FICHA TÉCNICA PROCESO 013-00-M-CAMAN-GRULA-2026

1. Datos generales

Cantidad: 20 (veinte) contenedores.
Destinatario: Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), taller Armamento Aéreo
Finalidad: Almacenaje y transporte de cuatro (04) clases de asientos eyectables operados por la FAC, asegurando protección, fijación e integridad mecánica del equipo durante almacenamiento, manipulación, transporte y apilamiento.

2. Dimensiones y geometría

Ancho exterior: **700 mm (70 cm)**.
Largo exterior: **1.500 mm (150 cm)**.
Alto exterior: **700 mm (70 cm)**.
Tolerancias de fabricación: ± 5 mm en cada dimensión exterior.
Dimensiones interiores mínimas: restar ± 10 mm de cada cara para permitir espesor del material y estructura (se dejará al fabricante calcular, pero garantizar que el interior permita el asiento eyectable + sistema de fijación).
Especificación de apilamiento: los contenedores deben permitir apilamiento seguro, hasta al menos dos (2) unidades en altura cargadas, siempre que se respeten las condiciones del fabricante (ver sección de estructura).
Entrada para montacargas: incorporar bases/patines o canales adecuados para que un vehículo tipo montacarga pueda levantar y transportar el contenedor de manera segura.

3. Material y construcción

Cuerpo principal: preferiblemente en aleación de aluminio (por ejemplo 6061 o similar) o material metálico equivalente que garantice **alta resistencia a golpes y deformaciones, ligereza y resistencia a la corrosión.**
.
Espesor mínimo de lámina/metálico según cálculo estructural (ejemplo 3 mm para partes planas, refuerzos de 5 mm en esquinas, u otro equivalente) — el proveedor debe garantizar que la estructura soporte las cargas dinámicas propias del transporte y manipulación.
Refuerzos en esquinas, cantoneras, perfiles de unión, puntos de fijación de apilamiento y manipulación (como patas, patines, canales para montacargas).
Tratamiento superficial: protección anticorrosiva (aluminio anodizado, o pintura epóxica/poliéster para acero), de modo que resista ambiente operativo de la FAC (interior/exterior, humedad, posibles aerosoles).
Sistema de cierre: tapa/puerta (o sistema de apertura) con herrajes reforzados que garanticen cierre seguro y evitación de acceso no autorizado o entrada de polvo/humedad.
Apilamiento: la estructura debe contemplar cantoneras de apilamiento o castinserts que permitan apilar al menos dos unidades con carga sin que se comprometa la integridad (siguiendo buenas prácticas de contenedores especializados). Conforme a parámetros similares de contenedores industriales.

4. Interior / protección del equipo

Sistema de protección interior adaptado para las cuatro (04) clases de asientos eyectables: el contenedor debe contemplar un soporte interno que **se adapte a los diferentes modelos/clases** (fabricante de asiento, dimensiones, peso, forma).

Por ejemplo: inserto de espuma moldeada (foam de alta densidad), panel antivibración, bases de fijación tal que el asiento quede inmovilizado.
El fabricante deberá presentar un plano o propuesta de alojamiento interior que contemple los cuatro tipos de asientos (MK8, MK10, MKJM6, ,MK16 o como la FAC clasifique) con sus dimensiones y peso máximos de cada asiento.

Sistema de aseguramiento interno: correas, cinchas o cintas de fijación con anclajes metálicos soldados al contenedor, que impidan **libre movimiento del asiento** durante transporte o esfuerzos dinámicos. El sistema debe garantizar que el asiento no se desplace, incline, o gire durante vibración, frenado o manipulación.
Superficie interior: material no abrasivo, antideslizante y que no genere daños por contacto con el asiento (por ejemplo, base de goma técnica, placa de apoyo, espuma de amortiguación).

5. Transporte, manipulación y apilamiento

El contenedor debe tener base apta para montacargas, con canales o patines según estándar industrial (por ejemplo doble canal para horquilla).
Debe incluir al menos dos asas/manijas o puntos de agarre para manipulación manual si fuera necesario.
Debe contemplar **carga máxima de transporte** y **peso máximo permitido** (tara del contenedor + asiento + fijaciones) que se informe por parte del fabricante.
Apilamiento seguro: el diseño debe permitir apilar hasta dos unidades cargadas (o indicar si sólo sin carga), sin comprometer integridad. Los puntos de contacto de apilamiento deben estar claramente definidos y documentados.
Etiquetado exterior: indicar “Contenedor para asiento eyectable – FAC”, número de unidad (1 de 20, etc.), peso máximo, identificación de lote.

6. Ensayos, calidad y entregables

El proveedor deberá presentar certificación de materiales (aluminio/aleación o acero) y cálculo estructural que avale la resistencia al golpe, vibración y apilamiento.
Debe realizarse inspección de calidad al recibir, con verificación de dimensiones, acabado, funcionamiento de cierres, fijaciones, canales de montacargas.
Garantía mínima de 12 meses contra defectos de fabricación y soldaduras (o más si se pacta).
Marca o placa identificativa permanente en cada unidad: número de unidad y serie de fabricante, año de fabricación, especificación.

7. Requisitos adicionales / condiciones particulares

Color: preferiblemente estándar institucional de la FAC , o color neutro tipo gris militar / verde oliva, con acabado mate para evitar reflejos.
Etiquetado exterior de seguridad: símbolos de manipulación, carga máxima, apilamiento, manipulación con montacargas.
Debe permitir servir en ambiente operativo de la FAC (posibles transportes a campo, manipulación en hangares, etc.) – resistencia a condiciones de tránsito terrestre y aéreo, vibraciones, cambios de temperatura moderados.
Opcional: agujeros para ventilación si se prevé almacenamiento prolongado en ambiente exterior.

8. Aceptación del suministro

Los productos serán considerados aceptados si cumplen con:

Dimensiones exteriores conforme a tolerancia ±5 mm.

Estructura metálica sin deformaciones, soldaduras adecuadas, tratamiento superficial conforme especificado.
Interior adaptado, sistema de fijación efectivo (las correas/arneses deben estar instaladas y ser funcionales).
Montacargas: canales/patines adecuados y verificados.
Apilamiento: documentación que indique que el contenedor cumple con apilamiento designado y no presenta deformaciones cuando se aplique la carga de prueba (si se pacta).

Documentación completa: plano, manual, certificación, garantía, placa identificativa.

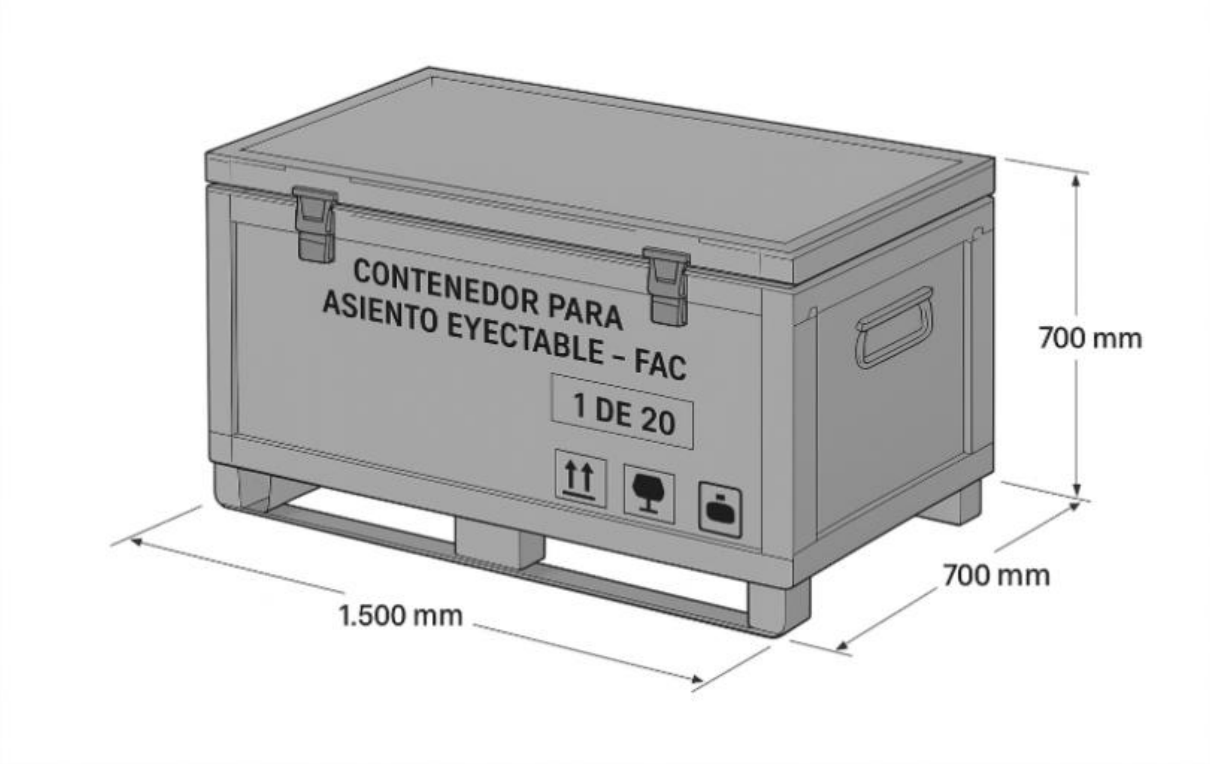


Imagen de referencia contenedor

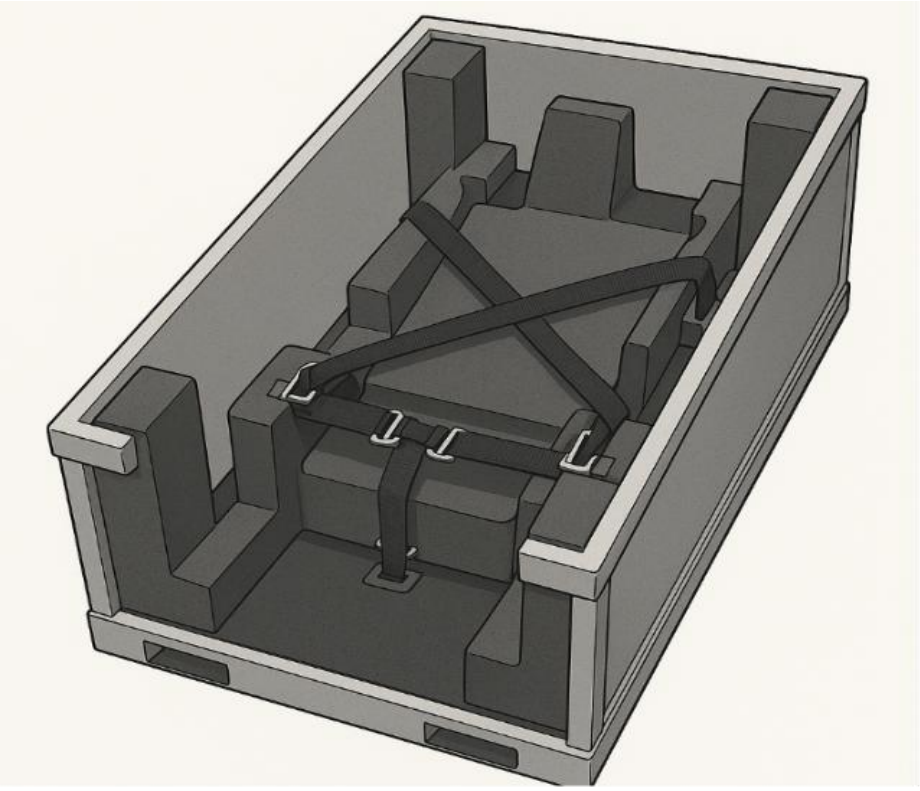


Imagen de referencia contenedor interior

T1. JORGE ARMANDO PEÑA VELASQUEZ
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

TC. RICARDO GALLEGO DUQUE
GERENTE DE PROYECTO