



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PRUEBAS SELECTIVAS, POR EL SISTEMA DE ACCESO LIBRE, PARA INGRESO EN EL CUERPO TÉCNICOS DE GRADO MEDIO. (BOJA: 30/11/2006)

OPCIÓN: INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS. (B.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 15 preguntas, que deben ser contestadas en su «Hoja de Examen» entre los números 1 a 15, 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.
- Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como 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 SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



PRIMERA PARTE

EXAMEN ITOP 2.006

1.- Uno de los criterios de distribución de los fondos de compensación interterritorial entre las Comunidades Autónomas será:

- a) La tasa de población inmigrante.
- b) El porcentaje de empleo.
- c) El nivel de recursos de las Comunidades Autónomas.
- d) La superficie territorial.

2.- Los contratos en los que la realización de su objeto consiste en la realización de encuestas, tomas de datos y otros servicios análogos, se consideran:

- a) Contratos de Obras.
- b) Contratos de servicios.
- c) Contratos de suministros.
- d) Contratos de gestión de servicios públicos.

3.- Un contrato de obras tiene la consideración de contrato menor cuando su cuantía no excede de:

- a) 30.050,61 euros.
- b) 50.000,61 euros.
- c) 60.000,61 euros.
- d) 100.000,61 euros.

4.- Según la Ley de Contratos de Administraciones Públicas la garantía provisional en el caso de adjudicación por subasta será devuelta a los interesados no incluidos en la propuesta de adjudicación en:

- a) Inmediatamente después de la propuesta de adjudicación del contrato.
- b) 20 días
- c) 30 días
- d) 3 meses

5.- La jornada ordinaria de trabajo en la Administración General de la Junta de Andalucía es de:

- a) 35 horas en cómputo semanal.
- b) 40 horas en cómputo semanal
- c) 45 horas en cómputo semanal
- d) 37 horas en cómputo semanal

6.- El control interno de la actividad financiera de la Comunidad Autónoma de Andalucía lo realiza:

- a) El Tribunal de Cuentas.
- b) Los Tribunales de Justicia.
- c) La Intervención General de la Junta de Andalucía.
- d) La Tesorería General de la Junta de Andalucía.

7.- Podrán declararse en situación de excedencia voluntaria a los funcionarios:

- a) Cuando sean autorizados para realizar una misión por periodo determinado superior a 6 meses en programas de cooperación internacional.
- b) Cuando adquieran la condición de funcionarios al servicio de organizaciones internacionales.
- c) Cuando accedan a la condición de Diputado o Senador.
- d) Cuando se encuentren en situación de servicio activo en otro Cuerpo y Escala de cualquiera de las Administraciones Públicas.

8.- 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.

9.- Son anulables los actos administrativos:

- a) Que hayan sido dictados por órgano manifiestamente incompetente por razón de la materia o el territorio.
- b) Que incurran en cualquier infracción del ordenamiento jurídico, incluso la desviación de poder.
- c) Que prescindan total y absolutamente del procedimiento legalmente establecido.
- d) Que tengan un contenido imposible.

10.- Según el artículo 97 de la Constitución Española, el ejercicio de la potestad reglamentaria corresponde a:

- a) Las Cortes Generales
- b) El Gobierno
- c) El Congreso
- d) La Administración

11.- En un mapa topográfico, la diferencia de altitud entre dos curvas de nivel consecutivas se denomina:

- a) Nivel.
- b) Diferencia de cotas.
- c) Equidistancia.
- d) Altura ortométrica.

12. La anchura de las marcas viales a situar en el borde derecho de las vías de alta capacidad con arcen superior a 1,50 mts de anchura será de:

- a) Quince centímetros.
- b) Veinte centímetros.
- c) Veinticinco centímetros.
- d) Diez centímetros.

13.- En un embalse, la probabilidad de que las disponibilidades sean mayores o iguales que la demanda, a lo largo de un periodo determinado, a partir de un volumen embalsado y un instante dado, se denomina:

- a) Balance hídrico.
- b) Garantía de Regulación.
- c) Régimen de explotación.
- d) Balance de distribución.

14.- Cual de los siguientes objetivos se obtiene con la realimentación de acuíferos:

- a) Distribuir el agua.
- b) Almacenar agua.
- c) Depurar las aguas.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

15. El empleo de hormigón compactado como capa inferior de un firme con pavimento bituminoso, según la Instrucción para el diseño de firmes en la Red de carreteras de Andalucía, se podrá utilizar únicamente para tráfico:

- a) T3 o T4.
- b) Esta proscrito en la Instrucción el empleo de hormigón compactado.
- c) T0.
- d) T0, T1 o T2.

16.- Según los criterios de matriculación que rigen para la Red Complementaria de Carreteras de Andalucía, qué significado tiene el primer 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 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

17.- Los distintos ámbitos técnicos en los que una entidad de control de calidad puede prestar asistencia se denominan:

- a) Áreas de control.
- b) Áreas de acreditación.
- c) Áreas de calidad.
- d) Áreas de ensayos.

18.- 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.

19.- Se denominan "aguas de transición":

- a) Las masas de aguas próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce.
- b) Las aguas que circulan dentro de un colector entre la EDAR y el emisario.
- c) Las aguas que circulan por conducción desde las ETAP hasta los puntos de consumo.
- d) Las aguas que circulan desde el punto de captación hasta las ETAP.

20.- ¿A quién 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?

- a) A la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- b) A la Dirección General de Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- c) A la Secretaría General de Ordenación del Territorio de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- d) A las Comisiones de Seguimiento de los Convenios de Cooperación entre administraciones

21.- Según el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6 de septiembre de 2.005, por el que se aprueba Red Autonómica de Carreteras de Andalucía, el conjunto de carreteras que junto con la Red de Carreteras del Estado configuran la malla viaria que da soporte a los largos recorridos y principales conexiones exteriores, se denomina:

- a) Red de Gran Capacidad
- b) Red Básica de Gran Capacidad
- c) Red Básica estructurante
- d) Red Básica de articulación

22.- La fase discontinua o "micelar" de un betún está constituida por:

- a) Medio fluido aceitoso formado por los "maltenos".
- b) Asfaltenos y resinas asfálticas.
- c) Carbenos.
- d) Hidrosulfuros de carbono micelar.

23.- ¿A que escala se realizan los vuelos para la elaboración de la cartografía 1/10.000 del Instituto de Cartografía de Andalucía?

- a) 1/60.000.
- b) 1/50.000.
- c) 1/25.000.
- d) 1/10.000.

24.- En el Registro de las zonas que hayan sido declaradas de protección especial en virtud de norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de habitats y especies directamente dependientes del agua, se incluirá necesariamente:

- a) Las masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las declaradas aguas de baño.
- b) Exclusivamente las declaradas aguas de baño.
- c) Ninguna de las anteriores se incluirá en el Registro de Zonas Protegidas.
- d) No existe ningún Registro de Zonas Protegidas.

25.- Según el artículo 3.c) del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 2/2000, de 16 de junio), los Convenios entre las Comunidades Autónomas y las Administraciones Locales

- a) Son un caso particular de los Contratos de Obra
- b) Estarán sujetos a dicha Ley siempre que se trate de convenios para la ejecución de obras
- c) Quedan fuera del ámbito de aplicación de dicha Ley
- d) Requieren la constitución de una Comisión de Seguimiento en la que estén representadas las administraciones que lo suscriben

26.- Con respecto a la distribución vertical del agua, la zona de un acuífero limitada superiormente por el nivel freático se denomina:

- a) Zona de aireación.
- b) Zona de saturación.
- c) Zona confinada.
- d) Zona capilar.

27.- La Dirección General de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía ha adjudicado un acondicionamiento de una carretera por un importe de 500.000 euros. ¿A quien corresponde aprobar el Plan de Seguridad y Salud?

- a) Al coordinador de seguridad y salud.
- b) A la Dirección General de Carreteras con informe previo del coordinador de seguridad y salud.
- c) Al adjudicatario de las obras.
- d) Una obra con un importe de 500.000 euros no necesita Plan de Seguridad y Salud.

28.- 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.

29.- En un Estudio Informativo que afecte a una carretera cuya titularidad es de la Junta de Andalucía, la Fase que concluye con la identificación de las alternativas que resultan como soluciones a desarrollar tras ser analizadas y evaluando su aceptación con criterios de funcionalidad, ambientales y territoriales, se denomina:

- a) Fase A
- b) Fase de Desarrollo de Soluciones
- c) Fase de Planeamiento Previo
- d) Fase de Estudio de Soluciones

30.- Al máximo nivel que se alcanza en un embalse si se produce la máxima avenida que la presa puede soportar, teniendo en cuenta la acción laminadora del mismo, recibe el nombre de:

- a) Nivel Máximo Normal (NMN).
- b) Nivel para la Avenida de Proyecto (NAP).
- c) Nivel para la Avenida Extrema (NAE).
- d) Nivel de Resguardo.

31.-Cuál de las siguientes tipologías de actuación en materia de carreteras NO se contempla específicamente dentro del *Plan de Mejora de la Accesibilidad, Seguridad vial y Conservación En la Red de Carreteras de Andalucía*, Plan MAS CERCA?, junto a la seguridad vial, variantes de población y nuevo trazado?

- a) Seguridad vial
- b) Nuevo trazado
- c) Acondicionamiento
- d) Variantes de población

32.- Según el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, y considerando que ninguna de ellas presenta dificultad en su cimentación, ¿Cuál de las siguientes presas tiene la consideración de "gran presa"?

- a) Aquella que posee una altura igual a 15 metros, medida desde la parte más baja de la superficie general de cimentación hasta la coronación.
- b) Aquella que posee una altura de 12 metros y una longitud de coronación de 400 metros.

- c) Aquella que posee una altura de 9 metros y una capacidad de embalse de 1.500.000 m³ de agua.
- d) Aquella que tiene una altura de 11 metros y una capacidad de desagüe de 2.000 m³ de agua.

33.- En carreteras de calzada única se ampliará la plataforma si la velocidad del vehículo pesado tipo en la rampa o pendiente disminuye por debajo de:

- a) 60 Kmts/h.
- b) El 20% de la velocidad específica del tramo.
- c) 40 Kms./h.
- d) El 40% de la velocidad de proyecto.

34.- La longitud de la Red Complementaria de Carreteras de Andalucía, perteneciente a la Red Autonómica, asciende aproximadamente a:

- a) 8.930 kilómetros
- b) 10.180 kilómetros
- c) 4.420 kilómetros
- d) 3.745 kilómetros

35.- Según el decreto 189/2002, de 2 de julio, sobre plan de prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces. ¿Cuándo se permite construir nuevas instalaciones o edificaciones en la zona de servidumbre de un río?

- a) Siempre.
- b) Nunca.
- c) Si existen razones justificadas de interés público y siempre que se garantice su adecuada defensa frente al riesgo de inundación, así como la ausencia de obstáculos al drenaje.
- d) Solo cuando se dispone de seguro, en aplicación de la Ley 50/1980, del Contrato de Seguro, y siempre que cubra la responsabilidad civil por daños causados a las personas y a los bienes ajenos, hasta la cuantía de los límites del aseguramiento obligatorio.

36.- La zona de afección de las carreteras consiste en:

- a) Dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de cien metros en vías de gran capacidad, de cincuenta metros en las vías convencionales de la Red Autonómica y de veinticinco metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- b) Dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de cincuenta metros en vías de gran capacidad, de veinticinco metros en las vías convencionales de la Red Autonómica y de diez metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.
- c) Dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, y a una distancia de cien metros en vías de gran capacidad y de cincuenta 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 mismas, delimitadas exteriormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, y a una distancia de veinticinco metros en vías de gran capacidad y de diez metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

37.- La ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, establece que los funcionarios habilitados para ejercer labores técnicas en materia de prevención de riesgos laborales acreditarán formación específica en esta materia y pertenecerán:

- a) A los grupos A y B.
- b) Al grupo A.
- c) A cualquier grupo.
- d) A los grupos A, B y C.

38.- Para la determinación de los Tramos de Concentración de Accidentes se emplean los accidentes ocurridos en la Red durante los últimos:

- a) Tres años.
- b) Cinco años.
- c) Dos años.
- d) Diez años.

39.- Son competencia exclusiva de la Comunidad Autónoma de Andalucía los transportes públicos por carretera cuando discurren

- a) Por el territorio de la comunidad y las comunidades autónomas limítrofes
- b) Con origen y destino en una de provincia de la Comunidad Autónoma
- c) Con origen y destino dentro de la Comunidad Autónoma
- d) Por todo el territorio nacional con origen o destino dentro de la Comunidad Autónoma

40.- Qué figuras, creadas por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 6 de septiembre de 2006, son 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 Paritarias de Transferencias
- b) Comisiones Mixtas de Traspasos
- c) Comisiones Mixtas de Competencias
- d) Comisiones Mixtas de Transferencias

41.- ¿Cual de estos efectos puede ser provocado por el proceso de eutrofización en la masa de agua de un embalse?

- a) Disminución de la temperatura del agua.
- b) Pérdida de volumen de la masa de agua.
- c) Agotamiento total de oxígeno en las zonas profundas.
- d) La eutrofización no se produce en los embalses.

42.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, la línea límite de edificación se sitúa, con carácter general, a una distancia de la arista exterior más próxima de la plataforma, medida horizontalmente a partir de la mencionada arista de

- a) 20 metros
- b) 50 metros
- c) 70 metros
- d) 90 metros

43.- Los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional tendrán dentro de su contenido específicamente:

- a) Los objetivos territoriales a alcanzar y las propuestas a desarrollar durante la vigencia del Plan
- b) Los criterios territoriales básicos para el mejor uso, aprovechamiento y conservación del agua y demás recursos naturales y para la protección del patrimonio histórico y cultural
- c) El diagnóstico de las oportunidades y problemas territoriales, los objetivos específicos a alcanzar y las propuestas a desarrollar durante la vigencia del Plan
- d) Los criterios territoriales básicos para la delimitación y selección de áreas de planificación territorial, ambiental, económica y sectorial

44.- Los servicios regulares de transporte de viajeros por carretera están sometidos al régimen de

- a) Concesión Administrativa
- b) Contrato privado entre la Administración y el particular
- c) Libre competencia de mercado
- d) Autorización gubernativa

45. El diámetro de las señales de código circulares a situar en las autovías será de:

- a) 1,80 mts.
- b) 1,20 mts.
- c) 0,90 mts.
- d) 0,60 mts.

46.- En base al Real Decreto 780/2001 por el que se modifica el Reglamento de la LOTT en materia de pasos a nivel, cuando en un paso a nivel la intensidad media diaria de la carretera sea igual o superior a 250 y el número de circulaciones diarias de trenes sea igual o superior a 6 el coste de las obras de supresión o reordenación será

- a) A cargo del Organismo responsable de la carretera
- b) A cargo del Organismo responsable del ferrocarril
- c) Al cincuenta por ciento los Organismos responsables de la carretera y del ferrocarril
- d) El Municipio donde se encuentre enclavado el paso a nivel

47.- ¿Quién fijará, según el decreto 13/1988, de 27 de enero, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obras públicas, el programa definitivo de control de calidad de la obra?

- a) El contratista.
- b) El laboratorio encargado de los ensayos de control.
- c) El director de las obras.
- d) La Consejería que financia las mismas.

48.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, la declaración de utilidad pública o interés social, la necesidad de ocupación y la declaración de urgencia de la misma a efectos de la expropiación forzosa cuando se requieran nuevos terrenos para la construcción de líneas ferroviarias, tramos de las mismas u otros elementos de la infraestructura ferroviaria o de modificación de los preexistentes, se produce por

- a) Por Acuerdo de Consejo de Ministros a propuesta de RENFE
- b) Por Acuerdo de Consejo de Ministro oídas las Comunidades Autónomas afectadas
- c) Por la aprobación del Proyecto Básico o constructivo
- d) Por acuerdo de los Municipios afectados.

49. El COINCA es:

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

50.-¿Cuál de los siguientes indicadores de rentabilidad de una inversión no depende de la tasa de descuento o de actualización?

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

51.- Cuál de los siguientes Planes NO se considera Plan con Incidencia en la Ordenación del Territorio, en aplicación de lo que establece la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de Andalucía?

- a) Los Planes Intermodales de Transporte de diferentes ámbitos metropolitanos
- b) Los Planes de ordenación de los recursos naturales
- c) Los Planes Generales de Ordenación Urbanística
- d) El Plan Director de Infraestructuras de Andalucía

52.- ¿A quien corresponde declarar que los recursos hidráulicos subterráneos de una zona están sobreexplotados o en riesgo de estarlo?

- a) Al Consejo del Agua.
- b) A la Comunidad de usuarios.
- c) Al Organismo de cuenca.
- d) El titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

53.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, la zona de protección de las líneas ferroviarias consiste en una franja de terreno a cada lado de las mismas delimitada, interiormente, por la zona de dominio público y, exteriormente por dos líneas paralelas situadas a una distancia de las aristas exteriores de la explanación de

- a) 20 metros
- b) 50 metros
- c) 70 metros
- d) 90 metros

54.- La carga de rotura calculada de un cable es:

- a) La carga de rotura garantizada multiplicada por un coeficiente de ponderación.
- b) Es la que se mide mediante la rotura de un cable.
- c) Es el número de alambres multiplicado por la sección de cada alambre y por la tensión de rotura mínima del acero del alambre.
- d) Es la carga de rotura real multiplicada por un coeficiente de ponderación.

55.- En condiciones normales, los valores de las pendientes en el desarrollo en alzado de una vía de Alta Velocidad es ...

- a) No debe superar el 5% en valor absoluto
- b) No debe superar el 8% en valor absoluto
- c) Oscila entre el -2,5% y el 2,5%
- d) La pendiente no condiciona el trazado

56.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, la planificación de las infraestructuras ferroviarias integrantes de la Red Ferroviaria de Interés General y el establecimiento o la modificación de las líneas ferroviarias existentes corresponde a

- a) Renfe operadora previo informe del Ministerio de Fomento y las Comunidades Autónomas afectadas.
- b) Gobierno del Estado oídas las Comunidades Autónomas afectadas
- c) Ministerio de Fomento oídas las Comunidades Autónomas afectadas
- d) Comunidades Autónomas afectadas

57.- La densidad aparente en tolueno, obtenida según la norma NLT-176 es un ensayo que se realiza a cual de estos materiales de una obra lineal:

- a) A las emulsiones bituminosas.
- b) Al filler de aportación de una mezcla bituminosa.
- c) Al suelo seleccionado.
- d) Al árido grueso de una mezcla bituminosa.

58.- En base a la Ley 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía, para realizar cultivos agrícolas en la zona de protección de las infraestructuras ferroviarias se necesita autorización previa

- a) De la Entidad administradora de la Infraestructura Ferroviaria
- b) De la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- c) De la Consejería de Agricultura y Pesca
- d) No es necesaria autorización adoptando medidas para no perjudicar la explanación

59.- Con respecto al orden de preferencia de usos, los Planes Hidrológicos de cuenca deberán respetar en todo caso la supremacía de:

- a) Abastecimiento de población y regadíos.
- b) Abastecimiento de población.
- c) Usos industriales.
- d) Acuicultura.

60.- Las infracciones leves tipificadas en la Ley de Costas, prescriben:

- a) A los seis meses.
- b) A los dos meses.
- c) Al año.
- d) A los dos años.

61.- El Estudio de Impacto Ambiental de Proyectos, debe incluir al menos uno de los siguientes apartados:

- a) Información pormenorizada de las obras a realizar
- b) Interacción de las actuaciones del proyecto con otros proyectos existentes o futuros
- c) Informe favorable previo del Municipio o Municipios en los que se desarrollen las obras del proyecto
- d) Programa de vigilancia ambiental

62.- El *Plan de Mejora de la Accesibilidad, Seguridad vial y Conservación En la Red de Carreteras de Andalucía*, Plan MAS CERCA, tiene como horizonte de inversión el año:

- a) 2.020
- b) 2.010
- c) 2.012
- d) 2.004

63.- En base a la Ley 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía, En una infraestructura ferroviaria de titularidad privada que discurra íntegramente por territorio andaluz se podrá llevar a cabo transporte ferroviario

- a) De viajeros
- b) De mercancías
- c) De viajeros y mercancías
- d) Exclusivamente, por cuenta propia, como complemento de otra actividad principal

64.- Según el artículo 4 del real decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en cuales de estos casos el promotor está obligado en la fase de redacción de proyecto a elaborar un estudio de seguridad y salud:

- a) Cuando el volumen de mano de obra estimada, atendiendo por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- b) En obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.
- c) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450. 759,08 euros.
- d) Todas las anteriores son correctas.

65.- Las fajas laterales de los cauces públicos, situadas por encima del nivel de aguas bajas, se denominan:

- a) Márgenes.
- b) Riberas.
- c) Lechos.
- d) Terraplenes.

66.- La estabilidad de un aglomerado bituminoso mide:

- a) La capacidad de no disgregarse bajo la acción del tráfico y los agentes atmosféricos.
- b) La capacidad de soportar, sin sufrir deformaciones permanentes, la carga dinámica de los vehículos.
- c) La capacidad de soportar, sin agrietarse las deformaciones producidas por efecto del tráfico.
- d) La capacidad de soportar gran número de ciclos de temperaturas con un gradiente térmico elevado sin sufrir deformaciones.

67.- 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 Dirección General de Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda

68.- En base a la Ley 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía, para plantar y talar árboles en la zona de protección de la infraestructura ferroviaria se requerirá la previa autorización de

- a) La Consejería de Obras Públicas y Transportes
- b) La Consejería de Agricultura y Pesca
- c) La Entidad administradora de la Infraestructura Ferroviaria
- d) No se necesita autorización

69.- De acuerdo con la Ley de Costas, los islotes:

- a) Pueden ser de propiedad privada.
- b) Forman parte del dominio público marítimo terrestre.
- c) Forman parte de la zona marítimo terrestre.
- d) Forman parte de la ribera del mar.

70.- En relación a la aplicabilidad de los Sistemas de Información Geográfica en la gestión dentro de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, es correcto decir que

- a) Únicamente existe un Sistema de Información Geográfica en uso para la gestión dentro de la Consejería.
- b) El desarrollo de estas herramientas de gestión es de elevado interés en la Consejería de Obras Públicas y Transportes, estando actualmente en uso un alto número de S.I.G. en el total de centros directivos de dicha Consejería.
- c) Es nulo el interés por parte de la Consejería en el desarrollo de esta herramienta para la gestión interna.
- d) El desarrollo de estas herramientas de gestión es de elevado interés en la Consejería de Obras Públicas y Transportes, siendo un ejemplo de ellos el Sistema de Información de Carreteras de Andalucía.

71.- El ancho de vía internacional (UIC) aplicado en las línea de alta velocidad es de

- a) 1.345 mm
- b) 1.435 mm
- c) 1.534 mm
- d) 1.682 mm

72.- ¿A que organismo se le asigna por el decreto 13/2006, de 10 de enero, las funciones, medios y servicios traspasados por la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos correspondientes a las cuencas andaluzas vertientes al litoral atlántico?

- a) A EGMASA.
- b) A La Agencia Andaluza del Agua.
- c) A La Cuenca Atlántica Andaluza.
- d) A la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

73.- El sistema de electrificación en las líneas de la Red de Alta Velocidad, en España, es ...

- a) Corriente continua de 600 V
- b) Corriente continua de 3.000 V
- c) Corriente bifásica de 50 KV a 50 HZ
- d) Corriente monofásica de 25 KV a 50 HZ

74.- El nivel mínimo de retrorreflexión que deberán tener los carteles a situar en zonas periurbanas (travesías, circunvalaciones...) será:

- a) Nivel 2.
- b) Dependerá de la categoría de la carretera.
- c) Nivel 3.
- d) Los carteles en travesías no pueden ser reflectantes.

75.- El Estudio con el que se planifica una parte de la Red de Carreteras de Andalucía o de las redes arteriales de los núcleos de población en un determinado año horizonte, programando actuaciones a desarrollar en las carreteras del ámbito del estudio es:

- a) Un Estudio de Planeamiento
- b) Un Estudio de Viabilidad
- c) Un Plan General de Carreteras
- d) Un Estudio Previo

76.- En base a la Ley 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía, de los servicios que se citan a continuación, ¿Cuáles no se considera complementario y, por tanto, no está obligada a su prestación la entidad administradora de la Infraestructura Ferroviaria?

- a) La corriente de tracción
- b) El precalentamiento de trenes de viajeros
- c) La inspección técnica del material ferroviario
- d) El suministro de combustible

77.- En un sistema de tratamiento de agua residual, el desbaste es un proceso unitario que se sitúa:

- a) A la entrada de la EDAR, en el pretratamiento.
- b) En el tratamiento secundario.
- c) En cualquier fase del proceso de depuración.
- d) En el tratamiento terciario.

78.- Las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales, cuando se trata de concesiones o autorizaciones de las contempladas en la Ley de Costas:

- a) Están exentas del pago de ocupación, en todo caso.
- b) Están exentas del pago del canon de ocupación, siempre que las concesiones o autorizaciones no sean objeto de explotación lucrativa.
- c) En ningún caso están exentas del pago del canon de ocupación.
- d) Están exentas en todo caso las Comunidades Autónomas, no así las Corporaciones Locales.

79.- El Órgano competente, emitirá el Informe Ambiental correspondiente en el plazo máximo contado a partir de la recepción del expediente completo de:

- a) Tres meses
- b) Un mes
- c) 20 días hábiles
- d) 10 días naturales

80.- ¿Que organismo se encarga de gestionar los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del río Chanza?

- a) La Cuenca Mediterránea Andaluza.
- b) La Cuenca Atlántica Andaluza.
- c) La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- d) La Comunidad de Usuarios del río Chanza.

81.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, la inclusión en la Red Ferroviaria de Interés General de nuevas infraestructuras ferroviarias, cuando razones de interés general así lo justifiquen, corresponde a:

- a) Gobierno del Estado
- b) Ministerio de Fomento previo informe de las Comunidades Autónomas afectadas
- c) Comunidades Autónomas afectadas
- d) RENFE

82.- 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

- a) 1.500
- b) 7.500
- c) 15.000
- d) 24.000

83.- Entre dos fotogramas consecutivos de un vuelo fotogramétrico, existe una zona común o recubrimiento longitudinal mínimo recomendado de:

- a) 10%.
- b) 30%.
- c) 40%
- d) 60%.

84.- ¿Qué 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

85.- Según la Orden del Ministerio de Fomento de 2 de agosto de 2001, por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la LOTT, deberá preverse la supresión de los pasos a nivel existentes en todo

- a) Proyecto de renovación de las actuales líneas ferroviarias
- b) Proyecto que modifique las actuales líneas ferroviarias
- c) Proyecto de duplicación de vía o de modificación de trazado de las actuales líneas ferroviarias.
- d) Proyecto de mejora de las actuales líneas ferroviarias.

86.- 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

87.- ¿En cuantos sistemas de explotación se ha dividido la Cuenca Mediterránea Andaluza a efectos de la planificación hidrológica?

- a) En seis.
- b) En dos.
- c) En cinco.
- d) En un único sistema de explotación.

88.- En base a la Ley 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía, forman parte de las Infraestructuras ferroviarias de Andalucía

- a) Las infraestructuras ferroviarias que se desarrollan íntegramente dentro del territorio de la Comunidad y no forman parte de una red de ámbito superior
- b) Las infraestructuras ferroviarias titularidad de la Comunidad Autónoma que se desarrollan íntegramente por territorio de la Comunidad estén o no conectadas a infraestructuras de titularidad estatal
- c) Exclusivamente a las infraestructuras de ámbito metropolitano
- d) Todas las infraestructuras con origen y destino dentro del territorio de la Comunidad

89.- ¿Cuándo es posible utilizar un diametro inferior a 1,8 mt en obras de drenaje transversal de carreteras?

- a) En cualquier caso siempre que lo permita el cálculo
- b) En carreteras secundarias
- c) Siempre que la longitud sea inferior a 10 mts y lo permita el cálculo
- d) Siempre que la longitud sea inferior a 15 mts y lo permita el cálculo

90.- ¿En qué casos permite la Ley de Costas la extracción de áridos, para la construcción, en el dominio público marítimo-terrestre

- a) En ningún caso.
- b) En algunos casos, entre otros: la creación y regeneración de playas.
- c) Sólo para la creación y regeneración de playas.
- d) Sólo para la regeneración de playas.

91.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, en determinadas circunstancias no tendrán la consideración de paso a nivel las intersecciones de caminos o vías de comunicación con líneas ferroviarias cuando se produzcan dentro de zonas industriales o en los accesos a las mismas. En estas intersecciones los trenes deberán limitar su velocidad máxima de circulación a

- a) 30 km/hora
- b) 40 km/hora
- c) 60 km/hora
- d) Ninguna de las anteriores

92.- Los usuarios de una misma unidad hidrológica o de un mismo acuífero estarán obligados a constituir:

- a) Una Asamblea de usuarios.
- b) Una Comunidad de aprovechamiento.
- c) Una Comunidad de usuarios.
- d) Un Consejo del Agua.

93.- Según el Método Pattern empleado en el Análisis Multicriterio de alternativas en los Estudios Informativos,

- a) Se emplean pesos de ponderación de alternativas, que suman uno, e índices de pertinencia global
- b) No se emplean pesos de ponderación de los criterios de valoración de las alternativas
- c) La alternativa seleccionada como idónea será la que presente un mayor índice de pertinencia global
- d) Los índices de pertinencia global de las diferentes alternativas son siempre superiores a uno

94.- Según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, comprenden la zona de dominio público los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de interés General y una franja de terreno, a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde el borde exterior de la explanación de

- a) 3 metros
- b) 8 metros
- c) 20 metros
- d) 50 metros

95.- Según la Ley de Costas, el concesionario perjudicado por una modificación de una concesión tendrá derecho a indemnización cuando la modificación se deba a:

- a) Cuando se hayan alterado los supuestos determinantes de su otorgamiento.
- b) Cuando lo exija su adecuación a los planes o normas correspondientes.
- c) Casos de fuerza mayor a petición del titular.
- d) Nunca.

96.- La proyección UTM distorsiona todas las superficies con respecto a los objetos originales, así como las distancias existentes, pero conserva los ángulos. Por esta razón a esta proyección se le denomina:

- a) Conforme.
- b) Equivalente.
- c) Afiláctica.
- d) Ninguna de las anteriores.

97.- Según la Orden del Ministerio de Fomento de 2 de agosto de 2001, por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la LOTT, la supresión de todos los pasos a nivel existentes en un tramo de línea férrea será requisito inexcusable para que en dicho tramo puedan establecerse circulaciones ferroviarias a velocidades iguales o superiores a

- a) 140 Km/hora
- b) 160 Km/hora
- c) 200 Km/hora
- d) 250 Km/hora

98.- Uno de los fundentes más empleados para evitar la formación de hielo en la calzada es:

- a) Cloruro Cálcico
- b) Carbonato Amónico
- c) Bisulfato Bórico
- d) Carbonato Potásico

99.- Los accesos a las autovías se realizarán a través de:

- a) Vías de servicio existentes o, en su caso, de otras carreteras o caminos que conecten con la autovía en sus enlaces.
- b) Vías de aceleración y deceleración directa desde el tronco de la vía principal.
- c) De los ramales de enlace.
- d) Están proscritos los accesos a las autovías.

100.- La solvencia técnica en los contratos de suministro se acreditará, entre otros, por:

- a) La relación de los principales suministros efectuados durante los dos últimos años.
- b) Muestras, descripciones y fotografía de los productos a suministrar.
- c) La solvencia económica del suministrador.
- d) Ninguno de los anteriores.

SEGUNDA PARTE

EJERCICIO PRÁCTICO

Se está proyectando la Variante Norte de Coín (Málaga) en la carretera A-366 perteneciente a la Red de Carreteras de Andalucía, siendo necesario que dimensionemos las obras de encauzamiento y desagüe de los cauces interceptados por las obras que se proyectan, así como el drenaje de la plataforma y sus márgenes.

El Dimensionamiento hidráulico de todas las obras de drenaje se realizará de acuerdo con las normas de la Instrucción española vigente 5.2.-I.C."Drenaje Superficial" del Ministerio de Fomento, estimando los caudales de referencia siguiendo el método hidrometeorológico de dicha Instrucción.

Teniendo en cuenta que hay posibilidad de daños catastróficos por afectar a un núcleo poblado, el Periodo de Retorno que se va a tomar es de 500 años para el drenaje transversal.

En el Cálculo de las máximas precipitaciones diarias se utilizará el mapa del Ministerio de Fomento.

Sobre los mapas de la Dirección General de Ordenación del Territorio de la Consejería de Obras Públicas, hemos detectado y evaluado tres cuencas homogéneas interceptadas por la traza, con las siguientes características fisiográficas:

| CUENCA | Área (m ²) | Longitud Cauce Principal(Km) | Desnivel (m) | Punto Kilométrico de intersección |
|--------|------------------------|------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 1 | 112.187 | 0,52 | 40 | 0+680 |
| 2 | 104.490 | 0,57 | 35 | 1+053 |
| 3 | 4.807.936 | 3,90 | 115 | 2+700 |

Uso de la tierra en todas las cuencas: Grupo de suelo tipo "A", los cultivos se disponen en hilera según las curvas de nivel.

Las obras transversales tendrán las siguientes características:

| Punto Kilométrico de intersección | Tipología | Longitud del conducto (m) | Pendiente del conducto |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| 0+680 | Conducto circular | 16 m | 10% |
| 1+053 | Conducto circular | 16 m | 3,4% |
| 2+700 | Marco de hormigón 4x3 m | 10 m | 1% |

La sección mojada no sobrepasará el 80% de la sección total, para evitar atascos de la conducción por causa de arrastres y para el correcto funcionamiento hidráulico, que empeora al acercarnos a este valor según estudios experimentales.

La velocidad del agua en las obras de fábrica transversales estará comprendida entre 0,5 m/s y 6 m/s.

El Coeficiente de rugosidad K (m^{1/3}/s) a utilizar en la fórmula de Manning-Strickler para las superficies de hormigón será 60.

1.- ¿Cuál es el valor aproximado de la Precipitación Total Diaria correspondiente al periodo de retorno considerado?

- a) 262,05 mm/h
- b) 197,40 mm/h
- c) 75 mm/h
- d) 10,92 mm/h

2.- ¿Cuál es el valor aproximado del Tiempo de Concentración en la Cuenca nº 2?

- a) 0,2971 h
- b) 0,3325 h
- c) 0,4079 h
- d) 0,4709 h

3.- ¿Cuál es el valor aproximado del umbral de escorrentía P_o , para nuestras cuencas?

- a) 25 mm
- b) 75 mm
- c) 90 mm
- d) 55 mm

4.- ¿Cuál es el valor aproximado del Coeficiente de escorrentía C , para la cuenca nº1 y la cuenca nº2?

- a) 0,31
- b) 0,45
- c) 0,56
- d) 0,16

5.- ¿Cuál es el valor aproximado de la Intensidad Media de Precipitación I_t en la cuenca nº 1?

- a) 135,36 mm/h
- b) 294,30 mm/h
- c) 182,24 mm/h
- d) 75 mm/h

6.- ¿Cuál es el valor aproximado del Caudal de Referencia para la cuenca nº 2?

- a) 1,520 m³/s
- b) 3,690 m³/s
- c) 1,894 m³/s
- d) 2.564 litros por segundo

7.- Considerando que el Caudal a desaguar en el marco situado en el p.k 2+700 es de 44,24 m³/s, ¿Cuál es el valor aproximado de la sección mojada?

- a) 7,52 m²
- b) 3,65 m²
- c) 12,00 m²
- d) 1,88 m²

8.- ¿Es admisible dicha sección mojada considerando el resguardo solicitado?

- a) Sí
- b) No
- c) Depende de la altura sobre el nivel del mar en que se encuentre Coín.
- d) Depende de la temperatura media de la atmósfera.

9.- ¿Cuál es el valor aproximado de la velocidad en este marco considerando el caudal de referencia?

- a) 3,26 m/s
- b) 7,62 m/s
- c) 10,20 m/s
- d) 5,88 m/s

La carretera A-493 "De La Palma del Condado a Valverde del Camino", pertenece a la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía, en concreto a la Red Básica, en la provincia de Huelva. Esta carretera tiene su origen en el enlace actual sobre la Autovía A-49 "Sevilla-Ayamonte". A su paso por la población de La Palma del Condado, el trazado de la A-493 discurre por una travesía con una longitud superior a un kilómetro, con dos curvas sin visibilidad, varias intersecciones con calles en entramado urbano, una intersección complicada a la que acceden cinco ramales, entre ellos la propia carretera A-493, y finalmente un paso a nivel, que en la actualidad ha sido suprimido por la Dirección General de Transportes de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía.

En los terrenos adyacentes a la A-49, el Ayuntamiento de La Palma del Condado está desarrollando una actuación urbanística importante, consistente en un polígono industrial, que originará en un futuro próximo un tráfico localizado muy importante tanto en dirección a la A-49 como hacia el centro urbano de La Palma. El tráfico soportado actualmente por el tramo de la carretera A-493 que discurre en travesía por el núcleo urbano de La Palma es de 7.384 veh/día, con un 9% de pesados.

Todo lo anterior hace deseable que el tráfico de largo recorrido se independice de un tráfico local, y que al tiempo se evite el paso lento y dificultoso por la travesía, que conlleva importantes retenciones, especialmente en los puntos que carecen de visibilidad y en las intersecciones existentes.

La Consejería de Obras Públicas y Transportes, consciente de esta problemática, ha resuelto acometer la construcción de una Variante de población en la carretera A-493 a su paso por La Palma del Condado.

El Ayuntamiento de La Palma del Condado tiene aprobado su Plan General de Ordenación Urbana desde el año 2004. En el P.G.O.U. se recoge el trazado orientativo de la nueva variante, en forma de banda de terreno como reserva de suelo, y no se prevé que el trazado final de la variante quede fuera de la reserva realizada.

Siendo la Consejería de Obras Públicas y Transportes competente para el desarrollo de la nueva actuación, decidió contratar mediante procedimiento de concurso abierto los trabajos de redacción de un Estudio de las diferentes soluciones de trazado para la variante. El Estudio, tras el análisis de las mejores soluciones al problema planteado, concretará la solución óptima justificada desde el punto de vista técnico, económico, de integración ambiental y en el entorno y de la seguridad vial, y se utilizará para someter la actuación al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, si fuese necesario.

La empresa de Ingeniería que resultó adjudicataria del contrato de Consultoría, tiene ya muy avanzados los trabajos, y le muestra a usted, en calidad de Director del contrato, los datos y resultados obtenidos en el Análisis Multicriterio realizado para la valoración de las diferentes alternativas estudiadas (tres), y los datos obtenidos en el análisis de rentabilidad realizado. Estos datos y resultados, que se muestran a continuación, le servirán a usted de base para, con su correcta interpretación, tomar una serie de decisiones.

Cuadro 1 Datos generales de las Alternativas

| | ALTERNATIVAS | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | PAL1 | PAL2 | PAL3 |
| LONGITUD (m.) | 7.963,96 | 6.541,87 | 5.753,78 |
| Ancho de calzada (m.) | 10 | 10 | 10 |
| Radio mínimo en planta (m.) | 800 | 480 | 600 |
| Crecimiento medio anual del tráfico | 4,50% | 4,50% | 4,50% |
| P.E.C. (€) (*) | 9.591.977,46 | 8.165.253,31 | 7.422.582,38 |

(*) En € constantes del año 2006

Cuadro 2 Matriz de valoración de Alternativas
Valores globales de los Indicadores

| ALTERNATIVA | Variable Económica | Variable Territorial | Variable Ambiental |
|-------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| PAL1 | 1,89 | 4,97 | 8,01 |
| PAL2 | 2,71 | 7,83 | 8,29 |
| PAL3 | 3,20 | 6,77 | 8,61 |

Cuadro 3 Datos del Análisis de Rentabilidad

| ALTERNATIVA | Coste Actualizado Neto (€) (*) | Beneficio Actualizado Neto (€) (*) | T.I.R. |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------|--------|
| PAL1 | 7.730.868,49 | 16.571.621,95 | 7,88% |
| PAL2 | 6.695.710,11 | 16.456.127,07 | 9,61% |
| PAL3 | 6.035.059,54 | 16.012.537,89 | 10,65% |

(*) En € constantes del año 2006

10.- Según la legislación aplicable y los antecedentes enumerados, ¿qué tipo de Estudio de carreteras ha contratado la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía al objeto propuesto?

- a) Anteproyecto
- b) Estudio de Planeamiento
- c) Estudio Informativo
- d) Estudio de Viabilidad

11.- A qué procedimiento de tramitación medioambiental deberá someterse el Estudio de carreteras, según la Ley 7/1994 de Protección Ambiental andaluza y sus Reglamentos de desarrollo?

- a) Al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental
- b) Al procedimiento de Análisis Ambiental
- c) Al procedimiento de Calificación Ambiental
- d) A ninguno de los anteriores

12.- Aplicando un Análisis Multicriterio se han valorado las diferentes alternativas según su grado de cumplimiento de unos objetivos básicos, a partir de la definición y cuantificación de unos indicadores globales de su idoneidad desde el punto de vista económico, territorial y ambiental, en escala de valores de 0 a 10. Los resultados obtenidos se recogen en la Matriz de Valoración (Cuadro 2).

Si se asignan pesos a los tres criterios de valoración empleados (económico, territorial y ambiental) de forma que la suma total de los pesos sea igual a uno, y tal que el criterio al que se atribuye más importancia es al ambiental, siendo dicho peso el doble del peso asignado a cada uno de los otros dos criterios, que sería igual para ambos, ¿qué alternativa resultaría la idónea por su valoración total?

- a) La alternativa PAL1
- b) La alternativa PAL2
- c) La alternativa PAL3
- d) Ninguna de las alternativas es idónea

13.- Para la determinación del valor del indicador global relacionado con el aspecto económico ("Variable Económica"), se ha realizado un Análisis de Rentabilidad, tomando como año cero el año 2006, como tasa de actualización 6,5%, y un periodo de análisis de la inversión a 10 años. Con los valores obtenidos para las alternativas en este Análisis de Rentabilidad (Cuadro 3), ¿qué alternativa consideraría como la mejor por presentar una mayor rentabilidad por euro invertido?

- a) Las alternativas PAL1 ó PAL2, indistintamente
- b) La alternativa PAL1
- c) La alternativa PAL2
- d) La alternativa PAL3

14.- ¿Qué valor del ratio de rentabilidad utilizado en el apartado anterior, redondeado a dos decimales, le ha servido para dar su respuesta?

- a) 2,46
- b) 2,65
- c) 2,82
- d) 2,14

15.- Si como Director del Estudio decide valorar las alternativas según el criterio del Valor Actualizado Neto (VAN), ¿qué alternativa diría que es la que resulta peor valorada empleando únicamente este criterio?

- a) La alternativa PAL1
- b) La alternativa PAL2
- c) La alternativa PAL3
- d) Ninguna de las alternativas resulta rentable con el criterio del VAN