

**EXAMEN VIGILANTE DE OBRAS SUBTERRÁNEAS Y MINERAS DE INTERIOR
CATEGORÍA I – OBRAS SIN RIESGO DE EXPLOSIÓN
1ª CONVOCATORIA 2017 (13/05/2017)
INSTRUCCIONES**

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y DNI, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 30 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta o la más correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta o más correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.

Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:

- 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
- 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
- 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLIGRAFO, CALCULADORA, REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSIÓN, REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de 15 puntos.

CUESTIONARIO

1. Los trabajadores y/o sus representantes deberán ser informados e instruidos de forma comprensible
 - A) De las medidas que se hayan adoptado en materia de seguridad y salud en la mina o labor subterránea.
 - B) No será necesaria tal información ya que el empresario dispondrá de personal instruido y especializado para situaciones de emergencia y seguridad.
 - C) Tan solo de los puntos de reunión en caso de emergencia y de las vías de evacuación al exterior.
 - D) Ningunas de las opciones anteriores es correcta.

2. Respecto al control de presencia por turno:
 - A) El único responsable del personal que exista en cada momento dentro de la labor subterránea será el empresario.
 - B) El único responsable del personal que exista en cada momento dentro de la labor subterránea será la dirección facultativa o el jefe de obra.
 - C) Deberá disponerse de un sistema organizativo para conocer en todo momento las personas que se encuentren en el interior de la mina.
 - D) El único responsable del personal que exista en cada momento dentro de la labor subterránea será el vigilante de turno.

3. Según Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre:
 - A) En las labores subterráneas los sanitarios deberán ser instalados en el interior, cerca de donde se desarrolla la jornada laboral.
 - B) La instalación de vestuarios, duchas, lavabos y sanitarios serán acordes al número de trabajadores y su uso será indistinto para todos, sin ninguna previsión o disposición respecto al sexo del trabajador/a.
 - C) En las labores subterráneas no será necesaria la instalación de sanitarios en el interior, pudiendo instalarse en las dependencias de superficie.
 - D) Todas las opciones anteriores son incorrectas.

4. En toda labor subterránea será necesario disponer en el lugar de trabajo de planos:
 - A) Suficientes y a escala apropiada en los que figuren todos los elementos que afecten al desarrollo de las labores y a la seguridad en la explotación.
 - B) Entre otros deberá estar disponible y actualizado el plano de la superficie en el que figuren los límites de la concesión y la posición de los lugares de laboreo con respecto a la superficie.
 - C) Las dos respuestas anteriores son correctas.
 - D) Tan solo será necesario el Plano que se describe en el apartado B).

5. Según las ITC´s 10.2.01 y 10.2.02, en la preparación, carga y disparo de una voladura con explosivo en una labor subterránea, queda terminantemente prohibido:
 - A) Reprofundizar barrenos fallidos.
 - B) Cortar cartuchos de explosivo, salvo que a propuesta razonada del Director Facultativo se autorice para usos limitados y concretos.
 - C) Retornar al frente de voladura pasados al menos 1 hora desde el disparo.
 - D) Deshacer los cartuchos o quitarles su envoltura, salvo cuando esto sea preciso para la colocación del detonador.

6. Para optimizar la evacuación de los trabajadores accidentados en obras o labores mineras subterráneas:
- A) En caso de accidente o emergencia se aportarán los medios necesarios para el rescate de los trabajadores que deberán ser conservados en buen estado de funcionamiento en las instalaciones de exterior.
 - B) Para las labores de evacuación se tendrá previsto el aviso a personal externo especializado en emergencias tales como bomberos, protección civil, u otras empresas privadas y especializadas en operaciones de rescate subterráneo.
 - C) Se realizarán simulacros de operaciones de rescate y evacuación a intervalos regulares en los que participará el personal encargado de la manipulación y funcionamiento de los equipos de emergencia.
 - D) Se dispondrá en el centro de trabajo de equipos de respiración autónoma denominados autorescatadores, solo asignados a los trabajadores encargados de labores de emergencia, para lo que deberán ser previamente instruidos.
7. En caso de accidentados en el interior de la mina o labor subterránea:
- A) Con independencia de la formación especializada a determinados trabajadores en primeros auxilios, todo el personal deberá conocer la correcta utilización del material de los botiquines para efectuar primeras curas.
 - B) Será suficiente que en los lugares de trabajo se disponga de las direcciones de los centros asistenciales, hospital y servicio de ambulancia más próximos y que sea posible la comunicación telefónica o equivalente con dichos centros.
 - C) Además de lo descrito en el apartado anterior, será también preceptivo la presencia de botiquines para primeros auxilios debidamente señalizados y provistos de material necesario para poder llevar a cabo las primeras curas tan solo por personal especializado.
 - D) Las opciones B) y C) son correctas.
8. De acuerdo con el art. 15 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera:
- A) Es obligatorio permitir la entrada y facilitar la inspección de las labores e instalaciones a los Ingenieros actuarios, personal Auxiliar que le acompañe, así como a los técnicos oficialmente autorizados por la Dirección General de Minas o por las autoridades mineras autonómicas.
 - B) El titular de una explotación minera podrá permitir la entrada y facilitar la inspección de las labores e instalaciones a los Ingenieros actuarios, personal Auxiliar que le acompañe, así como a los técnicos oficialmente autorizados por la Dirección General de Minas o por las autoridades mineras autonómicas.
 - C) El Director Facultativo de una explotación podrá permitir la entrada y facilitar la inspección de las labores e instalaciones a los Ingenieros actuarios, personal Auxiliar que le acompañe, así como a los técnicos oficialmente autorizados por la Dirección General de Minas o por las autoridades mineras autonómicas.
 - D) Es obligatorio permitir la entrada y facilitar la inspección de las labores e instalaciones a los Ingenieros actuarios, a la Inspección de Trabajo, así como a los técnicos oficialmente autorizados por la Dirección General de Minas o por las autoridades mineras autonómicas.
9. Según el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento general de normas básicas de seguridad minera (ITC 05.0.02), en un trabajo subterráneo o mina en la que sea detectado grisú, ¿cuándo deberá desalojarse el personal?:
- A) En el caso de labores con acumulación de metano superior al 1,5%.
 - B) En el caso de labores con acumulación de metano superior al 2,5%.
 - C) En el caso de labores con acumulación de metano superior al 3,5%.
 - D) En el caso de labores con acumulación de metano superior al 4,5%.

10. Según la ITC 2.0.02, "Protección de los trabajadores contra el polvo, en relación con la silicosis, en las industrias extractivas" para la determinación del riesgo por exposición al polvo, los parámetros a tener en cuenta serán:
- A) En función del peso del polvo respirable en g/m^3 y la concentración de la fracción respirable del polvo, medida en g/m^3 .
 - B) Tan solo en función del porcentaje de sílice libre existente en el polvo respirable.
 - C) La concentración de la sílice libre contenida en la fracción respirable del polvo, medida en mg/m^3 y la concentración de la fracción respirable del polvo, medida en mg/m^3 .
 - D) Tan solo La concentración de la sílice libre contenida en la fracción respirable del polvo, medida en g/m^3 .
11. Según el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento general de normas básicas de seguridad minera (ITC 03.2.01), el personal adiestrado en salvamento no prestará servicios de modo aislado, cuando esté haciendo uso del equipo de respiración autónoma, sino:
- A) Agrupado en equipos cuyo número no deberá ser inferior a cuatro, actuando uno de ellos como encargado.
 - B) Agrupado en equipos cuyo número no deberá ser inferior a dos, actuando uno de ellos como encargado.
 - C) Agrupado en equipos cuyo número no deberá ser inferior a tres, actuando uno de ellos como encargado.
 - D) Agrupado en equipos cuyo número no deberá ser inferior a cinco, actuando uno de ellos como encargado.
12. En relación con la ventilación de las labores subterráneas:
- A) En caso de fallo en la ventilación primaria, deberá entrar en funcionamiento la ventilación secundaria mediante ventiladores aspirantes en el fondo de saco.
 - B) Cuando el arranque se realice con explosivos, el frente debe estar bañado por un caudal soplante de, al menos, $1 \text{ m}^3/\text{s}$ por cada cm^2 de sección de la galería.
 - C) En el caso de que la ventilación primaria no sea suficientemente segura o no se garantice el mantenimiento de las condiciones mínimas de seguridad, deberán instalarse suficientes dispositivos auxiliares, tipo ventilador, que aseguren un caudal necesario para el mantenimiento de dicha ventilación primaria.
 - D) En caso de fallo en la ventilación primaria, deberá entrar en funcionamiento la ventilación secundaria mediante ventiladores soplantes en el fondo de saco.
13. Los trabajadores de interior:
- A) De las siguientes opciones, la B) y D) son complementarias y suficientes según la normativa de seguridad minera vigente.
 - B) Tan solo estarán provistos de lámparas individuales los encargados de turno, jefes de tajo y directores facultativos ó jefes de obra que serán los encargados de guiar al personal en caso necesario.
 - C) Todos estarán provistos de lámparas individuales adaptadas a la labor en cuestión.
 - D) No será necesario más que un buen alumbrado del puesto de trabajo para proteger la salud de los trabajadores.
14. Según el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento general de normas básicas de seguridad minera, la temperatura ambiente en las labores:
- A) No superará los 40°C de temperatura equivalente como norma general.
 - B) No superará los 33°C de temperatura equivalente salvo casos especiales previa autorización.
 - C) No será inferior a los 25°C .
 - D) No será inferior a los 25°C de temperatura equivalente.
15. Las Disposiciones Internas de Seguridad, que forman parte del Documento de Seguridad y Salud de acuerdo al RD 1389/97, establecen entre otros aspectos:
- A) Establecen exclusivamente la política de seguridad de la explotación y sus objetivos, y deben ser suscritas por el empresario titular de la explotación o labor subterránea.
 - B) La Organización de la mina u obra subterráneas para garantizar la seguridad de las personas.
 - C) La responsabilidad de todos los niveles de mando de la organización, incluyendo a los Vigilantes.
 - D) Las opciones B) y C) son correctas.

16. Según la ITC 09.0.15 "Instalaciones de interior. Alumbrado", en las minas o labores subterráneas, en lo que respecta al alumbrado de las Galerías:
- A) Las luminarias estarán diseñadas para ser soportadas en peso por los propios conductores.
 - B) La utilización de lámparas portátiles se reducirá a lo estrictamente necesario y se limitará a lugares concretos, tales como salas de bombas, talleres de reparación, etcétera, los cuales deberán estar relacionados en las disposiciones internas de seguridad.
 - C) En la iluminación fija de galerías, la tensión nominal máxima será de hasta 300 Voltios.
 - D) Las conexiones de las luminarias podrán efectuarse con conductores de sección inferior a 2,5 mm².
17. De acuerdo con la ITC 04.6.01 "Proyectos, planos y registros", en todo trabajo o explotación subterránea en actividad deberán existir, entre otros, los siguientes planos:
- A) Planos Topográfico y General de Labores.
 - B) Plano General de comunicaciones interiores.
 - C) Planos General de Red Eléctrica y de Aire Comprimido.
 - D) Las tres respuestas anteriores son correctas.
18. Según la ITC 04.6.02 "Seguridad del personal" cada empresa, establecerá en sus Disposiciones Internas de Seguridad, su propia organización para cuidar de la seguridad de las personas, fijando las responsabilidades y atribuciones:
- A) Del servicio de prevención propio o ajeno de la explotación o labores.
 - B) Del/de la Director/a Facultativo/a.
 - C) De todos los niveles de mando, incluyendo a los Vigilantes.
 - D) Exclusivamente de los vigilantes.
19. Según la ITC 04.1.01, en todo caso se considerarán como fuertemente grisuosas aquellas minas en las que:
- A) Se puedan desprender grisú en cantidad abundante.
 - B) El contenido en grisú en el retorno de la ventilación general del aire sea superior al 0,1%.
 - C) Se puedan desprender grisú en cantidad reducida.
 - D) No hay ninguna respuesta correcta.
20. Según el RGNBSM y la ITC 04.1.01, en una mina de categoría I o "sin grisú" se detecta un desprendimiento de grisú de escasa importancia en una labor determinada, ¿Cómo debemos actuar?
- A) No debemos actuar en ningún sentido, ya que el desprendimiento de grisú es de escasa importancia.
 - B) El Director Facultativo debe comunicarlo a la Autoridad Minera, y la mina será considerada de 2ª categoría.
 - C) Debe mantenerse en ventilación forzada la labor o tajo, hasta que el CH₄ baje a menos de 1%.
 - D) La labor debe ser clausurada inmediatamente e indefinidamente.
21. Según la ITC 04.6.02, al fin del relevo el vigilante debe rellenar un parte diario del trabajo desarrollado, donde especialmente se hagan constar las incidencias que afecta a la seguridad o a la higiene de las personas y se mantendrán a disposición de la Autoridad Minera por un periodo de :
- A) 1 año.
 - B) Indefinidamente.
 - C) No es necesario conservarlos, en cuanto los revise el Director Facultativo, se pueden destruir.
 - D) Seis meses.

22. Según la ITC 10.0.02, los vehículos utilizados para el transporte de explosivos por pozos o galerías deben:
- A) Los conductores de estos vehículos deben ser advertidos de la naturaleza del transporte realizado.
 - B) Estar autorizados por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
 - C) Todas las respuestas son correctas.
 - D) Debe transportarse separadamente en vehículos diferentes los detonadores, relés de microrretardo, encendedores de seguridad, mechas o iniciadores del resto del explosivo.
23. En aplicación de la I.T.C. 04.8.01 "Condiciones ambientales: lucha contra el polvo", las medidas de prevención a adoptar según la clasificación de las labores serán las siguientes:
- A) Clase I considerada como labor sin riesgo, sin perjuicio de que se aconseje la utilización de medidas de prevención que puedan rebajar la cantidad de polvo.
 - B) Clase II, se aplicarán medidas de prevención adecuadas para reducir los índices obtenidos.
 - C) Clase III, sin perjuicio de las medidas de prevención inmediatas que deberá tomar la empresa, se dará cuanta a la autoridad competente que emitirá respectivamente un informe sobre las medidas concretas a adoptar, así como el plazo de ejecución de las mismas.
 - D) Todas las respuestas anteriores son correctas.
24. En aplicación de la I.T.C. 05.0.05. "inspección y vigilancia: gasometría, aforos, y libros de ventilación", reconocimiento de grisú, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?:
- A) En las minas de carbón y en otras clasificadas se reconocerá la posible existencia de grisú diariamente en el frente de las labores y en los lugares sospechosos, con posterioridad a la entrada del personal a las mismas.
 - B) En las minas de carbón y en otras clasificadas se reconocerá la posible existencia de grisú mensualmente en el frente de las labores y en los lugares sospechosos, con posterioridad a la entrada del personal a las mismas.
 - C) No se tiene que realizar ningún tipo de reconocimiento del grisú.
 - D) En las minas de carbón y en otras clasificadas se reconocerá la posible existencia de grisú diariamente en el frente de las labores y en los lugares sospechosos, con anterioridad a la entrada del personal a las mismas.
25. Según la ITC 04.7.01, si en una mina subterránea se abandona temporalmente un tajo, ¿Qué actuaciones debe realizar?:
- A) Antes de reiniciar las labores en dicho tajo, se ventilará la labor adecuadamente.
 - B) El acceso al tajo debe ser aislado herméticamente siempre.
 - C) El acceso al tajo debe ser señalizado con dos postes cruzados y un letrero visible. Se evitará la acumulación de gases perjudiciales y antes de reiniciar las labores se ventilará convenientemente.
 - D) En principio no es necesario realizar ninguna actuación.
26. Según la ITC 04.7.04, ¿en qué lugares deben realizarse los aforos del aire circulante?:
- A) A la entrada y salida de la mina.
 - B) En el origen y en el extremo de cada una de las ramas principales de la corriente.
 - C) En las labores que hayan sido especialmente señaladas por el Director Facultativo.
 - D) En todos los lugares anteriores.
27. Según la ITC 10.0.02 "Transportes interiores", el transporte de explosivos en las obras y minas subterráneas:
- A) Deberá efectuarse cuando todos los turnos de personal se hayan evacuado.
 - B) Deberá efectuarse aprovechando la presencia y cooperación de todos los trabajadores.
 - C) No podrá coincidir con la entrada o salida de los relevos principales.
 - D) No hay ningún requisito específico.

28. Según la ITC 04.2.02, en la maniobra de embarque del relevo del personal, ese se mantendrá a una distancia de la caña del pozo de:
- A) 3 metros.
 - B) La distancia que estime oportuna el Director Facultativo en sus Disposiciones Internas de Seguridad.
 - C) 5 metros.
 - D) Es indistinto, puesto que el acceso a la jaula debe estar siempre impedido por rejas de seguridad que eviten la caída del personal a la caña del pozo.
29. Según el RGNBSM, y la ITC 04.1.01, las labores subterráneas se clasificarán en 4 categorías. ¿En qué tipo se clasificaría una labor subterránea en la que pueden producirse arrastres o derrabes violentos de importantes cantidades de mineral o de sus rocas encajantes?
- A) De 1ª categoría.
 - B) De 2ª categoría.
 - C) De 3ª categoría.
 - D) De 4ª categoría.
30. Según el RGNBSM y la ITC 04.7.02, en la proporción volumétrica de gases, el contenido de O₂, nunca debe ser inferior a:
- A) 19%.
 - B) El oxígeno no es importante, lo importante es que no se acumulen gases peligrosos como CO, CO₂, NO, etc.
 - C) Algunas labores pueden tener una concentración de al menos 17%, previa autorización de la Autoridad Minera.
 - D) Nunca puede ser inferior a 21%.