

**Capacitación sobre Desmantelamiento de Instalaciones de Hidrocarburo en Colombia en el marco del programa Petróleo para el Desarrollo**  
17-20 de septiembre de 2024

**Preguntas de evaluación de conocimientos**  
(Verdadero/falso o opción múltiple)

**Módulo 1. Visión general del proceso de desmantelamiento**

1. Históricamente, ¿cuál fue uno de los primeros debates y decisiones importantes con respecto al desmantelamiento?
  - a) Reciclar las infraestructuras desmanteladas o transportarlas a vertederos para su enterramiento.
  - b) Dejar la infraestructura en el lugar (en el mar) o retirarla y llevarla a tierra.**
  - c) Transporte de infraestructuras desmanteladas por carretera o ferrocarril.
  
2. ¿La decisión para el desmantelamiento debería ocurrir después de que los activos de petróleo y gas ya no sean necesarios? (Cierto/**Falso**)
  
3. ¿Qué partes de la cadena de valor del petróleo y el gas tienen infraestructura que eventualmente necesitará ser desmantelada? Seleccione una opción.
  - a) Exploración y producción
  - b) Almacenamiento, transporte y distribución
  - c) Refinamiento y procesamiento
  - d) Ventas y marketing
  - e) Todas las anteriores**
  
4. ¿De qué tipo de producto se compone la mayor parte del material desmantelado de las infraestructuras continentales (terrestres o "onshore") de petróleo y gas? Seleccione una opción.
  - a) Madera
  - b) Metal**
  - c) Vegetación
  - d) Residuos peligrosos
  - e) Plástico
  
5. Escoja dos de los siguientes impactos que NO se asocian típicamente con el desmantelamiento de la infraestructura de petróleo y gas
  - a) Aumento del precio del petróleo o del gas**
  - b) Alteración de los ríos y de los flujos de aguas superficiales
  - c) Perturbación física de bosques, pantanos o tierras de cultivo
  - d) Grandes derrames de petróleo**
  - e) Olores, ruidos y molestias a las comunidades locales

**Módulo 2. Desmantelamiento en la cadena de valor del petróleo y el gas, etapas, desafíos y obligaciones**

1. De los nueve Principios Clave de la Planificación Sostenible del Desmantelamiento que se enumeran a continuación, seleccione cuatro opciones que son directamente relevantes para el sitio real que se ha desmantelado
  - a) Aumento de la autorregulación del operador
  - b) Mejorar la responsabilidad social corporativa y la licencia social para operar
  - c) **Reducir el impacto ambiental y social**
  - d) Recuperación y reciclaje/re-uso de materiales
  - e) **Eliminación de residuos y materiales peligrosos**
  - f) **Rehabilitación de las zonas afectadas durante la operación**
  - g) Aseguramiento financiero
  - h) Proceso iterativo de aprendizaje y desarrollo
  - i) **Supervisión y aplicación**
  
2. ¿Desde cuándo el propietario de un activo debe tener en cuenta cómo desmantelar un activo?
  - a) **Al diseñar el activo en la fase conceptual**
  - b) Tan pronto como se compra, construye o instala el activo
  - c) Cuando se pone en marcha por primera vez
  - d) 5 años antes de la ejecución
  
3. Seleccione dos funciones importantes del gobierno con respecto al desmantelamiento:
  - a) **Elaborar y actualizar leyes, reglamentos y normas ambientales.**
  - b) Contribuir a los costes de desmantelamiento.
  - c) Proporcionar expertos y voluntarios para ayudar con la planificación del desmantelamiento.
  - d) **Hacer cumplir la ley a través de una supervisión e inspección independientes.**
  - e) Aumentar la burocracia y obstruir la coordinación intergubernamental.
  
4. En Colombia, ¿cuáles de los siguientes son los detalles que se deben presentar en el estudio de desmantelamiento a la ANLA (Agencia Nacional de Licencias Ambientales)?
  - a) Impactos ambientales existentes al comienzo de la etapa de desmantelamiento;
  - b) Medidas de gestión, actividades finales de restauración y acciones pendientes;
  - c) Mapas con la ubicación de la infraestructura que se está desmantelando;
  - d) Una lista de obligaciones ambientales derivadas de actos administrativos, identificando las pendientes y cumplidas, y otras evidencias de cumplimiento;
  - e) Gastos estimados y compromiso de cumplimiento de obligaciones pendientes de cumplir.
  - f) **Todas las anteriores.**
  
5. En Colombia, seleccione la opción que mejor responda: ¿qué deben aportar los operarios antes de iniciar los trabajos de desmantelamiento?

- a) **Garantías financieras que aseguren que el desmantelamiento se llevará a cabo adecuadamente.**
- b) Experiencia comprobada de proyectos de desmantelamiento exitosos en el pasado.
- c) Inventario de la infraestructura de petróleo y gas en el país.
- d) Nombres y direcciones de la alta dirección de la empresa.

### Módulo 3. Desmantelamiento continental (terrestre)

1. Seleccione la opción correcta para la secuencia más común de las fases principales del desmantelamiento:

Opción a)

- 1) Planificación de proyectos
- 2) Evaluación previa al desmantelamiento
- 3) Operaciones DDI
- 4) Reducción de Materiales Peligrosos / Residuos Universales
- 5) Demolición
- 6) Desmantelamiento / Retirada de equipos
- 7) Restauración

Opción b)

- 1) Evaluación previa al desmantelamiento
- 2) Planificación de proyectos
- 3) Operaciones DDI
- 4) Reducción de Materiales Peligrosos / Residuos Universales
- 5) Desmantelamiento / Retirada de equipos
- 6) Demolición
- 7) Restauración

Opción c)

- 1) Planificación de proyectos
- 2) Evaluación previa al desmantelamiento
- 3) Desmantelamiento / Retirada de equipos
- 4) Operaciones DDI
- 5) Reducción de Materiales Peligrosos / Residuos Universales
- 6) Restauración
- 7) Demolición

2. El propósito del Sellado y Abandono de pozos es:
  - a) Garantice la protección del medio ambiente, la seguridad y el cumplimiento normativo sellando permanentemente los pozos no productivos para evitar fugas y contaminación (**Verdadero**/Falso)
  - b) Los materiales peligrosos que pueden encontrarse en un sitio de desmantelamiento de petróleo y gas incluyen hidrocarburos (petróleo, gas), fluidos de perforación, metales pesados, asbesto, pinturas a base de plomo, materiales radiactivos naturales (NORM), sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) y varios productos químicos utilizados en la producción y el mantenimiento. (**Verdadero**/Falso)

- c) Después de finalizar la producción de un activo continental (terrestre), el costo de mantenimiento e inspección se reduce a cero, ya que no hay ningún requisito para mantener un activo que ya no es necesario para su uso o producción (Verdadero/Falso)
- 3. Existen diferentes problemas de salud y seguridad asociados con el desmantelamiento de equipos (remoción de equipos para su reuso) en comparación con el uso de equipos de demolición a máquina.
  - a) El desmantelamiento generalmente requiere menos actividades de mano de obra (por ejemplo, trabajo en plataforma o torre de perforación) en comparación con la demolición de equipos a máquina. (Verdadero/Falso)
  - b) El desmantelamiento puede ser necesario en algunos casos (por ejemplo, limitaciones de espacio). (Verdadero/Falso)

#### Módulo 4. Consideraciones medioambientales y sociales durante el desmantelamiento

- 1. ¿Cuál de los siguientes grupos de partes interesadas NO suele ser relevante para el proceso de desmantelamiento continental (terrestre)? Seleccione una opción.
  - a) Regulador ambiental nacional
  - b) Sector pesquero**
  - c) Empresas y operadores de petróleo y gas
  - d) Comunidades locales
  - e) Organizaciones no gubernamentales locales
- 2. ¿Qué herramientas y procedimientos de la industria NO son aplicables en el proceso de desmantelamiento? Seleccione una opción.
  - a) Evaluación comparativa
  - b) Planes de Desarrollo Personal (PDPs)**
  - c) Mejores Técnicas Disponibles (MTD)
  - d) Análisis de Decisión Multicriterio (MCDA)
- 3. El desmantelamiento sólo es relevante en países o regiones donde se han agotado las reservas de petróleo y gas. (Cierto/Falso)
- 4. En la mayoría de los países, ¿quién es responsable de pagar los costos del desmantelamiento? Seleccione una opción.
  - a) El Gobierno
  - b) Organizaciones no gubernamentales locales
  - c) Residentes locales
  - d) La empresa u operador petrolero**

#### Módulo 5. Evaluaciones, limpieza del sitio e informes

- 1. Los pozos abandonados solo existen en países o regiones donde se han agotado las reservas de petróleo y gas. (Verdadero/Falso)

2. En el caso de pozos abandonados, tanques de almacenamiento de combustible, tuberías y refinerías, ¿qué procedimientos deben seguirse para el desmantelamiento? Seleccione una opción.
  - a) Únicamente la remoción de infraestructura y rehabilitación del sitio.
  - b) Evaluación de los impactos del desmantelamiento (considerando los requisitos de la legislación nacional) con las mejores prácticas, la implementación de un plan de desmantelamiento aprobado por el ente regulador, la inspección final, los informes de cierre y el plan de seguimiento.**
  - c) Ignorar y cercar el sitio para evitar el acceso.
  - d) Soterramiento de todo el material y conversión en zona industrial.
  
3. Seleccione una opción para el tipo y la secuencia comúnmente aplicados de documentos de permisos y cumplimiento regulatorio para el desmantelamiento:
  - a) Plan de Desmantelamiento e Informe de Cierre.
  - b) Desmantelamiento ESIA, Plan de Desmantelamiento, Despeje del Sitio e Informe de Cierre.**
  - c) Autorización del Sitio y Certificado de Cumplimiento.
  - d) Informe de Cierre, Plan de Desmantelamiento y ESIA de Desmantelamiento.
  
4. La remediación del sitio, el marcado de los restos y las zonas de seguridad son pasos que se llevan a cabo antes de que un sitio haya sido desmantelado. (Verdadero/**Falso**)