



**NOTA DE ESTUDIO**

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

**VIGESIMOTERCERA REUNIÓN**

**Montreal, 11 - 21 de octubre de 2011**

**Cuestión 2 del orden del día:** **Formulación de recomendaciones sobre las enmiendas 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 2013-2014**

**SILLAS DE RUEDAS Y OTRAS AYUDAS MOTRICES  
ACCIONADAS POR ACUMULADORES/BATERÍAS**

(Nota presentada por G.A. Leach)

*Por falta de recursos, sólo se han traducido el resumen y el apéndice*

**RESUMEN**

En esta nota se proponen medidas de seguridad adicionales para el transporte de sillas de ruedas y otras ayudas motrices accionadas por acumuladores cuando las transportan los pasajeros y la tripulación. Además, se propone enmendar las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y la tripulación con el fin de incluir los requisitos de la Disposición especial A123 relativa a las ayudas motrices accionadas por baterías híbridas de níquel-metal y los aparatos cuyo diseño permite que se extraigan los acumuladores para el transporte como equipaje en la cabina.

**Medidas recomendadas al DGP:** Se invita al DGP a enmendar la Parte 8;1.1.2 de las Instrucciones Técnicas conforme a lo propuesto en el apéndice de la presente nota de estudio.

**1. INTRODUCTION**

1.1 Part 8;1.1.2 e), f) and g) of the Technical Instructions specify that operator(s) must ensure that wheelchairs or other battery-powered mobility aids are carried in such a manner so as to prevent unintentional activation and that they are protected from being damaged by the movement of baggage, mail, stores or other cargo.

1.2 On 7 September 2008 at Manchester Airport, ground staff unloading baggage from the forward hold of a Boeing 757 noticed blue sparks coming from a wheelchair with non-spillable batteries. The wheelchair was removed from the aircraft and placed on a baggage belt vehicle, where it immediately burst into flames and was destroyed. From subsequent investigations, it appeared during flight, baggage moved the joystick on the wheelchair causing the motor to be engaged thus causing friction or an

electrical load that ignited the aid. Based upon this and subsequent occurrence reports received by the United Kingdom CAA, incident concerning wheelchairs found activated after flight, it would appear difficult to prevent unintentional activation unless device are carried within a ULD or compartment loaded with no other baggage or cargo. Many operators would find it difficult to apply such a policy to all flights.

1.3 Wheelchairs and other mobility aids powered by nickel-metal hydride batteries are carried by passengers whose mobility is restricted either by a disability, their health or age, or a temporary mobility problem (e.g. broken leg). Special Provision A123 refers to nickel-metal hydride batteries and specifies that any electrical battery-powered device, equipment or vehicle having the potential of a dangerous evolution of heat must be prepared for transport so as to prevent a short circuit or unintentional activation. Accordingly, whilst Special Provision A123 addresses the requirements for transporting wheelchairs and other mobility aids powered by nickel-metal hydride batteries as checked baggage, no reference is made to such devices within Part 8 of the Technical Instructions.

1.4 A number of wheelchairs and other mobility aids are specifically designed to allow batteries to be removed and carried within a bag. It is suggested that such batteries (particularly lithium batteries) would be safest if carried within the passenger cabin as this would allow intervention by crew in the event of short-circuit or fire.

---

## APÉNDICE

### ENMIENDAS DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

#### Parte 8

### DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS PASAJEROS Y A LA TRIPULACIÓN

#### Capítulo 1

### DISPOSICIONES PARA MERCANCÍAS PELIGROSAS TRANSPORTADAS POR LOS PASAJEROS O LA TRIPULACIÓN

#### 1.1 MERCANCÍAS PELIGROSAS TRANSPORTADAS POR LOS PASAJEROS O LA TRIPULACIÓN

1.1.2 Sin perjuicio de otras restricciones adicionales que puedan aplicar los Estados para salvaguardar la seguridad de la aviación, salvo las disposiciones de notificación de incidentes previstas en 7;4.4 ó 7;4.5, según corresponda, las disposiciones contenidas en estas Instrucciones no se aplican a los siguientes artículos cuando éstos son transportados por los pasajeros o miembros de la tripulación, o en equipaje que haya quedado separado de su propietario durante el tránsito (p. ej., equipaje extraviado o erróneamente encaminado) o en equipaje excedente transportado como carga según se permite en virtud de 1;1.1.4.1 g):

e) previa aprobación del explotador o explotadores, las sillas de ruedas u otras ayudas motrices similares accionadas ~~por:~~

1) acumuladores que cumplen con la Disposición especial A123; o

2) acumuladores inderramables, que cumplen con la Disposición especial A67 o los ensayos de vibración y presión diferencial de la Instrucción de embalaje 872,

para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada), transportadas como equipaje facturado siempre que el explotador haya verificado que:

1) los bornes del acumulador estén protegidos contra cortocircuitos (p. ej., estando dentro de un recipiente para acumuladores) y;

2) el acumulador esté debidamente afianzado a la silla de ruedas o ayuda motriz; y

3) se hayan aislado los circuitos eléctricos; ~~Los explotadores deben asegurar que las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores se transporten de modo que se evite su activación accidental y queden protegidas contra daños que pueda causar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga.~~

Los aparatos deben transportarse de manera que queden protegidos contra daños que pueda causar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga.

Cuando una silla de ruedas u otra ayuda motriz similar accionada por acumuladores esté específicamente diseñada para permitir que se extraigan sus acumuladores y se transporten en un saco, los acumuladores pueden transportarse en la cabina de pasajeros siempre que estén protegidos contra cortocircuitos.

Se recomienda que los pasajeros hagan arreglos por anticipado con cada explotador.

- f) previa aprobación del explotador o explotadores, las sillas de ruedas u otras ayudas motrices similares accionadas con acumuladores, equipadas con acumuladores derramables, para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada), transportadas como equipaje facturado, con tal de que la silla de ruedas o ayuda motriz pueda cargarse, estibarse, afianzarse y descargarse siempre en la posición vertical y el explotador haya verificado que:

- 1) los bornes del acumulador estén protegidos contra cortocircuitos (p. ej., estando dentro de un recipiente para acumuladores);
- 2) el acumulador esté debidamente afianzado a la silla de ruedas o ayuda motriz. ~~Los explotadores;~~ y
- 3) se hayan aislado los circuitos eléctricos.

~~Los aparatos deben transportarse asegurar que las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores se transporten de modo que se evite su activación accidental y queden protegidas protegidos~~ contra daños que pueda causar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga.

Si la silla de ruedas o ayuda motriz no puede cargarse, estibarse, afianzarse ni descargarse siempre en la posición vertical, el acumulador debe separarse de la silla de ruedas o ayuda motriz y ésta puede entonces transportarse sin restricción alguna como equipaje facturado. El acumulador, una vez sacado de la silla o ayuda, tiene que transportarse en embalajes que sean resistentes y rígidos, de la manera siguiente:

- 1) los embalajes ~~tienen que deben~~ ser estancos, inalterables al electrólito y estar protegidos contra todo movimiento violento, afianzados en tarimas o colocados en compartimientos de carga en los que haya medios apropiados para afianzarlos (excluyendo amarrarlos con la carga o el equipaje) utilizando para ello tirantes, soportes o ganchos;
- 2) los acumuladores ~~tienen que deben~~ ir protegidos contra los cortocircuitos, ir afianzados verticalmente en embalajes y rodeados de material absorbente, compatible y en cantidad suficiente para absorber la totalidad del líquido contenido; y
- 3) esos embalajes ~~tienen que deben~~ ir marcados “Acumulador de electrólito líquido para sillas de ruedas” o “Acumulador de electrólito líquido para ayudas motrices” y llevar la etiqueta de “Sustancia corrosiva” (Figura 5 22), así como la etiqueta indicadora de la posición relativa del bulto (Figura 5 26).

El piloto al mando ~~tiene que debe~~ tener conocimiento del punto donde está estibada cada silla de ruedas o ayuda motriz que lleve instalado el acumulador y, si se ha sacado éste, el lugar donde esté el acumulador embalado.

Se recomienda que los pasajeros hagan arreglos por anticipado con el explotador, y también que los acumuladores, a menos que sean inderramables, lleven, siempre que sea posible, tapas de ventilación que dificulten los derrames.

- g) previa aprobación del explotador o explotadores, las sillas de ruedas u otras ayudas motrices similares accionadas con baterías de ión litio para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada), ~~con sujeción a las condiciones siguientes~~ siempre que las baterías sean de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas ~~del Manual de Pruebas y Criterios~~ de las Naciones Unidas, Parte III, sección 38.3 y el explotador haya verificado que:

- 1) ~~las baterías deben ser de un tipo que satisfaca las condiciones de cada una de las pruebas del Manual de Pruebas y Criterios~~ de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3;
- 2) ~~los bornes de la batería deben estar~~ estén protegidos contra cortocircuitos (p. ej., dentro de un estuche para baterías) y;
- 2) la batería esté debidamente afianzados afianzada a la silla de ruedas o ayuda motriz; y
- 3) se hayan aislado los circuitos eléctricos.

~~el explotador debe asegurar que las ayudas motrices de este tipo se transporten~~ Los aparatos deben transportarse de modo que ~~no puedan activarse involuntariamente y de manera que~~ queden protegidas protegidos contra los daños que pueda ocasionar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga; y

- 4) ~~el piloto al mando debe estar informado del lugar en que está la ayuda motriz.~~

Cuando una silla de ruedas u otra ayuda motriz similar accionada por baterías esté específicamente diseñada para permitir que se extraigan sus baterías y se transporten en un saco, las baterías pueden transportarse en la cabina de pasajeros siempre que estén protegidas contra cortocircuitos.

Se recomienda que los pasajeros hagan arreglos por anticipado con cada explotador.

...

— FIN —