

FASE DE OPOSICIÓN PARA LA PROVISIÓN DE UNA PLAZA DE TÉCNICO MEDIO
DE OBRAS Y PROYECTOS PARA ECOCIUDAD ZARAGOZA
26 de FEBRERO de 2025

PRIMER EJERCICIO (TEST)

1. Según el artículo 105 de la Ordenanza de Movilidad Urbana del Ayuntamiento de Zaragoza, ¿cuál es el objetivo principal de la señalización durante la ejecución de obras en la vía pública?
 - A. **Garantizar la seguridad de los usuarios de la vía**
 - B. Aumentar la visibilidad de las obras
 - C. Reducir el tiempo de las obras

2. Según el artículo 6 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico las márgenes en los terrenos que lindan con los cauces públicos están sujetas en toda su extensión a las siguientes zonas:
 - A. Zona de protección, servidumbre y policía
 - B. Zona de protección y policía
 - C. **Zona de servidumbre y policía**

3. Según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en un cauce natural, ¿cuál es uno de los conceptos asociados y con el que se puede definir la Zona de Flujo Preferente?
 - A. Es toda la zona donde durante la avenida de 500 años se alcanza un calado de al menos 1 m y la velocidad superficial del agua supera 1 m/s
 - B. **Es la zona en donde para la avenida correspondiente a un periodo de retorno de 100 años, se puedan producir graves daños para las personas y los bienes**
 - C. Es la zona inundable durante la avenida correspondiente a un periodo de retorno de 50 años

4. Según el Código Estructural aprobado por Real Decreto 470/202 de 21 de junio, ¿cómo se designa la clase de exposición de un hormigón frente al ataque químico?
 - A. XM
 - B. XF
 - C. **XA**

5. Según la Ordenanza Municipal para la Ecoeficiencia y la Calidad de la Gestión integral del Agua en su Anexo V, ¿cuál será la distancia mínima que debe guardarse de las alcantarillas y pozos de la red de saneamiento, con relación a todo depósito, cañería o conducto de aguas potables, observando la misma distancia a medianerías y propiedades vecinas?
 - A. **2 metros**
 - B. 3 metros
 - C. Dependerá del perfil transversal de la calle

6. Según el artículo 104 de la Ordenanza de Movilidad Urbana del Ayuntamiento de Zaragoza ¿qué medidas deben tomarse durante la ejecución de obras para asegurar la continuidad del tránsito?
- A. Cerrar completamente la vía
 - B. Proporcionar itinerarios alternativos y zonas de paso accesibles**
 - C. No se requieren medidas especiales
7. Siguiendo el método racional, el caudal máximo anual QT, correspondiente a un periodo de retorno T, se calcula mediante una fórmula. De los siguientes enunciados, ¿cuál de ellos es el que no guarda relación con la fórmula?
- A. Coeficiente de dilución**
 - B. Área de la cuenca o superficie considerada
 - C. Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada
8. Según el artículo N.5 *Montaje y pruebas a realizar en las tuberías de saneamiento* del Pliego de condiciones municipal:
- A. Las conducciones de saneamiento se situarán en plano inferior a las de abastecimiento, con distancias vertical y horizontal no menor de 1 m medido entre ejes
 - B. Las conducciones de saneamiento se situarán en plano inferior a las de abastecimiento, con distancia vertical y horizontal no menor de 1 m entre planos tangentes**
 - C. Las conducciones de saneamiento se situarán en plano inferior al resto de servicios subterráneos en todo caso
9. Según el Artículo 28 de la Ordenanza de Accesibilidad del Municipio de Zaragoza, ¿qué altura mínima deben tener las vallas que cierran el perímetro de una zona de obras?
- A. 0,50 m
 - B. 0,90 m**
 - C. 1,20 m
10. ¿En qué documento técnico nos deberíamos basar en la actualidad a la hora de planificar en un proyecto las condiciones básicas de accesibilidad para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados?
- A. Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero
 - B. No existe un documento legislativo único de obligado cumplimiento
 - C. Orden TMA/851/2021 de 23 de julio**
11. El índice de Torrencialidad (I/Id) indicado en el documento Máximas lluvias diarias en la España Peninsular para la ciudad de Zaragoza tiene un valor de:
- A. 8
 - B. 10**
 - C. 12

12. Según el artículo 31 de la Ordenanza de Accesibilidad del Municipio de Zaragoza, ¿qué se debe hacer con los servicios durante las obras de renovación integral de pavimentos?
- A. Demoler todos los servicios primero
 - B. Renovar los servicios primero y mantener la mayor superficie de pavimentación existente**
 - C. No realizar ninguna renovación
13. Según la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, el exceso de medición de unidades de obra previstas en el proyecto no tendrá consideración de modificación de contrato cuando...
- A. El exceso de medición en global no representa un incremento del gasto superior al 10% del precio del contrato inicial**
 - B. El exceso de medición en global no representa un incremento de gasto superior al 20% del precio de adjudicación
 - C. El exceso de medición en global no representa un incremento del gasto superior al 20% del precio del contrato inicial
14. Según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, las juntas entre tuberías serán:
- A. Permeables en todos los casos para permitir la salida del agua en los casos en los que la tubería entre en carga
 - B. Estancas tanto a la presión de prueba de estanquidad de los tubos como a posibles infiltraciones exteriores**
 - C. Permeables cuando de forma justificada el alcantarillado discurra bajo el nivel freático para favorecer su drenaje
15. Según el artículo N.6 *Pozos de registro* del Pliego de condiciones municipal publicado en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza los pozos de registro
- A. Se medirán y abonarán por unidades de parte fija y metros lineales de parte variable**
 - B. Se medirán y abonarán por unidades completas con independencia de su profundidad
 - C. Se medirán y abonarán como parte proporcional en el metro lineal de la unidad de colector
16. Según el artículo 28 de la Ordenanza de Accesibilidad del Municipio de Zaragoza, ¿qué tipo de pavimento se debe utilizar en los pasos peatonales que cruzan zanjas?
- A. Pavimento de tierra
 - B. Plataforma rígida y antideslizante**
 - C. Pavimento de césped

17. Según el Reglamento General de Circulación, señale la opción que presenta un orden correcto de prioridad, ordenadas de más prioritarias a menos, entre las distintas de tipos de señales de circulación que se exponen a continuación:

- A. Señales y órdenes de los agentes de circulación – señalización circunstancial que modifique el régimen normal de utilización de la vía y señales de balizamiento fijo – semáforos – señales verticales de circulación -marcas viales**
- B. Semáforos – marcas viales – señales verticales de circulación
- C. Señales y órdenes de los agentes de circulación – semáforos – señalización circunstancial que modifique el régimen normal de utilización de la vía y señales de balizamiento fijo.

18. Según el artículo 5 de la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, los itinerarios peatonales accesibles tendrán en todo su desarrollo:

- A. Un ancho de paso no inferior a 2,00 m y una altura libre de paso no inferior a 2,20m
- B. Tendrán un ancho de paso no inferior a 1,80 m y una pendiente transversal máxima del 2%**
- C. Tendrán una pendiente longitudinal máxima del 8%

19. Según el Pliego de prescripciones técnicas particulares publicado en la web del Ayuntamiento de Zaragoza, indicar la carga de rotura de una tapa de registro de Clase D400:

- A. 40 Tn, toneladas**
- B. 4.000 kN, kilonewtons
- C. 40 MPa, megapascales

20. De acuerdo con el Modelario – Detalles Constructivos (Ayuntamiento de Zaragoza), las acometidas particulares al alcantarillado se realizan mediante:

- A. Tubería de hormigón en masa
- B. Tubería de polietileno
- C. Tubería de PVC**

21. Según la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, los proyectos de obras:

- A. Deberán contener un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter obligatorio.
- B. No deberán contener un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra.
- C. Deberán contener un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo.**

22. La Ordenanza para la protección contra el ruido y las vibraciones del Ayuntamiento de Zaragoza establece, en su artículo 23, un horario en el que no podrán realizarse trabajos con empleo de maquinaria, como los de obras de construcción pública y privada. Este horario es:

- A. Entre las 20.00 y las 8.00 horas, no pudiendo superar en ningún caso los 90 dB(A) durante el resto de la jornada
 - B. Entre las 22.00 y las 8.00 horas, no pudiendo superar en ningún caso los 75 dB(A) durante el resto de la jornada
 - C. Entre las 22.00 y las 8.00 horas, no pudiendo superar en ningún caso los 90 dB(A) durante el resto de la jornada, medidos a una distancia de 5 m**
23. En la Ordenanza de Protección contra Incendios del Ayuntamiento de Zaragoza se establecen las condiciones de aproximación y entorno de los edificios para la intervención de los bomberos. En las obras ordinarias de remodelación de viarios existentes. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones, en relación con las condiciones de aproximación es la correcta:
- A. La anchura, incluidas las aceras, no será inferior a 7 m
 - B. La altura libre, o gálibo, no será inferior a 5 m
 - C. En los tramos curvos el carril de circulación rodada tendrá un radio interior mínimo de 5,30 m y una anchura no inferior a 5 m**
24. El Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, en su artículo 1.1.2. establece que ordena todo el territorio del término municipal mediante las técnicas de la clasificación y calificación del suelo. Todo el territorio municipal, incluidos los sistemas generales se incluyen en alguna de las tres clases de suelo conforme a la legislación urbanística. Indicar cuál de las clases de suelo indicadas a continuación NO se corresponde estrictamente con la indicadas en el punto 2 del artículo 1.1.2:
- A. Urbanizable
 - B. No urbano**
 - C. Urbano
25. Según el artículo 7 de la Ordenanza de Protección del Arbolado Urbano del Ayuntamiento de Zaragoza, cuando la realización de obras que puedan afectar al arbolado se deberán adoptar medidas de protección para evitar daños. Indique la afirmación incorrecta:
- A. Se adoptarán medidas de protección cuando se realicen obras promovidas por administraciones públicas**
 - B. Se adoptarán medidas de protección para evitar daños en tronco, raíces y ramas
 - C. En los casos en que la ejecución de la obra exija ocupar todo el espacio existente alrededor del árbol se colocarán tabloncillos de madera a lo largo del tronco, en una altura no inferior a 3 metros desde el suelo
26. De acuerdo con lo indicado en el capítulo 1.3, sección primera, del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, un proyecto de urbanización tiene por finalidad:
- A. Desarrollar las previsiones de las Directrices de Ordenación del Territorio
 - B. Ejecutar las previsiones en materia de urbanización contenidas en el plan general y en los planes parciales y especiales**
 - C. Ninguna de las anteriores es correcta

27. En el Anejo nº 6 del vigente PGOU de Zaragoza, que está publicado en la página web municipal, se establecen unos criterios de tipo general para el diseño de las redes de alcantarillado. ¿Qué periodos de retorno se señalan para el cálculo de los caudales de aguas de lluvia?
- A. 5 años para las redes de colectores y 50 años para los sistemas de laminación
 - B. 50 años para todos los elementos
 - C. 10 años para las redes de colectores y 50 años para los sistemas de laminación**
28. La Ordenanza de Protección del Arbolado Urbano establece en su artículo 10: Obras en la vía pública (elegir la respuesta más correcta):
- A. Los proyectos de obras que se desarrollen en la vía pública y puedan tener incidencias sobre el arbolado urbano, deberán contener un Documento Técnico de Protección del Arbolado.
 - B. Para una adecuada conservación de los árboles que pudieran verse afectados por la realización de las obras, se procurará evitar la excavación de zanjas a una distancia menor de diez veces el diámetro del árbol medido a treinta centímetros del suelo
 - C. Las dos respuestas anteriores son correctas**
29. De acuerdo con el Pliego de prescripciones técnicas municipal que aparece publicado en la página web municipal, ¿en qué casos se admite la utilización de tubo de policloruro de vinilo no plastificado en la red de alcantarillado?
- A. Con diámetros nominales exteriores de hasta 500 mm y una profundidad igual o menor a 6 m por encima de la generatriz superior**
 - B. Con diámetros nominales de hasta 500 mm y para una profundidad de hasta 4 m por encima de la generatriz superior
 - C. Con diámetros nominales de hasta 800 mm y para una profundidad de hasta 6 m por encima de la generatriz superior
30. Según la Ley de prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva por parte del empresario NO incluyen:
- A. Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva**
 - B. Tener en cuenta la evolución de la técnica
 - C. Adaptar el trabajo a la persona
31. De acuerdo con lo indicado en el artículo 22 de la Ordenanza General de Tráfico, la placa vertical utilizada para la señalización de las zonas de carga y descarga es la identificada en la legislación vigente en España con la nomenclatura:
- A. R-100
 - B. R-308**
 - C. P-15

32. El artículo 26 de la Ordenanza General de Tráfico establece que “como norma general se prohíbe el acceso al casco urbano de la ciudad de Zaragoza, y consecuentemente el estacionamiento de vehículos cuyo peso máximo autorizado sea superior a...”:

- A. **12,5 Tm**
- B. 18 Tm
- C. 26 Tm

33. El artículo 34 de la Ordenanza General de Tráfico establece que “se considerarán horas de circulación intensiva las comprendidas...”:

- A. **De 7 a 9, de 12 a 14 y de 17 a 21 de los días hábiles comprendidos entre lunes y viernes**
- B. De 7 a 9, de 12 a 14 y de 17 a 21 de todos los días
- C. De 7 a 9 de los días hábiles comprendidos entre lunes y viernes

34. En el artículo 32 del Anexo 2 de la Ordenanza General de Tráfico del Ayuntamiento de Zaragoza, se recogen las normas sobre la concesión y uso de permisos de obras en la vía pública. En relación con las aceras, indique la respuesta correcta:

- A. Como norma general, salvo permiso especial, ninguna acera podrá quedar con una anchura inferior a 2 m libres para el tráfico de peatones
- B. **Si la anchura de la acera o las especiales dificultades de la obra no permiten mantener un paso libre de 1 m deberá prepararse en la calzada un paso protegido para peatones de 1,50 m de ancho y que se pre señalizará con señales reflectantes.**
- C. Ninguna de las anteriores es correcta

35. Según el Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón:

- A. El Plan General de Ordenación Urbana, como instrumento de ordenación integral, abarcará uno o varios términos municipales completos, clasificará el suelo para el establecimiento del régimen jurídico correspondiente y definirá los elementos fundamentales de la estructura general adoptada para la ordenación urbanística del territorio
- B. El Plan General respetará las determinaciones vinculantes de las directrices de ordenación del territorio y de los planes de ordenación de los recursos naturales que resulten aplicables. En su memoria se motivará toda eventual falta de seguimiento de las determinaciones indicativas de tales instrumentos
- C. **Todas las respuestas anteriores son correctas**

36. El artículo 12.1 de la Ley de Contratos del Sector Público delimita los siguientes tipos contractuales:

- A. **Los contratos de obras, de concesión de obras, de concesión de servicios, de suministro y de servicios**
- B. Los contratos de obras, de concesión de obras, de servicios y de concesión de servicios
- C. Los contratos de obras, de servicios y de suministro

37. De acuerdo con el Pliego de prescripciones técnicas municipal que aparece publicado en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza, ¿cuál es el material empleado en las tomas de agua?
- A. Se admite el polietileno, el PVC y el acero inoxidable
 - B. Polietileno de alta densidad, para una presión máxima de trabajo de 10 atm
 - C. Polietileno de baja densidad, para una presión máxima de trabajo de 10 atm**
38. De acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Municipal que aparece publicado en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza, ¿en qué casos se exige la colocación de un carrete de desmontaje junto a una válvula?
- A. La colocación del carrete de desmontaje no resulta obligatoria en ningún caso
 - B. En los casos de válvulas de mariposa de diámetro interior igual o superior a 300 mm
 - C. En los casos de válvulas de mariposa de diámetro interior igual o superior a 500 mm**
39. ¿Qué desinfectante mantiene un poder desinfectante residual en las tuberías de la red de distribución asegurando que en el grifo del consumidor no existen gérmenes patógenos?
- A. Hipoclorito sódico**
 - B. Ozono
 - C. Radiación ultravioleta
40. De acuerdo con el Pliego de prescripciones técnicas municipal, ¿en qué casos resulta necesario la colocación de macizos de anclaje en una red de distribución de agua potable?
- A. En los cambios de dirección únicamente
 - B. En las bridas ciegas y en las derivaciones
 - C. En todos los puntos donde pueda derivarse un empuje no compensado por la propia tubería al terreno**
41. El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición regula las obligaciones del productor y del poseedor de los residuos. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es la más correcta:
- A. El proyecto de ejecución de la obra deberá incluir un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con el contenido mínimo establecido en el artículo 4 del Real Decreto
 - B. El plan de gestión de residuos elaborado por el poseedor de los residuos, aprobado por la dirección de obra y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra
 - C. Las dos respuestas anteriores son correctas**

42. Según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3) la designación de las mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso seguirán el siguiente esquema, donde AC= mezcla tipo hormigón bituminoso, D= Tamaño máximo del árido, Surf/Bin/Base= abreviaturas del tipo de capa de empleo de la mezcla, L= tipo ligante hidrocarbonado utilizado, GG= tipo de granulometría:

- A. **AC – D – Surf/Bin/Base – L – GG**
- B. AC – Surf/Bin/Base – L – GG – D
- C. AC – Surf/Bin/Basse – L - D - GG

43. Por la Ley Orgánica 3/2007 se contempla, específicamente, el deber de negociar planes de igualdad en las empresas de:

- A. 150 o más trabajadores
- B. 200 o más trabajadores
- C. **50 o más trabajadores**

44. Un valor típico de la DQO del agua residual en un vertido urbano es de:

- A. 120 mg/l
- B. 240 mg/l
- C. **500 mg/l**

45. De acuerdo con la formulación de Manning, el caudal a sección llena de una tubería circular en una red de alcantarillado es función del diámetro interior (D), siendo proporcional a:

- A. D elevado a 1,67
- B. **D elevado a 2,67**
- C. Todas las respuestas anteriores son incorrectas

46. Indicar la clase resistente de una tubería de alcantarillado de hormigón de diámetro interior 80 cm ubicada en zona verde y con una cobertura de tierras de 3 m sobre su clave (de acuerdo con el Pliego de prescripciones técnicas particulares del Ayuntamiento de Zaragoza y salvo justificación técnica):

- A. Clase R
- B. **Clase C-135**
- C. Clase C-180

47. El coeficiente de escorrentía se define como:

- A. **Cociente del caudal que discurre por la superficie de un terreno y el caudal total precipitado**
- B. Cociente del caudal total precipitado por el caudal que discurre por la superficie de un terreno
- C. Cociente del caudal total precipitado y el porcentaje de infiltración

48. Según las Recomendaciones para tuberías de hormigón armado en redes de saneamiento y drenaje publicado por el CEDEX, en las conducciones de aguas pluviales

cuyo funcionamiento sea en lámina libre, deberá comprobarse que en la hipótesis de circulación del caudal máximo de proyecto el llenado de estas conducciones sea inferior al:

- A. 65% de la sección
- B. al 85% de la sección**
- C. al 100% de la sección

49. Según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, en una red de saneamiento se dispondrán pozos de registro:

- A. En los cambios de alineación y de pendientes de la tubería, y en los tramos rectos a una distancia máxima de 50 m**
- B. Cada 100 m
- C. En los cambios de alineación de la tubería y en los tramos rectos a una distancia máxima de 90 m

50. De acuerdo con el Anexo III de la Ordenanza Municipal para la Ecoeficiencia y la Calidad de la Gestión Integral del Agua, el volumen mínimo de retención de un tanque de tormentas será:

- A. El correspondiente al generado por un aguacero de 20 minutos de duración con una intensidad de 15 l/s y hectárea impermeable**
- B. El correspondiente al generado por un aguacero de 20 minutos de duración con una intensidad de 10 l/s y hectárea
- C. El correspondiente al generado por una lluvia de intensidad 40 l/s y hectárea impermeable, siempre que el tiempo de concentración de la cuenca sea inferior a 20 minutos

NO OLVIDE CONTESTAR LAS PREGUNTAS DE RESERVA

PREGUNTAS DE RESERVA:

R1. Según el artículo 85.2 de la Ley de Bases del Régimen Local, la gestión de un servicio público por un organismo autónomo local:

- A. Es una forma de gestión directa**
- B. Es una forma de gestión directa si el capital social es de titularidad pública
- C. Es una forma de gestión indirecta si se realiza mediante las distintas formas previstas para el contrato de servicios públicos en la Ley de Contratos del Sector Público

R2. Según la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, respecto al cumplimiento del contrato de obras, la dirección facultativa de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras en el plazo de:

- A. 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía**
- B. 60 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía
- C. un mes antes del cumplimiento del plazo de garantía

R3. Según la Ordenanza Municipal para la Ecoeficiencia y la Calidad de la Gestión integral del Agua, los elementos de las acometidas de vertido son de titularidad:

- A. Pública
- B. Del que ostente la propiedad del vial por el que vaya su trazado
- C. Privada**

R4. El artículo 4 del Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, establece las obligaciones del productor de los residuos, una de las obligaciones es la de redacción de un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición a incluir en el proyecto de ejecución de la obra. ¿Cuál de los siguientes apartados NO es obligatorio en dicho estudio?

- A. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto
- B. Inventario de centros de reutilización o revalorización en el ámbito de ejecución de la obra**
- C. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra

R5. De acuerdo con el Pliego de prescripciones técnicas municipal que aparece publicado en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza, en las tuberías de fundición dúctil a colocar en terreno agresivos ¿cuál de los siguientes revestimientos exteriores no resulta admisible?

- A. Zinc-aluminio más epoxi
- B. Poliuretano
- C. Zinc más bitumen**