



Ayuntamiento de Guadalajara

CRISTINA TABARA ALDA (1 de 1)
Secretaría de Planeación y Evaluación
Firma: 117e5e222c23cd0b0743537ed3de74
HASH: 117e5e222c23cd0b0743537ed3de74



PLANTILLA PROVISIONAL PRIMER EJERCICIO

1 PLAZA DE INGENIERO DE GEODESIA Y CARTOGRAFÍA

Quienes hayan realizado la prueba dispondrán de un plazo de 3 días naturales, a contar desde el día siguiente a la fecha de su publicación, para formular alegaciones o dirigir reclamaciones al Tribunal Calificador sobre la plantilla correctora provisional.

1 DE OCTUBRE DE 2026





1. De acuerdo con el artículo 103 de la Constitución Española, la Administración Pública sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de:

- a) Descentralización, coordinación, eficacia, jerarquía y desconcentración.**
- b) Eficacia, jerarquía, seguridad jurídica, proporcionalidad y coordinación.
- c) Eficiencia, jerarquía, seguridad jurídica, desconcentración y coordinación.
- d) Jerarquía, eficacia, eficiencia, descentralización y desconcentración.

2. ¿Qué Institución de la Unión Europea (UE) representa a los ciudadanos de los Estados de la UE y es elegido directamente por ellos?:

- a) Consejo Europeo.
- b) Parlamento Europeo.**
- c) Consejo de la Unión Europea.
- d) Comisión Europea.

3. El Estatuto de Autonomía de Castilla La Mancha fue aprobado por:

- a) Ley Orgánica 9/1981, de 10 de julio.
- b) Ley Orgánica 9/1983, de 10 de agosto.
- c) Ley Orgánica 9/1981, de 10 de agosto.
- d) Ley Orgánica 9/1982, de 10 de agosto.**

4. De conformidad con lo previsto en el artículo 12 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, el término municipal es:

- a) El territorio en el que el Ayuntamiento ejerce sus competencias.**
- b) El conjunto de vecinos inscritos en el padrón.
- c) La extensión urbana del núcleo principal de población.
- d) Todas son incorrectas.

5. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Reglamento del Gobierno y Administración del Ayuntamiento de Guadalajara, atendiendo a las funciones que desarrollan los órganos del Ayuntamiento de Guadalajara, estos se clasifican en:

- a) Órganos concentrados y desconcentrados.
- b) Órganos centrales y órganos territoriales desconcentrados.
- c) Órganos superiores y órganos directivos.**
- d) Órganos centrales y órganos directivos.

6. De conformidad con el artículo 141 de la Ley 4/2011, de 10 de marzo, del Empleo Público de Castilla La Mancha, las faltas graves prescriben:

- a) A los 6 meses.
- b) Al año.
- c) A los dos años.**
- d) A los tres años.



7. Según el artículo 67 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo de las Administraciones Públicas, en los procedimientos de responsabilidad patrimonial el derecho a reclamar prescribirá:

- a) Al año de producido el hecho o el acto que motive la indemnización exclusivamente.
- b) Al año de producido el hecho o el acto que motive la indemnización o se manifieste su efecto lesivo.**
- c) A los seis meses de producido el hecho o el acto que motive la indemnización exclusivamente.
- d) A los seis meses de producido el hecho o el acto que motive la indemnización o se manifieste su efecto lesivo.

8. El plazo máximo para dictar y notificar la resolución del recurso de reposición será de:

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

9. ¿Cuál de las siguientes constituye una forma de gestión directa de un servicio público?:

- a) La concesión de servicios.
- b) La sociedad de economía mixta.
- c) Organismo autónomo local.**
- d) El concierto.

10. La aprobación inicial del Presupuesto de una Entidad Local corresponde:

- a) Al Pleno.**
- b) La Junta de Gobierno Local.
- c) Al Concejal Delegado de Hacienda.
- d) Al Alcalde-Presidente.

11. De conformidad con lo establecido en la Ley 4/2023 para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, cuando una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros ocasiona o puede ocasionar a una o varias personas una desventaja particular con respecto a otras por razón de orientación sexual, e identidad sexual, expresión de género o características sexuales, nos referimos a:

- a) Discriminación múltiple.**
- b) Discriminación directa.
- c) Discriminación indirecta.
- d) Discriminación reincidente.

12. Según el artículo 6 de la Ley Orgánica de Protección de Datos, el consentimiento del afectado debe ser:

- a) Libre, tácito y general.
- b) Libre, específico, informado e inequívoco.**
- c) Expreso y siempre por escrito.



d) Libre, tácito, informado e inequívoco.

13. La ordenación del territorio es competencia:

a) Exclusiva del Estado.

b) Exclusiva de las Comunidades Autónomas.

c) Compartida entre las Comunidades Autónomas y los municipios.

d) Compartida entre las Comunidades Autónomas y el Estado.

14. El deber de entregar a la administración el porcentaje de edificabilidad media ponderada de la actuación referido exclusivamente al incremento de la edificabilidad que resulte de la modificación del planeamiento, se encuentra vinculado, conforme al RDL 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana:

a) A las actuaciones de edificación.

b) A las actuaciones de nueva urbanización.

c) A las actuaciones de dotación.

d) A todas las actuaciones de transformación urbanística.

15. El suelo urbano, por contar con todos los servicios y estar integrado en un área ya ocupada por la edificación en dos terceras partes, y cuya ejecución requiera la delimitación de una unidad de actuación urbanizadora, debe ser clasificado en el Plan de Ordenación Municipal, de un municipio de Castilla La Mancha, como:

a) Suelo urbano no consolidado.

b) Suelo urbano consolidado.

c) Suelo urbanizable sectorizado.

d) Suelo urbanizable.

16. En Castilla la Mancha, no procede la delimitación de áreas de reparto:

a) En suelo urbanizable programado.

b) En suelo urbanizable no programado.

c) En suelo urbano consolidado.

d) En suelo urbano no consolidado porque el planeamiento general le remita a una operación de reforma interior.

17. Conforme al artículo 46 del Reglamento de la Actividad de Ejecución Urbanística de Castilla la Mancha, la persona propietaria de suelo en una unidad de actuación urbanizadora podrá declinar su participación en la actuación urbanizadora:

a) Cuando los costes totales de la cuenta de liquidación provisional del proyecto de reparcelación superen en más de un veinte por ciento los que hubieren sido establecidos en el Programa de Actuación Urbanizadora.

b) Cuando los costes totales de la cuenta de liquidación provisional del proyecto de reparcelación superen en más de un cincuenta por ciento los que hubieren sido establecidos en el Programa de Actuación Urbanizadora.

c) Cuando los costes totales de la cuenta de liquidación definitiva del proyecto de reparcelación superen en más de un diez por ciento los que hubieran sido establecidos en el Programa de Actuación Urbanizadora.

d) En ningún caso una vez aprobado y adjudicado el Programa.



18. En la legislación urbanística de Castilla la Mancha la iniciación del procedimiento de aprobación de un Programa de Actuación Urbanizadora en régimen de gestión directa se realiza mediante:

- a) Acuerdo de inicio de la Administración con propuesta de Programa de Actuación Urbanizadora que contendrá necesariamente una alternativa técnica y una proposición jurídico económica, con la relación de compromisos asumidos por la Administración actuante.
- b) Acuerdo de inicio de la Administración con propuesta de Programa de Actuación Urbanizadora que contendrá una alternativa técnica, una proposición jurídico económica, y una propuesta de convenio urbanístico.
- c) Acuerdo de inicio de la Administración actuante, con aprobación de Bases para la aprobación y adjudicación del Programa de Actuación Urbanizadora.
- d) Acuerdo de inicio de la Administración actuante, con aprobación de Bases para la aprobación y adjudicación del Programa de Actuación Urbanizadora, y sometimiento a información pública de alternativa técnica.

19. En Castilla La Mancha, el municipio podrá aprobar la modificación de la previsión inicial de gastos de urbanización en un Programa de Actuación Urbanizadora aprobado y adjudicado, y con Proyecto de Reparcelación y Proyecto de Urbanización aprobados, en el siguiente supuesto:

- a) En cualquier caso, siempre que no exceda del 10% de la previsión inicial.
- b) En cualquier caso, siempre que no exceda del 20% de la previsión inicial de gastos.
- c) Cuando aparezcan circunstancias técnicas objetivas, cuya previsión por el urbanizador no hubiera sido posible con ocasión de la elaboración del proyecto de urbanización.
- d) Cuando durante la ejecución de la obra, se compruebe, que la modificación del proyecto de urbanización puede mejorar la obra a ejecutar.

20. La obligación de conservación de las obras de urbanización por el municipio, se produce en Castilla La Mancha:

- a) En el momento de la recepción definitiva de la obra de urbanización por el municipio.
- b) Transcurrido el periodo de garantía de la obra de urbanización.
- c) En el momento de la recepción inicial de la obra de urbanización por el municipio.
- c) Transcurrido el plazo de un año desde la firma del acta de recepción.

21. La suspensión del otorgamiento de licencias como consecuencia de la tramitación de un nuevo plan de ordenación municipal, en Castilla La Mancha, se produce de manera automática y obligatoria:

- a) Con el acuerdo de aprobación inicial del Plan de Ordenación Municipal.
- b) Con el acuerdo de aprobación definitiva del Plan de Ordenación Municipal.
- c) Con el sometimiento a información pública del nuevo Plan de Ordenación Municipal.
- d) Con un año de antelación, para el estudio de las nuevas determinaciones del Plan de Ordenación Municipal.

22. Conforme a la legislación urbanística de Castilla la Mancha, y a falta de determinación distinta en el plan general de ordenación urbana, los solares y parcelas deben edificarse en un plazo máximo de:

- a) Cinco años, desde que fuera posible solicitar licencia municipal.
- b) Veinticuatro meses, desde que fuera posible solicitar licencia municipal.
- c) Doce meses, desde la entrada en vigor del plan general de ordenación urbana.



d) Seis meses desde la recepción de las obras de urbanización.

23. Conforme a la legislación urbanística de Castilla La Mancha, cual de estos actos estaría sujeto a licencia con carácter general:

- a) El cambio de titularidad de una licencia.
- b) La primera ocupación de un edificio concluido.
- c) La instalación de un punto de recarga de un vehículo eléctrico situado en una edificación.
- d) Las obras y usos que hayan de realizarse con carácter provisional.

24. Con arreglo al Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha, las infracciones muy graves prescriben:

- a) A los cuatro años.
- b) A los tres años.
- c) A los cinco años.
- d) Al año.

25. El Texto Refundido de la Ordenanza reguladora de las obras e instalaciones en los espacios públicos del municipio de Guadalajara establece con carácter general un periodo mínimo de protección para las vías y espacios con nueva pavimentación, en el que no se podrán abrir nuevas zanjas para la instalación de servicios de:

- a) Cinco años.
- b) Un año.
- c) Tres años.
- d) Diez años.

26. De acuerdo con lo establecido en el artículo 31 Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha, en sectores de suelo urbanizable de uso residencial, la reserva mínima de suelo con destino a zonas verdes es:

- a) El 10% de la superficie total ordenada, en todo caso.
- b) Al menos dos tercios del 15% de la superficie total ordenada.
- c) 18 m² de suelo por cada 100 m² de edificación, si la edificabilidad es superior a 6.000 m² construibles por hectárea.
- d) 20 m² de suelo por cada 100 m² de edificación.

27. Identifique qué expresión, relativa a las determinaciones del artículo 28 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla la Mancha sobre los estudios de detalle, es falsa:

- a) Comprenderán como máximo una manzana o unidad urbana equivalente completa.
- b) Tendrán por objeto la previsión o el reajuste de las alineaciones o rasantes.
- c) Podrán, motivadamente, incrementar el aprovechamiento urbanístico del suelo.
- d) Tendrán por objeto la ordenación de volúmenes de acuerdo con las especificaciones del plan correspondiente.

28. Según el artículo 54 del Decreto 248/2004, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento, las clases de planes parciales son:

- a) De ordenación pormenorizada (PPP) y de ordenación estructural (PPP).
- b) De desarrollo (PPD) y de mejora (PPM).
- c) De ordenación territorial (PPT) y de ordenación local (PPL).
- d) de infraestructuras (PPI) y de actuación urbanizadora (PPA).



29. Según se establece en el artículo 87 del Decreto 248/2004, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento, el ámbito mínimo de un Plan Especial de Reforma Interior (PERI) es:

- a) Una parcela.
- b) Un núcleo urbano completo.
- c) Una manzana.
- d) Una zona de ordenación urbanística (ZOU).

30. Según se establece el artículo 16 del Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Guadalajara, el APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO SUSCEPTIBLE DE APROPIACIÓN es:

- a) Aquel que es susceptible de generar beneficio económico a su titular en el mercado inmobiliario.
- b) El resultado de referir a la superficie del terreno, el 90% del aprovechamiento tipo del Área de reparto en que se encuentre.
- c) Es el aprovechamiento lucrativo total, incluido el dotacional privado, expresado en m2. construibles, del uso y tipología característicos de un área dividido por la superficie total del Área de Reparto.
- d) La superficie o volumen edificable que resulte de la aplicación directa de las determinaciones del Plan en ese emplazamiento.

31. Según el artículo 20 del Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Guadalajara, los Estudios de Detalle son de aplicación para:

- a) Proponer la apertura de vías de uso público que no estén previstas en las zonas que desarrollan o complementan.
- b) Completar alguna de las determinaciones del Plan General, pudiendo referirse a alineaciones, rasantes y ordenación de volúmenes.
- c) Establecer nuevas ordenanzas.
- d) Cambiar la calificación del suelo.

32. En el capítulo quinto del título primero del Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Guadalajara, los alojamientos hoteleros tienen la consideración de:

- a) Uso residencial público.
- b) Uso terciario.
- c) Uso comercial.
- d) Ninguno de los anteriores.

33. Identifique la expresión INCORRECTA. Según la definición del artículo 75 del Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Guadalajara, alineación es aquella línea establecida por el planeamiento que separa:

- a) Los suelos destinados a viales de los adscritos a otros usos con independencia de la titularidad pública o privada de los mismos.
- b) Los suelos destinados a espacios libres de uso público de las parcelas destinadas o otros usos.
- c) Las superficies edificables de las libres, dentro de la una misma parcela, en los sistemas de regulación en que así se establezca.
- d) Los suelos de titularidad privada con distinta ordenanza zonal.



34. Siguiendo la nomenclatura utilizada en los documentos del Plan General de Ordenación Urbana de Guadalajara, la expresión SUE hace referencia a:

- a) Polígonos de suelo urbanizable de nueva delimitación.
- b) Ámbitos de planeamiento y gestión incorporados.
- c) Unidades de ejecución en suelo urbano.**
- d) Areas de reparto.

35. De acuerdo con lo establecido en el artículo 62 del Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana, el uso que se puede autorizar en un ámbito territorial, en coexistencia con el uso característico, sin perder ninguno de ambos su carácter o los efectos que le son propios se denomina:

- a) Uso general.
- b) Uso básico.
- c) Uso compatible.**
- d) Uso complementario.

36. De acuerdo con el Código Civil, respecto de la servidumbre de paso, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:

- a) El propietario de una finca enclavada entre otras ajenas y sin salida a camino público tiene derecho a exigir paso por las heredades vecinas, previa indemnización.**
- b) El propietario de una finca enclavada puede exigir siempre el establecimiento de una servidumbre de paso sin necesidad de indemnizar al propietario de la finca por la que se establece.
- c) La servidumbre de paso únicamente puede constituirse cuando existe un acuerdo previo entre los propietarios de las fincas afectadas.
- d) El propietario de una finca enclavada solo puede exigir la servidumbre de paso cuando la finca colindante por la que pretende establecerse el acceso sea propiedad de una única persona.

37. La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que los requisitos mínimos de solvencia que deba reunir el empresario y la documentación requerida para acreditar los mismos:

- a) Se indicarán en el anuncio de licitación y en el pliego del contrato.**
- b) Se indicarán únicamente en el pliego del contrato.
- c) Se indicarán únicamente en el anuncio de licitación.
- d) Se indicarán en el anuncio de licitación y, en algunos casos, en el pliego del contrato.

38. La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que:

- a) En el precio no se entenderá incluido el importe a abonar en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido, ya que se indicará como partida independiente.
- b) En los contratos celebrados con precios provisionales no cabrá la revisión de precios.**
- c) Los precios fijados en los contratos del sector público podrán ser revisados, cuando deban ser ajustados, exclusivamente al alza.
- d) Los precios fijados en los contratos del sector público podrán ser revisados, cuando deban ser ajustados, exclusivamente a la baja.



39. La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público establece que el deber de confidencialidad del órgano de contratación, así como de sus servicios dependientes:

- a) Podrá extenderse a todo el contenido de la oferta del adjudicatario.
- b) Podrá extenderse a todo el contenido de los informes y documentación que, en su caso, genere directa o indirectamente el órgano de contratación en el curso del procedimiento de licitación.
- c) Únicamente podrá extenderse a documentos que tengan una difusión restringida.**
- d) Podrá extenderse a documentos que sean públicamente accesibles.

40. Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total, la Administración podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de:

- a) 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido.**
- b) 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA incluido.
- c) 0,80 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido.
- d) 0,80 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA incluido.

41. La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que las obras necesarias para enmendar un menoscabo producido en un bien inmueble por causas fortuitas o accidentales, se consideran como:

- a) Obras de reforma.
- b) Obras de conservación.
- c) Obras de mantenimiento.
- d) Obras de reparación.**

42. Según el artículo 238 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el pliego de cláusulas administrativas particulares y al proyecto que sirve de base al contrato y conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de este diere al contratista la dirección facultativa de las obras. Cuando las instrucciones fueren de carácter verbal, para que sean vinculantes para las partes, deberán ser ratificadas por escrito:

- a) En un plazo que no podrá ser superior a un día.
- b) En un plazo que no podrá ser superior a cinco días.
- c) En un plazo que no podrá ser superior a un mes.
- d) En el más breve plazo posible.**

43. Según el artículo 294 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no es causa de resolución del contrato de concesión de servicios:

- a) La demora superior a tres meses por parte de la Administración en la entrega al concesionario de la contraprestación o de los medios auxiliares a que se obligó según el contrato.**
- b) El rescate del servicio por la Administración para su gestión directa por razones de interés público. El rescate de la concesión requerirá además la acreditación de que dicha gestión directa es más eficaz y eficiente que la concesional.
- c) La supresión del servicio por razones de interés público.



d) La imposibilidad de la explotación del servicio como consecuencia de acuerdos adoptados por la Administración con posterioridad al contrato.

44. De acuerdo con el Real Decreto 585/1989, de 26 de mayo, la cartografía catastral tendrá la consideración de básica o temática de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía, en sus artículos:

- a) 1.1 y 2.1
- b) 4.1 y 6.1
- c) 3.1 y 5.1
- d) 7.1 y 8.1

45. De acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el Sistema Geodésico de Referencia Oficial en España, ¿qué sistema de representación planimétrica debe emplearse para la cartografía terrestre oficial (básica y derivada) a escalas mayores de 1:500.000?

- a) ETRS – Cónica Conforme de Lambert.
- b) UTM Datum ED50.
- c) ETRS – Transversa de Mercator.
- d) Proyección poliédrica con elipsoide de Struve.

46. Según lo establecido en la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España, ¿cuál es la finalidad principal de la infraestructura geográfica de España?:

- a) Centralizar toda la producción cartográfica en la Administración General del Estado.
- b) Facilitar la aplicación de políticas basadas en la información geográfica y el acceso y utilización de dicha información mediante infraestructuras y servicios interoperables.
- c) Sustituir al Sistema Cartográfico Nacional en todas sus funciones.
- d) Limitar el acceso a la información geográfica exclusivamente a las Administraciones Públicas.

47. Si el cénit astronómico se desvía del geodésico al noroeste, o lo que es lo mismo, la desviación del vector de la fuerza real de la gravedad se desvía hacia el suroeste de la normal, las componentes de la desviación de la plomada en el meridiano y del primer vertical (respectivamente ξ y η), tienen signo:

- a) ξ positivo y η positivo.
- b) ξ positivo y η negativo.
- c) ξ negativo y η positivo.
- d) ξ negativo y η negativo.

48. En cuanto a la Red Española de Nivelación de Alta Precisión, la compensación de la red se realizó:

- a) En cotas ortométricas.
- b) Mediante observaciones de nivelación trigonométrica.
- c) En altitudes normales.
- d) En cotas geopotenciales, como red libre, apoyada en el punto origen NP1 (Alicante).

49. En cuanto al valor del campo creado por un dipolo centrado, para el ángulo Θ (radianes) comprendido entre el dipolo centrado y un punto de la superficie terrestre:

- a) Para $\Theta = \pi/2$ sólo tiene componente vertical.
- b) Para $\Theta = 0$ sólo tiene componente horizontal.



c) Para $\Theta = 0$ la componente vertical se iguala con la componente horizontal.

d) Para $\Theta = \pi/2$ sólo tiene componente horizontal.

50. En cuanto a la *Elipse Indicatriz de Tissot* en las proyecciones conformes:

a) El módulo de deformación lineal depende de la dirección y la Elipse Indicatriz de Tissot se convierte en una elipse de semiejes distintos.

b) El módulo de deformación superficial es uno.

c) El módulo de deformación lineal no depende de la dirección y la Elipse Indicatriz de Tissot se transforma en una circunferencia.

d) El valor del módulo de deformación lineal es siempre cero en el ecuador.

51. En una proyección cónica directa equidistante según los meridianos y considerando un modelo de Tierra elipsoidal, las elipses de Tissot se encuentran:

a) Orientadas con su semieje mayor en dirección del meridiano y el semieje menor en dirección del paralelo.

b) Orientadas en cualquier disposición respecto de la red de paralelos y meridianos, siempre que se cumpla que el producto de sus semiejes sea la unidad.

c) Orientadas con su semieje menor en dirección del meridiano y el semieje mayor en dirección del paralelo.

d) Orientadas en cualquier disposición respecto de la red de paralelos y meridianos, siempre que se cumpla que el producto de sus semiejes sea mayor a uno.

52. ¿Cuál de las siguientes características es propia de las proyecciones pseudocilíndricas frente a las cilíndricas?:

a) Los meridianos y paralelos se representan siempre como líneas rectas y ortogonales.

b) Los meridianos se representan mediante líneas curvas, excepto el meridiano central que se mantiene recto.

c) Son, al mismo tiempo, conformes, equivalentes y equidistantes.

d) Son siempre conformes y se utilizan fundamentalmente en el sistema U.T.M. (Universal Transversa Mercator).

53. En las proyecciones acimutales gnomónicas horizontales u oblicuas, la forma de las líneas coordenadas de meridianos y paralelos son, respectivamente:

a) Meridianos: Rectas y paralelos: circunferencias.

b) Meridianos: Circunferencias y paralelos: circunferencias.

c) Meridianos: Elipses y paralelos: elipses.

d) Meridianos: Rectas y paralelos: elipses, parábolas o hipérbolas.

54. En cuanto a las variables visuales, “aquella que consiste en la ampliación o disminución fotográfica del relleno de una estructura visible o trama aplicada al relleno de un elemento” es:

a) Tamaño.

b) Color.

c) Textura.

d) Valor.



55. En el algoritmo de Visvalingam de generalización cartográfica de poligonales, se define el área efectiva de cada vértice de la poligonal como el área del triángulo formado por el vértice objeto de simplificación y su anterior y posterior. Este mecanismo de actuación para eliminar el vértice tendrá que cumplir:

- a) Mayor área efectiva y que, además, sea superior a la tolerancia preestablecida como parámetro de entrada en el algoritmo.
- b) Menor área efectiva y que, además, sea inferior a la tolerancia preestablecida como parámetro de entrada en el algoritmo.**
- c) Menor área efectiva y que, además, sea superior a la tolerancia preestablecida como parámetro de entrada en el algoritmo.
- d) Mayor área efectiva y que, además, sea inferior a la tolerancia preestablecida como parámetro de entrada en el algoritmo.

56. ¿Cuál de los siguientes factores constituye un condicionante fundamental en la elaboración y producción de un mapa?:

- a) La preferencia estética del cartógrafo independientemente del uso previsto.
- b) La escala de representación y la finalidad para la que se diseña el mapa.**
- c) El formato del archivo informático empleado durante la edición.
- d) El número de colores disponibles en el software de diseño.

57. De acuerdo con la clasificación de la cartografía oficial recogida en la Ley 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía, ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe la definición oficial de cartografía temática?:

- a) Es aquella que se realiza de acuerdo con una norma cartográfica establecida por la Administración del Estado, y se obtiene por procesos directos de observación y medición de la superficie terrestre.
- b) Es la cartografía que representa exclusivamente límites administrativos y divisiones territoriales.
- c) Es la que se forma por procesos de adición o generalización de la información topográfica contenida en cartografía básica preexistente.
- d) Es la que, utilizando como soporte cartografía básica o derivada, singulariza o desarrolla algún aspecto concreto de la información topográfica contenida en aquéllas, o incorpora información adicional específica.**

58. En cuanto a las componentes que pueden describir la variable visual color, aquella que puede compararse con una escala de grises y se considera una variable visual aparte es:

- a) Tono.
- b) Saturación.
- c) Valor.**
- d) El color no se puede descomponer en componentes.

59. ¿Qué variable visual de entre las propuestas, sólo puede aplicarse a los elementos exteriores al mapa y a la formación marginal como son el título, las leyendas o la escala?:

- a) Forma.
- b) Posición.**
- c) Orientación.



d) Tamaño.

60. El nivel más alto dentro de la estructura temática del Atlas Nacional de España (ANE) corresponde a:

- a) Tema.
- b) Subtema.
- c) Sección.
- d) Tesauro.

61. La proyección cartográfica utilizada en los mapas contenidos en el Atlas Nacional de España (ANE) para escalas entre 1:1.000.000 y 1:13.500.000 es:

- a) ETRS - Cónica conforme de Lambert con dos paralelos automecoicos.
- b) U.T.M.
- c) ETRS – Cónica conforme de Lambert con un paralelo automecoico.
- d) Mollweide.

62. De acuerdo con cómo ha evolucionado el Atlas Nacional de España (ANE) entre los años 1986 y 2009, ¿qué agentes intervienen habitualmente en la producción de un atlas?:

- a) Exclusivamente el organismo cartográfico responsable de la edición.
- b) Únicamente universidades y centros de investigación.
- c) Equipos multidisciplinares con participación de distintos ministerios, organismos de la Administración General del Estado, comunidades autónomas y proveedores especialistas relacionados con el suministro de datos, la redacción de contenidos y la edición de los libros.
- d) Empresas de artes gráficas y distribución editorial.

63. Dentro de los observables de tiempo (código), el código P se modula sobre la/s portadora/s:

- a) L1.
- b) L2.
- c) L5.
- d) L1 y L2.

64. Dados los siguientes datos de observación de un fichero RINEX (12 9 27 0 0 0.000000 y 12 9 27 0 0 30.000000), ¿cuál es el intervalo en el que se han registrado las observaciones?:

- a) 27 minutos.
- b) 30 segundos.
- c) 30 minutos.
- d) Ninguno de los anteriores.

65. Una de las fuentes de error y tipo de efectos asociados a los satélites del sistema GPS (Global Positioning System) es:

- a) Variación del centro de fase.
- b) Refracción ionosférica.
- c) Efectos relativistas.
- d) Multipath.



66. Teniendo en cuenta que se observan simultáneamente desde dos puntos A y B, 7 satélites durante 3 épocas, el número de ecuaciones e incógnitas que se pueden formar en cuanto al posicionamiento estático relativo de fase (triples diferencias) es:

- a) 21 ecuaciones y 19 incógnitas.
- b) 12 ecuaciones y 9 incógnitas.
- c) 18 ecuaciones y 9 incógnitas.
- d) 12 ecuaciones y 3 incógnitas.

67. El tipo de órbita utilizada para los sistemas de aumentación basado en satélites (SBAS (Satellite Based Augmentation System)) es:

- a) LEO (Low Earth Orbit).
- b) MEO (Medium Earth Orbit).
- c) Heliosíncrona.
- d) Geoestacionaria.

68. Dentro de las soluciones que ofrece el Sistema de Posicionamiento de Tiempo Real (SPTR) del Instituto Geográfico Nacional (IGN), aquella en la que la precisión es menor a medida que el dispositivo GPS/GNSS se aleja respecto a la estación de referencia es:

- a) Solución con el conjunto de red.
- b) Solución con estación única (punto simple).
- c) Cinemático.
- d) Solución de posicionamiento de punto preciso (PPP (Precise Point Positioning)).

69. La combinación de banda estrecha (Narrow Lane) y banda ancha (Wide Lane) se utiliza para la determinación de:

- a) N (Número de ambigüedades iniciales de fase).
- b) Retardo ionosférico.
- c) Retardo troposférico.
- d) Saltos de ciclo.

70. La medida de la incertidumbre en la posición debida a la geometría de los satélites y a la precisión del tiempo de medida es:

- a) HDOP (Horizontal Dilution of Precision).
- b) VDOP (Vertical Dilution of Precision).
- c) GDOP (Geometric Dilution of Precision).
- d) TDOP (Time Dilution of Precision).

71. En teledetección, ¿qué se entiende por una “ventana atmosférica”?:

- a) Un intervalo espectral en el que la dispersión atmosférica impide que la radiación alcance la superficie terrestre.
- b) Un intervalo espectral en el que la absorción atmosférica es relativamente baja y la radiación puede atravesar la atmósfera.
- c) Una región del visible en la que el ozono absorbe prácticamente toda la radiación electromagnética incidente.
- d) Una banda espectral en la que la emisión terrestre y la radiación solar reflejada presentan siempre igual intensidad.



72. ¿Cuál de las siguientes diferencias entre sensores activos y pasivos es correcta?:

- a) Los sensores activos registran únicamente energía solar reflejada, mientras que los pasivos emiten energía para iluminar el terreno.
- b) Los sensores activos aportan su propia energía de iluminación y miden el retorno, mientras que los pasivos registran energía disponible naturalmente.**
- c) Los sensores activos trabajan exclusivamente en el visible, mientras que los pasivos operan únicamente en el infrarrojo y las microondas.
- d) Los sensores activos requieren iluminación solar directa, mientras que los pasivos pueden adquirir cualquier tipo de dato durante la noche.

73. ¿Qué diferencia describe mejor la interpretación visual frente al tratamiento digital de imágenes de teledetección?:

- a) La interpretación visual utiliza únicamente valores numéricos de píxel, mientras que el tratamiento digital depende de la experiencia perceptiva del analista.
- b) La interpretación visual combina claves perceptivas y contextuales, mientras que el tratamiento digital opera matemáticamente sobre valores numéricos de la imagen.**
- c) La interpretación visual exige siempre imágenes pancromáticas, mientras que el tratamiento digital solo puede utilizar imágenes multispectrales previamente clasificadas.
- d) La interpretación visual prescinde de relaciones espaciales, mientras que el tratamiento digital identifica objetos únicamente mediante su forma y su asociación contextual.

74. ¿Cuál es el objetivo principal de un realce de imagen, como un ajuste de contraste, dentro del tratamiento digital de imágenes?:

- a) Corregir de forma absoluta la calibración radiométrica del sensor y transformar directamente los niveles digitales en reflectancia de superficie.
- b) Mejorar la apariencia de la imagen para facilitar la interpretación visual, sin que ello implique necesariamente corregir sus errores geométricos o radiométricos.**
- c) Restituir la geometría de la imagen a un sistema de coordenadas oficial mediante puntos de control y un modelo de transformación espacial.
- d) Eliminar de forma general todos los efectos atmosféricos para que las imágenes adquiridas en distintas fechas sean físicamente comparables entre sí.

75. Para representar en un Sistema de Información Geográfica (SIG) una superficie continua de temperatura y, simultáneamente, los límites de parcelas catastrales, ¿qué combinación de modelos es la más adecuada?:

- a) Un modelo vectorial de puntos para la temperatura y un modelo ráster para las parcelas, porque ambos conservan mejor la continuidad de cada fenómeno.
- b) Un modelo ráster para la temperatura y un modelo vectorial de polígonos para las parcelas, de acuerdo con la naturaleza continua y discreta de los datos.**
- c) Un modelo vectorial de líneas para la temperatura y un modelo ráster para las parcelas, porque las celdas representan de forma exacta los límites jurídicos.
- d) Un modelo ráster para ambos conjuntos, porque cualquier información geográfica debe transformarse a celdas antes de poder realizar operaciones espaciales.



76. ¿Qué información aporta específicamente la topología en un modelo de datos vectorial basado en arcos y nodos?:

- a) La resolución espacial de las entidades y el tamaño mínimo de representación de cada objeto.
- b) La distribución estadística de los atributos y su grado de correlación con las entidades vecinas.
- c) La conectividad entre líneas y nodos, así como relaciones de adyacencia entre entidades poligonales.
- d) La transformación automática de entidades discretas en superficies continuas mediante técnicas de interpolación.

77. En la fase de diseño de un proyecto SIG, antes de iniciar una captura masiva de datos, ¿qué actuación resulta más adecuada para reducir problemas posteriores de integración y calidad?:

- a) Definir primero la simbología de salida, dejando para el final el modelo de datos y las tolerancias de captura.
- b) Definir el modelo de datos, las fuentes, el sistema de referencia y los criterios de calidad antes de capturar.
- c) Capturar todos los datos disponibles, dejando para una fase posterior su integración y el control de calidad.
- d) Transformar inicialmente toda la información a formato ráster, evitando así diferencias de estructura entre fuentes.

78. Al integrar dos capas vectoriales procedentes de fuentes diferentes, ¿qué comprobación debe realizarse antes de efectuar una superposición espacial con pretensión métrica?:

- a) Homogeneizar la simbología de ambas capas para que sus colores y grosores de línea sean equivalentes.
- b) Convertir todos los atributos al mismo tipo de texto antes de analizar las relaciones espaciales entre objetos.
- c) Generalizar las geometrías de ambas capas hasta que presenten un número semejante de vértices por entidad.
- d) Comprobar la compatibilidad de los sistemas de referencia y valorar la precisión posicional de ambas fuentes.

79. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor el fundamento de una base de datos relacional utilizada para gestionar información geográfica?:

- a) La información se organiza en tablas relacionadas mediante claves, sobre las que pueden formularse consultas y operaciones estructuradas.
- b) La información se almacena exclusivamente como objetos autocontenidos, sin necesidad de claves ni relaciones entre conjuntos de datos.
- c) La información se conserva únicamente en archivos secuenciales, de modo que cada geometría incorpora todos sus atributos repetidos.
- d) La información espacial se transforma necesariamente a matrices ráster, mientras los atributos permanecen en documentos no estructurados.



80. ¿Qué característica es propia del enfoque orientado a objetos aplicado al almacenamiento y gestión de información geográfica?:

- a) Separar siempre geometría y atributos en ficheros independientes sin relaciones persistentes entre las entidades representadas.
- b) Representar toda entidad mediante filas y columnas, evitando mecanismos de herencia y comportamiento asociados a los datos.
- c) Representar entidades como objetos con identidad, atributos y comportamiento, pudiendo incorporar mecanismos de herencia y encapsulamiento.
- d) Sustituir las relaciones espaciales por índices alfanuméricos simples, impidiendo que los objetos almacenen propiedades geométricas complejas.

81. ¿Cuál de las siguientes operaciones constituye un ejemplo característico de álgebra de mapas aplicada a información ráster?:

- a) Calcular la ruta de menor coste sobre una red vectorial formada por nodos, arcos y restricciones de circulación.
- b) Construir una zona de influencia alrededor de una línea vectorial y seleccionar posteriormente las parcelas intersectadas.
- c) Relacionar dos tablas de atributos mediante una clave común sin utilizar la posición espacial de sus registros.
- d) Combinar valores celda a celda entre capas ráster alineadas para obtener una nueva superficie derivada del cálculo.

82. Si se pretende identificar las parcelas situadas a menos de 200 metros de un cauce representado como una línea vectorial, ¿qué secuencia de análisis es la más adecuada?:

- a) Interpoliar una superficie continua desde el cauce y clasificar después las parcelas por el valor medio obtenido en cada polígono.
- b) Generar un buffer de 200 metros alrededor del cauce y seleccionar o intersectar las parcelas afectadas por esa zona.
- c) Rasterizar únicamente las parcelas y aplicar una reclasificación temática basada en el identificador alfanumérico de cada recinto.
- d) Crear una red topológica sobre los límites parcelarios y calcular la distancia siguiendo exclusivamente sus aristas y nodos.

83. En una plataforma municipal de consulta y explotación urbanística, ¿qué diseño facilita mejor la coherencia entre la geometría de los ámbitos de planeamiento y su información normativa?:

- a) Duplicar la normativa completa en cada visor cartográfico, manteniendo copias independientes para cada usuario y cada ámbito territorial.
- b) Convertir todos los planos en imágenes sin estructura y almacenar la normativa en documentos sin vínculos con entidades espaciales.
- c) Mantener una base geoespacial centralizada con identificadores estables que relacionen las geometrías con sus atributos y documentos.
- d) Distribuir ficheros independientes entre los técnicos, permitiendo que cada puesto mantenga sus propias geometrías y códigos de referencia.



84. ¿En qué solución tecnológica se apoya la plataforma SIG implantada en el Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Guadalajara para la consulta y explotación de la información urbanística?:

- a) En una infraestructura LOCALGIS instalada exclusivamente sobre servidores municipales y destinada a consultas internas.
- b) En una plataforma QGIS Server configurada para publicar exclusivamente los servicios cartográficos del planeamiento municipal.
- c) En un entorno basado en ArcGIS Online que permite acceder y explotar mediante aplicaciones web la información del POM.
- d) En una infraestructura IDRISI orientada principalmente al tratamiento ráster y a la elaboración de cartografía temática municipal.

85. Una cámara fotogramétrica de focal 152 mm realiza una toma a 1.520 m sobre el terreno. Despreciando la inclinación de la cámara, ¿cuál es la escala aproximada de la fotografía?:

- a) La escala aproximada es 1:5.000, porque la altura de vuelo equivale a unas diez mil veces la focal expresada en milímetros.
- b) La escala aproximada es 1:10.000, porque la relación entre la focal y la altura sobre el terreno es aproximadamente 0,0001.
- c) La escala aproximada es 1:15.000, porque la altura de vuelo debe dividirse por la mitad de la distancia focal nominal.
- d) La escala aproximada es 1:20.000, porque la escala fotográfica depende del doble de la altura media sobre el terreno observado.

86. En un vuelo fotogramétrico asistido por GNSS/INS, ¿qué aporta principalmente la integración de ambos sistemas durante la adquisición de las imágenes?:

- a) Determina por sí sola la calibración interna de la cámara a partir de la textura de las imágenes adquiridas durante cada pasada.
- b) Elimina necesariamente cualquier necesidad de aerotriangulación y de puntos de apoyo, con independencia de la precisión requerida al producto.
- c) Proporciona posición y actitud del sensor en los instantes de exposición, apoyando la georreferenciación directa y la aerotriangulación.
- d) Mantiene constante el recubrimiento modificando automáticamente la distancia focal de la cámara conforme cambia la altura del terreno.

87. ¿Cuál de los siguientes conjuntos contiene parámetros característicos de la calibración interior de una cámara fotogramétrica?:

- a) Distancia principal, coordenadas del punto principal y parámetros de distorsión sistemática del objetivo de la cámara.
- b) Coordenadas del centro de proyección, ángulos de actitud y velocidad instantánea de la plataforma durante la exposición.
- c) Datum geodésico, proyección cartográfica y factor de escala utilizados para representar posteriormente el producto fotogramétrico.
- d) Altura de vuelo, recubrimiento longitudinal y separación entre pasadas previstas durante la planificación del bloque fotogramétrico.



88. ¿Qué consecuencia cabe esperar si los puntos de apoyo de un bloque fotogramétrico se concentran en una sola zona del mismo?:

- a) Aumenta la redundancia geométrica de todo el bloque y disminuyen de forma uniforme los errores en las zonas más alejadas.
- b) Se debilita la definición del sistema de referencia y pueden crecer los errores hacia las zonas alejadas o de extrapolación.
- c) Desaparece la necesidad de puntos de enlace, porque el apoyo concentrado sustituye la conexión geométrica entre fotogramas contiguos.
- d) Mejora especialmente la componente altimétrica del bloque, aunque se mantenga sin control la distribución planimétrica del apoyo.

89. En una zona urbana con edificios altos, ¿qué caracteriza a una ortofotografía verdadera frente a una ortofotografía convencional?:

- a) Utiliza un modelo detallado de superficie y varias imágenes para corregir el desplazamiento de objetos elevados y resolver zonas ocultas.
- b) Utiliza únicamente un modelo del terreno desnudo y evita combinar imágenes para impedir diferencias radiométricas entre fotogramas contiguos.
- c) Mantiene la proyección perspectiva de los edificios y corrige únicamente la escala media de la imagen respecto del plano cartográfico.
- d) Prescinde de información altimétrica y compensa la inclinación de los edificios mediante una transformación polinómica bidimensional global.

90. Para generar un MDT a partir de una nube de puntos LiDAR, ¿qué operación resulta esencial antes de interpolar la superficie?:

- a) Conservar solo los primeros retornos de cada pulso, porque corresponden de forma sistemática a la superficie del terreno natural.
- b) Promediar todos los retornos de cada celda, de modo que vegetación, edificios y terreno contribuyan con el mismo peso a la cota final.
- c) Transformar los valores de intensidad de cada retorno en alturas absolutas antes de utilizar sus coordenadas tridimensionales.
- d) Clasificar e identificar los puntos correspondientes al suelo, excluyendo los retornos asociados a vegetación, edificios y otros objetos.

91. ¿Por qué un mismo pulso LiDAR puede producir varios retornos cuando atraviesa una cubierta vegetal?:

- a) Porque el sistema emite automáticamente varios pulsos sucesivos sobre la misma coordenada cada vez que detecta una superficie no horizontal.
- b) Porque el receptor convierte una única reflexión en varias mediciones para compensar los errores de posición procedentes del sistema GNSS.
- c) Porque distintas partes de la huella pueden reflejar energía a diferentes alturas, registrándose ecos de copa, estratos intermedios y eventualmente suelo.
- d) Porque la longitud de onda del láser cambia al atravesar la vegetación y cada cambio genera una distancia independiente para el mismo objeto.



92. ¿Por qué la temperatura de brillo obtenida por un sensor térmico no coincide necesariamente con la temperatura cinética de la superficie?:

- a) Porque la temperatura de brillo depende exclusivamente de la reflectividad en el visible y no de la radiancia medida en el infrarrojo térmico.
- b) Porque la radiancia registrada está condicionada por la emisividad de la superficie y por los efectos atmosféricos, que deben ser considerados.
- c) Porque la temperatura de brillo queda determinada únicamente por la resolución espacial del sensor y por el tamaño del píxel sobre el terreno.
- d) Porque la temperatura de brillo depende solo de la altura orbital de la plataforma y permanece independiente de las propiedades del material observado.

93. Si una imagen va a utilizarse posteriormente en una clasificación espectral, ¿qué método de remuestreo conserva mejor los valores digitales originales?:

- a) El vecino más próximo, porque asigna el valor del píxel original más cercano sin calcular nuevos niveles mediante interpolación.
- b) La interpolación bilineal, porque conserva exactamente los niveles digitales originales al promediar los cuatro píxeles más próximos.
- c) La convolución cúbica, porque mantiene intactos los valores de radiancia y únicamente modifica la posición geométrica de los píxeles.
- d) El promedio por bloques, porque evita cualquier modificación radiométrica al sustituir cada conjunto de píxeles por su valor medio.

94. ¿Qué diferencia fundamental existe entre una clasificación supervisada y una clasificación no supervisada de una imagen multispectral?:

- a) La supervisada agrupa píxeles sin información previa y la no supervisada exige muestras de entrenamiento definidas antes de iniciar el proceso.
- b) La supervisada utiliza muestras representativas de clases conocidas, mientras la no supervisada forma agrupaciones espectrales que después deben interpretarse.
- c) La supervisada solo puede aplicarse a imágenes pancromáticas y la no supervisada requiere necesariamente sensores con más de diez bandas espectrales.
- d) La supervisada elimina la necesidad de verificar resultados y la no supervisada exige siempre una validación completa mediante trabajo de campo exhaustivo.

95. ¿Qué caracteriza al método de intersección directa en topografía clásica?:

- a) Determina la posición de un punto desconocido mediante observaciones angulares o direcciones realizadas desde estaciones de coordenadas conocidas.
- b) Determina las coordenadas de una estación desconocida observando exclusivamente una distancia hacia un único punto de coordenadas conocidas.
- c) Determina una red completa midiendo solo distancias entre vértices desconocidos, sin utilizar ningún punto de coordenadas previamente determinadas.
- d) Determina puntos de detalle desde una estación conocida mediante una dirección y una distancia, sin efectuar comprobaciones geométricas adicionales.



96. En una poligonal cerrada, ¿qué utilidad tienen los errores de cierre angular y lineal obtenidos al finalizar las observaciones?:

- a) Permiten corregir automáticamente todas las observaciones con idéntica magnitud, con independencia de las longitudes y precisiones de cada tramo.
- b) Sirven únicamente para comprobar la orientación inicial, pero no aportan información sobre la consistencia interna de las observaciones de la poligonal.
- c) Permiten evaluar la consistencia del itinerario y, si están dentro de tolerancia, distribuir las correcciones mediante el procedimiento de compensación adoptado.
- d) Se utilizan para recalcular las coordenadas de los puntos radiados, manteniendo sin modificación las coordenadas de los vértices que forman la poligonal.

97. En nivelación geométrica de precisión, ¿por qué se procura equilibrar las distancias de visual atrás y adelante en cada estación?:

- a) Para aumentar el desnivel observado en cada estación y reducir el número total de cambios necesarios a lo largo del itinerario altimétrico.
- b) Para eliminar la necesidad de comprobar las miras y permitir que la lectura atrás se realice con una escala distinta de la lectura adelante.
- c) Para conseguir que la refracción atmosférica actúe únicamente sobre la visual adelante y pueda aplicarse después una corrección independiente.
- d) Para reducir o compensar efectos sistemáticos como el error de colimación y, en gran medida, los efectos de curvatura y refracción semejantes.

98. Al integrar alturas obtenidas con GNSS en un trabajo altimétrico clásico, ¿qué relación se utiliza habitualmente entre altura elipsoidal y altura ortométrica?:

- a) La altura ortométrica se obtiene sumando siempre la ondulación del geoide a la altura elipsoidal determinada por el receptor GNSS.
- b) La altura ortométrica se obtiene aproximadamente como $H = h - N$, siendo h la altura elipsoidal y N la ondulación del geoide.
- c) La altura ortométrica coincide con la altura elipsoidal cuando las coordenadas planimétricas se expresan en una proyección conforme como UTM.
- d) La altura ortométrica se obtiene multiplicando la altura elipsoidal por el factor de escala de la proyección y corrigiendo después la convergencia.

99. En la calibración de un distanciómetro electroóptico mediante una base de distancias conocida con precisión, ¿qué parámetros instrumentales pueden determinarse al comparar las distancias observadas con las distancias patrón?:

- a) Exclusivamente la desviación de la vertical y la corrección por convergencia de meridianos.
- b) Únicamente el error de puntería angular y el error de verticalidad del eje principal.
- c) Principalmente la corrección por curvatura terrestre y el coeficiente local de refracción vertical.
- d) Entre otros, la constante aditiva del equipo y el posible error proporcional o factor de escala.



100. En la medida angular con un teodolito o estación total, ¿qué efecto se persigue principalmente al observar una misma dirección en las dos posiciones del anteojo (círculo directo y círculo inverso) y promediar los resultados?:

- a) Reducir la influencia de determinados errores sistemáticos instrumentales mediante el promedio de observaciones realizadas en ambas posiciones.
- b) Eliminar cualquier error de centrado del instrumento y de la señal, aunque el eje principal no se encuentre exactamente sobre el punto estación.
- c) Sustituir la calibración periódica del instrumento, ya que las lecturas conjugadas corrigen por sí mismas todos los defectos geométricos del equipo.
- d) Evitar la reducción de las observaciones al plano horizontal, porque las dos posiciones del anteojo proporcionan directamente ángulos cartográficos corregidos.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. En la legislación urbanística de Castilla La Mancha, las cesiones procedentes en suelo urbano que el Plan de Ordenación Municipal remita a una operación de reforma interior son:

- a) Ninguna.
- b) El 15% de la edificabilidad resultante.
- c) El 10% de la superficie de suelo del ámbito ya urbanizado.
- d) Suelo urbanizado donde materializar el 10% del aprovechamiento resultante.

2. La proyección U.T.M. (Universal Transversa Mercator), utiliza el artificio de Tissot para reducir las deformaciones lineales en los extremos del huso para lo cual:

- a) Se utiliza un factor de reducción ($K_0 = 0,9996$) que altera la conformidad de la proyección.
- b) Se utiliza un cilindro tangente al meridiano de la superficie de referencia.
- c) Se utiliza un cilindro transversal secante.
- d) Los husos se dividen de sur a norte en 20 bandas de 10° de amplitud que se identifican con letras minúsculas.

3. De acuerdo con la definición utilizada en el Atlas Nacional de España (ANE), ¿cuál de las siguientes fases constituye un antecedente esencial previo a la elaboración de un atlas temático?:

- a) La impresión definitiva de las hojas cartográficas.
- b) La recapitulación y generalización de los conocimientos científicos sobre el territorio objeto de estudio.
- c) La selección del formato editorial.
- d) La elección de las proyecciones cartográficas más adecuadas al propósito del atlas.

4. Una vez obtenida la orientación relativa de un par estereoscópico, ¿qué aporta fundamentalmente la orientación absoluta?:

- a) Recalcula la distorsión radial del objetivo y modifica las coordenadas de las marcas fiduciales de cada imagen.
- b) Determina únicamente la longitud de la base fotogramétrica, manteniendo el modelo en un sistema local sin escala conocida.
- c) Introduce escala, giros y traslaciones para llevar el modelo estereoscópico al sistema de coordenadas del terreno mediante puntos de apoyo.



d) Homogeneiza los niveles digitales de ambos fotogramas para facilitar la correlación automática y la visualización estereoscópica.

