 Mpa.
- d. 18.000 Mpa.

32) ¿Qué instrumento de prevención y control ambiental ha de emplearse según la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental para una actuación consistente en una ampliación de una carretera convencional que implique su transformación en autopista, autovía o carretera de doble calzada?

- a. Autorización ambiental integrada.
- b. Informe ambiental
- c. Autorización ambiental unificada.
- d. Calificación ambiental.

33) Los terrenos ocupados por una vía de servicio tienen carácter de:

- a. Servidumbre.
- b. Dominio público.
- c. Afeción.
- d. Las vías de servicio tienen carácter de carretera convencional delimitándose para ellas las cuatro zonas de protección definidas en la Ley 8/2001.

34) El Catálogo de Carreteras de Andalucía se aprobará definitivamente por:

- a. El Director General de Carreteras de Andalucía.
- b. El titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- c. Acuerdo del Consejo de Gobierno andaluz.
- d. El titular del Ministerio de Fomento.

35) De acuerdo con la Orden Circular 6/01, ¿que tipo elementos de sustentación deberán emplearse para la colocación de barreras de seguridad metálicas en carreteras de calzada única?

- a. Postes con perfil C.
- b. Postes con perfil tubular.
- c. Postes con perfil IPN.
- d. Postes con perfil en C para carreteras pertenecientes la Red Básica estructurante y perfil tubular para carreteras de la Red Básica de articulación.

36) En un proyecto de rehabilitación del firme de una carretera con categoría de tráfico pesado T00, ¿en que zona se podrá emplear las técnicas de reciclado de firmes?

- a. Se podrá utilizar la técnica de reciclado in situ en frío en el recrecimiento de arcenes.
- b. Solo se podrán emplear mezclas bituminosas en caliente recicladas en central en la capa de rodadura.
- c. No se puede utilizar materiales reciclados en carreteras con tráfico pesado T00.
- d. Dependiendo del numero de ejes equivalentes calculados con la Instrucción para el Diseño de Firmes ICAFIR.

37) ¿Que dimensión deben tener las señales verticales circulares en un proyecto de modificación de rasante de la C/ Diego Martínez Barrios de Sevilla, aplicando la Norma 8.1 IC de Señalización Vertical?

- a. 900 mm
- b. 600 mm
- c. La Norma 8.1 IC de Señalización Vertical no es de aplicación a vías urbanas.
- d. 1200 mm.

38) El paquete de firmes a ejecutar en los carriles y cuñas de aceleración y desaceleración de una autovía será:

- a. El mismo que el proyectado para el tronco principal de la autovía.
- b. Se eliminará una de las capas de aglomerado del paquete proyectado para el tronco de la autovía.
- c. Se aumentará en una capa el aglomerado del paquete proyectado para el tronco de la autovía con objeto de mejorar el comportamiento del firme ante cambios bruscos de velocidad.
- d. El resultante de cálculo para un tráfico de proyecto una categoría inferior que el utilizado para el dimensionamiento del firme del tronco principal de la autovía.

39) ¿Qué tipo de ensayo se emplea para determinar el porcentaje de ligante óptimo en una mezcla bituminosa en caliente tipo PA-12, una vez que se ha seleccionado la granulometría y el tipo de ligante?

- a. Ensayo Marshall.
- b. Ensayo Cántabro.
- c. Cono de Abrams.
- d. Ensayo de pulimento acelerado.

- 40) ¿Cual es la altura libre mínima bajo pasarelas, pórticos o banderolas sobre cualquier punto de la plataforma marcada en la Norma 3.1-IC de Trazado?
- 7 metros.
 - 6 metros.
 - 5,3 metros.
 - 5,5 metros.
- 41) ¿Qué espesor mínimo de capa de rodadura permite ejecutar el PG-3 para una mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 con árido ofítico?
- 2 centímetros
 - 5 centímetros
 - El que permita la extendedora utilizada para el empleo de la mezcla.
 - El resultante de la fórmula de trabajo.
- 42) ¿En que año fueron transferidas las funciones y servicios de la Administración de Estado a la Administración Andaluza en materia de carreteras?
- 1.812
 - 1.992
 - 2.001
 - 1.984
- 43) ¿Que es un T.C.A?
- Un tramo de concentración de accidentes.
 - Un tramo de conservación andaluz.
 - Un terreno colmatado por un intenso aguacero.
 - Un ensayo que determina la capacidad portante del terreno natural subyacente utilizado en métodos analíticos de cálculo de firmes.
- 44) Fuera de los tramos urbanos, la Ley 8/2001 de Carreteras de Andalucía prohíbe cualquier tipo de publicidad:
- En la zona de dominio público.
 - En el arcén de la calzada.
 - En cualquier lugar visible desde la calzada.
 - En autopistas, autovías y vías rápidas.

45) En el REAL DECRETO 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, señalar cual de las siguientes afirmaciones es la correcta:

- a. El artículo 2 se delimita el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias situadas en el territorio español.
- b. El artículo 2 se delimita el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intracomunitarias situadas en el territorio español.
- c. En el artículo 3 se delimitan la parte española de las Demarcaciones Hidrográficas correspondientes a cuencas hidrográficas compartidas con otros países que son las siguientes Demarcaciones Hidrográficas: Norte, Duero, Tajo y Guadiana.
- d. En el artículo 3 se delimitan la parte española de las Demarcaciones Hidrográficas correspondientes a cuencas hidrográficas compartidas con otros países que son las siguientes Demarcaciones Hidrográficas: Norte, Duero, Tajo, Guadiana, Ebro, Ceuta y Melilla.

46) Señalar la afirmación correcta:

- a. El REAL DECRETO 126/2007, de 2 de febrero, regula la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de autoridades competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas Intercomunitarias y las demarcaciones hidrográficas con cuencas Intracomunitarias.
- b. El REAL DECRETO 126/2005, de 2 de febrero, regula la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de autoridades competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intracomunitarias y cuencas hidrográficas compartidas con otros países.
- c. El REAL DECRETO 126/2007, de 2 de febrero, regula la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de autoridades competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas Intercomunitarias.
- d. El Real Decreto Legislativo 1/2001 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas no dispone de la existencia del órgano de cooperación denominado Comité de Autoridades Competentes.

47) En la Ley 3/2004, de 28 de diciembre, de medidas tributarias, administrativas y financieras en el artículo 51. Estructura se establece que la Agencia Andaluza del Agua se estructura en los siguientes órganos de gobierno y gestión:

- a. La Presidencia, La Comisión del Agua y la Dirección Gerencia.
- b. La Presidencia y la Comisión del Agua.
- c. La Presidencia, La Comisión del Agua, la Dirección Gerencia y las Direcciones Provinciales.
- d. La Presidencia, La Comisión del Agua, la Dirección Gerencia y las Delegaciones Provinciales.

48) La Presidencia de la Agencia Andaluza del Agua corresponde:

- a. A la persona titular de la Consejería de Medio Ambiente.
- b. Al Presidente de la Junta de Andalucía.
- c. A la persona designada por la Comisión del Agua.
- d. A la persona titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

49) Según lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, señalar cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:

- a. Todas las obras de encauzamiento y proyectos de defensa de cauces naturales y sus márgenes están sometidas a Autorización Ambiental Unificada.
- b. Todas las plantas de tratamiento de aguas residuales cuya capacidad sea superior a 10.000 habitantes equivalentes están sometidas a Autorización Ambiental Unificada con posibilidad de resolver el procedimiento en 6 meses.
- c. Todas las plantas de tratamiento de aguas residuales cuya capacidad sea superior a 10.000 habitantes equivalentes están sometidas a Autorización Ambiental Unificada pero no tienen posibilidad de resolver el procedimiento en 6 meses.
- d. Las presas y embalses están sometidos a Autorización Ambiental Integrada.

50) En los proyectos previstos para la Agencia Andaluza del Agua cofinanciados a través del Fondo de Cohesión para el periodo 2007-2013 el porcentaje de coste subvencionable es del:

- a. 85%
- b. 60%
- c. 80%
- d. 70%

51) El Reglamento CE nº1084/2006 del Consejo, de 11 de julio de 2006, por el que se crea el Fondo de Cohesión y se deroga el Reglamento (CE) nº 1164/94 se establece que el Fondo de Cohesión no puede subvencionar:

- a. El IVA en cualquier caso.
- b. La adquisición de terrenos por un importe superior al 10% del total del gasto subvencionable.
- c. La adquisición de terrenos en cualquier caso.
- d. Infraestructuras de saneamiento y depuración.

52) La Dirección General de la Cuenca Atlántica Andaluza tiene su sede en:

- a. Sevilla
- b. Huelva
- c. Cádiz
- d. Jerez de la Frontera

53) Señalar el uso prohibido para las aguas regeneradas, según el REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas:

- a. Uso recreativo como agua de baño.
- b. Uso ambiental en recarga de acuíferos por percolación localizada a través del terreno.
- c. Uso urbano residencial para riego de jardines privados.
- d. Uso recreativo en riego de campos de golf.

54) La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas establece que las medidas contempladas en los programas de medidas se establecerán a más tardar:

- a. nueve años después de la entrada en vigor de la Directiva.
- b. cinco años después de la entrada en vigor de la Directiva.
- c. doce años después de la entrada en vigor de la Directiva.
- d. quince años después de la entrada en vigor de la Directiva.

55) En la Orden de 12 de marzo de 2006, por la que se aprueba el Reglamento técnico sobre seguridad de presas, en el desarrollo y utilización de presas se diferencian las siguientes fases:

- a. Proyecto, construcción, puesta en carga, explotación y puesta fuera de servicio.
- b. Anteproyecto, proyecto, construcción, puesta en carga, explotación y puesta fuera de servicio.
- c. Construcción, puesta en carga, explotación y puesta fuera de servicio.
- d. Anteproyecto, proyecto, construcción, puesta en carga y explotación.

56) En la Directiva 91/271 CEE, de Mayo de 1991. Sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas (transpuesta por Ley 11/1995, de 23 de diciembre) se define como tratamiento primario:

- a. El tratamiento de aguas residuales urbanas mediante un proceso físico y/o químico que incluya la sedimentación de sólidos en suspensión, u otros procesos en los que la DBO₅ de las aguas residuales que entren se reduzca por lo menos en un 20 % antes del vertido y el total de sólidos en suspensión en las aguas residuales de entrada se reduzca por lo menos en un 50 %.
- b. El tratamiento de aguas residuales urbanas mediante un proceso físico y/o químico que incluya la sedimentación de sólidos en suspensión, u otros procesos en los que la DBO₅ de las aguas residuales que entren se reduzca por lo menos en un 50 % antes del vertido y el total de sólidos en suspensión en las aguas residuales de entrada se reduzca por lo menos en un 20 %.
- c. El tratamiento de aguas residuales urbanas mediante un proceso físico y/o químico que incluya la sedimentación de sólidos en suspensión, u otros procesos en los que la DBO₅ de las aguas residuales que entren se reduzca por lo menos en un 10 % antes del vertido y el total de sólidos en suspensión en las aguas residuales de entrada se reduzca por lo menos en un 25 %.
- d. El tratamiento de aguas residuales urbanas mediante un proceso físico y/o químico que incluya la sedimentación de sólidos en suspensión, u otros procesos en los que la DBO₅ de las aguas residuales que entren se reduzca por lo menos en un 50 % antes del vertido y el total de sólidos en suspensión en las aguas residuales de entrada se reduzca por lo menos en un 50 %.

57) Las actuaciones sometidas a autorización ambiental unificada que a la entrada en vigor de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, cuenten con declaración de impacto ambiental, informe ambiental o calificación ambiental y no estén ejecutadas o en funcionamiento:

- a. Se entenderá que cuentan con autorización ambiental unificada a todos los efectos, sin perjuicio de la necesidad de obtener aquellas otras autorizaciones de carácter ambiental exigibles a la actuación por la normativa sectorial aplicable.
- b. Deberán iniciar el trámite para contar con la autorización ambiental unificada.
- c. Se entenderá que cuentan con autorización ambiental unificada a todos los efectos.
- d. Deberán solicitar convalidación ante la consejería con competencia en materia medioambiental en un plazo de seis meses a partir de la entrada en vigor de la Ley 7/2007.

- 58) El uso del agua para la generación hidroeléctrica es una demanda:
- Consuntiva.
 - No consuntiva.
 - De eficiencia de uso.
 - No es una demanda.
- 59) El rango de valores del Índice de Estado en los Planes Especiales de Actuación en situaciones de Alerta y Eventual Sequía, se discretizará, en principio, a efectos de diagnóstico de la situación de sequía, en los cuatro niveles siguientes:
- Normalidad, Prealerta, Alerta y Emergencia.
 - Prealerta, Alerta, Emergencia y Excepcionalidad.
 - Normalidad, Alerta, Emergencia y Excepcionalidad.
 - Ninguna de las anteriores.
- 60) El embalse de Charco Redondo situado en la provincia de Cádiz pertenece a:
- Cuenca Atlántica.
 - Cuenca Mediterránea.
 - Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
 - Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- 61) Se considera agua salobre la que posee entre:
- 0,5 y 30 gramos de sal por litro.
 - 10 y 100 gramos de sal por litro.
 - 0,1 y 100 gramos de sal por litro.
 - 5 y 300 gramos de sal por litro.
- 62) Dentro del Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley 22/88, de 28 de julio, de costas, la actuación administrativa sobre el dominio público marítimo-terrestre perseguirá los siguientes fines:
- Determinar el dominio público marítimo-terrestre y asegurar su integridad y adecuada conservación.
 - Garantizar el uso público del mar, de su ribera y del resto del dominio público marítimo-terrestre, sin más excepciones que las derivadas de razones de interés público debidamente justificadas.
 - Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas y de la ribera del mar.
 - Todas las anteriores son correctas.

63) Pertencen al dominio público marítimo-terrestre estatal:

- a. Los terrenos ganados al mar como consecuencia directa o indirecta de obras y los desecados en su ribera.
- b. Los islotes en aguas interiores y mar territorial.
- c. Los acantilados sensiblemente verticales, que estén en contacto con el mar o con espacios de dominio público marítimo-terrestre, hasta su coronación.
- d. Todas las anteriores son correctas.

64) El Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley 22/88, de 28 de julio, de Costas dispone que, en general, la servidumbre de protección recaerá sobre una zona de:

- a. 50 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar.
- b. 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar.
- c. 50 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la plataforma continental.
- d. 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la plataforma continental.

65) El Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley 22/88, de 28 de julio, de Costas dispone que, en general, la servidumbre de tránsito recaerá sobre una franja de:

- a. 3 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar.
- b. 5 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar.
- c. 6 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar.
- d. 8 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar.

66) Para asegurar el uso público del dominio público marítimo-terrestre, los planes y normas de ordenación territorial y urbanística del litoral establecerán, salvo en espacios calificados como de especial protección, la previsión de suficientes accesos al mar y aparcamientos, fuera del dominio público marítimo-terrestre. A estos efectos, en las zonas urbanas y urbanizables:

- a. Los de tráfico rodado deberán estar separados entre sí, como máximo, 300 metros, y los peatonales, 100 metros.
- b. Los de tráfico rodado deberán estar separados entre sí, como máximo, 500 metros, y los peatonales, 200 metros.

- c. Los de tráfico rodado deberán estar separados entre si, como máximo, 1.000 metros, y los peatonales, 500 metros.
 - d. Los de tráfico rodado deberán estar separados entre si, como máximo, 5.000 metros, y los peatonales, 1.000 metros.
- 67) De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley de Costas, la ocupación de la playa por instalaciones de cualquier tipo, incluyendo las correspondientes a servicios de temporada, no podrá exceder , en conjunto, de un tanto por ciento de la superficie de aquélla en pleamar igual al:**
- a. 10%
 - b. 30%
 - c. 50%
 - d. 80 %
- 68) Para la explotación de servicios de temporada en las playas, que sólo requieran instalaciones desmontables será necesario:**
- a. Que el Ayuntamiento solicite una autorización a la Administración del Estado.
 - b. La adscripción de dichos bienes de dominio público marítimo-terrestre al Ayuntamiento respectivo.
 - c. Que el Ayuntamiento realice una reserva de suelo.
 - d. Que el Ayuntamiento solicite una concesión a la Administración del Estado.
- 69) Toda ocupación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal con obras o instalaciones no desmontables estará sujeta a previa concesión otorgada por la Administración del Estado. El plazo máximo de duración de las concesiones en ningún caso podrá exceder de:**
- a. Quince años.
 - b. Treinta años
 - c. Cincuenta años
 - d. Setenta y cinco años

70) Los cruces de carreteras u otras vías de comunicación con líneas férreas que se produzcan por el establecimiento o la modificación de cualquiera de ellas, deberán:

- a. En todo caso, realizarse a distinto nivel.
- b. En todo caso, realizarse a mismo nivel.
- c. Podrá autorizarse, con carácter excepcional y por causas justificadas, el establecimiento provisional de nuevos pasos a nivel por el tiempo estrictamente necesario.
- d. Ninguna de las anteriores es correcta.

71) Para la aprobación administrativa de los proyectos de construcción de cruces a distinto nivel y los de las obras necesarias para la reordenación, concentración y mejora de los pasos a nivel y de sus accesos, incluida la mejora de su visibilidad:

- a. No será necesaria la existencia del trámite de información pública cuando las actuaciones a llevar a cabo no supongan una modificación sustancial en la funcionalidad de la línea afectada.
- b. Siempre será necesaria la existencia del trámite de información pública.
- c. Nunca será necesaria la existencia del trámite de información pública.
- d. Será necesaria la existencia del trámite de información pública en proyectos cuyo presupuesto base de licitación supere la cantidad de 600.000,00 €

72) Según los criterios de matriculación que rigen para la Red Complementaria de Carreteras de Andalucía, ¿qué significado tiene el segundo dígito numérico de la matrícula?

- a. Identifica la categoría de red a la que pertenece la carretera
- b. Identifica la corona, de las trazadas de forma concéntrica a determinada distancia del centro geográfico Según los criterios de matriculación que rigen para la Red Complementaria de de la capital de provincia, en la que se sitúa el origen de la carretera
- c. Identifica el orden de la carretera dentro de su corona, determinado siguiendo el sentido de las agujas del reloj
- d. Identifica la provincia en la que se sitúa la carretera

73) **¿A qué Consejería corresponde dentro de sus competencias el impulso de la cooperación con las Corporaciones Locales y otras Administraciones Públicas en materia de disciplina territorial y urbanística, según lo derivado de la reestructuración de Consejerías dispuesta por Decreto del Presidente 10/2008 de 19 de abril?**

- a. A la Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- b. A la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio.
- c. A la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
- d. A la Consejería de Gobernación.

74) **Según el artículo 122 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, son contratos menores de servicios,**

- a. Los de importe inferior a 12.000 €
- b. Los de importe inferior a 50.000 €
- c. Los de importe superior a 12.000 €
- d. Los de importe inferior a 18.000 €

75) **Qué criterios rigen en la matriculación de la Red Provincial de Carreteras de Andalucía a integrar en el Catálogo de Carreteras de Andalucía?**

- a. Matrícula con letra "A" seguida de 4 dígitos y color amarillo
- b. Matrícula con dos iniciales de la provincia seguida de 3 dígitos y color amarillo
- c. Matrícula con dos iniciales de la provincia seguida de 4 dígitos y color amarillo
- d. Matrícula con dos iniciales de la provincia seguida de 4 dígitos y color verde o amarillo según la distancia del origen de la carretera a la capital de la provincia correspondiente.

76) **La longitud de la Red Intercomarcal de Carreteras de Andalucía, perteneciente a la Red Autonómica, según Acuerdo de Consejo de Gobierno de 6 de septiembre de 2005, asciende aproximadamente a:**

- a. 8.000 kilómetros
- b. 10.200 kilómetros
- c. 3.000 kilómetros
- d. 4.400 kilómetros

77) **Qué figuras, creadas por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 6 de septiembre de 2005, han sido las encargadas de elaborar los acuerdos de traspasos de competencias en materia de carreteras entre administraciones para configurar la Red Autonómica y Red Provincial de Carreteras que integrarán el Catálogo de Carreteras de Andalucía?**

- a. Comisiones Mixtas de Transferencias
- b. Comisiones Paritarias de Transferencias
- c. Comisiones Mixtas de Traspasos

d. Comisiones Mixtas de Competencias

78) ¿Cuál de los siguientes indicadores de rentabilidad de una inversión no necesita para su cálculo de la tasa de descuento o de actualización?

- a. Valor Actualizado Neto (V.A.N.)
- b. Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.)
- c. Periodo de Recuperación de la Inversión (P.R.I.)
- d. Relación Coste/beneficio

79) Cuál de los siguientes objetivos se considera específico del *Plan MAS CERCA* de la Consejería de Obras Públicas y Transportes?

- a. Adecuar las travesías de las poblaciones con más de 2.000 habitantes
- b. Mejorar la accesibilidad a las zonas litorales que alberguen a una población superior a 20.000 habitantes en periodo estival
- c. Mejorar el sistema de gestión de expedientes de contratación de obras de conservación de carreteras
- d. Mejorar la accesibilidad a la Red de Gran Capacidad desde los distintos núcleos de población

80) La aprobación de los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional corresponde a:

- a. La persona titular de la Secretaría General de Ordenación del Territorio
- b. La persona titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- c. El Consejo de Gobierno andaluz
- d. La persona titular de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio

81) La tasa de actualización o de descuento que hace que el Valor Actualizado Neto de un proyecto de inversión en un análisis de rentabilidad sea cero, se denomina:

- a. Tasa Interna de Rentabilidad
- b. Rentabilidad Media
- c. Pay-Back
- d. Tasa de Recuperación de la Inversión

82) Para evaluar la accesibilidad proporcionada por una red de transporte, atendiendo al criterio de la relación entre puntos con la red, los indicadores de accesibilidad se clasifican en:

- a. De trazado y de tiempo o coste
- b. Absolutos y relativos
- c. Topológicos, agregados y desagregados
- d. Integrales o globales y relativos

83) Según la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía a integrar en el Catálogo de Carreteras de Andalucía, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de septiembre de 2005, el conjunto de carreteras que complementan las funciones de la Red Básica respecto al tráfico de medio recorrido, conectando los distintos ámbitos territoriales entre sí, se denomina:

- a. Red Complementaria
- b. Red Articuladora
- c. Red Estructurante
- d. Red Intercomarcal

84) ¿Cuántas calzadas tiene una vía rápida según la Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía?

- a. Una
- b. Dos o más
- c. Dos
- d. Tres o más

85) El *Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (Plan PISTA)*, tiene como horizonte temporal:

- a. El año 2020
- b. El año 2012
- c. El año 2013
- d. El año 2010

86) Teniendo en cuenta los conceptos de Nivel de Servicio, Capacidad e Intensidad de Tráfico aplicados a un tramo de una carretera, ¿cuál es el nivel de servicio que corresponde a la máxima capacidad de dicho tramo de carretera?

- a. El nivel de servicio E
- b. El nivel de servicio F
- c. El nivel de servicio A
- d. El nivel de servicio C

87) ¿A qué se denomina squat?

- a. Descenso del nivel de agua en un canal de sección reducida cuando un barco navega por el mismo.
- b. Sobreancho recomendado para el diseño de un canal de acceso a un puerto donde se permite el cruce de dos barcos.
- c. Fenómeno erosivo producido por una fuerte sedimentación marina en la desembocadura de un río.
- d. Fenómeno de hidroplaneo en carreteras producido por la circulación de vehículos a gran velocidad.

88) La Ley 27/92 define zona contigua:

- a. Aquella que se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta las 15 millas náuticas contadas desde la línea de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.
- b. Aquella que se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta las 54 millas náuticas contadas desde la línea de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.
- c. Aquella que se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta las 200 millas náuticas contadas desde la línea de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.
- d. Aquella que se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta las 24 millas náuticas contadas desde la línea de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.

89) Los cordones litorales:

- a. Se forman en el estrán por depósitos no consolidados y superpuestas.
- b. Se forman en costas planas con pendiente inferior a las del perfil de equilibrio.
- c. Son formas originadas por las corrientes de playa.
- d. Se forman por la construcción de obras de defensa longitudinales paralelas a la costa retiradas de ella.

90) Según la Ley de Costas, las multas por realización de construcciones no autorizadas en la zona de servidumbre de protección se cuantifican en:

- a. Un 25% del valor de las obras ilegales.
- b. Un 75% del valor de las obras ilegales.
- c. Un 50% del valor de las obras ilegales.
- d. Un 15% del valor de las obras ilegales.

91) El régimen de control de las actividades económicas de Puertos del Estado se ejercerá por:

- a. El Tribunal de Cuentas
- b. La Intervención General de la Administración del Estado.
- c. El Ministerio de Economía y Hacienda.
- d. Conjuntamente por el Tribunal de Cuentas y la Intervención General de la Administración del Estado, o Intervención Delegada, en su caso.

- 92) Los servicios regulares de transporte de viajeros por carretera de carácter permanente están sometidos al régimen de:
- Concesión Administrativa.
 - Contrato privado entre la Administración y el particular.
 - Libre competencia de mercado.
 - Autorización gubernativa.
- 93) En base al Real Decreto 780/2001 por el que se modifica el Reglamento de la LOTT en materia de pasos a nivel, los órganos administrativos competentes sobre los correspondientes ferrocarriles y carreteras, así como las entidades que tengan a su cargo las infraestructuras ferroviarias, procederán en los plazos que las disponibilidades presupuestarias permitan y conforme a los convenios que, en su caso, pudieran establecerse a dicho efecto, a la supresión de los pasos a nivel existentes y, en su caso, a su sustitución por cruce a distinto nivel, cuando el momento de circulación presente un valor igual o superior a:
- 1.500
 - 7.500
 - 15.000
 - 24.000
- 94) El ancho de vía internacional (UIC) aplicado en las líneas de alta velocidad es de:
- 1.345 mm
 - 1.435 mm
 - 1.534 mm
 - 1.682 mm
- 95) Según lo establecido en la Ley 48/2003, de régimen económico y de prestación de servicios en los Puertos de Interés General, sobre las autorizaciones para la ocupación del dominio público portuario por un plazo de dos años, con bienes muebles o instalaciones desmontables o sin ellos, serán otorgadas por:
- Puertos de Andalucía si el puerto está ubicado en territorio andaluz.
 - El Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria.
 - El Presidente de la Autoridad Portuaria.
 - El Ministro de Fomento.

96) Según lo establecido en la Ley 48/2003, de régimen económico y de prestación de servicios en los Puertos de Interés General, sobre el contrato de concesión de obra portuaria:

- a. La construcción y explotación de la obra objeto de la concesión se efectuará sin riesgos para el concesionario.
- b. En el caso de que el contrato tenga por único objeto la explotación de las obras ya construidas, la conservación, reparación o reposición de la obra principal corresponderá a la Autoridad Portuaria.
- c. Las concesiones de obras públicas portuarias se otorgarán por un plazo que no podrá exceder de 30 años.
- d. El contrato de concesión de obras públicas portuarias no habilita al contratista para prestar servicios portuarios básicos sobre la obra que constituye su objeto.

97) Salvo casos singulares, en los tramos de la red ferroviaria de interés general que discurren por zonas urbanas y siempre que lo permita el planeamiento urbanístico vigente la línea de edificación queda establecida a una distancia de la arista exterior más próxima de la plataforma de:

- a. Ocho metros
- b. Veinte metros
- c. Cincuenta metros
- d. Setenta metros

98) La vigente Instrucción sobre las inspecciones técnicas en los puentes de ferrocarril (ITPF-05) no considera entre dichas inspecciones las:

- a. Inspecciones principales
- b. Inspecciones especiales
- c. Inspecciones básicas
- d. Inspecciones generales

99) Al número de franjas horarias disponibles en un tramo de la infraestructura ferroviaria durante un período determinado de tiempo, en función de la tipología de tráfico se le denomina:

- a. Adjudicación de capacidad
- b. Declaración sobre la red
- c. Capacidad de infraestructura
- d. Factor de infraestructura congestionada

100) El sistema de conducción automática de trenes utilizado actualmente en la línea AVE entre Madrid y Sevilla se denomina con las siglas:

- a. ASFA
- b. ERTMS
- c. LZB
- d. CTC

SEGUNDA PARTE

CASO PRACTICO N° 1

La Dirección General de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes pretende contratar en septiembre de 2008 la ejecución de las obras consistentes en duplicación de una carretera existente. Para ello se plantea sacar a licitación un expediente que contemple este tipo de actuaciones.

El consultor contratado por la Dirección General de Carreteras para la elaboración del proyecto ha obtenido los siguientes presupuestos parciales y duraciones (en meses) de cada uno de los capítulos:

CAPÍTULO	PRESUPUESTO	DURACIÓN
01. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.752.333,95€	12,00
02. FIRMES con M.B.C.	7.567.900,98€	6,00
03. ESTRUCTURAS de H.A.	12.000.229,00€	16,00
04. DRENAJE	987.456,99€	9,00
05. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	143.900,55€	2,00
07. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	300.456,88€	5,00
06. SEGURIDAD Y SALUD	240.567,12€	24,00
Presupuesto de Ejecución Material.	24.992.845,47€	

Con un plazo total de la duración de los trabajos de 24 meses.

Los coeficientes de gastos generales y beneficio industrial a aplicar en proyectos de esta índole son del 13% y 6% respectivamente.

En el Anejo de Reposición de Servicios se refleja que el presupuesto estimado para poder restablecer los servicios afectados por la ejecución de los trabajos es de 123.234,32 €, obtenido de los contactos mantenidos con las diversas compañías suministradoras afectadas.

En el Anejo de Expropiaciones se ha obtenido un presupuesto total para llevar a cabo las expropiaciones necesarias de 987.500,00€.

Siguiendo las recomendaciones de GIASA para la correcta recepción de las obras y de acuerdo con el PG-3 se ha elaborado el Plan de Control de Calidad de Recepción cuyo presupuesto asciende a 203.150,33 €.

La sección tipo diseñada consta de de una doble calzada con carriles de 3,5 metros, arcenes exteriores de 2,5 metros, arcenes interiores de 1,00 metro y una mediana de 4 metros de anchura.

Para el cálculo de firme se ha partido del mapa de aforos de 2.007, considerando una tasa de crecimiento de vehículos pesados del 4% y que el año de puesta en servicio de la obra es 2.009. Se ha obtenido una categoría de tráfico T0.

La sección tipo diseñada consta de de una doble calzada con carriles de 3,5 metros, arcenes exteriores de 2,5 metros, arcenes interiores de 1,00 metro y una mediana de 4 metros de anchura.

Uno de los puntos clave a resolver por el consultor era el redimensionamiento una obra de drenaje transversal en el p.k. 20+300 de diámetro 800 mm con escasa pendiente en la que los depósitos de sedimentos le hacían perder su capacidad hidráulica dando lugar a sobre-elevaciones de la lámina de agua por encima de la calzada.

Para solventar este problema ha sido necesario dimensionar una nueva obra de drenaje transversal con capacidad suficiente para desaguar y de acuerdo con la Instrucción de Carreteras 5.2 -I.C "Drenaje superficial". Los datos de los que se dispone son los siguientes:

- ✓ Área de la cuenca: 0,36 Km²
- ✓ Longitud del cauce: 1,2 km
- ✓ Desnivel: 30 m
- ✓ Pendiente de la obra: 1%
- ✓ Longitud de la obra: 12 m.
- ✓ La superficie de la cuenca está sembrada por cereal de invierno dispuesto perpendicularmente a las curvas de nivel.
- ✓ La precipitación diaria de la zona para un periodo de retorno de 100 años es de 90 mm.
- ✓ El coeficiente de escorrentía para la precipitación total diaria correspondiente al periodo de retorno considerado y el umbral de escorrentía según el tipo de suelo es de 0,1635.
- ✓ $I_t / I_d = 8$
- ✓ Formulario a utilizar:

$$Q = C_e \times A \times I_t / K$$

$$K = 3 \text{ para } A \text{ en Km}^2$$

$$K = 300 \text{ para } A \text{ en Ha}$$

$$K = 3.000.000 \text{ para } A \text{ en m}^2$$

$$C_e = ((P_d / P_o - 1) \times (P_d / P_o + 23)) / (P_d / P_o + 11)^2$$

$$T_c = 0,3 \times (L / J^{0,25})^{0,76}$$

$$I_t / I_d = (I_t / I_d)^{(28^{0,1-1^{0,1}}) / (28^{0,1-1})}$$

$$Q = S \times R_h^{2/3} \times J^{1/2} \times K \times U$$

$$K = 60$$

$$U = 1 \text{ para } Q \text{ en m}^3/\text{s.}$$

Se considera un porcentaje de utilización de la sección del 50%.

PREGUNTAS CASO PRACTICO N° 1:

1. **¿Cual es el presupuesto base de licitación de las obras?**
 - a) 34.500.123,89 €.
 - b) 29.741.486,47 €.
 - c) 24.992.845,47 €.
 - d) 36.063.936,99 €

2. **¿Cuál es presupuesto para conocimiento de la Administración de las obras?**
 - a) 34.500.123,89 €.
 - b) 35.814.008,54 €.
 - c) 36.063.936,99 €
 - d) 24.992.845,47 €

3. **¿Qué tipo de Documento ha debido realizar el consultor para que se pueda iniciar el expediente de contratación de ejecución de la obra?**
 - a) Proyecto de trazado.
 - b) Proyecto de Construcción.
 - c) Anteproyecto.
 - d) Estudio de planeamiento.

4. **¿Qué instrumento de prevención y control ambiental ha de emplearse según la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental para este tipo de actuaciones?**
 - a) Autorización ambiental integrada.
 - b) Autorización ambiental unificada.
 - c) Calificación ambiental.
 - d) Informe ambiental

5. **¿Cual será la clasificación exigible al contratista en el pliego de la contratación?**
 - a) A-2-f y G-4-f.
 - b) E-1-h.
 - c) Dado el importe del presupuesto base de licitación no es exigible la clasificación del contratista.
 - d) I-1-a y A-2-b

6. **¿Qué tipología de contrato será necesario elaborar para acometer los trabajos de duplicación de la calzada, según la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público?**
 - a) Contrato mixto.
 - b) Contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado
 - c) Contrato de obras.
 - d) Contrato de concesión de obras públicas.

7. **El contrato para la ejecución de las obras de duplicación de calzada de la carretera:**
- a) Se clasifica como un contrato menor.
 - b) Será considerado un contrato sujeto a regulación armonizada.
 - c) Será un tipo de contrato que no admite prórrogas.
 - d) No admite fórmula de revisión de precios.
8. **¿Cuál es la categoría de cimiento del firme exigible para la categoría de tráfico obtenida según la ICAFIR?**
- a) Baja.
 - b) Media.
 - c) Alta.
 - d) Depende de los ensayos de placa de carga realizados en el terreno natural subyacente.
9. **El caudal de desagüe de la cuenca, calculado mediante el método racional, es:**
- a) $0 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - b) $0,71 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - c) $0,00711 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - d) $1,42 \text{ m}^3/\text{s}$.
10. **La dimensión mínima de la obra de drenaje transversal debe ser:**
- a) 900 mm.
 - b) No es necesario proyectar una obra de drenaje transversal, el problema quedaría resuelto con aumentando la frecuencia de los trabajos de conservación.
 - c) 1.500 mm.
 - d) 1.800 mm.

CASO PRACTICO N° 2

Dentro del Convenio de colaboración entre la Agencia Andaluza del Agua y un determinado Consorcio Provincial se integran una serie de actuaciones de saneamiento y depuración de varios municipios. Para uno de ellos se proyecta una depuradora con los siguientes procesos:

1. Obra de llegada:
 - Pozo de gruesos,
 - Bombeo de agua bruta
2. Pretratamiento:
 - Desbaste gruesos,
 - Tamizado finos
 - Desarenado-desengrase
3. Tratamiento biológico: Cuba de aireación. Se proyecta con el sistema de aireación prolongada en canal de oxidación, el cual nos permite mantener una agitación constante con un consumo energético mínimo, independiente de las necesidades de aireación, las cuales pueden adaptarse libremente a las demandas.
 - Decantación secundaria
 - Recirculación de fangos
 - Extracción de fangos en exceso
4. Tratamiento de fangos:
 - Espesamiento de fangos
 - Deshidratación de fangos por centrífugas
 - Almacenamiento de fangos deshidratados

La E.D.A.R. se ha diseñado de entre otras, con las siguientes características:

POBLACIÓN	Año actual	Año horizonte
Población equivalente	23.000	29.000
CAUDALES DE DISEÑO		
Caudal medio horario (m ³ /día)	4.623	6.525
Coefficiente punta	1,7	1,7
Caudal de diseño del pretratamiento (m ³ /h)	816	816 m ³ /h
Caudal de diseño del tratamiento biológico (m ³ /h)	327	462 m ³ /h
CARACTERÍSTICAS DEL AGUA BRUTA		
Carga diaria de DBO ₅ (kg/día)	1.743	2.460
Coefficiente punta	1,5	1,5
Carga diaria S.S (kg/día)	1.355	1.958

La ubicación de la E.D.A.R., dentro de la parcela, está situada en la parte noroeste de la misma con el fin de alejarnos al máximo de un arroyo, ya que podría afectar la avenida de periodo de retorno de 500 años según lo establecido en estudio de inundabilidad realizado al efecto. La implantación se ha visto condicionada por la existencia de una vía pecuaria concretamente un cordel con el que se linda al norte.

Se facilita la siguiente documentación:

1. Análisis económico de la actuación
2. Ensayo de penetración dinámica del estudio geotécnico

PREGUNTAS CASO PRACTICO N° 2:

11) Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias en el art.4 se establece que las vías pecuarias:

- a) Son cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 37,5 metros
- b) Son cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 75 metros
- c) Son cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 20 metros
- d) No se puede construir una E.D.A.R. a menos de 100 metros de cualquier tipo de vía pecuaria

12) A la vista de la prueba de penetración dinámica realizada en la parcela donde se va a ubicar la E.D.A.R. ¿cuál es la solución técnico-económica más adecuada?

- a) Pilotes hincados dimensionados a resistencia por punta hasta rechazo.
- b) Mejora del terreno por vibrosustitución
- c) Cimentación por pozos
- d) Micropilotaje

13) La E.D.A.R. vierte a un cauce receptor clasificado como zona normal por lo que el nivel de tratamiento según lo establecido en la Directiva CEE 1991/271 será de:

a)

PARÁMETRO	TRATAMIENTO SECUNDARIO	
	CONCENTRACIÓN	% REDUCCIÓN
DBO ₅ (mg/l de O ₂)	25 mg/l	70-90
DQO (mg/l de O ₂)	125 mg/l	75
S.S. (mg/l) Optativo	35 mg/l	90

b)

PARÁMETRO	TRATAMIENTO SECUNDARIO	
	CONCENTRACIÓN	% REDUCCIÓN
DBO ₅ (mg/l de O ₂)	125 mg/l	80
DQO (mg/l de O ₂)	25 mg/l	75
S.S. (mg/l) Optativo	35 mg/l	90

c)

PARÁMETRO	TRATAMIENTO SECUNDARIO	
	CONCENTRACIÓN	% REDUCCIÓN
DBO ₅ (mg/l de O ₂)	125 mg/l	70-90
DQO (mg/l de O ₂)	25 mg/l	75
S.S. (mg/l) Optativo	35 mg/l	90

d)

PARÁMETRO	TRATAMIENTO SECUNDARIO	
	CONCENTRACIÓN	% REDUCCIÓN
DBO ₅ (mg/l de O ₂)	125 mg/l	70-90
DQO (mg/l de O ₂)	125 mg/l	75
S.S. (mg/l) Optativo	135 mg/l	90

14) Según las características de diseño de la E.D.A.R. la concentración de DBO₅ del agua bruta en el año actual y horizonte será:

- a) 377 mg/l en el año actual y horizonte
- b) 377 mg/l en el año actual y 422 mg/l en el año horizonte
- c) 337 mg/l en el año actual y 422 mg/l en el año horizonte
- d) 422 mg/l en el año actual y horizonte

15) Si la carga másica adoptada es de 0,079 y la concentración del licor mezcla es de 4.000 mg/l el volumen de diseño para el reactor biológico más adecuado para la época actual y horizonte será:

- a) 7.800 m³
- b) 5.000 m³
- c) 6.300 m³
- d) 10.200 m³

16) El tiempo de retención en el reactor biológico en el año horizonte será de:

- a) 28,7 horas
- b) 40,5 horas
- c) 17,3 horas
- d) 25,9 horas

17) La actuación se pretende financiar mediante el Fondo de Cohesión, el desglose de costes que se presenta en la Solicitud de Ayuda incluye el 16% de IVA. Si el organismo responsable de la contratación es la Dirección General de Planificación y Gestión ¿será subvencionable mediante contribución del Fondo el IVA?

- a) Sí
- b) El IVA nunca es subvencionable
- c) El % de IVA aplicable es el 7
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

18) Según lo establecido en la Ley 7/2007, de gestión integral de la calidad ambiental, la actuación está sometida a autorización ambiental unificada. El proyecto fue sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental correspondiente (Informe Ambiental) habiendo obtenido resolución favorable del órgano competente en junio de 2007. Las obras dieron comienzo en diciembre de 2007 y tienen un plazo de 30 meses. Señalar la afirmación correcta:

- a) Se entenderá que cuenta con autorización ambiental unificada a todos los efectos, sin perjuicio de obtener aquellas otras autorizaciones de carácter ambiental exigibles en la normativa sectorial aplicable
- b) Se deberá solicitar autorización ambiental unificada en el plazo máximo de 9 meses desde la entrada en vigor de la Ley.
- c) Se someterá a procedimiento abreviado cuyo plazo de resolución y notificación será de seis meses, transcurrido el cual sin que se haya notificado resolución expresa, podrá entenderse aceptada la solicitud de autorización ambiental unificada.
- d) La actuación está sometida al instrumento de Autorización Ambiental Integrada

19) El municipio consorciado donde se va a ubicar la E.D.A.R. puso a disposición los terrenos necesarios para la construcción de la misma. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales y disposiciones concordantes:

- a) Por tratarse de obras de saneamiento y de sus aguas residuales, está exenta del pago de licencia de obra
- b) No tendrá que exigirse la obtención de la correspondiente licencia de obras
- c) Se exigirá obtención de licencia de obras no estando exenta del pago del impuesto
- d) Estará exenta del pago de licencia de obras si la gestión de la infraestructura la lleva a cabo la entidad local, en caso de que sea por organismo autónomo está obligada al pago de la misma

20) En el análisis económico aportado el valor del VAN será:

- a) 1.604.309 €
- b) 7.055.469 €
- c) 7.900.822 €
- d) 9.505.131 €

21) En el análisis de sensibilidad en el que se incrementa la inversión en un 20% el valor del VAN, más o menos un euro por redondeo, será:

- a) 2.259.051 €
- b) 949.568 €
- c) 1.336.925 €
- d) 1.283.448 €

22) Si la E.D.A.R. vierte al río Guadalete la competencia para otorgar la autorización de vertidos corresponde a:

- a) La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
- b) La Dirección General de la Cuenca Atlántica
- c) La Dirección Provincial de Cádiz
- d) La Presidencia de la Agencia Andaluza del Agua

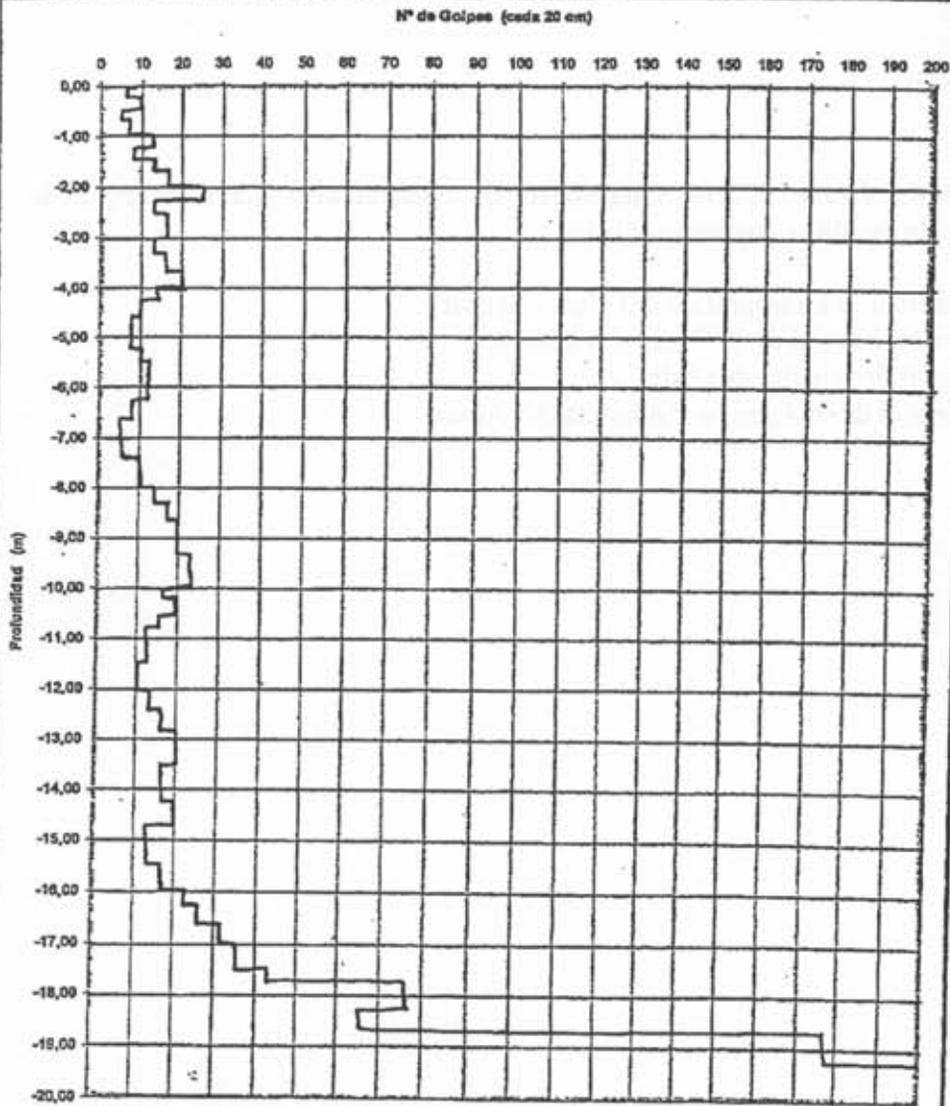
Ensayo de Penetración Dinámica Continua

Obra:

Cliente:

EXYTE: 1088, N°ENTRADA:2009 N°ACTA: 4835/1

Ensayo N°: PE-2



Fecha: 20/06/2007

Profundidad de Rechazo (m): -19,20

Cota de boca: 0,00

Penetrómetro tipo: Borros Aut.

Peso de la maza: 63,5 kg.

Diámetro varillaje: 32 mm.

Sección puntaza: 4x4 cm²

Altura de caída: 50 cm

Peso sobre varillaje: 25 kg.

Observaciones:

EXP.013/07 TRAB.1455/07

ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES

AÑO	COSTES			BENEFICIOS			FLUJO NETO ACTUALIZADO
	INVERSIÓN	COSTES DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO	AMORTIZACIÓN	BENEFICIO AMBIENTAL	INGRESOS	FLUJO NETO	
0							
2.007	16.255	0	0	0	0	-16.255	-16.255
2.008	1.284.174	0	0	0	0	-1.284.174	-1.223.022
2.009	1.625.536	0	0	0	0	-1.625.536	-1.474.409
2.010	648.299	0	0	0	0	-648.299	-560.025
2.011	0	222.680	142.971	306.280	371.227	311.856	256.565
2.012	0	224.047	142.971	310.709	376.596	320.287	250.953
2.013	0	225.434	142.971	315.202	382.042	328.839	245.385
2.014	0	226.842	142.971	319.761	387.567	337.515	239.866
2.015	0	228.269	142.971	324.385	393.172	346.317	234.401
2.016	0	229.717	142.971	329.076	398.858	355.246	228.995
2.017	0	231.186	142.971	333.835	404.626	364.304	223.651
2.018	0	232.677	142.971	338.663	410.477	373.493	218.374
2.019	0	234.189	142.971	343.561	416.414	382.815	213.166
2.020	0	235.722	142.971	348.529	422.436	392.272	208.030
2.021	0	237.278	142.971	353.570	428.545	401.866	202.969
2.022	0	238.857	142.971	358.683	434.742	411.598	197.986
2.023	0	240.458	142.971	363.870	441.030	421.471	193.081
2.024	0	242.083	142.971	369.132	447.408	431.487	188.256
2.025	0	243.730	142.971	374.471	453.878	441.648	183.514
2.026	0	245.402	142.971	379.886	460.442	451.955	178.854
2.027	0	247.098	142.971	385.380	467.101	462.412	174.278
2.028	0	248.819	142.971	390.953	473.856	473.020	169.787
2.029	0	250.564	142.971	396.607	480.709	483.781	165.381
2.030	0	252.335	142.971	402.343	487.661	494.698	161.060
2.031	0	254.131	142.971	408.161	494.713	505.773	156.824
2.032	0	255.953	142.971	414.064	501.867	517.008	152.674
2.033	0	257.801	142.971	420.052	509.125	528.406	148.609
2.034	0	259.677	142.971	426.127	516.486	539.968	144.629
2.035	0	261.579	142.971	432.290	523.957	551.697	140.735
TOTAL	3.574.264	6.026.529	3.574.264	9.145.591	11.084.934	7.055.469	1.604.309
ACTUALIZADO(2007, 5%)	3.273.712	2.896.460	1.740.649	4.296.974	5.208.157	1.604.309	

