

# INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE CONSEJERO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

## CONVOCATORIA 2022

---

- No abra el cuestionario hasta que se le indique.
  - Apague el teléfono móvil.
  - Utilice bolígrafo o rotulador de color negro o azul, nunca lápiz.
  - La duración del ejercicio será de 2 horas (una hora para la resolución del test y otra hora para la resolución del caso práctico). Una vez iniciado el ejercicio, no se podrá abandonar el aula hasta el final del mismo.
  - El cuestionario, puede ser utilizado como borrador, y al finalizar el ejercicio se lo podrá llevar.
  - Recuerde que únicamente serán puntuadas las respuestas que figuren en las hojas de respuestas (hoja de color blanco con copia autocalcante en amarillo y cuadernillo cuadriculado).
- 

**EL EXAMEN consta de 2 partes:** una parte de 50 preguntas tipo test, con cuatro respuestas alternativas, de las cuales solo hay una correcta, y otra parte, con tres supuestos prácticos planteados, de los cuales debe elegir uno y contestar solamente a ese. Si se contestase más de uno se corregiría únicamente el primero de los contestados, anulándose el resto.

### EXPLICACIÓN DE COMO SE CUMPLIMENTA EL TEST Y SU PUNTUACIÓN

Dispone de una hoja de examen de color blanco con copia autocalcante en amarillo.

#### ❖ **DATOS DEL ALUMNO:**

- Rellenar el recuadro destinado a los DATOS PERSONALES (Nombre, Apellidos, DNI y fecha del examen).
- Marcar con una X el recuadro de **OBTENCION**.
- En Modalidad, escribir **GLOBAL**.
- Escriba, debajo de MODALIDAD, su número de teléfono y dirección de correo electrónico.

#### ❖ **SELECCIÓN DE RESPUESTAS:**

- Para marcar la respuesta que entienda correcta deberá cubrir todo el rectángulo correspondiente a la casilla elegida.
- Si una vez marcada la respuesta, se quiere anular, se tachará la misma con una (X).
- Una vez anulada se podrá marcar otra respuesta alternativa.
- Si en una pregunta hay más de una respuesta marcada, la pregunta se considerará nula.

#### ❖ **PUNTUACIÓN:**

- La nota máxima en la parte del test, es de 100 puntos.
- Cada respuesta correcta tiene un valor de 2 puntos.
- Las preguntas no contestadas, con más de una respuesta o con respuestas poco claras, no puntúan.
- Las respuestas erróneas no tienen penalización.

**Para APROBAR la parte del test** será necesario obtener una puntuación no inferior a 50 puntos (25 respuestas correctas).

## **EXPLICACIÓN DE COMO SE CUMPLIMENTA EL CASO PRÁCTICO Y SU PUNTUACIÓN**

Posteriormente a la finalización y recogida del test, se le facilitará un cuadernillo de examen cuadrículado en el que debe consignar sus datos personales, y la modalidad, donde se escribirá **OBTENCION – Examen Global.**

En esta segunda parte, al tratarse de la resolución de un caso práctico, debe **RAZONARSE LA RESPUESTA Y SER LO MÁS AMPLIA POSIBLE** en cada uno de ellos.

Una vez que haya finalizado la contestación de los casos prácticos, deberá trazar una raya horizontal debajo del último caso práctico contestado y **firmar** la hoja.

Utilización de textos y manuales: El examinado PUEDE UTILIZAR, PARA RESOLVER EL SUPUESTO PRÁCTICO, LOS TEXTOS LEGALES DE QUE DISPONGA. No se pueden utilizar repertorios o textos de casos prácticos resueltos o documentación similar (en este caso se anularía el examen).

**PUNTUACIÓN:** el caso práctico puntuará entre 0 y 100 puntos.

**Para APROBAR la parte del caso práctico** será necesario obtener una puntuación no inferior a 50 puntos.

**Para APROBAR EL EXAMEN:** Para superar esta prueba es preciso obtener, en total, 100 puntos, teniendo en cuenta que la nota mínima de cada parte será 50 puntos.

En ningún caso se obtiene un aprobado, aun consiguiendo 100 o más puntos, cuando en alguna de las dos pruebas no se alcancen los 50 puntos (no vale 20+80 ó 60+40,...)

---

**PLANTILLA DE RESPUESTAS:** se publicará el día 26 de enero, en el tablón de anuncios de la página Web del Principado de Asturias. <https://sede.asturias.es> - accede a la sede – tablón de anuncios.

**Publicación del LISTADO PROVISIONAL DE APROBADOS:** A partir del día 08 de febrero, en la página web referenciada en el párrafo anterior.

# EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE CONSEJERO DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Modalidad: **EXAMEN GLOBAL**

**25/ENERO/2022**

**10:00 HORAS**

**1.- ¿A quién le corresponde asegurarse de que el plazo para el próximo control de los vehículos batería no se haya superado?**

- a) Al transportista.
- b) Al cargador de cisternas.
- c) Tanto al transportista como al cargador de cisternas.
- d) A ninguno.

**Respuesta:** c

**2.- El equipo de seguridad que deben llevar los vehículos que transporten mercancías peligrosas de la clase 2 dispondrá de entre otros de:**

- a) Dos calzos por vehículo y una linterna.
- b) Una señal de advertencia autoportante.
- c) Por cada miembro de la tripulación, un calzo y una linterna convencional.
- d) Un calzo por vehículo.

**Respuesta:** d

**3.- Las materias corrosivas ¿pertenecen a la clase 3?**

- a) Sí.
- b) No.
- c) Sólo si se transportan en cisternas.
- d) Sólo si es materia en estado líquido.

**Respuesta:** b

**4.- ¿A qué afecta la prueba de estanqueidad en los depósitos utilizados para el transporte de mercancías ADR?**

- a) A las bocas de inspección.
- b) Principalmente al depósito y sus equipos.
- c) A todos los órganos de control.
- d) A los cierres situados debajo del nivel del líquido.

**Respuesta:** b

**5.- ¿Cuál de las siguientes opciones no es obligación del consejero?**

- a) Examinar el cumplimiento por la empresa de las reglas aplicables al transporte de mercancías peligrosas.
- b) Asesorar a la empresa en las operaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas.
- c) Remitir a la Comunidad Autónoma donde tenga la sede social la empresa el informe anual de actividades.
- d) Redactar un informe anual destinado a la dirección de la empresa, sobre las actividades de la misma relativas al transporte de mercancías peligrosas.

**Respuesta:** c

**6.- ¿A qué grupo de embalaje pertenecen las materias muy corrosivas?**

- a) Al grupo de embalaje I.
- b) Al grupo de embalaje II.
- c) Al grupo de embalaje III.
- d) Al grupo de embalaje II o III.

**Respuesta:** a

**7.- ¿Qué es un transporte a granel?**

- a) Un transporte con cantidad de mercancía ilimitada.
- b) El transporte de materias sólidas u objetos no envasados en vehículos o contenedores.
- c) El transporte de materias líquidas en cisternas.
- d) El transporte de materias mezcladas.

**Respuesta:** b

**8.- ¿Pueden las Partes contratantes, de común acuerdo, derogar temporalmente las disposiciones del Anejo B?**

- a) Sólo en casos muy especiales y con el permiso del comité técnico.
- b) Con la condición de que no se comprometa la seguridad.**
- c) Sin ninguna condición, siempre que así lo acuerden.
- d) Sólo entre dos países con frontera común.

**Respuesta:** b

**9.- ¿Cuándo deben recibir la formación obligatoria por primera vez las personas empleadas, distintas de los conductores, cuyo campo de actividad comprende el transporte de mercancías peligrosas?**

- a) Dentro del mes siguiente a la firma del contrato.
- b) Antes de asumir las responsabilidades relacionadas con el transporte de mercancías peligrosas.**
- c) En cualquier momento.
- d) No hace falta que reciba formación.

**Respuesta:** b

**10.- Se necesita certificado de aprobación para:**

- a) Materias radiactivas de alta dispersión.
- b) Bultos que contengan 1 gramo de hexafluoruro de Uranio.
- c) Bultos del tipo B(U).**
- d) Todas las expediciones de bultos que contengan material fisionable.

**Respuesta:** c

**11.- ¿Qué significa el código F1 asignado a la gasolina?**

- a) Qué es un líquido inflamable tóxico.
- b) Que su punto de inflamación es inferior o igual a 60°C.**
- c) Que su punto de inflamación es superior a 60°C.
- d) Que su punto de inflamación es inferior a 23°C.

**Respuesta:** b

**12.- En el código de un GRG/IBC ¿cómo se identifica el tipo?**

- a) Con dos letras mayúsculas latinas.
- b) Con dos cifras árabes.**
- c) Con una cifra árabe y una letra latina.
- d) Con una cifra árabe.

**Respuesta:** b

**13.- De los siguientes intervinientes en un transporte de mercancías peligrosas, ¿quién debe formar a sus empleados sobre las disposiciones generales de la reglamentación referente al transporte de mercancías peligrosas?**

- a) El transportista.
- b) El expedidor.
- c) El cargador.
- d) Todos ellos.**

**Respuesta:** d

**14.- ¿Por qué categoría de túneles tendrá el paso prohibido, si transportamos 1.000 kg de una materia explosiva que disponga del siguiente código de restricción de paso por túneles (B1000C)?**

- a) Únicamente por túneles de categoría A.
- b) Ninguna materia explosiva dispone de este código.
- c) C, D y E.**
- d) Todas son incorrectas.

**Respuesta:** c

**15.- ¿A cuál de los siguientes transportes de materias radiactivas no se aplica el ADR?**

- a) Al transporte de material radiactivo destinado al abastecimiento de centros industriales.
- b) Al transporte de material radiactivo implantado o incorporado en una persona o ser vivo para el diagnóstico o tratamiento.**
- c) Al transporte de material radiactivo utilizado en los procesos de producción industrial.
- d) Al transporte de materias de baja actividad específica.

**Respuesta:** b

**16.- Los bultos con etiqueta número 4.1 no deben cargarse con bultos con etiqueta:**

- a) Número 3.
- b) Número 2.
- c) **Número 1.**
- d) Con ninguna otra clase.

**Respuesta:** c

**17.- ¿Pueden embalarse en común las materias con número de identificación diferente?**

- a) Sí, si pertenecen al mismo grupo de compatibilidad.
- b) No, en ningún caso.
- c) **Sólo en casos particulares y a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.**
- d) Sí, si tienen limitado el peso.

**Respuesta:** c

**18.- ¿Para qué materias se utilizan las cisternas cerradas herméticamente?**

- a) Para sólidos (pulverulentos o granulares).
- b) Para líquidos con una presión de cálculo de al menos 3 bares.
- c) Para líquidos con una presión de cálculo de al menos 4 bares.
- d) **La A y la C son correctas.**

**Respuesta:** d

**19.- ¿Qué envases/embalajes pueden ser reconstruidos?**

- a) **Los bidones metálicos o de plástico.**
- b) Las cajas metálicas.
- c) Las cajas de plástico.
- d) Los jerricanes.

**Respuesta:** a

**20.- ¿Qué indica la letra "C" en el código de una cisterna para gases?**

- a) Que se trata de una cisterna, vehículo batería o CGEM para gases comprimidos, si la letra se encuentra en primer lugar del código.
- b) Que se trata de una cisterna, vehículo batería o CGEM para gases licuados o disueltos.
- c) Que se trata de una cisterna con abertura de llenado o vaciado por la parte superior con tres cierres, si la letra se encuentra en tercer lugar del código.
- d) **A y C son correctas.**

**Respuesta:** d

**21.- ¿Qué indica el código de embalaje 4D?**

- a) **Que se trata de una caja de contrachapado.**
- b) Que se trata de un bidón de cartón.
- c) Que se trata de un cuñete (jerrican) de plástico.
- d) Que se trata de una caja de cartón.

**Respuesta:** a

**22.- Cuando una cisterna se llena con materias calientes, ¿cuál será la temperatura máxima en la superficie exterior del depósito durante el transporte?**

- a) 110°C.
- b) 100°C.
- c) **70°C.**
- d) No se limita la temperatura en el exterior del depósito.

**Respuesta:** c

**23.- ¿Qué placas-etiquetas de peligro deberá llevar un vehículo cisterna con materias de la Clase 2 del código de clasificación 2TFC?**

- a) Número 6.1 + 8.
- b) Número 6.1 + 3.
- c) **Número 2.3 + 2.1 + 8.**
- d) Número 6.1 + 3 + 5.1.

**Respuesta:** c

**24.- En el código de clasificación de un embalaje, ¿qué indica la letra B?**

- a) Que el material es acero.
- b) **Que el material es aluminio.**
- c) Que el material es madera contrachapada.
- d) Que el material es cartón.

**Respuesta:** b

**25.- Con carácter general, ¿qué materias se podrán embalar conjuntamente?**

- a) Las materias y objetos de distinto código de clasificación.
- b) Las materias de la misma clase.**
- c) Las materias del mismo código de clasificación.
- d) B y C son correctas.

**Respuesta:** b

**26.- ¿Qué materias engloban los epígrafes individuales?**

- a) Grupos de materias u objetos de naturaleza química o física especial no especificados en otra parte.
- b) Materias y objetos claramente definidos, incluidos los que comprenden varios isómeros.**
- c) Grupo claramente definidos de materias u objetos que no son epígrafes n.e.p.
- d) Grupos de materias u objetos con una o varias propiedades generales peligrosas no especificados en otra parte.

**Respuesta:** b

**27.- ¿Qué significa el número 606 en la parte superior de un panel naranja?**

- a) Peróxido orgánico inflamable.
- b) Materia infecciosa.**
- c) Materia tóxica.
- d) Este número no existe.

**Respuesta:** b

**28.- ¿Cuál de las siguientes obligaciones corresponde al descargador?**

- a) Asegurar el cierre de las válvulas y aberturas de inspección.
- b) Retirar los restos peligrosos que pueden haberse adherido al vehículo.
- c) Asegurar que se lleva a cabo la limpieza y descontaminación de los vehículos o contenedores.
- d) Todas las anteriores.**

**Respuesta:** d

**29.- El conductor que pretenda obtener el certificado necesario para poder conducir vehículos de explosivos, deberá saber que cada jornada de curso de formación deberá abarcar normalmente un máximo de:**

- a) 8 sesiones.**
- b) 10 sesiones.
- c) 12 sesiones.
- d) 14 sesiones.

**Respuesta:** a

**30.- Todo conductor que desee obtener el correspondiente certificado para poder conducir un vehículo que transporte mercancías peligrosas de la clase 2, deberá saber que el curso de formación básico deberá incluir, al menos, algunas de las siguientes materias:**

- a) Disposiciones generales aplicables al transporte de mercancías peligrosas.
- b) Principales tipos de peligros.
- c) Manipulación y estiba de bultos.
- d) Todas son ciertas.**

**Respuesta:** d

**31.- ¿Cuál deberá ser la capacidad mínima de un GRG/IBC para materia sólida del grupo de embalaje I?**

- a) No está regulada.**
- b) 2.000 litros.
- c) 1.500 litros.
- d) 3.000 litros.

**Respuesta:** a

**32.- ¿Qué cisternas deberán ser de cierre instantáneo?**

- a) Todas las que transporten gases licuados inflamables o tóxicos.**
- b) Todas las que transporten gases tóxicos y/o corrosivos.
- c) Todas las que tengan los orificios de descarga por encima del nivel del líquido.
- d) Las que tengan una presión de descarga por encima de 10 bares.

**Respuesta:** a

**33.- De las siguientes operaciones, ¿cuáles se incluyen en el concepto de transporte de materias radiactivas?**

- a) La concepción de los embalajes, su fabricación, su mantenimiento y su reparación.
- b) La preparación, el envío, la carga y la puesta en ruta, incluido el almacenamiento en tránsito.
- c) La descarga y la recepción en el lugar de destino final de las cargas de materias radiactivas y de bultos.
- d) Todas son ciertas.

**Respuesta:** d

**34.- Las siglas Rm, para el caso de construcción de cisternas portátiles, se refieren a:**

- a) Resistencia máxima por rotura a la flexión.
- b) Resistencia mínima por rotura a la flexión.
- c) Resistencia mínima a la rotura por tracción.
- d) Resistencia máxima a la rotura por tracción.

**Respuesta:** c

**35.- Como resultado de las visitas requerida a cada instalación el consejero de seguridad realizará, como mínimo:**

- a) Un Informe Técnico de Evaluación.
- b) Un Informe de Evaluación por cada visita realizada.
- c) Sólo es obligatorio hacer el Informe Anual.
- d) Un Informe Anual con los datos de las mercancías peligrosas.

**Respuesta:** a

**36.- ¿Cuándo estará prohibido fumar en una cisterna cargada de materia clasificada como Grupo de Embalaje II?**

- a) Durante la conducción.
- b) Durante la manipulación se prohíbe fumar cerca de los vehículos o contenedores y dentro de los mismos.
- c) Durante el paso por túnel.
- d) Sólo con las ventanillas cerradas.

**Respuesta:** b

**37.- De las siguientes responsabilidades del expedidor, ¿en cuál de ellas no puede fiarse de la información proporcionada por otro participante?**

- a) En las referidas a la utilización únicamente de envases admitidos y aptos para el transporte de las mercancías afectadas y llevando las marcas dispuestas en el ADR.
- b) En las referidas al suministro al transportista, cuando proceda, de las cartas de porte y los documentos de acompañamiento.
- c) En las referidas a la verificación de que las mercancías peligrosas sean clasificadas y autorizadas al transporte según el ADR.
- d) En las referidas a las disposiciones sobre el modo de envío y sobre las restricciones de expedición.

**Respuesta:** d

**38.- Según el RD 97/2014 cuando la operación de transporte precise, además, personal distinto del conductor a bordo del vehículo:**

- a) La empresa acreditará documentalmente que ha recibido la formación adecuada para la operación que se le ha encomendado.
- b) Podrá ir como acompañante cualquier persona.
- c) La empresa deberá acreditar que puede actuar como conductor si fuera necesario, en caso de emergencia.
- d) Acreditará que el personal distinto del conductor pertenece a la empresa.

**Respuesta:** a

**39.- Se entiende por "Cultivo":**

- a) Los productos derivados de organismos vivos.
- b) El resultado de operaciones que tienen por objeto la reproducción de patógenos.
- c) Los materiales humanos o animales recogidos directamente de pacientes humanos o animales.
- d) Los residuos derivados del tratamiento médico de animales o seres humanos.

**Respuesta:** b

**40.- ¿Qué cantidad de nitrógeno comprimido (grupo 1A) se podrán transportar con 500 kg de dióxido de carbono (grupo 2A) para que el vehículo utilizado no deba llevar instrucciones escritas?**

a) Ninguna.

**b) Una cantidad ilimitada si la presión del nitrógeno comprimido en el recipiente, a una temperatura de 20°C, no excede de 2 bar.**

c) Una cantidad ilimitada si la presión del dióxido de carbono en el recipiente, a una temperatura de 20°C, no excede de 2 bar.

d) Las instrucciones escritas siempre se debe llevar a bordo del vehículo.

**Respuesta:** b

**41.- ¿Cuál de los siguientes vehículos deberá llevar instalado dispositivos de protección que impidan su robo o el de su carga?**

**a) El que transporte 4.000 kg a granel de nitrato de amonio.**

b) El que transporte en una cisterna 3.000 litros de materias corrosivas del grupo de embalaje II.

c) El que transporte en bultos materias corrosivas.

d) El que transporte sólidos comburentes del grupo de embalaje I.

**Respuesta:** a

**42.- ¿Con qué letra se designa a los embalajes de socorro en el mercado?**

**a) T.**

b) S.

c) Y.

d) X.

**Respuesta:** a

**43.- Cuando el marcado de un GRG/IBC se realiza por estampación, ¿en qué tipo se permite la utilización de las siglas "UN" en lugar del círculo con la u y la n habitual?**

a) En los GRG/IBC de plástico rígido.

**b) En los GRG/IBC metálicos.**

c) En los GRG/IBC de madera.

d) En todos los anteriores.

**Respuesta:** b

**44.- ¿A qué grupo de embalaje se asignarán las materias de clase 2 según el grado de peligro que presenten?**

**a) A Ninguno.**

b) Al Grupo III.

c) Al Grupo I.

d) Al Grupo II.

**Respuesta:** a

**45.- Se transportan 3.000 kg del número ONU 2909 junto con 1.000 kg del número ONU 3476 (clase 4.3) al amparo de la exención 1.1.3.6. ¿A qué categoría de transporte corresponden cada una de las mercancías?**

a) El número ONU 2909, a la categoría de transporte 4, y el número ONU 3476, a la categoría de transporte 2.

**b) El número ONU 2909, a la categoría de transporte 4, y el número ONU 3476, a la categoría de transporte 3.**

c) El número ONU 2909, a la categoría de transporte 2, y el número ONU 3476, a la categoría de transporte 1.

d) El número ONU 2909, a la categoría de transporte 0, y el número ONU 3476, a la categoría de transporte 3.

**Respuesta:** b

**46.- Un bulto del grupo de compatibilidad D puede cargarse en común con otros del grupo de compatibilidad:**

a) F y G.

b) E y F.

**c) C y E.**

d) A y G.

**Respuesta:** c



**47.- ¿Qué materias autorreactivas estarán sujetas a regulación de temperatura durante el transporte?**

- a) Aquellas con una TDAA no superior a 55°C.
- b) Aquellas con una TDAA no superior a 50°C.
- c) Aquellas con una TDAA no superior a 60°C.
- d) Aquellas con una TDAA no superior a 65°C.

**Respuesta:** a

**48.- ¿Qué tamaño, en general, deben tener los signos del marcado de un envase o embalaje utilizado para el transporte de queroseno?**

- a) Una altura menor de 10 mm.
- b) Una altura mayor de 10 mm.
- c) Una altura de 12 mm. como mínimo.
- d) El suficiente para que sean visibles.

**Respuesta:** c

**49.- ¿Para qué materias, en condiciones de igualdad, es mayor el grado de llenado?**

- a) Para las materias tóxicas o corrosivas.
- b) Para los líquidos tóxicos.
- c) Para los líquidos inflamables en depósitos con dispositivo de respiración.
- d) Para los líquidos tóxicos en depósitos herméticos.

**Respuesta:** c

**50.- Se transportan microorganismos modificados genéticamente en bultos (categoría de transporte 2), ¿qué deberá hacer el conductor del vehículo si durante la ruta observa antes de la entrada de un túnel un panel adicional con la letra E?**

- a) Buscar un camino alternativo, pues por esta categoría de túneles nunca se puede pasar con esta mercancía.
- b) Pasar por el túnel, pues a este tipo de mercancías no les afecta las restricciones de túneles.
- c) Pasar por el túnel, pues el panel indica que el túnel no tiene restricciones para mercancía peligrosa.
- d) Pasar por túnel si transportara en bultos una cantidad inferior a 333 kg.

**Respuesta:**d

# SUPUESTOS PRACTICOS

---

(Solamente debe responder a uno de los tres casos prácticos planteados. En caso de contestar a más casos prácticos, se corregirá el que figure en primer lugar en la hoja de respuestas)

## SUPUESTO PRACTICO N° 1

**PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCION ACUOSA ESTABILIZADA, con más de 60% pero como máximo el 70% de peróxido de hidrógeno.**

### **INDICAR:**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los documentos que debe llevar el vehículo autorizado para el transporte de esta materia.
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 300 kg de permanganato cálcico?
- 4.- Indicar el grado de llenado y la temperatura de referencia, para el transporte de esta materia en vehículos cisterna.
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 6.- ¿A qué presión se deberán someter las cisternas de aluminio puro que transportan esta materia en la prueba inicial y periódica de presión hidráulica?
- 7.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 31N y 31HM1.
- 8.- Indicar el código de restricción en túneles y qué significa.
- 9.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y sus contenidos máximos autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?

### **Respuesta**

- 1.- UN 2015, PERÓXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA, 5.1 (8), I, (B/E)
- 2.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso, y certificado de formación del conductor, si procede.
- 3.- 2 litros. (UN 1456;  $300 \times 3 = 900$ ;  $1000 - 900 = 100/50 = 2$ )
- 4.- Las cisternas sólo deberán llenarse hasta el 95% de su capacidad, siendo la temperatura de referencia de 15° C.
- 5.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (2015) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (559) y placas-etiquetas número 5.1 y 8, fijadas en los dos laterales y en la trasera de la unidad de transporte.
- 6.- Las cisternas de aluminio puro no se someterán en la prueba inicial ni en las periódicas de presión hidráulica, más que a una presión de 250 kPa (2,5 bar) (presión manométrica).
- 7.- Ninguno.
- 8.- (B/E). Significa que el transporte en cisternas de esta materia tendrá el paso prohibido por túneles de las categorías B, C, D y E, y para otras formas de transporte, tendrá prohibido el paso por túneles de la categoría E.
- 9.- 1A1, 1B1, 1N1 y 1H1, todos ellos con un contenido máximo autorizado de 250 litros
- 10.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31/12/2007.

## SUPUESTO PRACTICO N° 2

**PRODUCCIONES T. CAMBRAS, S.A.,** cuyas instalaciones están situadas en Barcelona tiene que expedir un cargamento de 12.000 litros de PENTAFLUORURO DE YODO, con destino a la empresa **VEIGAS, S.A.** cuyas instalaciones están situadas en Tarragona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de **PRODUCCIONES T. CAMBRAS, S.A.,** cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

## **INDICAR:**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 3.- ¿En qué condiciones se podrán transportar las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí?
- 4.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B?
- 6.- ¿Qué debe llevar instalado un vehículo cisterna que transporte esta materia, si lleva válvula de seguridad, entre ésta y el disco de ruptura?
- 7.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 10.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?

## **Respuesta**

1.- UN 2495, PENTAFLUORURO DE YODO, 5.1 (6.1 + 8), I, (B/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 12.000 litros.

Grado de llenado: ¿¿

Expedidor: PRODUCCIONES T. CAMBRAS, S.A. (Barcelona).

Destinatario: VEIGAS, S.A. (Tarragona).

2.- No se pueden utilizar cisternas portátiles para transportar esta materia.

3.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí podrán transportarse en compartimentos de cisternas contiguos, a condición de que dichos compartimentos estén separados por una pared cuyo espesor sea igual o superior a la de la cisterna. También podrán ser transportadas separadas por un espacio vacío o un compartimento vacío entre los compartimentos cargados.

4.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

5.- 0 litros. No se pueden transportar en común.

6.- Debe instalarse un manómetro u otro indicador apropiado.

7.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina ¿ al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios ¿ al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

9.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

10.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 568 (arriba) y número ONU 2495 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 5.1 + 6.1 + 8 correspondiente a esta materia.

### **SUPUESTO PRACTICO Nº 3**

**Un fabricante de productos cosméticos pretende expedir aerosoles con gas comprimido.**

**- 20 cajas de cartón de 10 aerosoles cada caja con una capacidad de 200 ml y 150 g de peso bruto cada uno, cuyo contenido satisface los criterios de los grupos T y C. Todas van en un sobreembalaje que no permite ver los bultos.**

**El transporte se realizara en distintos vehículos desde Cosméticos Vía Lusitana, C/Vía Lusitana s/n en Villanueva de la Cañada (Madrid) hasta El Corte Inglés C/San Fernando, 3 Lugo de Llanera (Asturias).**

#### **INDICAR:**

- 1.- Datos obligatorios en la carta de porte.
- 2.- Marca de homologación de las 20 cajas de cartón, siendo Holanda el estado que autoriza la marca, el fabricante es P&P, año de fabricación 2001, han superado los ensayos para grupo de embalaje II y III, masa bruta máxima 40 kg.
- 3.- Indicar como debe ir marcados y etiquetados los bultos.
- 4.- Señalización del sobreembalaje.
- 5.- En una inspección en carretera se observa que el vehículo carece de paneles naranja. ¿Es sancionable? En caso afirmativo, tipo de sanción y responsable.
- 6.- ¿Qué cantidad de aerosoles corrosivos comburentes podríamos llevar además, para acogernos a las exenciones parciales? Razone la respuesta.
- 7.- ¿Con qué materias está autorizado su embalaje en común?
- 8.- ¿Qué presión interior se debe aplicar en el ensayo de presión hidráulica de los aerosoles?
- 9.- ¿Se podrían llevar en el sobreembalaje 3 jerricanes de gasolina de 60 litros cada uno? Razone la respuesta.
- 10.- ¿Cuál es la masa neta máxima de una caja de cartón que contengan estos aerosoles?

#### **Respuesta**

1.- UN 1950 aerosoles, 2.2 (6.1, 8), (D)

20 cajas de cartón.

Total 30 kg.

Expedidor: Cosméticos Vía Lusitana, C/ Vía Lusitana s/n, Villanueva de la Cañada (Madrid)

Destinatario: El Corte Inglés C/ San Fernando, 3 Lugo de Llanera (Asturias)

2.- UN (dentro de un círculo) 4G/Y40/S/01/NL/P&P

3.- Marcado: Inscripción "UN 1950 AEROSOLE", El número ONU y las letras deberán tener unas medidas de al menos 12 mm. de alto.

Etiquetado: Se colocarán las etiquetas nº 2.2 + 6.1 + 8, las tres de dimensiones 100 mm x 100 mm de lado.

4.- Marcado: Inscripción "UN 1950 AEROSOLE", El número ONU y las letras deberán tener unas medidas de al menos 12 mm. de alto.

Etiquetado: Se colocarán las etiquetas nº 2.2 + 6.1 + 8, las tres de dimensiones 100 mm x 100 mm de lado.

Marca con la palabra "SOBREEMBALAJE / OVERPACK". Las letras deberán tener unas medidas de al menos 12 mm. de alto.

5.- Si, es una infracción muy grave y los responsables son el transportista y cargador.

6.- Ninguna, ya que la cantidad que llevamos en la unidad de transporte de los aerosoles tóxicos y corrosivos es 40 l y la máxima para categoría de transporte 1 es de 20 l según el 1.1.3.6.3, por tanto ya superamos los límites de exención parcial.

7.- Puede ser embalada en común en un embalaje exterior, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas:

Con otras mercancías de la clase 2;

Con mercancías de otras clases, cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o Con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR.

8.- 1,5 veces la presión interna a 50 °C, con un valor mínimo de 1MPa (10 bar).

9.- Si, ya que no está prohibida la carga en común de ambos productos en el mismo sobreembalaje.

10.- 55 kg.