

PRIMERA PRUEBA
(PRIMER EJERCICIO)

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

OFICIAL
PLANTA POTABILIZADORA (TL)

17 de septiembre de 2025

**PRIMERA PRUEBA PRIMER EJERCICIO
OFICIAL PLANTA POTABILIZADORA (TL)**

- 1.- De acuerdo con el artículo 103.1 de la Constitución la Administración pública actúa con sometimiento pleno:**
 - a) A la ley y al Derecho.
 - b) A la ley.
 - c) Al Derecho.
- 2.- De acuerdo con el artículo 58 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la denuncia es:**
 - a) Una forma de iniciar de oficio el procedimiento administrativo.
 - b) Una forma de iniciar el procedimiento administrativo a solicitud del interesado.
 - c) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 3.- El vigente Plan de Igualdad para empleadas y empleados municipales del Ayuntamiento de Zaragoza es:**
 - a) El I Plan de igualdad.
 - b) El II Plan de Igualdad.
 - c) El III Plan de Igualdad.
- 4.- El artículo 1.1 del Estatuto de Autonomía de Aragón define Aragón como:**
 - a) Región.
 - b) Nacionalidad histórica.
 - c) Nación.
- 5.- De acuerdo con el artículo 70.1 del Estatuto de Autonomía de Aragón las competencias de la Comunidad Autónoma se clasifican en:**
 - a) Legislativas y ejecutivas.
 - b) Propias y atribuidas.
 - c) Exclusivas, compartidas y ejecutivas.
- 6.- De acuerdo con el artículo 12.1 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, el término municipal:**
 - a) Es el territorio que el ayuntamiento ejerce sus competencias.
 - b) Es el territorio en que reside la población del municipio.
 - c) Las dos respuestas anteriores son correctas.
- 7.- De acuerdo con el artículo 122.1 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, en los municipios de gran población el órgano de máxima representación política de los ciudadanos en el gobierno municipal es:**
 - a) La Comisión especial de Sugerencias y Reclamaciones.
 - b) El Consejo Social de la Ciudad.
 - c) El Pleno.

- 8.- De acuerdo con el artículo 2.1 b) del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, los tributos propios de las entidades locales se clasifican en:
- a) Tasas, contribuciones especiales e impuestos.
 - b) Impuestos y tasas.
 - c) Impuestos, tasas, contribuciones especiales y precios públicos.
- 9.- De acuerdo con el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales la base imponible del Impuesto sobre Bienes Inmuebles estará constituida por:
- a) El valor fiscal de los bienes inmuebles.
 - b) El valor catastral de los bienes inmuebles.
 - c) El valor del mercado de los bienes inmuebles.
- 10.- De acuerdo con el artículo 10.1. a) del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, el nombramiento de funcionarios interinos cuando se dé la circunstancia de existencia de plazas vacantes, cuando no sea posible su cobertura por funcionarios de carrera, tiene un plazo máximo:
- a) De un año.
 - b) De dos años.
 - c) De tres años.
- 11.- ¿Cuál de los siguientes microorganismos se considera el coliforme fecal más representativo en el control de agua de consumo humano?
- a) Escherichia coli.
 - b) Legionella spp.
 - c) Cryptosporidium.
- 12.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones respecto a los trihalometanos es VERDADERA:
- a) Se generan en la combustión incompleta de materias orgánicas.
 - b) Aparecen como resultado de la cloración y la presencia de materia orgánica natural en el agua bruta.
 - c) Son aportados por su uso como plaguicida inorgánico.
- 13.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la adición de carbón activo en polvo es VERDADERA:
- a) Durante la coagulación sirve para adsorber sustancias orgánicas e inorgánicas. Posteriormente el carbón activo en polvo se disolverá y se eliminará en la etapa de filtración.
 - b) Durante la coagulación sirve para adsorber sustancias orgánicas. Posteriormente el carbón activo en polvo se separará como fracción integral del flóculo y se eliminará en los lodos.
 - c) Durante la coagulación sirve para adsorber sustancias inorgánicas. Posteriormente el carbón activo en polvo se disolverá y se eliminará en la etapa de filtración.

14.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones respecto al sulfato de aluminio es FALSA:

- a) No presenta problemas de almacenamiento, ya que es estable a largo plazo.
- b) Es efectivo en un intervalo amplio de pH, entre 4 y 9.
- c) En su forma líquida, la densidad variará según la concentración de materia activa presente.

15.- ¿Cuál es el principal efecto de la dosificación de dióxido de carbono en el tratamiento de agua?

- a) Aumento del pH.
- b) Disminución del pH.
- c) Ninguna de las anteriores es correcta.

16.- ¿Qué es el cloro combinado?

- a) Es el cloro que no ha reaccionado con compuestos y lleva a cabo la desinfección.
- b) Es el cloro disponible antes de su reacción con otras sustancias.
- c) Es el cloro que ha reaccionado con otras sustancias y que puede o no tener acción desinfectante.

17.- ¿Cuál de las siguientes líneas de tratamiento es coherente para potabilizar agua superficial dulce?

- a) Desbaste + Coagulación + Flocculación + Decantación + Filtración + Desinfección.
- b) Desbaste + Filtración + Coagulación + Flocculación + Decantación + Desinfección.
- c) Desbaste + Decantación + Coagulación + Flocculación + Filtración + Desinfección.

18.- ¿Cuál de los siguientes valores de índice de Langelier indica que el agua es incrustante?

- a) - 0,3 unidades de pH.
- b) 0,0 unidades de pH.
- c) + 0,7 unidades de pH.

19.- ¿Cuál es el valor paramétrico máximo de cloro libre residual en un agua de consumo?

- a) 0,1 mg/L.
- b) 1 microg/L.
- c) 1 mg/L.

20.- ¿Cuáles son los principales compuestos minerales relacionados con la dureza del agua?

- a) Las sales de sodio y magnesio.
- b) Las sales de calcio y sodio.
- c) Las sales de calcio y magnesio.

21.- En la placa de características de un motor eléctrico figura IP 45. ¿Qué significado tiene?

- a) Protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 2,5 mm, y protegido contra el lanzamiento de agua en todas las direcciones.
- b) Protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 1 mm, y protegido contra el lanzamiento de agua en todas las direcciones.
- c) Protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 1 mm, y protegido contra el agua de lluvia hasta 60° de la vertical.

22.- ¿Cuál de los siguientes interruptores diferenciales se considera de Alta sensibilidad?

- a) Interruptor diferencial 2x40x300 mA.
- b) Interruptor diferencial 4x63x0,5 A.
- c) Interruptor diferencial 2x25x0,03 A.

23.- Un interruptor automático magnetotérmico protege frente a:

- a) Sobrecargas y Sobretensiones.
- b) Sobretensiones y Cortocircuitos.
- c) Sobrecargas y Cortocircuitos.

24.- En una instalación eléctrica, de tres fases y neutro, ¿qué cables pasaran por el toroidal del interruptor diferencial?

- a) Las tres fases y el neutro.
- b) Las tres fases.
- c) Es indiferente porque la instalación queda igualmente protegida.

25.- Como se llama a un medidor de caudal de área variable. Indique la respuesta correcta

- a) Caudalímetro de ultrasonidos.
- b) Caudalímetro de áreas.
- c) Rotámetro.

26.- Las sondas térmicas insertadas en el devanado de los motores que aumentan su resistencia cuando aumenta la temperatura del motor se llaman:

- a) Sondas PTC.
- b) Sondas NTC.
- c) Sondas PTC o NTC.

27.- En un transformador elevador de Tensión:

- a) El bobinado primario es de menor sección que el secundario.
- b) El bobinado secundario es de mayor sección que el primario.
- c) El bobinado secundario es de menor sección que el primario.

28.- En el caso de que un motor trifásico se quede alimentado a dos fases, ¿Qué ocurre?

- a) Se produce una sobretensión en los devanados con peligro de quemar el motor.
- b) El motor gira a menos revoluciones, pero no corre riesgo de avería.
- c) Se produce una sobrecarga poniendo en peligro los devanados del motor.

29.- ¿Cuál es la velocidad de sincronización de un motor trifásico, alimentado con corriente alterna a 50 Hz. teniendo 3 pares de polos?

- a) 600 r.p.m.
- b) 1500 r.p.m.
- c) 1000 r.p.m.

30.- ¿Qué procedimiento se emplea para poder instalar un rodamiento de gran tamaño?

- a) Se calienta el rodamiento por inducción, justo antes de colocarlo en su alojamiento.
- b) Se lubrica con grafito el alojamiento.
- c) Se utiliza un extractor inverso.

31.- El decantador Accelator dispone de una zona central:

- a) De decantación rodeada de una zona de reacción. Estas 2 zonas se comunican por abajo.
- b) De reacción rodeada de una zona de decantación. Estas 2 zonas se comunican por arriba y por abajo.
- c) De decantación rodeada de una zona de reacción. Estas 2 zonas se comunican por arriba y por abajo.

32.- Qué efecto podemos añadir a un decantador del tipo “recirculación de fangos” cuando dichos fangos entran en contacto con dispositivos de decantación laminar:

- a) Mejor calidad de agua a igual velocidad ascensional. Asimismo, a igual calidad de agua, mejor caudal.
- b) Peor calidad de agua a igual velocidad ascensional. Asimismo, a igual calidad de agua, peor caudal.
- c) No resulta posible añadir decantación laminar a un decantador de recirculación de fangos.

33.- De acuerdo a la normativa “HS4-Suministro de agua”, la definición del diámetro nominal de las conducciones de agua, se corresponde con:

- a) Número convencional que sirve de referencia y forma parte de la identificación de los diversos elementos que se acoplan entre sí en una instalación, refiriéndose al diámetro interior. Vienen especificados en las normas UNE correspondientes a cada tipo de tubería.
- b) Número convencional que sirve de referencia y forma parte de la identificación de los diversos elementos que se acoplan entre sí en una instalación, refiriéndose al diámetro exterior. Vienen especificados en las normas UNE correspondientes a cada tipo de tubería.
- c) Número convencional que sirve de referencia y forma parte de la identificación de los diversos elementos que se acoplan entre sí en una instalación, pudiéndose referir al diámetro interior o al diámetro exterior. Vienen especificados en las normas UNE correspondientes a cada tipo de tubería.

34.- La definición de presión nominal es:

- a) Presión manométrica del suministro de agua a la instalación en régimen estacionario.
- b) Número convencional que coincide con la presión máxima de trabajo a 20 °C.
- c) Presión manométrica a la que se somete la instalación durante la prueba de estanqueidad.

35.- Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

- a) En particular, las tuberías de acero galvanizado no se colocarán antes de las conducciones de cobre, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión.
- b) En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión.
- c) En particular, las tuberías de plástico no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión.

36.- Las ventosas instaladas en las conducciones hidráulicas permiten extraer el aire de la instalación. El origen de dicho aire interno puede proceder del desprendimiento causado por:

- a) Los cambios en la temperatura del agua.
- b) Los cambios de flujo en los codos y los cambios de sección.
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas.

37.- De qué tipos son las válvulas que constan de un lentejón atravesado diametralmente por un eje sobre el cual se mueve, yendo todo dentro de una carcasa:

- a) De compuerta.
- b) De mariposa.
- c) De bola.

38.- A qué término corresponde la definición: "La capacidad intrínseca de una sustancia peligrosa o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a las personas, los bienes y al medio ambiente"

- a) Daño.
- b) Peligro.
- c) Riesgo.

39.- ¿Cuál es la medida más eficaz y también la más difícil de llevar a término, encaminada a mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que deberá tener presentes los principios de la acción preventiva que establece el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales?

- a) Evaluar el riesgo.
- b) Combatir el riesgo.
- c) Evitar el riesgo.

40.- Las principales características de los variadores de frecuencia son:

- a) Generar en un motor una aceleración y deceleración controlada, y poder controlar la velocidad entre un máximo y un mínimo.
- b) Carecer de protección contra cortocircuitos entre fases y sobre tensiones.
- c) Generar una corriente continua pura a su salida.

41.- Un panel de operación o SCADA es

- a) Una pantalla que permite el control y supervisión de un proceso industrial.
- b) Un elemento que permite la programación de autómatas.
- c) Un cuadro eléctrico en el que se fija un autómata.

42.- En una instalación neumática una válvula 5/3 es una válvula que tiene:

- a) Cinco vías tres posiciones.
- b) Tres vías cinco posiciones.
- c) Cinco vías, dos posiciones y un escape.

43.- La velocidad de avance y retroceso de un cilindro neumático se regula mediante:

- a) Una válvula estranguladora.
- b) Una válvula antiretorno.
- c) Una válvula selectora.

44.- La red PROFIBUS se caracteriza por trabajar

- a) Con un máximo de 256 elementos.
- b) En modo maestro-esclavo.
- c) Bajo el protocolo RJ-45.

45.- Para realizar la medida del caudal en un canal abierto se utiliza:

- a) Un presostato.
- b) Un relé de sondas.
- c) Un vertedero que provoca una diferencia de altura.

46.- ¿Qué significa AS-i en un autómata programable?

- a) Un modelo de autómata en procesos industriales.
- b) Un bus de comunicación.
- c) Un tipo de tarjeta de memoria.

47.- En las entradas y salidas analógicas de un autómata programable (PLC) ¿Por qué usamos cable apantallado en las conexiones

- a) Para una mayor velocidad en el flujo de datos o de medidas.
- b) Para evitar interferencias y perturbaciones en la señal.
- c) Se usa solamente cuando el elemento sensor es alimentado por 4 hilos.

48.- En un autómatas programable (PLC) las entradas analógicas detectan

- a) Corriente.
- b) Tensión.
- c) Ambas, corriente y tensión.

49.- El elemento de un compresor que permite detener su funcionamiento una vez conseguida la presión de salida es:

- a) Regulador.
- b) Disyuntor.
- c) Presostato.

50.- El trabajador asignado como recurso preventivo para la realización de actividades en espacios confinados sujetos a instrucciones operativas de prevención de riesgos laborales, tiene como función:

- a) Controlar que se toman las medidas preventivas contempladas en el procedimiento de trabajo.
- b) Asesorar y colaborar con los diferentes servicios municipales en evaluar y eliminar las situaciones de riesgo.
- c) Ninguna respuesta es correcta.

PREGUNTAS DE RESERVA

R1.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones respecto al uso de almidón es FALSA:

- a) El flóculo que forma es esponjoso, frágil y se escapa con facilidad de los decantadores.
- b) Es adecuado para mejorar las propiedades organolépticas del agua.
- c) Un exceso de almidón no mejora la floculación.

R2.- En las instalaciones de fontanería reguladas por el código técnico de la edificación, ¿Qué denominación reciben las bombas de agua alojadas en la cámara de bombeo, que sirven para vaciar el depósito o arqueta donde se acumula provisionalmente el agua drenada antes de su bombeo?

- a) Bomba de fase inicial.
- b) Bomba de achique.
- c) Bomba de fase final.

R3.- De acuerdo al Reglamento electrotécnico de B.T., los locales o emplazamientos especiales clasificados bajo la denominación "de temperatura elevada", son aquellos donde la temperatura del aire ambiente es susceptible de:

- a) Sobrepasar frecuentemente los 40 °C, o bien se mantiene permanentemente por encima de los 35 °C.
- b) Sobrepasar frecuentemente los 45 °C, o bien se mantiene permanentemente por encima de los 40 °C.
- c) Sobrepasar frecuentemente los 50 °C, o bien se mantiene permanentemente por encima de los 45 °C.

R4.- De acuerdo con el artículo 60 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:

- a) Los funcionarios interinos no podrán formar parte de los órganos de selección.
- b) En la composición de los órganos de selección se tenderá a la paridad entre mujer y hombre.
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas.

R5.- De acuerdo con el artículo 169.2 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, la aprobación definitiva del presupuesto general por el Pleno de la corporación habrá de realizarse:

- a) Antes del 30 de diciembre del año anterior al del ejercicio en que deba aplicarse.
- b) Antes del 31 de diciembre del año anterior al del ejercicio en que deba aplicarse.
- c) Antes del 1 de enero del año del ejercicio en que deba aplicarse.

I.C. de Zaragoza, a 17 de septiembre de 2025