



**SAAB**


INSTALACIÓN DE MANTENIMIENTO DESPLEGABLE

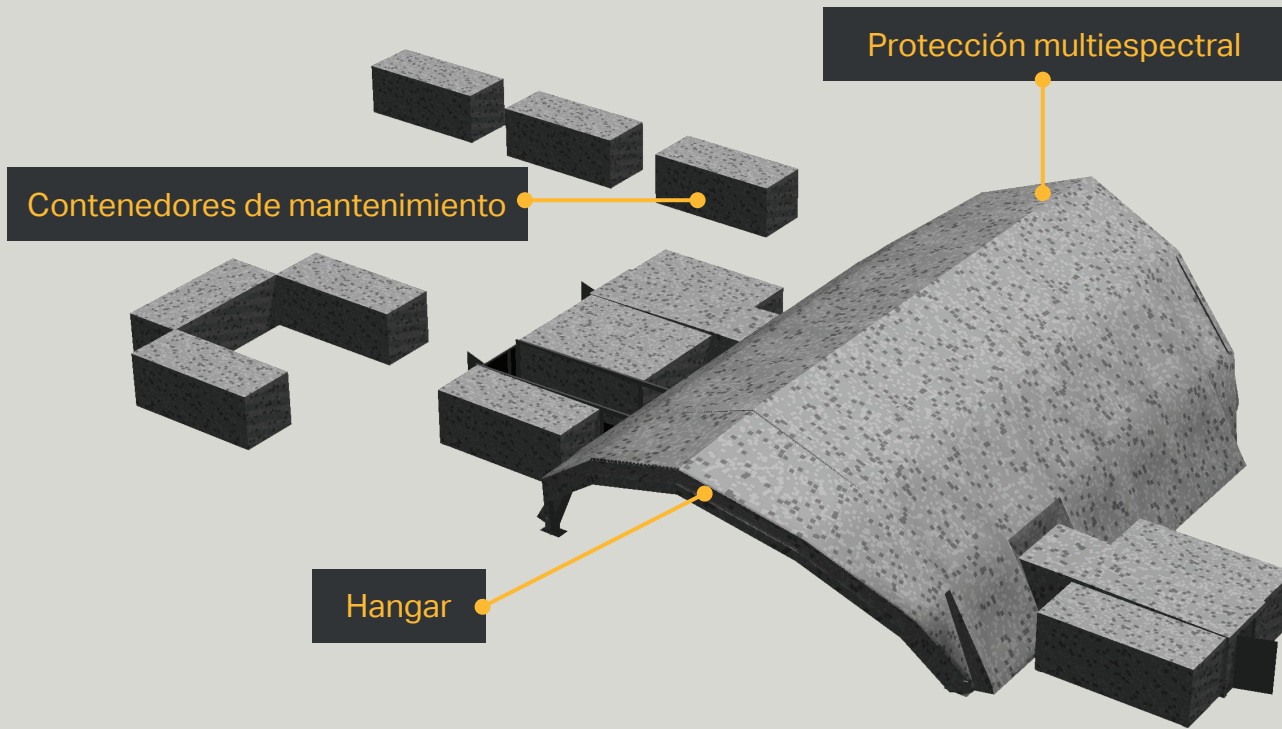
**Mayor capacidad**  
**- en cualquier lugar,**  
**en cualquier momento**





# Contenido

- 03** **Rápido despliegue**  
Resistencia excepcional
  - 04** **Desempeño probado**  
Éxitos despliegues
  - 06** **Hangar**  
Diseño inteligente y versátil
  - 08** **Protección multispectral**  
Ha salvado vidas en entornos de misión
  - 10** **Contenedores de mantenimiento**  
Móviles, modulares y escalables
  - 12** **Solución polivalente**  
Para multitud de escenarios operativos
  - 14** **Escenario operativo**  
En vez de una infraestructura permanente
  - 15** **Escenario operativo**  
Labores de socorro
  - 16** **Escenario operativo**  
Base de operaciones avanzada
  - 18** **Componentes del producto**  
Aeronaves y vehículos terrestres
- 



# Rápido despliegue

## Resistencia excepcional





Estar desplegado equivale a menudo a vivir en condiciones bastante primitivas, sin protección y sin el apoyo y la capacidad de mantenimiento a los que se está acostumbrado en la base central. Sin embargo, no tiene por qué ser así.

### Mayor capacidad de mantenimiento

Nuestra instalación de mantenimiento desplegable (DAM) proporciona mayor capacidad de mantenimiento de una amplia gama de vehículos. Eso, combinado con una excelente protección contra las inclemencias del tiempo y los sensores de guerra, permite mejorar la disponibilidad y la capacidad de supervivencia de los activos de alto valor.

### Óptima durabilidad

La solución tiene una durabilidad y robustez excepcionales, permite un rápido despliegue y presta un servicio equivalente al de una infraestructura estacionaria de mantenimiento, solo que por una fracción del costo. Es simplemente un complemento ideal, o incluso un sustituto, de una infraestructura estacionaria adecuada para operaciones nacionales o expedicionarias. La DAM contribuye significativamente a una mayor flexibilidad al reducir la dependencia de infraestructuras estacionarias, y sirve de apoyo tanto a vehículos aéreos como terrestres.

- 
**Mayor capacidad de mantenimiento**  
 Máxima disponibilidad operativa
- 
**Optimización de la infraestructura**  
 Disponibilidad y costo
- 
**Protección multispectral**  
 Autosuficiencia
- 
**Ha salvado vidas en entornos de misión**  
 Resistencia prolongada y menor dependencia



# Desempeño probado

## Exitosos despliegues

El concepto de capacidad de mantenimiento desplegable no es nuevo. Los componentes incluidos en la solución DAM se han utilizado con éxito, de diversas maneras, para apoyar operaciones militares en todo el mundo desde 2002.



**Fuerza Aérea  
Sueca**



**Fuerza Aérea  
Húngara**



MISIONES DE LA OTAN

OPERACIONES EN LA BASE NACIONAL

EJERCICIOS



**Fuerza Aérea  
de Bulgaria**



**Aeronáutica Militar  
Italiana**

# Hangar

## diseño inteligente y versátil

El hangar inteligente que se utiliza en la DAM es una estructura con un diseño muy duradero y versátil, idóneo para una amplia gama de aviones y helicópteros, así como para multitud de vehículos terrestres. Cumple las normas de resistencia estructural de un edificio permanente, por lo que es capaz de soportar importantes tensiones ambientales y duras condiciones meteorológicas durante largos períodos.

### Estructura duradera

El hangar consta de una estructura metálica ligera con una cubierta de tela que proporciona a los activos plena protección en forma de camuflaje multispectral. Dispone de dos aberturas que se cierran como si fuera una concha, mediante motores de accionamiento manual, y de dos aberturas manuales de emergencia completamente independientes, a efectos de redundancia y flexibilidad. El hangar se climatiza mediante la rápida conexión de una unidad externa de calefacción y ventilación, creando un excelente entorno de mantenimiento y un cómodo ambiente de trabajo. Esas características, junto con los mínimos requisitos de mantenimiento, convierten a la DAM en una solución ideal para complementar o incluso sustituir a una infraestructura de mantenimiento permanente.

### Cumple las normas de la OTAN

El montaje del hangar es manual y se lleva a cabo rápidamente. Solo requiere 9 personas y se realiza de abajo arriba, lo que incrementa la seguridad para el equipo de trabajo. Disponemos de plataformas de transporte especialmente diseñadas que generan un importante ahorro de peso y costos durante el transporte aéreo. Todo el montaje cumple las normas medioambientales de la OTAN. Todo ello supone una ventaja significativa, ya que se reduce tanto la huella logística como el costo, y se le confiere agilidad al operador. Gracias a la versatilidad del diseño, es posible extender o reducir la longitud del hangar según lo que se necesite, lo que proporciona auténtica flexibilidad para proteger y mantener una amplia gama de vehículos tanto aéreos como terrestres.

### Datos y cifras

#### Dimensiones (LxAxA)

37 x 20 x 8 m      121 x 66 x 26 ft

#### Resistencia a la intemperie

Resistencia a la intemperie 160 daN/m<sup>2</sup>

Viento: 31 m/s\*\*    60 kts - 112 km/h

41 m/s\*\*\*    80 kts - 148 km/h

48 m/s\*\*\*\*    93 kts - 173 km/h

#### Cumplimiento de normas

Eurocódigos

#### Montaje

Por 9 personas

\*Extensible

Según cálculos para:

\*\* edificios ordinarios en entornos aeroportuarios

\*\*\* edificios temporales en entornos aeroportuarios

\*\*\*\* edificios temporales en entornos urbanos

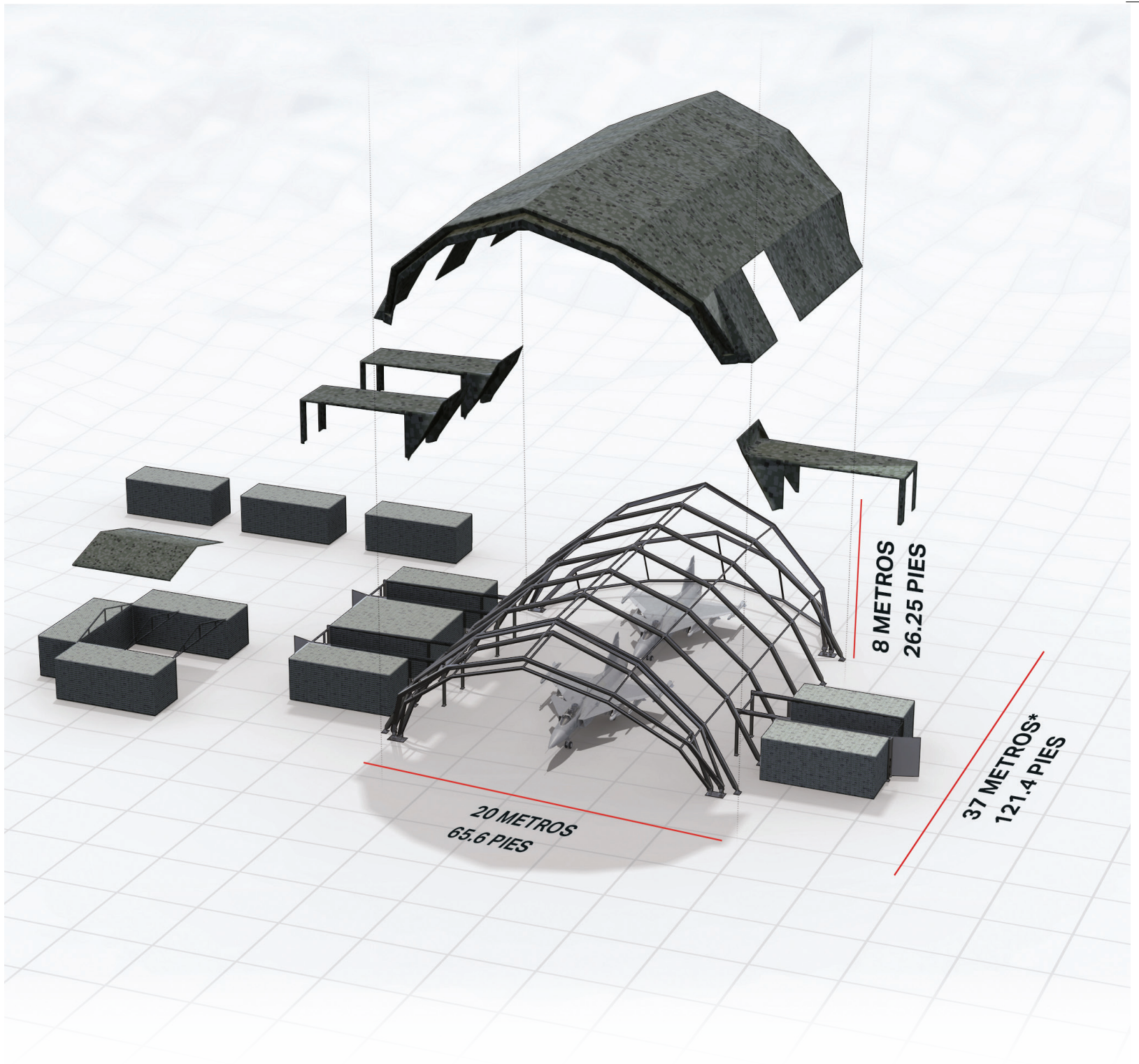
Extensible



Lluvia







Nieve



Viento





# Protección multispectral

## Ha salvado vidas en entornos de misión

En la solución se incluye el camuflaje multispectral Barracuda, con el fin de lograr una excepcional protección del personal y los activos. El hangar y los contenedores de mantenimiento quedan así protegidos frente a los modernos sensores de guerra



### Mayor capacidad de supervivencia

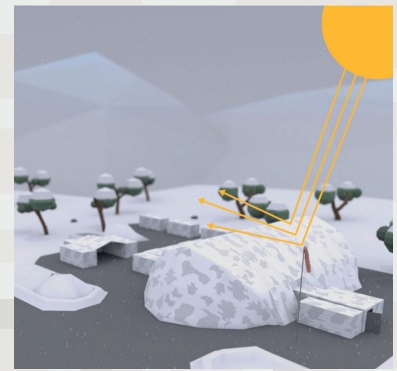
Las propiedades protectoras del camuflaje reducen el riesgo tanto de detección a larga distancia como de identificación a corta distancia, lo que en última instancia mejora la capacidad de supervivencia. La protección multispectral evita la detección por modernos sensores en las bandas UV, visual, infrarroja cercana, infrarroja térmica y banda de radar del espectro electromagnético. Además, el camuflaje limita los efectos de la radiación solar, contribuyendo a reducir la temperatura interna de los objetos cubiertos. Eso, a su vez, da lugar a menores costos de refrigeración y un mayor confort para el personal.

“ Barracuda lidera desde 1957 el mercado de productos de gestión de firmas, con clientes en más de 40 países de distintas partes del mundo. ”



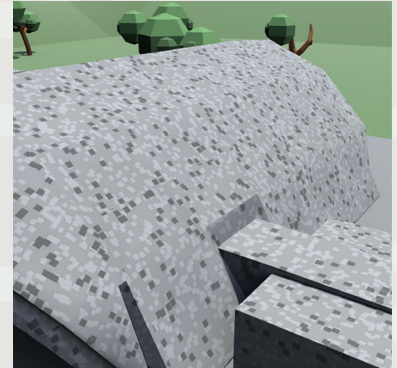
### Ultravioleta

El control del reflejo de los rayos UV permite que el sistema se integre en el entorno.



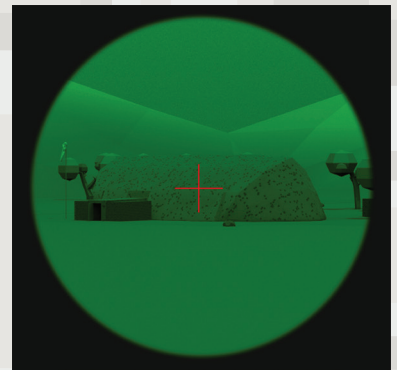
### Visual

El patrón y los colores están diseñados para imitar el esquema particular de colores de cada entorno previsto, y pueden adaptarse según los requerimientos del cliente. El patrón es aleatorio y evita las formas simétricas, lo que mejora el desempeño del camuflaje visual.



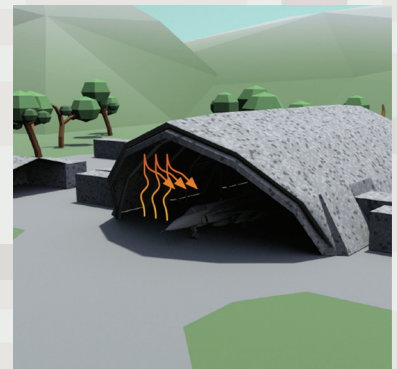
### Infrarrojo cercano

Los pigmentos utilizados en el patrón han sido cuidadosamente seleccionados y adaptados para que coincidan con el reflejo en infrarrojo cercano de la vegetación, las piedras y el suelo en el entorno previsto. Las propiedades en infrarrojo cercano reducen significativamente el riesgo de detección por sensores como los dispositivos de visión nocturna.



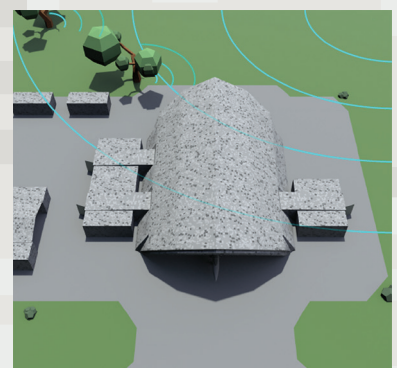
### Infrarrojo térmico

Las propiedades en infrarrojo térmico tienen por objetivo obstruir el reconocimiento térmico y reducir el riesgo de detección en todo tipo de condiciones climáticas. Las propiedades térmicas ofrecen protección contra las cámaras térmicas y otras amenazas relacionadas, como los misiles buscadores de calor.

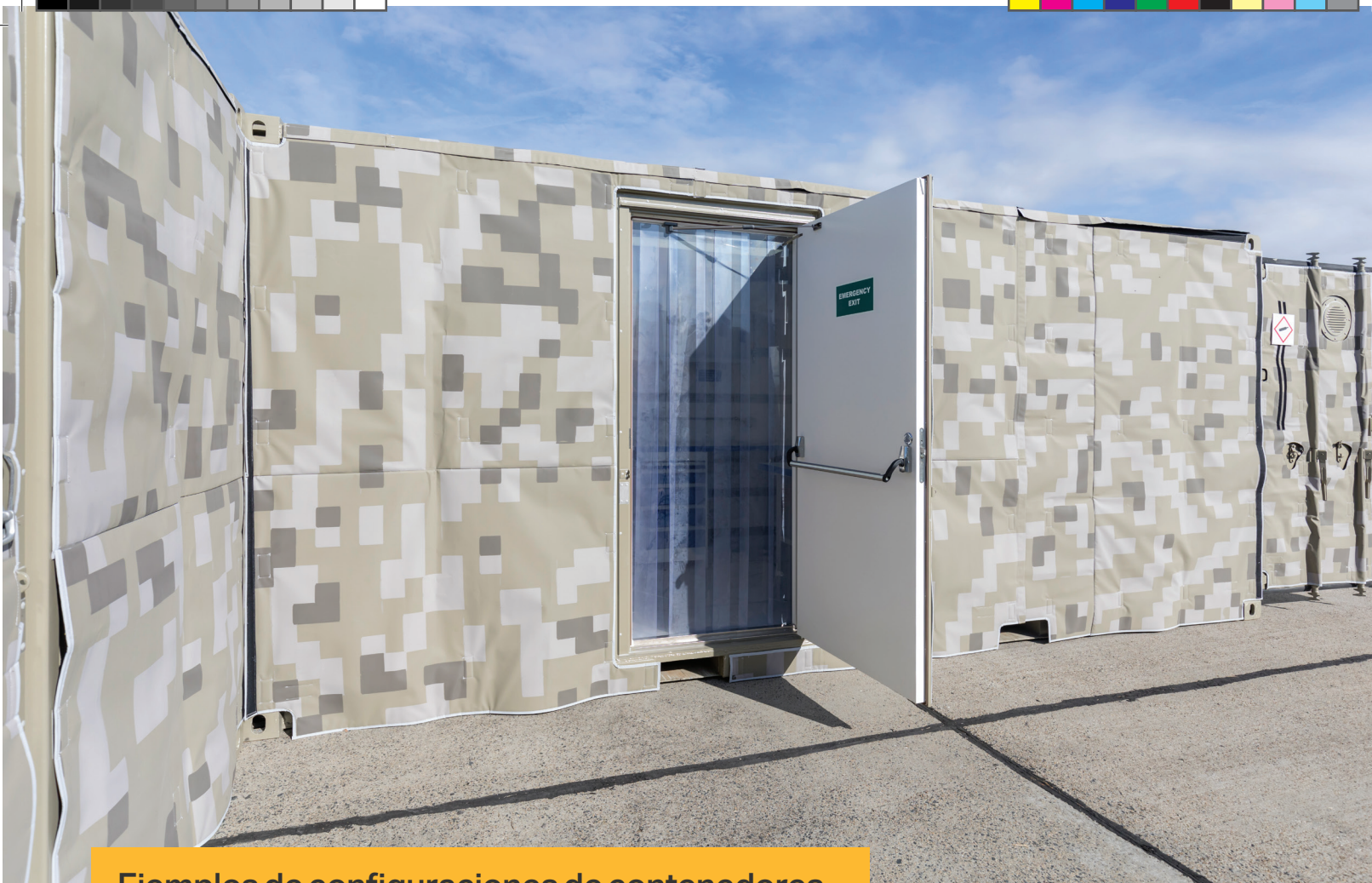


### Radar

Las excepcionales propiedades de radar ofrecen protección contra el reconocimiento por radar y los misiles buscadores en la gama de 1 a 100 GHz. Las características de radar pueden ajustarse en función del entorno operativo y de las amenazas definidas por el cliente.



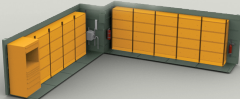




Ejemplos de configuraciones de contenedores

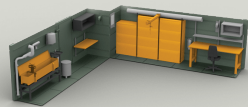
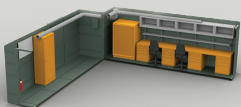


Almacenamiento



Talleres de mantenimiento

Oficinas de apoyo





# Contenedores de mantenimiento

## Móviles, modulares y escalables

El sistema de mantenimiento desplegable es modular, escalable y totalmente adaptable. Mediante el uso de contenedores ISO de 20 pies, diseñados como talleres, almacenes, oficinas o vestuarios, el sistema permite disponer de una capacidad de mantenimiento de base central en formato desplegable.

### Estructura duradera

Los contenedores han sido especialmente diseñados para conectarse al hangar, proporcionando un entorno de mantenimiento completamente sellado y protegido. Son totalmente modificables y pueden adaptarse a los requerimientos de mantenimiento de un tipo particular de aeronave o vehículo, concepto de operaciones o perfil de misión.

#### Funciones

- **Mantenimiento del taller**
- **Mantenimiento y almacenamiento del equipo de las tripulaciones**
- **Almacenamiento de repuestos y equipos**
- **Apoyo al mantenimiento**
- **Apoyo a la misión**







# Solución polivalente

## para **multitud** de escenarios operativos

Al ser completamente modular y escalable, la solución DAM sirve para casi cualquier tipo de escenario operativo. El diseño inteligente y la flexibilidad de configuración permiten prestar servicios de mantenimiento a una amplia gama de vehículos y satisfacer otros requerimientos operativos, no limitados a los escenarios que se proponen como ejemplos.







Base avanzada



Base principal



Apoyo del país anfitrión



Alerta de reacción rápida



Labores de socorro



Protección del territorio nacional



Control y vigilancia de fronteras



Alternativa a una infraestructura permanente





# Escenario operativo



## En vez de una **infraestructura permanente**

En el mundo actual, en el que todo cambia rápidamente, la agilidad y la flexibilidad son atributos clave de significativa y creciente importancia. Si se añade a la ecuación la eficiencia de costos, la cuestión se complica. La infraestructura de mantenimiento es un elemento crucial que posibilita esa agilidad y flexibilidad. Es preciso garantizar la disponibilidad de instalaciones apropiadas. Se necesita una solución escalable y modular para poder ofrecer los recursos necesarios en el momento y lugar adecuados: se necesita una instalación de mantenimiento desplegable.

### El reto

El concepto operativo tradicional de utilizar una infraestructura convencional y estacionaria de mantenimiento dificulta en sumo grado la optimización del uso de los activos. En los momentos de mayor actividad es posible que falten instalaciones por ciertos períodos de tiempo; por ejemplo, durante ejercicios o cuando se reciben fuerzas visitantes en una base.

Por otra parte, si se amplían las instalaciones para cubrir esos picos de actividad, uno termina con infraestructuras vacías o inútiles, que no se usan sino en contadas ocasiones. Optimizar el uso de la infraestructura permanente de mantenimiento suele requerir una planificación y un conocimiento de las necesidades con muchos meses o incluso años de antelación, lo cual resulta más o menos imposible.

### La solución

¿Cómo se puede resolver este problema? Cuando surge la necesidad, es preciso disponer de instalaciones. Las características únicas del sistema DAM permiten optimizar la infraestructura de mantenimiento, tanto en cuanto a disponibilidad como desde una perspectiva financiera. Es modular y escalable, y puede desplegarse rápidamente con una huella logística mínima, por lo que es la solución ideal para necesidades que surgen sin previo aviso.

La resistencia estructural, integridad y capacidad total de la DAM son equivalentes a las de una estructura fija, por lo que no es preciso renunciar a nada para mantener o proteger los activos de alto valor.

La DAM puede desplegarse por períodos cortos o largos, de hasta varios años. Durante casi dos decenios ha servido a menudo como alternativa a la infraestructura estacionaria de mantenimiento, tanto en bases nacionales como expedicionarias.





# Escenario operativo



## Labores de socorro

En misiones de socorro a raíz de una catástrofe, cada minuto cuenta y puede determinar la vida o la muerte de una persona. Por lo tanto, es de vital importancia maximizar la disponibilidad operativa de todo vehículo o aeronave de rescate, en todo momento.



### El reto

Cuando se llevan a cabo misiones de socorro, es necesario poder operar vehículos o aeronaves de rescate durante largos períodos de tiempo. Además, las misiones de este tipo suelen realizarse en condiciones meteorológicas extremas y con mucha premura.

### La solución

Al desplegar la DAM junto con los vehículos o aeronaves de rescate, se reducen y minimizan drásticamente los tiempos de inactividad por motivos de mantenimiento. Eso se debe a la mayor capacidad de mantenimiento in situ, en lugar de tener que devolver el vehículo o la aeronave a la base principal para su mantenimiento. Mejorar la disponibilidad de la flota de rescate significa, en última instancia, dedicar más tiempo a salvar vidas. Además, la DAM constituye una valiosa protección, tanto para la flota como para el personal de mantenimiento, en condiciones meteorológicas adversas.



# Escenario operativo



## Base de operaciones avanzada

Durante los últimos 20 años, los componentes de DAM se han desplegado con éxito para apoyar una gran cantidad de misiones de base avanzada, incluidas las operaciones de la OTAN. El camuflaje Barracuda ha demostrado su capacidad para salvar vidas muchas veces.

### El reto

En una base de operaciones avanzada, la disponibilidad de los activos es un factor clave para garantizar el éxito de la misión. La disponibilidad operativa debe maximizarse en todo momento, pero es una tarea difícil cuando se opera desde un lugar remoto donde solo se tiene lo mínimo. La base principal de operaciones suele estar lejos, y no se puede contar con que sus servicios estén disponibles. Además, depender de recursos externos incide negativamente en la disponibilidad y en los costos. Un entorno hostil también aumenta de forma significativa la exposición al riesgo, creando la necesidad de proteger los activos y el personal. De ahí que sea crucial ser lo más autosuficiente posible.

### La solución

La DAM resuelve todos esos retos, maximizando la disponibilidad y mitigando la exposición al riesgo. La solución permite disponer de una mayor capacidad de mantenimiento en formato desplegable, lo que le permite al operador aumentar su grado de autonomía y autosuficiencia en cualquier contexto. Además, la protección multiespectral Barracuda, que viene integrada, aumenta la capacidad de supervivencia de los activos más importantes, el personal y los equipos.









# Componentes del sistema

## Activo polivalente



### AERONAVES





1	Hangar	x	x	x
2	Unidad de calefacción y ventilación (para el hangar)	x	x	x
3	Contenedor de vestuario para los pilotos/personal	x	x	
4	Contenedor de insumos y productos peligrosos	x	x	x
5	Contenedor de equipo de apoyo en tierra	x	x	x
6	Contenedor de mantenimiento de los asientos eyectables	x		
7	Contenedor de apoyo a la misión	x	x	x
8	Contenedor de apoyo al mantenimiento	x	x	x
9	Contenedor de mantenimiento de las cargas externas/EWS	x	x	x
10	Contenedor de mantenimiento del equipo de la tripulación	x	x	
11	Contenedor de repuestos y almacenamiento	x	x	x
12	Contenedor de mantenimiento de ruedas y frenos	x	x	x
13	Protección en forma de camuflaje multiespectral	x	x	x





## VEHÍCULOS TERRESTRES



			
1	Hangar	X	X
2	Unidad de calefacción y ventilación (para el hangar)	X	X
3	Contenedor de vestuario del personal	X	X
4	Contenedor de aceite/grasa y productos peligrosos	X	X
5	Contenedor para almacenar herramientas	X	X
6	Contenedor de apoyo al mantenimiento	X	X
7	Contenedor de apoyo a la misión	X	X
8	Contenedor de mantenimiento hidráulico y de los aires acondicionados	X	X
9	Contenedor de mantenimiento de los sistemas eléctricos/de comunicaciones	X	X
10	Contenedor de suministros (aire comprimido, perforación y soldadura)	X	X
11	Contenedor de repuestos y almacenamiento	X	X
12	Contenedor de mantenimiento de ruedas y neumáticos		X
13	Protección en forma de camuflaje multiespectral	X	X
14	Contenedor de mantenimiento de armas	X	X





Puede tener la confianza de que el pensamiento creativo de Saab hará que le ofrezcamos productos innovadores y soluciones eficaces que mejorarán su capacidad y le permitirán alcanzar resultados más inteligentes.



Brochure - Deployable Maintenance Facility - ESP - November 2021

Este documento y la información que contiene son propiedad de Saab AB.  
No se debe utilizar, divulgar ni modificar sin el consentimiento previo por escrito de Saab AB.

Saab AB  
SE-581 88 Linköping  
Sweden

Tel: +46 13 180000

[saab.com/dam](http://saab.com/dam)



**SAAB**