

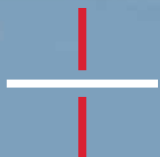
SAAB EN FOCO



UNA PUBLICACIÓN DE **SAAB** AMÉRICA LATINA • 2 | 2018

GUERRA ELECTRÓNICA

La fuerza invisible de la tecnología



FIDAE:

SAAB EN LA FERIA INTERNACIONAL DEL AIRE Y DEL ESPACIO

ÍNDICE 2 | 2018



CHILE FIDAE 2018, la Feria Internacional del Aire y del Espacio



BRASIL Intermodal, el mundo en movimiento.



MADRID World ATM Congress 2018

SAAB EN REDES SOCIALES

 www.saab.com/br/facebook
 www.saab.com/br/youtube

 www.saab.com/br/twitter
 www.saab.com/br/googleplus
www.saab.com/br



SAAB, REFERENCIA EN DEFENSA Y SEGURIDAD

DURANTE este segundo trimestre de 2018 están sucediendo grandes cosas para Saab, como anticipamos. El mes de abril llega, en especial, con nuestra gran participación en la 20ª FIDAE, Feria Internacional del Aire y del Espacio, uno de los eventos más importantes de defensa y seguridad de América Latina. Estaremos presentes en un stand moderno de 109 m² presentando nuestras soluciones diseñadas para satisfacer las necesidades modernas en diversas áreas - de entrenamiento, comando, subsistemas militares, armamento y aeronaves de última generación.

En Brasil, estaremos también en la 7ª edición de la CSTM, la Conferencia de Simulación y Tecnología Militar que tendrá lugar en Brasilia / DF, uno de los más importantes sobre la tecnología de Defensa y Seguridad aplicada a los sectores militar y civil. También estuvimos en la CAN-SO -Civil Air Navigation Services Organisation, evento de Air Traffic Management -ATM, que tuvo lugar en Madrid, España. Allí pudimos compartir información y discutir sobre el desarrollo de nuevas políticas con el fin de mejorar los servicios de navegación aérea en el suelo y en el aire.

Durante el inicio de año Saab ha promovido el lanzamiento de la primera aeronave GlobalEye Airborne Early Warning & Control que armoniza la vigilancia aérea, marítima y terrestre en una única solución que combina un conjunto completo de sensores sofisticados, incluyendo el nuevo poderoso radar de alcance prolongado - Erieye ER - con la aeronave de ultra largo alcance, la Global 6000. También celebramos que la aeronave realizó con éxito su primer vuelo despegando del aeródromo de Saab en Linköping, en Suecia.

En esta edición abordamos un tema bastante estratégico: Electronic Warfare. Cuando hablamos de sistemas embarcados de EW, es decir, que pueden instalarse en plataformas aéreas, navales o terrestres, Saab es proveedor de soluciones 360 ° entre una gran variedad de programas y equipos, con la ventaja de la inteligencia Saab que posibilita la formación de sistemas avanzados de protección que permiten la total integración con estructuras ajenas.

BO TORRESTEDT

Presidente da Saab en America Latina

Representantes legales

Paula Nauhardt
Cristiana Pontual

Producción

MSLGROUP
PUBLICIS CONSULTANTS

Impresión

Elanders Artcopy

Foto de la portada

Saab AB

Proyecto gráfico original

Appelberg Publishing Group,
Stockholm

Saab atiende al mercado global con productos, servicios y soluciones vanguardistas de defensa militar y seguridad civil. Tiene operaciones en todos los continentes y aproximadamente 15.500 empleados. Aplicando conceptos innovadores, colaborativos y pragmáticos, desarrolla y adopta

nuevas tecnologías para satisfacer las cambiantes necesidades de sus clientes. Las ventas del año 2016 fueron superiores a 28.500 millones de coronas suecas, y la inversión en investigación y desarrollo corresponde a cerca del 25% de ese valor.

4 NOTÍCIAS

6 PORTADA *El fascinante universo de la guerra electrónica*

10 FIDAE *Saab en FIDAE 2018*

13 GRIPEN *Dos años y medio del programa Gripen en América Latina*

14 GLOBALEYE *Saab lanza la nueva solución GlobalEye AEW&C*

16 ENTRENAMIENTO Y SIMULACIÓN

SAAB EN FOCO

SAAB EN FOCO es una publicación de Saab Latin América. Su contenido visual y editorial se inspira en Spirit, publicación de Saab AB (aunque sin limitarse a él).

Noticias



NUEVO PASO EN ATM

◉ **Saab** estuvo presente en el World ATM Congress, uno de los principales eventos sobre Gestión de Tráfico Aéreo del mundo (Air Traffic Management - ATM), que tuvo lugar en Madrid, España, entre los días 5 y 9 de marzo. Durante el evento, se produjo el intercambio de información, estudios sobre el desarrollo de nuevas políticas con el fin de mejorar los servicios de navegación aérea en el suelo y en el aire, y también la firma de una carta de intenciones ente a Saab Digital Air Traffic Solutions (SDATS) y Entry Point North para la consolidación de una alianza estratégica.

Entry Point North contribuirá con su experiencia en formación de alta calidad en los servicios de navegación aérea, servicios de consultoría, selección de candidatos y marketing y ventas de entrenamiento. Saab - SDATS, entra en la sociedad con su experiencia técnica y operativa en el desarrollo de soluciones de torre remota operacional, y su profundo conocimiento técnico y know-how de sistemas aplicables para operaciones de torre remotas en todo el mundo.

“Hemos sumado esta cooperación como un paso importante en nuestros esfuerzos para realizar soluciones operativas de la Torre Digital, participando en el área de entrenamiento. Junto con Entry Point North, podemos abordar juntos un amplio espectro de los desafíos operativos para los beneficios de nuestros clientes en la transición hacia un entorno más digital”, dice Johan Klintberg, CEO de Saab Digital Air Traffic Solutions.

“El acuerdo sobre la asociación estratégica resalta la importancia de un entrenamiento de alta calidad al operar desde torres digitales, y tenemos el placer de ser un socio preferencial de Saab Digital Air Traffic Solutions. Además de muchos otros temas, podemos decir que los factores humanos son una parte esencial de este entrenamiento”, dice Anne Kathrine Jensen, CEO de Entry Point North.



TRAINING & SIMULATION DE SAAB EN CSTM

◉ **Saab** estará en la 7ª edición de la Conferencia de Simulación y Tecnología Militar, CSTM, que tendrá lugar en Brasilia, entre los días 23 y 27 de abril. Se trata de uno de los más importantes eventos del segmento de Defensa y Seguridad de Brasil, que presenta una programación amplia sobre la tecnología aplicada a los sectores militar y civil.

Este año, Saab va a presentar soluciones de simulación virtual de interior, que combina el entrenamiento del mundo real con lo virtual, en un escenario cibernético. El producto a destacar será el Simulador de Combate Terrestre Indoor (Ground Combat Indoor Trainer - GC-IDT), precursor seguro y confiable de la simulación en vivo. El GC-IDT de Saab ofrece un sistema de entrenamiento efectivo y realista para el desarrollo de ejercicios de manejo de armas conjuntamente con sistemas de armas antitanque, morteros y armas ligeras. Sus funciones abarcan todas las fases de la técnica de tiro moderno y del entrenamiento de combate, desde el conocimiento básico sobre manejo del armamento hasta la formación avanzada del tirador y el entrenamiento táctico. “La combinación de ese entrenamiento virtual con el real transmitirá al soldado un impacto significativo en el resultado de su desempeño. Este Blended Training estimula el cerebro, el cuerpo y la capacidad de comunicación y gestión de información por los combatientes. Esta es una forma eficaz de transformar el entrenamiento en aprendizaje”, explica Marianna Silva, directora general de Saab de Brasil.

El GC-IDT permite el entrenamiento individualizado, contra blancos estáticos y móviles hasta una distancia de 5.000 metros, y entrenamiento táctico en fracciones, con foco en la toma de decisiones, comunicación, coordinación y control de fuegos. El software simula de manera realista las propiedades balísticas de todos los tipos de armas y municiones simuladas, incluyendo los efectos climáticos, y al mismo tiempo genera pistas visuales tridimensionales, con diferentes terrenos virtuales, modelos de blancos y efectos de campo de batalla.

Desde el año 2010, Saab y el Ejército Brasileño mantienen una fuerte asociación para ampliar la capacidad de entrenamiento simulado de las Fuerzas. “Desde hace años cultivamos una importante relación con el Ejército Brasileño, incluso con el suministro de soluciones para entrenamiento y simulación. Por eso, estamos felices de participar en la CSTM desde su primera edición”, finaliza Marianna.



SAAB PRODUJO LOS MANUALES DE MANTENIMIENTO DEL NUEVO MITSUBISHI REGIONAL JET

◉ **A Saab** escribió, produjo y entregó a Mitsubishi Aircraft Corporation los manuales de mantenimiento del nuevo avión MRJ, el Mitsubishi Regional Jet. Se trata del más grande contrato de información técnica que la empresa sueca ha cerrado en relación con un producto no propio.

Mitsubishi Aircraft eligió a Saab para escribir la documentación técnica del MRJ. El desarrollo de este tipo de información técnica requiere un gran conocimiento técnico y comprensión, por lo que Saab fue seleccionada en 2009 para la producción de los manuales por tratarse de una de las empresas líderes mundiales en este campo. Desde entonces los manuales de mantenimiento con miles de páginas, todas escritas en inglés técnico, pero accesible,

han sido producidos.

Los contenidos servirán de base para el soporte en servicio de la aeronave y actualmente se transfieren a Mitsubishi Aircraft que está en preparación para la fase de prueba y certificación de vuelo del MRJ. La transferencia de Saab se finalizó en enero de 2018.

El proyecto también abarcó la producción del sistema de información técnica que contiene los manuales. El diseño y el desarrollo se realizan en Japón, mientras que la instalación y la producción de información técnica se encuentran en las instalaciones de Saab en Suecia. El sistema cumple con el estándar ASD-S1000D, una especificación internacional para la producción de publicaciones técnicas.



COLABORAÇÃO REAL

GRIPEN
O NOVO CAÇA BRASILEIRO

COLABORACIÓN REAL, LA SERIE WEB QUE CUENTA LA HISTORIA DE LA PRESENTACIÓN DE GRIPEN EN AMÉRICA LATINA

◉ **En marzo**, Saab lanzó la segunda temporada de la serie web Colaboración Real, que habla de los últimos dos años y medio de intenso trabajo de desarrollo del Programa Gripen en Brasil.

En una serie web con más de 20 capítulos, Saab presenta la evolución del programa de transferencia de tecnología entre Suecia y Brasil para el desarrollo, producción y mantenimiento de los nuevos cazas supersónicos brasileños.

La serie Colaboración Real trae testimonios de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB), pilotos, ejecutivos e ingenieros de Saab y los socios industriales, entre ellos Akaer, Embraer y AEL. La serie le informará un poco más sobre la historia del Centro de Desarrollo y Proyecto Gripen (GDDN) y la nueva planta

aeroespacial Saab en Brasil. También será posible viajar a Linköping en Suecia y conocer a los brasileños que están absorbiendo todo el conocimiento, para luego pasar a los equipos en Brasil que están involucrados en el desarrollo de este gran proyecto.

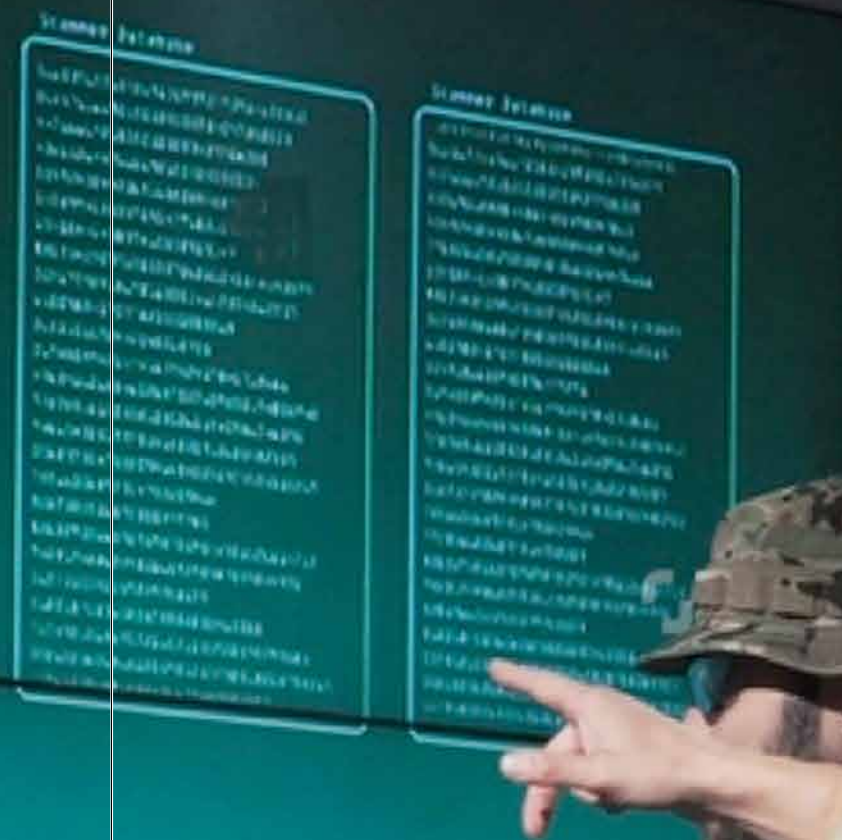
“Este es un trabajo totalmente dedicado que involucra a los mejores profesionales y compañías del mundo. La serie explica por qué Brasil eligió a Gripen para ser el caza de la Fuerza Aérea Brasileña”, explica Mikael Franzén, Jefe de la Unidad de Negocios Gripen Brasil de Saab, Saab's Aeronautics. “El avión se está desarrollando en estrecha colaboración entre Saab y empresas brasileñas a través de un importante programa de transferencia de tecnología

y cooperación industrial, y todos estos momentos se presentarán en emocionantes capítulos en esta segunda temporada de Colaboración Real, para mostrar lo que está sucediendo en el territorio brasileño que cambiará para siempre la historia de la industria de defensa local”, agrega Cristiana Pontual, directora de comunicaciones de Gripen Brasil en Saab América Latina.

Los capítulos se publicarán quincenalmente en los canales sociales de Saab do Brasil durante todo el año y se pueden consultar en Gripen.com. ¡Compartir! Utilice los hashtags y aporte a nuestra campaña en las redes sociales usando las etiquetas #ColaboracaoReal #Gripen #Saab #TransferenciaDeTecnologia.

GUERRA ELECTRÓNICA LA FUERZA INVISIBLE DE LA TECNOLOGÍA

Saab es un proveedor líder mundial de productos y soluciones que utilizan el espectro electromagnético estratégicamente en escenarios de conflicto militar.



Las operaciones militares se ejecutan en un entorno electromagnético cada vez más complejo: el espacio de maniobras operativas y el dominio de guerra de Guerra Electrónica (EW por sus siglas en inglés). El propósito de EW es, por lo tanto, usar y controlar el espectro electromagnético -señales como la radio, el infrarrojo o el radar- para detectar, proteger y comunicarse en apoyo de las operaciones militares. Al mismo tiempo, puede usarse para evitar que los enemigos interrumpan o utilicen estas señales. EW se puede aplicar desde el aire, el mar, la tierra y el espacio, y actúa sobre sistemas de comunicación y de radares. Implica el uso de la energía electromagnética para proporcionar una mejor comprensión del entorno operativo y para lograr efectos específicos en el campo de batalla moderno.

La guerra electrónica se puede dividir en tres grandes grupos:

Las **Medidas de Soporte Electrónico (ESM)** buscan detectar, interceptar, identificar, ubicar, registrar y/o analizar fuentes de energía electromagnética radiada, para el reconocimiento inmediato de amenazas o la planificación operacional a largo plazo. ESM ayudaría a las tropas, por ejemplo, a saber si un radar de control de fuego se ha bloqueado en un vehículo de combate, barco o avión.

El Soporte Electrónico proporciona información requerida para la decisión que involucra Protección Electrónica (EP), Ataque Electrónico (EA) otras fuerzas tácticas. Los datos de soporte electrónico se pueden usar para producir inteligencia de señales (SIGINT) e inteligencia de comunicaciones (COMINT).

Las medidas de soporte electrónico recopilan inteligencia a través de la escucha pasiva de las radiaciones electromagnéticas. Esto proporciona detección inicial o conocimiento de sistemas extranjeros, a partir de los cuales se puede desarrollar una biblioteca de datos técnicos y operativos, e información táctica de combate utilizando esa biblioteca. Las plataformas de recolección de ESM pueden permanecer electrónicamente silenciosas, y detectar y analizar transmisiones de radar más allá del rango de detección debido a la mayor potencia del pulso electromagnético transmitido con respecto a un eco reflejado de ese pulso.

Las **Medidas de Ataque Electrónico (EAM)**, también conocidas como contramedidas electrónicas (ECMI, involucran el uso de energía electromagnética para atacar sistemas de radar y afectar negativamente su desempeño y/o capacidad, para engañar al radar, el sonar y otros sistemas de detección como infrarrojos o láser.

EAM puede usarse tanto ofensivamente como defensivamente para evitar ser objetivo de un enemigo. El sistema puede hacer que aparezcan muchos objetivos separados para el enemigo, o que el objetivo real desaparezca o se mueva de forma aleatoria. Se usa eficazmente para proteger aeronaves de misiles guiados. La mayoría de las fuerzas aéreas usan EAM para proteger sus aviones contra ataques. También ha sido desplegado en buques militares y recientemente en algunos tanques avanzados para engañar a misiles guiados por láser o IR. Un ejemplo de ECM ofensivas, ampliamente utilizado, es el *jamming*.

Las **Medidas de Protección Electrónica (EPM)**, también conocidas como contra-contramedidas electrónicas, tienen el propósito de proteger los activos de cualquier efecto de uso del espectro electromagnético que pueda degradar, neutralizar o destruir la capacidad de combate. En la práctica, EPM a menudo significa resistencia al *jamming*.



En Saab, Sistemas de Guerra Electrónica es una unidad de negocios dentro del área de negocios Saab Surveillance e incluye alrededor de 1150 empleados en Suecia, Alemania y Sudáfrica forman parte de ella.

Dentro de EW, Saab es un proveedor de soluciones tecnológicas de vanguardia que van desde las Medidas de Soporte Electrónico, los Receptores Alerta de Radar y jammers, hasta los sistemas de autoprotección, como los Avisos de Aproximación de Misiles y los Sistemas Dispensadores de Contramedidas. Todo lo cual se puede instalar en plataformas aéreas, navales o de tierra.

El portafolio de EW de Saab tiene una sólida presencia en los mercados mundiales de defensa y seguridad, una estrecha relación con los clientes y colaboraciones internacionales gratificantes. Su éxito se basa en soluciones de alto rendimiento que son fáciles de integrar, operar y mantener.

MEDIDAS DE SOPORTE ELECTRÓNICO (ESM)

Inteligencia Electrónica (ELINT) es una solución dentro de Medidas de Soporte Electrónico, diseñada para obtener información rápida y precisa que resulta en inteligencia específica. La solución ESM / ELINT de Saab ofrece inteligencia estratégica a partir de la recopilación y análisis de señales, así como la conciencia situacional en tiempo real para misiones tácticas.

La solución ESM / ELINT de Saab incluye sensores de última generación, que realizan la

recolección de señales en todo el espectro.

El centro operativo ESM / ELINT cuenta con una planificación y ejecución coordinada de la misión, utilizando los recursos de sensor disponibles conectados a través de una red. Los sensores se pueden controlar remotamente y los datos del sensor se procesan y consolidan en una imagen situacional común, incluida la identificación y geolocalización confirmadas, que se utilizan para objetivos tácticos y se informan a un sistema C4I externo.

Para las organizaciones de defensa e inteligencia que tienen la tarea de recopilar información precisa sobre la intención, las capacidades y los comportamientos de cualquier adversario, la recolección precisa de la señal es clave. Por lo tanto, la alta selectividad en entornos de señales modernos, complejos y densos es una característica clave en la solución de Saab. Además de captura, procesamiento e identificación de señal de alta fidelidad, y una amplia capacidad de grabación de señal con una gama de herramientas de análisis.

La solución ha sido diseñada y desarrollada internamente y puede adaptarse para cumplir con los requisitos específicos del cliente.

La solución de Inteligencia de Comunicaciones (COMINT) es un sistema móvil integrado para tareas de reconocimiento de radio adecuado tanto para aplicaciones estratégicas como tácticas. El sistema completo se realiza como un conjunto de estaciones que consisten en refugios estandarizados con aire acondicionado que se pueden transportar en camiones para uso móvil.

Uno de los principales beneficios de una solución COMINT es la capacidad de evaluar también las señales de comunicación (voz y datos) en el entorno operacional por razones

de conciencia situacional, protección de la fuerza y efectividad mejorada de la misión. El sistema admite las tareas de identificación de las dos plataformas ubicadas cerca y sus posibles amenazas asociadas, mediante una evaluación centrada en las señales de comunicación.

Algunas de las características clave de la solución COMINT de Saab son la tecnología de banda ancha para búsqueda de direcciones (DF) y monitoreo, visualización de mapas para seguimiento de emisores, manejo de métodos de transmisión analógica y digital, incluyendo receptáculos de frecuencia rápida y un análisis completo en línea y fuera de línea.

Saab avanzó su posición en los sistemas de fusión de inteligencia y monitoreo de radio al adquirir en 2012 la compañía alemana Medav, especializada en la aplicación de procesamiento de señales, reconocimiento de patrones y tecnología de la información.

Saab Medav Technologies es un proveedor líder de inteligencia de señal, electrónica y de comunicación, con clientes en varios países.

El sistema base de Saab Medav Technologies comprende detección automática de señales, clasificación, demodulación, decodificación, grabación, funcionalidad de escucha, búsqueda de direcciones y geolocalización de emisores de radio en alta frecuencia (HF) y muy / ultra / súper alta frecuencia (VUSHF) bandas de frecuencia. La operación asistida también es compatible.

Con este enfoque innovador, la identificación de plataformas y amenazas relacionadas se incrementa significativamente. La flexibilidad de configuración incluye la conmutación del rol de Comando y Control (C2) a una de las estaciones de ESM a petición o si se pierde la comunicación.

Para debatir sobre estos y otros avances relacionados con EW, Saab relizará el Séptimo Seminario de Saab Medav Technologies del 3 al 5 de julio en Berlín, donde cubrirá las Nuevas Tendencias y Tecnologías en Radio Monitoring & Direction Finding Intelligent Fusion. El seminario presentará nuevas tendencias y tecnologías en el campo COMINT, y fusión de sensores, información e inteligencia. Está dirigido a especialistas y tomadores de decisiones, como usuarios militares (ejército, armada y fuerza aérea), seguridad interna y centrales de inteligencia.

IDAS & CIDAS

El sistema de defensa propia para plataformas aéreas significa saber si alguien me está observando o si me está convirtiendo en un objetivo. Eso requiere hacer un seguimiento de cada tipo de señal que hay. La familia de sistemas de guerra electrónica IDAS / CIDAS de Saab está diseñada para proporcionar autodefensa para helicópteros y aviones en entornos de amenazas sofisticadas, diversas y densas. Estas soluciones son parte de la cartera de Medidas de Protección Electrónica (EPM) de Saab.

IDAS (Integrated Defensive Aids Suite), y la versión más compacta CIDAS, son un conjunto de sistemas avanzados que están diseñados para proporcionar protección a aviones y helicópteros contra MANPADS y misiles SAM.

CIDAS es la variante pequeña y liviana con solo sensores electroópticos y un controlador más pequeño. Se puede configurar para advertencia láser y advertencia de aproximación de misiles. El sistema está completamente integrado con el sistema de dispensación de contramedidas ligeras de Saab.

Por otro lado, IDAS, puede configurarse para ser el sistema de alto nivel con alerta laser,

alerta de aproximación de misil, y un radar con capacidad de detección multiespectral.

El sistema está completamente integrado con el dispensador de contramedidas propio de Saab. El esfuerzo de integración se minimiza: los sistemas IDAS están completamente integrados con DAS (Defense Aids System). De ese modo, al elegir IDAS se reduce el esfuerzo de ingeniería no recurrente que requieren los sistemas DAS federados.

Con los sistemas EW de Saab, el usuario se vuelve independiente: realiza su propio mantenimiento de biblioteca EW. EWOS (Soporte de Operación de Guerra Electrónica) es la herramienta de Saab desarrollada para ese propósito.

La arquitectura modular del sistema permite configurar los sistemas IDAS y CIDAS para cualquier combinación de los sistemas de los sensores. IDAS y CIDAS proporcionan un sistema de ayuda defensiva con una gran relación costo-beneficio, que presenta un rendimiento excepcional de ajuste preciso para una gran variedad de aeronaves.

Con su arquitectura modular, las soluciones IDAS / CIDAS son fáciles de instalar y mantener en helicópteros, aviones de transporte y aviones de combate.



SAAB EN FIDAE 2018

Pocas empresas de los sectores de defensa, seguridad y aeroespacial, logran ofrecer la gama de productos que se encuentra en el portafolio de Saab, desde aviones de combate hasta submarinos. Las amenazas modernas crean desafíos nuevos que requieren soluciones innovadoras. Por esto, Saab crea constantemente soluciones costo-eficientes para la defensa militar y la seguridad civil, para proteger a la gente y a la sociedad.

DURANTE LA vigésima edición de la Feria Internacional del Aire y del Espacio, FIDAE 2018, que se realiza en Santiago de Chile del 3 al 8 de abril, Saab exhibe productos y capacidades a clientes clave en la región de América Latina. FIDAE 2018 es una excelente oportunidad para conocer con más detalle la amplia gama de productos y servicios innovadores y de alta tecnología, para los dominios terrestre, aéreo y marítimo de Saab.

“Nuestro objetivo es ofrecer, en Chile y otros países latinoamericanos, productos idóneos para proteger a las poblaciones y a la sociedad. FIDAE es una gran oportunidad para mostrar nuestro portafolio de alta tecnología y continuar consolidando nuestros proyectos y relaciones regionales”, afirma Joakim Schackenborg, director ejecutivo de Saab para el Cono Sur.

Uno de los productos estrella que Saab exhibe durante la feria es el GlobalEye, la nueva capacidad de Alerta Temprana y Control Aerotransportado (AEW&C) que ofrece vigilancia aérea, marítima y terrestre en una única solución. Combina un nuevo radar AESA de gran alcance, con el avión a reacción de largo alcance Global 6000 de Bombardier. Una solución que maximiza el rendimiento operativo, tanto en términos de competencia de detección como de resistencia en la misión.

En América Latina, las soluciones AEW&C de Saab se encuentran en operación en Brasil y México. Estos países enfrentan problemas de contrabando, piratería, narcotráfico, y amenazas a los recursos naturales como la deforestación y la minería ilegal. Esta solución de potencia y facilita las actividades de vigilancia de las autoridades.

La réplica a escala real del Gripen E ubicada en el área exterior, está disponible para que los visitantes examinen el caza inteligente, se sienten en la cabina y experimenten de primera mano sus capacidades operativas a prueba del futuro. Gripen E es la última versión del famoso avión de combate de Saab. Redefine cómo construir y operar un caza avanzado que ofrece capacidades operativas relevantes para el futuro, nueva



tecnología, a un costo razonable.

La guerra moderna trae consigo nuevos desafíos que requieren soluciones innovadoras y de vanguardia. La excelencia en ingeniería de Saab y su pensamiento innovador consiguen superar las barreras existentes para alcanzar el éxito.

Saab exhibe también un modelo a escala real de Giraffe 1X, un radar 3D de corto alcance y gran rendimiento, que cubre todo el volumen de búsqueda cada segundo. El Giraffe 1X es un componente ideal de vigilancia aérea para las fuerzas terrestres y navales, que ofrece a los comandantes del espacio aéreo las capacidades necesarias para mantener un conocimiento continuo y preciso de la situación del aire.

Del área de negocios de Entrenamiento y Simulación, Saab exhibe el simulador BT 46. La gama de productos incluye simulación de todo tipo de armas antitanques, como fire and forget y misiles balísticos. El BT 46 ha sido seleccionado por la mayoría de los países clave de la OTAN y ha demostrado ser superior a todos los demás sistemas en el mercado, debido a su realismo y precisión. La compañía también exhibe el BT 47 para entrenamiento de armas pequeñas.

El simulador del RBS 70 NG también está exhibido en el stand. Este sistema de defensa aérea de corto alcance es de gran importancia para la región. Es portátil, fácil de configurar y

Nuestro objetivo es ofrecer, en Chile y otros países latinoamericanos, productos idóneos para proteger a las poblaciones y a la sociedad. FIDAE es una gran oportunidad para mostrar nuestro portafolio de alta tecnología y continuar consolidando nuestros proyectos y relaciones regionales.

Joakim Schackenborg
Director ejecutivo de Saab
para el Cono Sur

operar, y es ampliamente utilizado como parte de los esquemas elaborados de seguridad que son necesarios para la realización de eventos especiales. Tal fue el caso durante los Juegos Olímpicos recientes en Río de Janeiro.

En cuanto al dominio naval, Saab exhibe el Sistema de Combate Naval (CMS por sus siglas en inglés) que puede ser utilizado en una variedad de plataformas, desde buques patrulleros y fragatas, hasta portaviones y submarinos. La solución gLV CMS de Saab cuenta con una avanzada capacidad operativa para apoyar cualquier tipo de misión, desde litorales hasta mar abierto.

FIDAE es una oportunidad importante para conectar ideas con aliados regionales y potenciales nuevos socios. Sumando esfuerzos y trabajando de la mano de actores locales, Saab garantiza colaboración real que crea oportunidades, asegura cadenas logísticas eficientes y facilita programas de Transferencia de Tecnología altamente beneficiosos. Los productos de Saab son altamente confiables y están respaldados con una mezcla única de alta tecnología, efectividad comprobada y bajos costos operacionales, y FIDAE 2018 es una plataforma excelente para presentar las soluciones de la Compañía para los dominios terrestre, aéreo y naval.



INNOVACIÓN EN SOLUCIONES MARÍTIMAS

Los buques vienen, la carga se va, el muelle de pasajeros atraca, los pasajeros se embarcan... Pesca, turismo, importación y exportación: ¿alguna vez se ha detenido a pensar cómo organizar todo este movimiento que se realiza en todos los puertos alrededor del mundo?

LA SEGURIDAD y la eficiencia son dos palabras clave vitales para la gestión del tráfico marítimo, pero la información detallada también es fundamental para el dragado de pilotos y buques, las inspecciones de tuberías y las búsquedas de naufragios.

La gestión del tráfico marítimo requiere soluciones de software que sean capaces de resolver desafíos inmediatos (para tomar decisiones en cuestión de minutos) y para la planificación futura. Elegir las herramientas adecuadas para respaldar las operaciones es altamente estratégico, lo que hace que sus operaciones marítimas sean más seguras, más eficientes y más rentables.

Además, una operación naval optimizada también protege el medio ambiente y puede traer avances a través de la investigación submarina.

De esta manera, Saab ofrece soluciones marítimas de 360° para barcos, puertos y la zona marítima donde se aplica el principio de “libertad de alta mar”: navegación, sobrevuelo y pesca libre, así como investigación científica, instalación de cables y conductos y construcción de islas artificiales.

SOLUCIONES SAAB:

📍 **MARITIMECONTROL™** es la solución de Saab para servicios de tráfico de buques que abarca una amplia gama de sistemas fácilmente escalables. Un solo radar proporciona soluciones a múltiples centros de tráfico con amplias redes de radar. La administración de puertos significa gestionar una compleja cadena de procesos logísticos, tales como movimientos de embarcaciones, manejo de carga y operación de infraestructura de tierra y agua.

📍 **PILOTCONTROL™** es un software que brinda a los pilotos acceso móvil a información precisa y puntual que apunta a mejorar la eficiencia de su desempeño, permitiendo la administración de actividades, horarios y estado. El acceso a la información se realiza a través de una interfaz web segura, y una de las características clave es el módulo de facturación integrado, que mejora el flujo de caja y la generación de ingresos.

📍 **PORTCONTROL™** Es el sistema de información de administración de puertos, una solución de software modular que hace que los puertos sean más eficientes mediante la automatización de flujos de trabajo y la conexión perfecta de datos de actividad portuaria a operaciones financieras, permitiendo cargos más rápidos y precisos.

📍 INTERMODAL AMÉRICA DEL SUR 2018

Del 13 al 15 de marzo, Saab estuvo presente en Intermodal South America 2018, que tuvo lugar en São Paulo. Considerada la feria más grande e importante del segmento en Latinoamérica, Intermodal reúne a los principales actores en el sector de la logística, el comercio exterior y el transporte en todo el mundo.

El Director de Marketing y Ventas de la división de Gestión del Tráfico Marítimo de Saab, Mattias Wågman fue uno de los conferencistas en el evento, mostrando las últimas e innovadoras soluciones de Saab para la gestión de puertos y buques. El tema “Soluciones innovadoras de puertos y terminales” demostró la importancia de convertir el caos de la información en oportunidades. La operación diaria en los puertos y terminales hoy en día se ocupa de numerosos factores y elementos que deben manejarse con precisión (ver imagen en la página X), sin los cuales la agilidad, el cumplimiento, la eficiencia, la rentabilidad, la seguridad y la sostenibilidad se ven comprometidos.

DOS AÑOS Y MEDIO DEL PROGRAMA GRIPEN EN AMÉRICA LATINA

Cuando se firmó el contrato en Brasil en 2015, se iniciaron las actividades de transferencia de tecnología y desarrollo conjunto del Programa Gripen E y F (monoplaza y biplaza) para cumplir con los requisitos operativos de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB). Desde entonces, se han dado muchos pasos importantes para que Brasil y su industria promuevan el desarrollo no solo de los cazas sino de la inteligencia de aviónica en el país.



SAAB fue anunciado por el gobierno brasileño en diciembre de 2013, después de vencer a un competidor estadounidense, y otro francés y estadounidense. Lo que pesó sobre la decisión fue no solo el hecho de que Gripen era la mejor solución operativa para la FAB, sino también la posibilidad de tener un plan a largo plazo que incluía la transferencia de tecnología sueca y la posibilidad de construir el avión en Brasil. Desde entonces, se ha iniciado una asociación conjunta y el desarrollo de la tecnología, tanto en suelo brasileño como en suelo sueco. El 27 de octubre de 2014 se firmó un contrato de cooperación industrial asociada (offset) entre Saab y el gobierno brasileño, que incluye la transferencia de tecnología a las industrias brasileñas y el compromiso de entregar entre el año 2019 y 2024 el avión Gripen para el país.

En octubre de 2015, cerca de 50 profesionales brasileños, incluidos ingenieros y técnicos, se unieron al primer equipo enviado a Suecia para absorber el conocimiento de acuerdo con sus funciones dentro del programa. Fueron los primeros de los más de 350 brasileños que participarán en el programa de transferencia de tecnología hasta el final de la producción de los combatientes. “La adquisición de Gripen ha traído beneficios que superan el aumento en la capacidad operativa de la Fuerza Aérea

Brasileña. Además de equipar a la FAB con uno de los aviones de combate más modernos del mundo, la participación en el desarrollo del proyecto significará un salto tecnológico sin precedentes para la industria brasileña”, dijo Nivaldo Luiz Rossato, comandante general de la Fuerza Aérea de Brasil.

En 2016, la Red de Diseño y Desarrollo de Gripen (GDDN) se convirtió en realidad. Instalado en la planta de Embraer en Gavião Peixoto, en el interior de São Paulo, la GDDN se inauguró para ser el núcleo del desarrollo tecnológico de Gripen en Brasil. A fines de 2017, 110 ingenieros de desarrollo trabajaron en la GDDN, 90 brasileños y 20 suecos. Este número puede llegar a 280 ingenieros. El trabajo es excelente, pero el objetivo es garantizar que incluso después de la entrega de los 36 aviones Gripen a la FAB, los esfuerzos y las nuevas tecnologías sean una herencia para la posteridad de las empresas nacionales. “Comenzamos a colaborar con Brasil tanto en el aspecto académico como en el industrial”, dijo Pontus de Laval, director de tecnología (CTO) de Saab AB. “Estamos trabajando juntos a través de la cooperación industrial existente en el Programa Gripen para Brasil, y el embrión de esta transferencia, y la generación de innovación y tecnología por

parte de Saab es el Centro de Desarrollo y Diseño Gripen, la GDDN”, comenta.

A fines de 2017, São Bernardo do Campo, fue elegido como la locación de la nueva fábrica de aeroestructuras de Saab. La fábrica es otra etapa importante en la evolución del programa y se instalará en la región a partir de 2018, con operaciones que comenzarán en 2020. Allí se producirán estructuras del Gripen tales como el cono de cola, los frenos aerodinámicos, las alas, el fuselaje delantero (monoplaza y biplaza) y el fuselaje trasero del avión, que tendrá su montaje final en la planta Embraer en Gavião Peixoto. La fábrica estará bajo el mando de Marcelo Lima, un ingeniero brasileño con 24 años de experiencia en la gestión de implementación y fabricación. “El programa Gripen es un punto de inflexión para el sector de defensa en Brasil. La planta aeroespacial de Saab puede ampliar los horizontes comerciales y, al cumplir inicialmente con las solicitudes de Gripen por parte de la Fuerza Aérea Brasileña, pronto podrá producir pedidos de exportación para el combatiente mundial”, explica. “La inversión en la nueva planta es un paso más en la colaboración a largo plazo entre Saab y Brasil”, dijo Mikael Franzén, Jefe de la Unidad de Negocios Gripen Brasil de Saab, Saab's Aeronautics.



SAAB LANZA LA NUEVA AERONAVE GLOBAL EYE AEW&C

Saab lanzó la nueva aeronave GlobalEye (Airborne Early Warning & Control) en Linköping, Suecia. GlobalEye es un sistema avanzado, de monitoreo aéreo, terrestre y naval basado en una aeronave Global 6000 de Bombardier, que pasó por un programa de modificaciones detallado para adaptarlo a su papel.

ACTUALMENTE, Saab está produciendo el GlobalEye combinando vigilancia aérea, marítima y terrestre en una única solución. Este sistema combina un conjunto completo de sensores sofisticados, incluyendo el nuevo y poderoso radar de alcance prolongado - Erieye ER - con la aeronave de ultra largo alcance, la Global 6000. “La amplitud y la profundidad de experiencia de Saab combinan todo el conocimiento y tecnología necesarios para diseñar, desarrollar y producir los sistemas multrol más avanzados. Nuestras capacidades colectivas ofrecen soluciones incomparables como el GlobalEye”, comenta Anders Carp, vicepresidente senior y jefe de área de negocios de Vigilancia de Saab. “Este marco es una clara

evidencia de que el programa GlobalEye y Saab están cumpliendo sus compromisos”.

Esta solución está equipada y preparada para ensayos terrestres y de vuelo para reunir datos aerodinámicos como parte del programa de desarrollo y producción en curso. El contrato de desarrollo y producción fue premiado en el Dubai Air Show, en noviembre de 2015 por los Emiratos Árabes Unidos con una solicitud inicial de dos sistemas. Otra solicitud adicional de los Emiratos Árabes Unidos para un tercer sistema fue anunciada en 2017.

La solución GlobalEye trae un alcance de detección ampliado a la resistencia y la capacidad de desempeñar múltiples papeles, incluyendo tareas como búsqueda y rescate, vigilancia de fronteras y operaciones militares.



EL PRIMER VUELO

EL 14 DE MARZO se efectuó con éxito el primer vuelo de la aeronave. El GlobalEye despegó del aeródromo de Saab en Linköping, Suecia y realizó un vuelo experimental de 1 hora y 46 minutos recogiendo extensos datos de prueba de vuelo usando el conjunto de instrumentación abarcado. Estos datos se utilizan para verificar el rendimiento de la aeronave y el modelado asociado. El primer vuelo fue precedido por una serie de ensayos en tierra, incluyendo pruebas de desplazamiento en alta y baja velocidad.

“El primer vuelo es el segundo hito más grande para el programa GlobalEye dentro de un espacio de tiempo muy corto. Una vez más, demostramos que estamos cumpliendo nuestros compromisos y que estamos dentro de los plazos de la producción del sistema de vigilancia multrol más avanzado del mundo”, dijo Anders Carp.

“El vuelo de hoy sucedió como se tenía planeado, con el nivel de rendimiento atendiendo a nuestras expectativas, el manejo suave de la aeronave fue exactamente lo que esperábamos. Para mí un gran placer conducirlo”, dijo Magnus Fredriksson, piloto de pruebas experimentales de Saab.

ENTRENAMIENTO Y SIMULACIÓN

ENTRENAMIENTO Y SIMULACIÓN PARA CUMPLIR MISIONES REALES

Hoy, las fuerzas de combate se han estado preparando para realizar misiones cada vez más complejas que requieren un entrenamiento realista para aumentar la probabilidad de éxito. Con la simulación en vivo, es posible entrenar a los soldados en un entorno real utilizando medios virtuales, y obtener un análisis y evaluación inmediatos del comportamiento táctico de cada combatiente.

Independientemente del entorno, ya sea en el área abierta o urbana, Saab tiene una amplia experiencia en el apoyo a las fuerzas terrestres, ofreciendo una portafolio de soluciones diseñadas para satisfacer las necesidades operativas de las tropas más exitosas. “El concepto de entrenamiento y simulación en vivo de Saab cubre todas las necesidades de entrenamiento en todos los niveles, desde el combatiente individual hasta la brigada. La base del sistema es modular y escalable, lo que facilita su configuración para satisfacer necesidades extremadamente específicas”, explica Fredrik Tjarnén, responsable de la unidad de negocio de Capacitación de Saab para América Latina.

Saab ya ha proporcionado simuladores para todos los tipos de vehículos de combate de infantería y los principales vehículos de combate de todo el mundo, incluidos varios países de América Latina. Con el objetivo de hacer que los objetivos sean vulnerables durante la simulación y entrenar a los soldados para situaciones reales, el Sistema de Objetivo Universal (UTS) permite asociar la tropa enviada con el vehículo, donde cualquier error puede ser fatal.

El BT 46 Mk II es un simulador que tiene un nuevo transceptor láser de doble vía, adecuado para la simulación de disparos de corto y largo alcance, y puede ser operado con diferentes patrones de código. El sistema se utiliza tanto para el entrenamiento de la técnica de tiro de los diferentes armamentos como para la simulación de combate de doble acción contra otros tanques de combate, helicópteros e incluso barcos. El sistema operativo es Windows y la arquitectura de comunicación es “open source”.

Su versión anterior, la BT 46, también se puede configurar para todos los tipos de vehículos con diferentes definiciones de vulnerabilidad. Envía retroalimentación de audio al ajuste del coche de batalla y se emplea una luz estroboscópica para indicar que el automóvil ha sido golpeado. El disparo es idéntico al del arma real.

Todas estas simulaciones de combate basadas en tierra se llevan a cabo con simuladores de alta fidelidad para reforzar los procedimientos correctos de ajuste de vehículos de combate, lo que resulta en un ejercicio realista y motivador.

