



DISPLAYS INTELIGENTES

Clave para mejorar la
conciencia situacional

Introducción

La **conciencia situacional** es fundamental para las operaciones militares, ya que permite a los soldados y pilotos tomar **decisiones informadas y responder rápidamente** a situaciones cambiantes en el campo de batalla. Los **displays inteligentes multifunción** desempeñan un papel clave en el aumento de la conciencia situacional en aplicaciones aeronáuticas y terrestres. En este artículo, exploramos cómo los displays de alta resolución y gran capacidad de proceso mejoran la conciencia situacional en operaciones militares, tanto en el aire como en tierra.



Por

**Juan Carlos
Gómez**

EPIIC Project Manager
en Grupo Oesía

01

La importancia de la conciencia situacional en operaciones militares

La conciencia situacional es la habilidad de **comprender y evaluar el entorno y las condiciones en tiempo real** para tomar decisiones informadas y actuar de manera efectiva en situaciones críticas. En el contexto militar, la conciencia situacional es crucial para:

- Identificar y localizar objetivos y amenazas
- Coordinar y planificar acciones conjuntas
- Reducir el tiempo de reacción
- Minimizar errores y bajas
- Mejorar la efectividad en el cumplimiento de misiones



Displays aeronáuticos multifuncionales

Los displays aeronáuticos multifunción de alta resolución permiten **a los pilotos acceder a información crítica** en tiempo real.

Este tipo de displays que fabrica Tecnobit-Grupo Oesía son utilizados en exclusiva en los F-18, y están diseñados para:

- Proporcionar información sobre la posición y velocidad del avión
- Facilitar la navegación y el seguimiento de rutas
- Mostrar información sobre sistemas de armas y objetivos
- Facilitar la comunicación con otros aviones y centros de control

El uso de estos displays aumenta la conciencia situacional de los pilotos al permitirles tomar decisiones más rápidas y precisas en **situaciones de combate**.

Displays terrestres rugerizados

La familia de **displays multifunción inteligentes** Tecnobits COMputer Touch Equipment (COMTE) de Grupo Oesía está especialmente diseñada y calificada para su uso en vehículos terrestres. Estos displays rugerizados ofrecen:

- Resistencia a impactos, vibraciones y temperaturas extremas
- Pantallas táctiles de alta resolución y capacidad de proceso
- Integración con sistemas de navegación y comunicaciones

Estos displays permiten a los soldados acceder a información crucial en tiempo real, mejorando su capacidad para tomar decisiones informadas y **reaccionar rápidamente ante cambios en el campo de batalla.**



Cubriendo el ciclo completo de productos: adaptabilidad a las necesidades del proyecto

Grupo Oesía se encarga del ciclo completo de sus productos, **desde el diseño hasta la fabricación y el soporte postventa**. Esto permite adaptar los displays a los requerimientos de electrónica y seguridad de cada proyecto, garantizando soluciones a medida para las necesidades específicas de cada cliente.



La visión del futuro en displays: nube de combate o nube táctica

La nube de combate o nube táctica representan el **futuro de la defensa y la conciencia situacional**. Estos conceptos se basan en la **interconexión de sistemas y plataformas** para compartir información en tiempo real, mejorando la toma de decisiones y la **coordinación en el campo de batalla**. El desarrollo de displays inteligentes debe integrarse con estas tecnologías emergentes, para proporcionar a las fuerzas militares una ventaja competitiva en el futuro.

El papel de los displays inteligentes en la innovación tecnológica

Grupo Oesía, como multinacional española de ingeniería dedicada a la innovación tecnológica, tiene el compromiso de desarrollar productos y servicios que respondan a los retos del planeta y sus habitantes. Los displays inteligentes multifunción son un ejemplo de cómo la innovación puede mejorar la conciencia situacional en operaciones militares y, en última instancia, contribuir a un **futuro más seguro y eficiente**.

06

Integración de displays con sistemas de IA y aprendizaje automático

A medida que la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático avanzan, los displays inteligentes también se benefician de estas tecnologías. La **integración de la IA en los displays multifunción permite el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos** en tiempo real, lo que facilita la identificación de patrones y la anticipación de eventos en el campo de batalla. Algunos beneficios de esta integración incluyen:

- Detección y clasificación automática de objetivos y amenazas
- Análisis de imágenes y datos en tiempo real para mejorar la toma de decisiones
- Automatización de tareas rutinarias, permitiendo a los soldados y pilotos centrarse en aspectos críticos de la misión



Realidad virtual y realidad aumentada

La realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) han revolucionado el ámbito de los displays que se usan en el campo de la defensa, posibilitando que los soldados tengan a su alcance **una experiencia inmersiva y mejorada en el campo de batalla**. En especial, han transformado la forma en que se recopila, analiza y visualiza la información. Esta ventaja es clave a la hora de tomar decisiones rápidas en situaciones críticas.

Con la RV, los soldados pueden sumergirse en **entornos virtuales realistas** que simulan diferentes escenarios y terrenos. Esta inmersión se consigue a través de visores de RV, generando diferentes situaciones de combate, desde operaciones urbanas hasta combate en terrenos difíciles. La simulación de estas condiciones en tiempo real perfecciona las habilidades tácticas y estratégicas sin que los soldados corran riesgos reales a la vez que entrenan bajo cualquier escenario posible.

Por su lado, la RA es una herramienta de gran utilidad en el campo de batalla. Los visores o gafas de RA **superponen información digital en el mundo real**, proporcionando una visión enriquecida de su entorno. También favorece la conciencia situacional porque les permite acceder a datos como mapas, rutas de patrulla, ubicaciones de objetivos y datos biométricos de sus compañeros de equipo, todo en tiempo real y directamente en su campo de visión.

Displays personalizables y modulares: adaptabilidad a diferentes plataformas

Los displays inteligentes deben caracterizarse por ser personalizables y modulares, lo que permite su **adaptación a diferentes plataformas y sistemas militares**. Esta flexibilidad es crucial para garantizar la interoperabilidad entre diferentes fuerzas armadas y sistemas de armas. Algunas ventajas de los displays personalizables y modulares incluyen:

- Facilitar la integración con diferentes sistemas y plataformas militares
- Posibilitar la actualización y modernización de los displays sin necesidad de cambiar toda la infraestructura
- Facilitar el mantenimiento y la reparación de los displays en caso de fallo o daño



Capacitación y entrenamiento: mejorando la preparación de las FFAA

Los displays inteligentes multifunción también son una herramienta valiosa para la **capacitación y el entrenamiento de las fuerzas militares**. Al simular situaciones de combate y ofrecer información en tiempo real, los displays permiten a los soldados y pilotos **desarrollar habilidades esenciales y mejorar su capacidad para enfrentarse a situaciones reales**. Estos son algunos de los beneficios que los displays aportan en la capacitación y el entrenamiento

- Simulación de escenarios de combate realistas para mejorar la preparación y la adaptabilidad
- Evaluación y seguimiento del desempeño de los soldados y pilotos en tiempo real
- Facilitar el aprendizaje y la adopción de nuevas tácticas y tecnologías

Los desafíos futuros en el desarrollo de displays inteligentes

A pesar de los avances en la tecnología de displays, aún existen **desafíos en el desarrollo de soluciones** aún más avanzadas y eficientes. Algunos de estos desafíos incluyen:

- Mejorar la resistencia y durabilidad de los displays en condiciones extremas y entornos hostiles
- Integrar tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y la realidad virtual, para mejorar la conciencia situacional
- Desarrollar displays con mayor capacidad de proceso y menor consumo energético



Desarrollo de display inteligente por Grupo Oesía

Los displays inteligentes multifunción desarrollados por Grupo Oesía son fundamentales para mejorar la conciencia situacional en operaciones militares, **tanto en aplicaciones aeronáuticas como terrestres**. Estos dispositivos de alta resolución y gran capacidad de proceso permiten a pilotos y soldados acceder a información crítica en tiempo real, facilitando la toma de decisiones informadas y aumentando la efectividad en el cumplimiento de misiones. Además, la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, junto con la adaptabilidad de los displays personalizables y modulares, aseguran la **interoperabilidad** entre diferentes fuerzas armadas y sistemas de armas.

La capacitación y el entrenamiento también se benefician del uso de displays inteligentes multifunción, ya que permiten la simulación de escenarios de **combate realistas y el seguimiento del desempeño de los soldados y pilotos en tiempo real**. A pesar de los desafíos futuros en el desarrollo de displays más avanzados y eficientes, Grupo Oesía continúa liderando el camino en la innovación tecnológica y el desarrollo de soluciones de vanguardia para la defensa y seguridad global.

Con la visión de integrar tecnologías emergentes como la nube de combate, la inteligencia artificial, la realidad aumentada y la realidad virtual, Grupo Oesía se posiciona como **un actor clave en el campo de la innovación tecnológica aplicada a las operaciones militares**. A través de su compromiso con el desarrollo de productos y servicios que respondan a los retos del planeta y sus habitantes, la empresa sigue marcando la diferencia en la mejora de la conciencia situacional y la efectividad en el campo de batalla.





Más información en: grupooesia.com/mercados/displays