



**NOTA DE ESTUDIO**

**GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)**

**VIGESIMOCTAVA REUNIÓN**

**Reunión virtual, 15 – 19 de noviembre de 2021**

**Cuestión 2: Gestión de los riesgos de seguridad operacional específicos del transporte por vía aérea e identificación de anomalías**

**2.2: Formular propuestas de enmienda de las *Instrucciones Técnicas para el Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc 9284)* que haya que incorporar en la edición de 2023-2024, si se considera necesario**

**REQUISITOS RELATIVOS A LA CARGA DE HIELO SECO**

(Nota presentada por P. Guo)

**RESUMEN**

En esta nota de estudio se propone la necesidad de mejorar las condiciones para la carga de hielo seco.

**Medidas propuestas al DGP:** Se invita al DGP a examinar las revisiones de las disposiciones relativas a la carga de hielo seco que figuran en el apéndice de la presente nota de estudio.

**1. INTRODUCCIÓN**

1.1 Junto con el desarrollo de productos farmacéuticos contra la COVID-19, la necesidad de transportar vacunas contra la COVID-19 por vía aérea está creciendo rápidamente. Se estima que las vacunas contra la COVID-19 llenarán más de 8 000 aviones de carga 747.

1.2 Las diferentes vacunas contra la COVID-19 requieren temperaturas diversas. Algunas tienen que transportarse a -70° grados Celsius, lo cual exige una gran cantidad de hielo seco (dióxido de carbono sólido) como refrigerante en la aeronave.

1.3 El embalaje debe permitir la liberación de dióxido de carbono gaseoso para prevenir un aumento de presión que pudiera provocar la rotura del embalaje, pero una gran cantidad de dióxido de carbono gaseoso puede provocar la asfixia de la tripulación y del público pasajero.

1.4 La tasa de sublimación del hielo seco es decisiva para calcular la capacidad de carga de hielo seco.

**2. MEDIDA PROPUESTA AL DGP**

2.1 Se invita al DGP a examinar las revisiones de las disposiciones relativas a la carga de hielo seco que figuran en el apéndice de la presente nota de estudio:

## APÉNDICE

### ENMIENDA DE LA PARTE 7 DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

#### Parte 7

#### RESPONSABILIDADES DE LOS EXPLOTADORES

...

##### 2.11 CARGA DE HIELO SECO

2.11.1 Cuando el hielo seco (dióxido de carbono sólido) se expida separadamente o cuando se utilice como refrigerante de otros artículos, puede transportarse a reserva de que el explotador tome disposiciones adecuadas según la tasa de sublimación del hielo seco, el tipo de aeronave, régimen de ventilación, método de embalaje y de estiba, que se transporten o no animales en el mismo vuelo, y otros factores. El explotador debe asegurarse de que el personal de tierra esté informado de que se está cargando o se ha cargado a bordo de la aeronave determinada cantidad de hielo seco.

2.11.2 Cuando el hielo seco va contenido en un dispositivo de carga unitarizada preparada por un solo expedidor de acuerdo con la Instrucción de embalaje 954 y el explotador después de la aceptación agrega hielo seco adicional, este último debe asegurarse de que la información entregada al piloto al mando refleje la cantidad de hielo seco enmendada.

2.11.3 El explotador debe dotar al puesto de pilotaje y a la cabina de un equipo de detección de concentraciones de- CO<sub>2</sub>, y formular procedimientos de respuesta de emergencia para aquellos casos en que la concentración de gas supere la norma.

2.11.4 El explotador debe evaluar el centro de gravedad de la aeronave antes del despegue y antes del aterrizaje basándose en la tasa de sublimación del hielo seco y el tiempo de vuelo.

*Nota.— Véase la Instrucción de embalaje 954 para los arreglos entre el expedidor y el explotador.*

...

— FIN —