

BOLETÍN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

No. 005



PELIGROS DEL PROCEDIMIENTO DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

PELIGROS DEL PROCEDIMIENTO DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

1.DEFINICIONES

2.RIESGOS DEL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

3.CONEXIÓN PARA DESCARGA ELÉCTRICA

4.USO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y BATERÍA DEL AVIÓN

5.RECOMENDACIONES

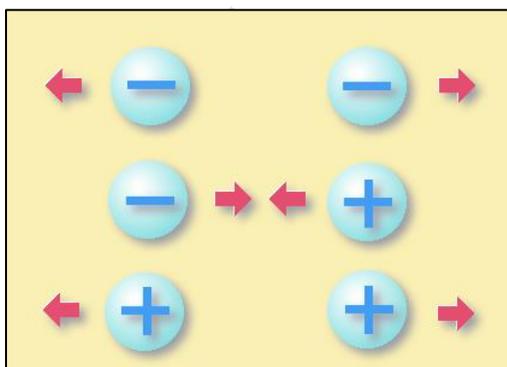
1. DEFINICIONES

a. APROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE:

Es el procedimiento mediante el cual se adiciona combustible a los tanques del avión. Este puede ser mediante carrotanque, o por hidrante fijo en tierra.



b. ELECTRICIDAD ELECTROSTÁTICA (ESTÁTICA):

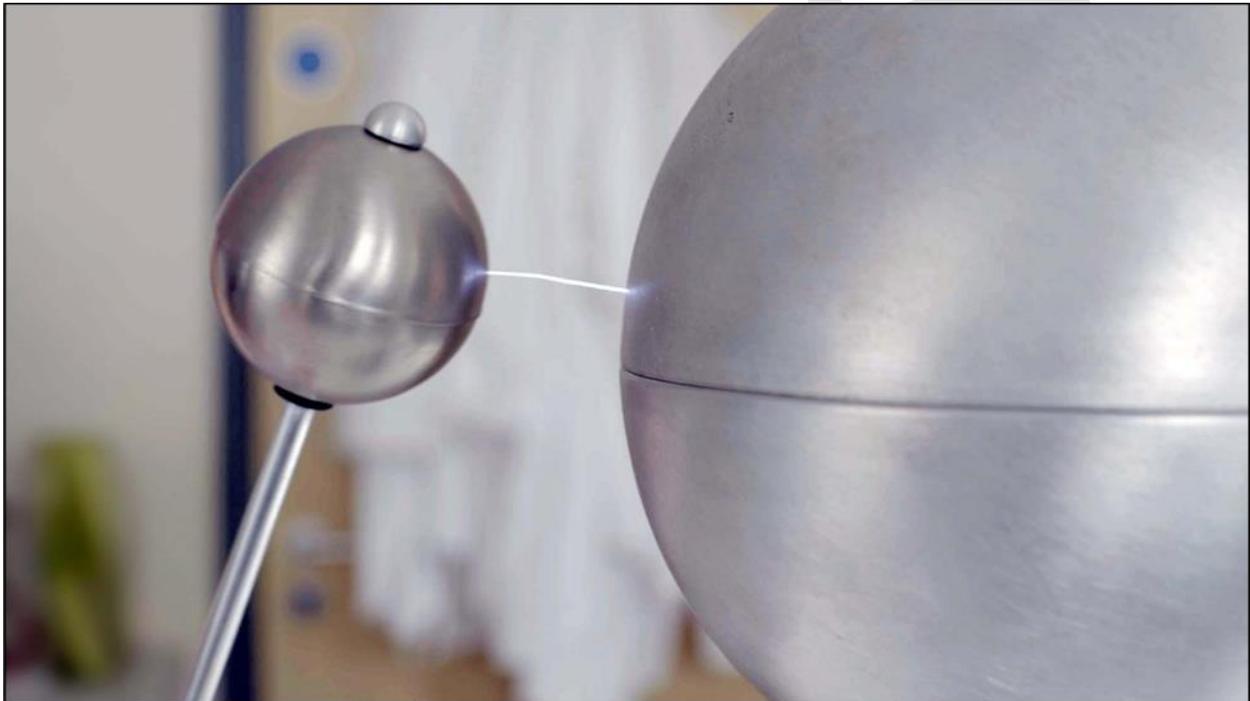


La electricidad estática implica partículas que tienen una propiedad llamada carga eléctrica, las cuales pueden ser negativas o positivas. Por lo tanto, la electricidad estática es el resultado de un desequilibrio entre estas cargas, pudiendo acumularse en la superficie

de un objeto hasta que encuentran una manera de liberarse o descargarse.

c. DESCARGA ESTÁTICA:

De la misma forma que los objetos con masa son acelerados por las fuerzas gravitatorias, los objetos cargados eléctricamente también se ven acelerados por las fuerzas eléctricas.



El roce de ciertos materiales entre sí puede transferir cargas negativas o electrones. Por ejemplo, la descarga eléctrica inesperada que se siente cuando frota los zapatos contra una alfombra, y luego toca una perilla metálica, se debe a partículas cargadas que saltan del dedo a la perilla.

2. RIESGOS DEL ABASTECIMIENTO DE COMSUTIBLE

El abastecimiento de combustible de las aeronaves va acompañado de peligros que deben gestionarse lo suficiente para lograr una mitigación a niveles aceptables.

*El principal riesgo es la **ignición involuntaria** del vapor de combustible, que puede ocurrir con una sola chispa. Una cantidad suficiente de vapor de combustible para crear un alto riesgo de ignición puede resultar de derrames derivados del abastecimiento (regueros), gases saliendo por la ventilación de los tanques, o falla de las líneas de combustible.*



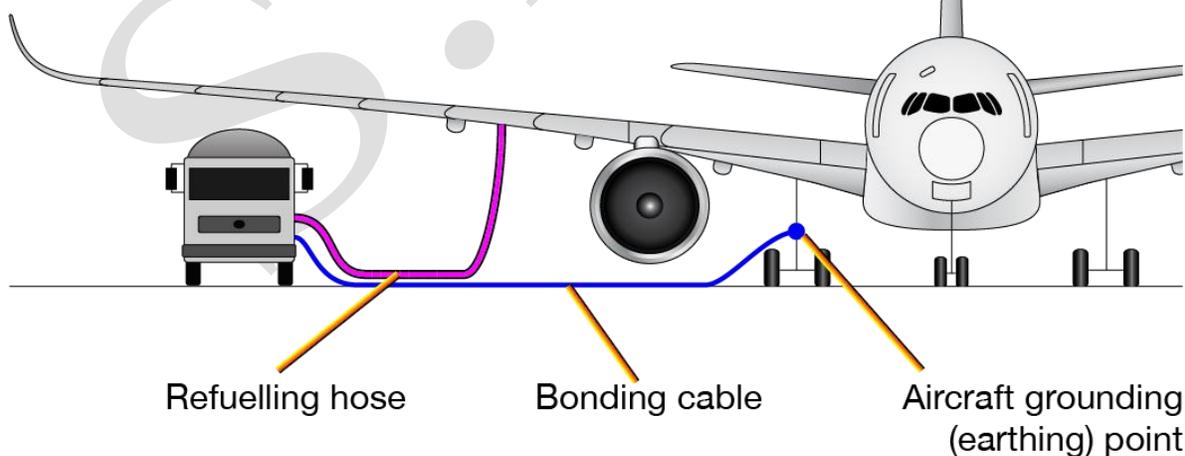
La chispa de intensidad suficiente para encender el vapor de combustible puede resultar de la descarga de energía electrostática (estática)

creada, ya sea por el movimiento del combustible por las mangueras de aprovisionamiento, o en el tanque de la aeronave, o por su acumulación en la superficie de la aeronave.

La acumulación de una carga estática en la superficie puede ocurrir en una aeronave o en su vehículo de abastecimiento de combustible bajo ciertas condiciones. *Por tal motivo se debe utilizar una “conexión” para eliminar este peligro.* No se debe realizar el acoplamiento/desacoplamiento de la manguera a menos que exista una conexión a tierra.

3. CONEXIÓN PARA DESCARGA ELÉCTRICA

La electricidad estática resultante de la fricción del aire con la superficie del avión, o de ciertas condiciones ambientales, se descarga a la tierra por los neumáticos. Sin embargo, la conexión por cable entre el avión y el vehículo garantiza la continuidad eléctrica entre la aeronave y el carrotanque de combustible, evitando que aparezca cualquier chispa cuando el operador conecta la manguera de combustible a la boca de llenado de la aeronave.



Debe haber un cable para conectar, desde el vehículo o hidrante hacia alguna parte del avión, especialmente, superficies metálicas sin pintar en la estructura de la aeronave. La conexión debe realizarse antes de quitar las tapas de llenado para comenzar a aprovisionar; y luego se retira cuando se complete el suministro y las tapas de los tanques estén puestas y aseguradas.

4. USO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y BATERÍA DEL AVIÓN

Existe el riesgo de que un dispositivo electrónico personal pueda crear o inducir una chispa de intensidad suficiente para encender el vapor de combustible. Una preocupación particular es la proliferación de baterías de teléfonos móviles que no cumplen con las especificaciones y que tienen el potencial de iniciar una ignición.



Así mismo, encender la batería del avión durante el aprovisionamiento de combustible, abre el circuito eléctrico de la aeronave, causando un desbalance eléctrico y, por ende, el riesgo de que una chispa salte es mayor.



5. RECOMENDACIONES

- a. No utilizar dispositivos electrónicos personales durante el procedimiento de abastecimiento de combustible, estando cerca de la aeronave o el carrotanque aprovisionador, (en algunos casos hidrante fijo).
- b. No activar el interruptor de la batería de la aeronave para funciones de inspección pre vuelo, mientras el carrotanque esté haciendo el aprovisionamiento y no se halla retirado de la cercanía de la aeronave
- c. Radios portátiles de transmisión VHF deben estar apagados durante este procedimiento.
- d. Ninguna de las sillas de la aeronave debe estar ocupada por ninguna persona. Al momento de iniciar el tanqueo, los ocupantes del avión deben haber desabordado.
- e. Verificar que se realice la conexión mediante cable entre el vehículo o hidrante y la aeronave antes de iniciar el tanqueo.