



Ministerio de Defensa Argentina

Diplomatura Internacional en Comunicación y Defensa Nacional

UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional



- 2020 - "Año del General Manuel Belgrano" -

Alumno: MONTERO; Graciela Mónica

DNI: 14.989.391

Profesión: Locutor Nacional de Radio y TV Carnet nº 7527

Locutor y Periodista del Mercosur Escuela Cristiana de

Comunicación Social Carnet nº 0072

Operador Local de Estudios de Comunicación Audiovisual-

Radio Carnet nº 1239

Mail: grammonteromail@.com

Celular: 0291-155770566

Domicilio: Antonio Alice nº 1471 Bahía Blanca (8.000)

Provincia: Buenos Aires, República Argentina



Ministerio de Defensa Argentina

Diplomatura Internacional en Comunicación y Defensa Nacional

UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional | Ministerio de Defensa
Argentina
- 2020 - "Año del General Manuel Belgrano" -

Título: ARGENTINA PROTEGIDA

Tema: Flashes de Industria Militar Argentina Ciencia y tecnología para la defensa

Objetivo general y Objetivos específicos:

Dentro del programa Argentina Protegida, se emiten flashes para comunicar las últimas noticias sobre la actividad que se lleva a cabo en los talleres, fábricas y arsenales en el sector militar.

Informe preliminar:

Se consultaron sitios de Internet relacionados con el tema y material de consulta de la UNDEF, más la observación de videos proporcionados durante la Diplomatura. Repaso del libro "Historia del Arsenal Naval Puerto Belgrano-1905-1960" y revistas de información disponibles sobre los trabajos de reequipamiento general para las FF.AA, que lleva a cabo el Ministerio de Defensa.

Investigación periodística:

Introducción:

Nos ocupamos del rol del Ministerio de Defensa y sus organismos dependientes, en lo que concierne a la ciencia y la tecnología en el sector militar argentino. La evolución del área de la industria para la defensa y su respuesta a las necesidades de cada fuerza y su incidencia en el desarrollo científico tecnológico de nuestro país.

Desarrollo del tema trabajado:

El mismo fue estudiado con profundidad y para su realización se contó con la mayor cantidad de información posible, más los conocimientos adquiridos durante el cursado de la Diplomatura.

Presentación de la información:

Flashes informativos de 2 minutos aproximados de duración, al ritmo de la lectura noticiosa. Se emite el mismo dentro del programa Argentina Protegida.

Conclusiones:

Se trabajó sobre las últimas actividades de los organismos tecnológicos de las FF.AA, teniendo en cuenta la política integral en el marco de las tareas tecnológicas y operativas que tienen que ver con el reequipamiento y actualización del material militar. Por lo realizado, se concluye que aún, en la grave situación sanitaria actual, se trabaja activamente para que nuestras fuerzas puedan cumplir con la misión principal que le manda la Constitución Nacional y las leyes, que es garantizar la soberanía del país en los tres espacios: aéreo, terrestre y marítimo y así también llevar a cabo, las misiones secundarias de ayuda a la comunidad.

Contenidos y elementos a comunicar: Ultimas noticias sobre la tecnología que aplican los distintos organismos de las FF.AA

Adecuación de los contenidos a los medios elegidos para la difusión de la investigación:

Se utilizo el material para un flash informativo de radio que, en el aire, es de 2 minutos aproximados de duración y se integra al programa Argentina Protegida. Los contenidos varían en cada programa, informando sobre la actualidad de los Organismos en cuestión.

Adecuación de los contenidos a las audiencias a las que estará dirigida cada una de las piezas comunicacionales:

Se adecuaron los contenidos para informar a la audiencia en general, haciéndolo dinámico para su escucha.

Estrategia multimedia o transmedia elegida para difundir el trabajo:

Se elige el formato radial dentro del programa Argentina Protegida. Se pone en formato de lectura noticiosa para hacerlo más ágil.

Estrategia multimedia o transmedia elegida para difundir el trabajo:

Se elige el formato radial y así llegar a todos los hogares, para que toda la gente tenga acceso a la información.



Ministerio de Defensa Argentina

Diplomatura Internacional en
Comunicación y Defensa Nacional

UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional | Ministerio de Defensa
Argentina
- 2020 - "Año del General Manuel Belgrano" -

ANEXO 1

Para escuchar los Flashes informativos:

1) <https://drive.google.com/file/d/1pyTf0TQiy2Xg6yCXzLBUjD95R1Pq46a/view?usp=sharing>

2) <https://drive.google.com/file/d/1hruaMTZkXamOyfalaY4cDikSW-26qSqh/view?usp=sharing>

3) https://drive.google.com/file/d/1EOVSOfeiXTY648qC_GU3whWhPgnA9pUK/view?usp=sharing

4) <https://drive.google.com/file/d/1WsQcu36nV59-i4PCt6c7AC92TD4NxXqZ/view?usp=sharing>

INDUSTRIA MILITAR ARGENTINA

Ciencia y tecnología para la defensa

(Texto Flash informativo)

La Fuerza Aérea Argentina incorporará radares

El equipamiento de la aeronáutica nacional está vinculado al desarrollo de la base productiva del país. En Argentina se trabaja intensamente para darle jerarquía a la industrialización para reforzar la base de la soberanía nacional.

Dentro de un convenio firmado entre la Fábrica Argentina de Aviones y la Empresa de Investigación Aplicada, INVAP, se trabaja en el desarrollo de un

radar de apertura sintética que será utilizado en el avión IA-58D Pucará Fénix para realizar el relevamiento de superficies.

Esta capacidad le permitirá al avión, obtener imágenes de alta resolución a larga distancia desde el espacio y sin necesidad de fuentes de iluminación y pudiendo operar tanto **de día como de noche**.

El Pucará, es un avión de ataque a tierra, turbohélice, construido en nuestro país en la década del setenta y que en estos tiempos, renueva sus sistemas, adquiere nuevas capacidades y se proyecta hacia el futuro.

Comunicaciones del Ejército en la Antártida

El Ejército Argentino, llevó a cabo pruebas de cobertura del satélite argentino ARSAT 2, que permiten determinar factibilidades para el servicio de comunicaciones e informática a todas las bases antárticas argentinas en el continente blanco.

Para las pruebas, la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima, activó una potente señal portadora que también permitirá establecer contacto con los buques de la Armada afectados a servicios para las diferentes bases.

El ARSAT-2 es un satélite de comunicaciones geostacionario íntegramente diseñado, construido y ensayado en nuestro país y que fuera lanzado el 30 de septiembre de 2015 y con cobertura en Sudamérica y gran parte de América del Norte.

El trabajo en conjunto de especialistas del Ejército Argentino y ARSAT S.A, permitió concretar las pruebas y mediciones de campo para que a futuro se brinde una mejor comunicación en beneficio de las personas que cumplen misiones de apoyo a las investigaciones científicas y logísticas en el continente antártico.

Construyen buques para la Armada Argentina. Se trata de los patrulleros oceánicos “Piedrabuena” y «Storni».

La tarea se lleva a cabo en los astilleros franceses de Naval Group / Piriou Group, donde el “Piedrabuena”, se encuentra en la etapa final de alistamiento previo a iniciar su travesía hacia nuestro país.

El área de Material de la Fuerza, comunicó que en cuanto al ARA "Storni", su construcción continúa dentro de los planes previstos y encontrándose ahora en la etapa de montaje externo de su sistema de comunicaciones.

Estos buques pueden permanecer en alta mar durante tres semanas, alcanzar una velocidad de 20 nudos y alojar un helicóptero. Poseen una eslora de 87 metros, una manga de 13 metros y un calado de diseño de 3,3 metros, desplazando a plena carga 1.450 toneladas y su tripulación está compuesta por 40 hombres.

Renovación total de los Tanques Argentinos Medianos.

La familia del TAM es el principal elemento blindado y mecanizado del Ejército Argentino. Su diseño y producción datan de fines de la década del 70 y principio de los años 80, con los avances de ese momento.

Ahora se trabaja en el plan TAM 2C, en respuesta a la necesidad de la Fuerza de encontrar una solución para la antigüedad y el retraso tecnológico del material.

La finalidad del proyecto es extender la vida útil de los tanques e incrementar sus capacidades, involucrando mano de obra propia, capacitación del personal participante y transferencia de tecnología.

El objetivo es lograr la actualización de nuestro Tanque Argentino Mediano (TAM) para que pueda desempeñarse en el campo de batalla del siglo XXI, con todos los adelantos tecnológicos que le permitan cumplir con la misión en las más diversas situaciones a las que pueda enfrentarse en el futuro.

FABRICAS, ARSENALES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS. **PILARES DEL EQUIPAMIENTO MILITAR ARGENTINO**

En nuestro país, las fuerzas militares a través de los servicios de Arsenales tienen relación directa con la fabricación de armamento, con la tecnología y también con el desarrollo, producción de los elementos materiales que se utilizan dentro de sus ámbitos operacionales.

La eficacia de la defensa se traduce en la capacidad para conjurar las amenazas militares que puedan afectarnos como país y en la actualidad los sistemas que pueden adquirir los presupuestos de las grandes potencias son inalcanzables para la Argentina, eso no significa que estemos condenados a la indefensión y en virtud de las necesidades se deben.

El equipamiento militar es una cuestión de estrecha vinculación con el desarrollo de la base productiva y ha existido una tradición entre la política de adquisición de elementos y la búsqueda de la autonomía tecnológica. Es para mencionar, por ejemplo, la Fábrica Militar de Aviones, que fue fundada en 1927, Fabricaciones Militares en 1941 e YPF, uno de cuyos cometidos originales fue asegurar el aprovisionamiento de combustible para las fuerzas armadas, que nació en 1922. Sin embargo, la concepción de la autonomía tecnológica militar hoy está perimida por el avance y la complejidad de los sistemas de armas que provocan, entre otras consecuencias, un incremento de los costos en su desarrollo y producción, que muchas veces no pueden ser solventados ni siquiera por los países desarrollados.

Si hablamos de incorporación de equipamiento militar y de acuerdo a la actual situación geopolítica e hipótesis de conflictos existentes, los elementos necesarios deberían ser netamente defensivos. No es lo mismo un misil balístico intercontinental que uno de defensa aérea.

Las Fuerzas Armadas se encuentran interesadas en ampliar su base de proveedores, con el propósito de mejorar sus compras y buscan estandarizar todo el material posible entre las tres Fuerzas para darle mayor eficiencia a la logística y generar una economía de escala. Además, se trata de sustituir importaciones por Producción Nacional, tanto por una necesidad estratégica, como por el aspecto netamente económico, al haberse triplicado el valor dólar del material extranjero.

Al respecto se puede destacar como de interés para las Pequeñas y Medianas Empresas Nacionales, en el campo del abastecimiento de productos y servicios a las fuerzas, todo lo relacionado a vestimenta, alimentación, salud, equipamiento de campaña, informática, mecánica, electrónica, comunicaciones y todo aquello que las fuerzas consumen habitualmente. Se considera no solamente equipos completos, sino también sus partes y/o repuestos, abriéndose un gran espectro de necesidades menores, relativas al reemplazo de efectos importados por nacionales. La adquisición de equipos debe guardar un delicado equilibrio entre la menor dependencia posible del proveedor y la mayor estandarización recomendable para que luego la logística, el entrenamiento y la operación no sean un problema.

Por ejemplo, la adquisición de equipos puede ser una extraordinaria oportunidad para incrementar las capacidades tecnológicas y productivas nacionales. En este tipo de operaciones se utiliza el sistema de acuerdos de compensación offset (compromisos firmados entre comprador / contratante y proveedor / contratado, en que el proveedor se propone a compensar al comprador haciendo que se disminuya el impacto financiero de la adquisición pretendida por el comprador) y por este medio un proveedor se compromete, a cambio de la compra del cliente, a brindarle algún tipo de prestación extra. En general, la compensación suele pasar por una transferencia productiva o

tecnológica asociada a lo vendido. En consecuencia, si se trata de equipos físicos, se puede acordar que los mismos sean total o parcialmente producidos en el país comprador o que se realice una transferencia tecnológica para que el adquirente desarrolle capacidades que no posee.

Para graficar y haciendo referencia a un país vecino, el contrato de la Fuerza Aérea Brasileira (FAB) con la [empresa sueca Saab](#) por la adquisición de 36 cazabombarderos supersónicos JAS-39 *Gripen*, por un valor de 4500 millones de dólares, incluye 66 proyectos offset asociados, entre los que se encuentran el montaje de parte de los aviones y la fabricación de algunos componentes en Brasil, la transferencia de tecnología de vuelo supersónico a EMBRAER y la instalación de una planta para la fabricación de aero estructuras en una asociación entre Saab y la brasilera Akaer, que proveerá a los Gripen y a otros clientes de la empresa sueca y esta modalidad, convenientemente administrada y con la participación del sector civil, acrecienta la actividad de los arsenales.

En este tiempo las tecnologías que se requieren en nuestro país para utilizarse en los planes de defensa, son sofisticadas y necesitan de equipos humanos dinámicos, creativos y con alto nivel de formación académica. Las más destacadas fuerzas armadas del mundo se han vuelto compañías tecnológicas montadas sobre estructuras militares, pero con un gran componente de profesionales civiles en su interior. La Argentina debería continuar con su proyecto de amalgamar de manera fructífera los aportes del mundo castrense y del civil.

Perfeccionamiento técnico:

En la Universidad Nacional de la Defensa, el personal militar y civil sin distinción de jerarquías, puede estudiar de manera gratuita ingeniería electrónica, en informática, agrimensura. También en mecánica de armamentos, ingeniería en automotores, química y civil y otras carreras de grado son la de ingeniería aeronáutica, en comunicaciones.

Además, los graduados de las diferentes carreras pueden acceder a posgrados en ingeniería de sistemas embebidos, en radares e instrumentación, ciberdefensa e ingeniería en mantenimiento aeronáutico.

En el área naval, existen ofertas para el cursado de la licenciatura en plantas propulsoras y para sistemas mecánicos y tecnología eléctrico naval.

Dado que el objetivo final es la preservación y fortalecimiento de la soberanía nacional, uno de cuyos planos es la transformación tecnológica del sistema de defensa, las acciones que se lleven adelante deberán balancear cuidadosamente la efectividad, la ampliación de la autonomía, las posibilidades

reales y la sustentabilidad en el tiempo de lo que vaya a hacerse. Y en este sentido la tarea de los arsenales, cada uno en su especialidad, cumplen un rol estratégico fundamental y, además, se hace cada vez más necesaria –a mi juicio- la implementación de talleres y fábricas que operen de manera conjunta.

El Ministerio de Defensa cuenta con la Secretaría de Investigación, Política Industrial y Producción que ejecuta programas tendientes a fortalecer la actividad de investigación, desarrollo e innovación, mediante el financiamiento de proyectos orientados a la obtención de soluciones verificables, demostradores y/o prototipos de nuevas tecnologías o nuevos usos, destinados a mantener, actualizar, incrementar o incorporar capacidades.

Por su parte, el [Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa](#) (CITEDEF), es una Unidad Ejecutora creada por convenio entre el Ministerio de Defensa y el CONICET que está formada por Departamentos pertenecientes a la Dirección de Investigación de la Armada y el Instituto Universitario Aeronáutico.

Las necesidades del Ejército Argentino:

La Fuerza está abocada a contar con la mayor cantidad de medios para el despliegue que realizan efectivos y maquinas a lo largo y ancho del país y en ese sentido el [Ministerio de Defensa](#) trabaja en la adquisición de material rodante que permita consolidar un parque que reemplace sus anticuadas unidades de camiones, ambulancias, jeeps y otros vehículos livianos.

También busca restituir la capacidad de sus arsenales, un eje dejado de lado durante una buena cantidad de tiempo que terminó impactando en la propia misión principal de la institución. A raíz de esto [Fabricaciones Militares](#), como nueva sociedad del estado, deberá tener un impulso importante para aportar los suministros que puedan ser fabricados en el país.

Durante los últimos años, los vencimientos de la munición han hecho mella en la capacidad de nuestra artillería.

Otro de los temas de resolución para el Ejército, es la provisión de uniformes para su personal, con los modelos, diseños y propiedades técnicas acordes a las necesidades de cada especialidad y parta las zonas del país donde se utiliza la vestimenta. Asimismo, en Fabricaciones Militares, se trabaja para completar el abasto de equipamiento individual y la entrega de once mil fusiles FAL modernizados y otra cuestión prioritaria es el de realizar de manera completa el proyecto del [Tanque Argentino Mediano](#), para la reactualización de setenta y tres unidades de ese tipo y la puesta en valor de los vehículos de transporte de tropas que habían sido incorporados a principio de la década del

80, que tienen sobre su chasis cuarenta años de operaciones y de despliegues en campañas, entrenamientos e incluso tareas de guarnición.

El material de la Armada Argentina, busca su superación

Como consecuencia del fuerte impacto producido por las políticas presupuestarias de los últimos años, la carencia de fondos ha atentado no solamente con su misión primaria, sino que también le ha limitado la capacidad de modernizarse y de alzarse con reemplazos. La incidencia económica ha llevado a un paulatino estado de deterioro de las capacidades navales y un empuje hacia la obsolescencia de sus medios, los cuales pasan el mayor tiempo del año amarrados sin operaciones.

El recorte presupuestario ha llevado a que los aproximados ocho mil millones de pesos previstos para el año, sean destinados en gran medida al pago de gastos corrientes, limitando fuertemente la posibilidad de destinar fondos a días de operaciones, de control de la [Zona Económica Exclusiva](#), de modernización de sus distintos sistemas de armas y de avanzar en contratos que permitan fomentar un gradual reemplazo de sus sistemas más viejos, cuestión que ya viene siendo abordada por los países de la región desde hace algunos años.

La columna vertebral de la [Flota de Mar](#), estructurada a razón de sus corbetas [Meko 140 y destructores Meko 360](#), sigue sin poder avanzar en planes de modernización que estimen cambios de sensores y armamento acorde a los estándares del siglo XXI. La modularidad de ambas clases de buques, diseñadas en la década del 70 y construidas en las dos décadas siguientes, pierde su razón de ser conforme no se asignan fondos para sus modernizaciones. Planes de actualización de capacidades, como el refuerzo de las corbetas y destructores con sistemas [MR-SAM tipo Barak](#) y sistemas de radar de última generación, entre sistemas franceses o desarrollados por INVAP, continúan juntando polvo a la espera de iniciativas políticas por dentro y por fuera del Ministerio de Defensa.

El 2019, tras la [tragedia del ARA San Juan](#), ha marcado para el arma submarina un año de quiebre frente a 86 años de operaciones ininterrumpidas y generación de doctrina. Sin las capacidades estratégicas que le ofrece este tipo de sistema de armas, la Argentina a través de contactos con Brasil ha apuntalado la idea de transferir desde la marina vecina un lote de 4 submarinos clase Tupi. Sin embargo, la noticia no ha generado buena respuesta en la Marina do Brasil atento a que en la actualidad su flota consta de 6 submarinos, y el reemplazo de los IKL por submarinos modernos salidos desde la base Madeira se estima en varios años por delante.

Las capacidades de patrullaje han tomado la primera plana en los últimos años en función del martirio de la pesca ilegal, que ofrece un dantesco espectáculo

luminoso en la milla 200 y que ha presionado al Poder Ejecutivo a avanzar en una compra gobierno a gobierno de [corbetas clase Gowind](#). Siendo una de las pocas capacidades financiadas en los últimos años, se espera que la primera Gowind (ARA Bouchard) llegue este año. Sin embargo, las corbetas adquiridas a través de un contrato de 319 millones de euros no impulsan una mejora en las capacidades de combate de la Armada, siendo buques fabricados especialmente para tareas de control de pesca y patrullaje.

Por el lado de buques de instrucción, la fuerza naval continua en una espera impaciente de recursos para la terminación de sus lanchas [LICA](#), las cuales vienen siendo objeto de constantes restricciones presupuestarias y atrasos. El desarrollo de la [industria militar naval](#) mantiene su velo de inseguridad mientras funcionarios y empresa no demuestran grandes capacidades de competir dentro de un ámbito productivo sumamente dinámico y en franco crecimiento.

Mientras los distintos países de la región han avanzado en planes de modernización y adquisición de nuevas unidades, entre ellas, grandes sistemas navales de proyección de fuerza, la Argentina ha quedado muy detrás de las capacidades vecinas. Tanto Perú como Brasil y Chile han incorporado [buques LPD, LPH o LHA](#) que le otorgan a la fuerza un enfoque proyectivo que la Argentina ha perdido con la baja de su portaaviones ARA 25 de Mayo. Si bien el país mantiene planes para incorporar plataformas LPD o LPH, las faltas de fondos actuales impedirían tanto su adquisición como su puesta en servicio y futuras operaciones.

La fuerza del mar y de los ríos, que promedia casi los 50 años entre sus diferentes cascos se observa vetusta frente a las fuerzas vecinas, las cuales han avanzado en nuevas incorporaciones además de modernizaciones y sistematizaciones con misiles y comando y control de última tecnología. Es así, que, con el acontecer del tiempo y la constante degradación de los sistemas actuales, existe el miedo de que la Armada cuente a futuro solo con sistemas modernos para misiones secundarias y que las plataformas para llevar a cabo guerra submarina, superficie y antiaérea se estanque en tecnología superada con creces para escenarios en el Atlántico Sur donde no solamente hay una ocupación de territorio, sino que existe una pretensión que se proyecta a la Antártida.

Reequipando a la Fuerza Aérea

Para lograr su modernización existen varios frentes que habría que abordar. Por un lado, urge establecer un sistema de armas que pueda dar reemplazo a las unidades que ya cumplieron su vida útil dentro de la FAA. Mucho se habló el año pasado de la adquisición del [caza coreano FA-50](#), un avión de entrenamiento avanzado y caza ligero supersónico que la Argentina pensaba incorporar, además de otras varias adquisiciones y modernizaciones

que permitirían a la FAA mantener y recuperar sus capacidades de combate; sin embargo, y ante la situación actual, hay que reconsiderar las opciones y encontrar una solución que mejor se adapte a la situación económica del país, sobre todo ante el escenario de incertidumbre que suscita la crisis por el coronavirus en la actualidad.

La [fuerza del aire, está dispuesta a realizar todos los esfuerzos presupuestarios, materiales y de personal, para elevar el número de aeronaves en servicio activo](#), y lo hará también mediante la adquisición de los repuestos necesarios para continuar preservando al A-4AR, cuya cifra oscila entre las 10 y 12 unidades, que se estima, podrían ser puestas en servicio en los próximos años.

Y para seguir avanzando en otros sistemas que habría que modernizar, mejorar y recuperar la capacidad de interceptación supersónica; actuar en el tema del [Transporte Estratégico](#) y que permita contar con al menos, una unidad del 737, que en el caso de una unidad usada, la misma puede ser puesta a punto en los arsenales aéreos, donde está finalizando el proceso de recuperación y modernización del modelo Hércules C-130, su similar L-100-30, los aviones de transporte mediano CASA C-295, y la puesta en condiciones de un clásico, el [Fokker F-28](#) que está siendo trabajado en los hangares de Córdoba. Además, el proyecto para actualizar las unidades del aire, incluye a los modelos [TC-12B](#), aviones Hurón que serán destinados a la Escuela de Transporte. Se intentará completar una escuadra de 24 unidades de [aviones Texan](#), un escuadrón de [Pampa III](#) equipados con armamento y dispositivos de autodefensa, además de un radar táctico. Los mismo que con el [Douglas A-4 Skyhawk](#) lo mismo con el [Pucara Fénix](#).

Las Fuerzas Armadas pueden ser uno de los motores impulsores de la Producción Nacional y deben formar parte activa de un proyecto que contemple un máximo aprovechamiento de las capacidades del estado para impulsar el desarrollo industrial, científico y productivo. Las políticas de defensa de nuestro país deben apuntar a la modernización y reestructuración de las Fuerzas Armadas y esta transformación no significa armamentismo, sino que su propósito, es adecuarlas en el largo plazo, en cuanto a su personal, equipamiento y operatividad a las exigencias que impone el mundo.

ARSENALES MILITARES: HISTORIA DE LA ESPECIALIDAD QUE MANTIENE A LAS FUERZAS ARMADAS

Un poco de historia de nuestros Arsenales Militares, para resaltar lo que tenemos, conocerlos más y no olvidar lo que sabemos.

Según la RAE, un arsenal es:

1. Establecimiento militar o particular en que se construyen, reparan y conservan las embarcaciones, y se guardan los pertrechos y géneros necesarios para equiparlas.
2. Depósito o almacén general de armas y otros efectos de guerra.

La Dirección de Arsenales (Dir Ars). Guar Ej es un organismo del Ejército Argentino que funciona en Boulogne Sur Mer (Buenos Aires). Tiene bajo su control funcional a las bases de apoyo logístico y a las subunidades de arsenales y munición.

- Jefatura de la Agrupación de Arsenales 601 «Buenos Aires» (J Agr Ars 601).^a Guar Ej Boulogne Sur Mer (Buenos Aires).
 - Batallón de Arsenales 601 «Sargento Mayor Esteban de Luca» (B Ars 601). Guar Ej Boulogne Sur Mer (Buenos Aires).
 - Batallón de Arsenales 602 «Coronel Ángel Monasterio» (B Ars 602). Guar Ej Boulogne Sur Mer (Buenos Aires). Incluye el Centro de Reparación, Modernización y Conversión de Vehículos de Combate M-113 (CRMCVC M-113).
 - Batallón de Arsenales 604 «Teniente Coronel José María Rojas» (B Ars 604). Cu Ej Holmberg (Córdoba).
 - Compañía de Mantenimiento de Materiales Electrónicos 601 (Ca Man Mat Electron 601). Guar Ej Boulogne Sur Mer (Buenos Aires).

Pero... ¿Qué tarea cumple esta especialidad?

Arsenales tiene la responsabilidad del abastecimiento y mantenimiento del armamento, vehículos, munición, explosivos, materiales y equipos generales de la Fuerza y desarrolla su actividad a través de un complejo sistema que, conducido desde la dirección de Arsenales, es ejecutado en tres niveles bien diferenciados:

- Los batallones de arsenales y unidades especializadas.
- Las bases de apoyo logístico y subunidades independientes.
- Las secciones de arsenales de los elementos del Ejército distribuidos en nuestro territorio, como así también en la Antártida y en las misiones de paz desplegadas en el exterior.
-

Básicamente se puede afirmar que el principio logístico es tener una conducción centralizada, desde la Dirección de Arsenales, y una ejecución descentralizada a través de los Elementos mencionados.

Dentro de las actividades más importantes realizadas y en ejecución se destacan la transformación de los vehículos de combate M-113 a la versión A2. Se recuperó la capacidad operacional de los vehículos de combate de Artillería Palmaria (VCA 155 mm).

Y se continúan recuperando y repotenciando los Unimog 416. En cuanto a armamento se finalizó la primera etapa del Fusil Automático Liviano (FAL) convertidos al nuevo Fusil de Asalto Modelo Carabina (FAMCA); se está recuperando la capacidad de apoyo de las ametralladoras MAG 7,62 mm y se están modernizando las Browning 12,7 mm.

Otra función que cumple es la de llevar a cabo las inspecciones de Arsenales con dos objetivos principales: controlar patrimonialmente el material de la Fuerza y relevar su nivel de mantenimiento.

La especialidad lleva adelante proyectos de compras de nuevo material, es así que durante el año se abasteció a la unidades militares de camiones para el transporte de personal y cargas, incluyendo cargas generales, cisternas, volcadores, ómnibus, ambulancias de traslado, de alta complejidad y de campaña, fusiles antimaterial, subcalibres para armas antitanque y material de andinismo.

También están próximos a ser incorporados más camiones y camionetas 4x4, micros de larga distancia, minibuses, grupos electrógenos y un director de tiro para la Artillería Antiaérea.

Otro de los aspectos salientes de la especialidad es la apuesta permanente a la formación y capacitación de su personal. Para ello se busca la actualización constante para estar en capacidad de reparar y mantener material tecnológicamente avanzado. Es por ello que se realizan e instrumentan convenios para posibilitar el intercambio de personal en el exterior del país.

Cabe mencionar el mejoramiento del Sistema de Gestión de Efectos de Arsenales (SIDIGEA), software que la institución posee para brindar información precisa sobre el estado de patrimonial y mantenimiento de la Fuerza.

Todas estas actividades son tendientes a mejorar el estado de abastecimiento y mantenimiento de los materiales que brindan movilidad, potencia de Fuego e información a la Fuerza para la toma de decisiones, que junto a los recursos humanos capacitados e instruidos permiten cumplir al Ejército con su misión principal que es la de defender los más altos intereses de la Nación.

En el último año se realizó una presentación de material incorporado, que abarca equipamiento individual, rodado y aéreo que se suma a las filas de la institución.

El evento contó con la presencia de las máximas autoridades de la fuerza además del propio Ministro de Defensa, Agustín Rossi, quien brindó unas palabras tanto a la tropa como a los diversos medios que se presentaron. Haciendo un repaso de la gestión, se posicionó sobre las implicancias que tendrá el FONDEF tanto para el Ejército Argentino como para las otras fuerzas.

En un intercambio con la prensa especializada, sostuvo que las prioridades para la institución se posarán primeramente en la mejora del equipamiento, avanzando con proyectos ya en curso como el TAM2C y el VCBR.

Durante la ceremonia se presentó distinto equipamiento, tanto a rueda, como a oruga, aéreo, equipamiento individual, armamento, equipos informáticos, de comunicaciones y de ingenieros.

El ejército argentino recibió 4 helicópteros, 124 vehículos (10 de ellos a oruga), 36 drones, armamento y equipos de combate y comunicaciones. Todo el material fue entregado a la Dirección de Arsenales (Boulogne Sur Mer, Provincia de Buenos Aires), acto al que asistió el Ministro de Defensa Ingeniero Agustín Rossi, el jefe del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas General de Brigada Juan Martín Paleo y el Jefe del Ejército Argentino General de Brigada Agustín Cejas entre otros.

La Dirección de Comunicación e Informática recibió asimismo, 320 equipos de radio, una terminal satelital de comunicaciones remolcable, 12 notebooks, 8 hilos de 700 metros de fibra óptica y 7 grupos electrógenos.

El Arsenal Naval Puerto Belgrano (ARPB) está ubicado dentro de la Base Naval homónima, a 700 kilómetros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Inició sus actividades en 1899 con la inauguración del primer dique de carena que lo integra; aunque como muchas otras dependencias, el ARPB carece de una fecha precisa de creación. Se eligió el 22 de marzo de 1905 debido a que ese día, mediante la Orden General N°74 del Ministro de Marina, se oficializó su existencia y se eligió al Primer Jefe del Arsenal del Puerto Militar, el Contralmirante Atilio Barilari.

La construcción del Arsenal, al igual que la de la Base Naval y la Base Baterías, estuvo a cargo del ingeniero Luis Luiggi. El italiano fue contratado por el Gobierno Nacional para efectuar las obras y sus emplazamientos fueron analizados por el entonces Teniente Félix Dufourq.

Bajo una coyuntura de progreso y desarrollo nacional, enmarcada por medidas nacionales como la creación del Registro Civil de las Personas y la sanción de la Ley N° 1420 de Educación Común, tomó fuerza entre las autoridades políticas nacionales la idea de construir un puerto militar en las inmediaciones de la ciudad de Bahía Blanca.

Esa construcción inicial, con 13.543 hectáreas de superficie total, culminó con uno de los emplazamientos militares de construcciones y reparaciones navales más importantes de Sudamérica.

Desde que comenzó la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, y teniendo en cuenta que las Fuerzas Armadas están exceptuadas del aislamiento social preventivo y obligatorio, el Arsenal Naval Puerto Belgrano (ARPB) no sólo se adecuó a las más estrictas medidas de higiene y seguridad para salvaguardar la integridad de su personal, sino que también contribuyó a un más eficaz cuidado de la salud en otras dependencias de la Armada.

Por tratarse de una actividad exceptuada del aislamiento social, preventivo y obligatorio, los trabajadores continúan en sus puestos laborales, dando cumplimiento a los protocolos nacionales generales y al Protocolo de Higiene y Seguridad en el Trabajo Emergencia Pandemia COVID-19 elaborado a partir de las recomendaciones SARS COV-2 aprobadas por la Superintendencia de Riesgo de Trabajo.

Producto del esfuerzo mancomunado de los distintos Departamentos que conforman el Arsenal, se lograron confeccionar miles de tapabocas, cientos de litros de alcohol en gel y máscaras faciales para atender a esos protocolos sanitarios.

Por ejemplo, las secciones Velería del Departamento Taller Naval y Carpintería del Departamento Infraestructura fabricaron tapabocas. La Sección Laboratorio del Departamento Control de la Producción elaboró, junto con personal del Comando de la Flota de Mar, alcohol en gel que fue distribuido entre destinos dependientes de la Flota y en el Arsenal.

Además, el Departamento de Informática del Arsenal adquirió tecnología de impresión 3D y diseñó y fabricó máscaras faciales adaptadas a las tareas diarias del Arsenal. En tanto que el Departamento Seguridad Ambiental adquirió un túnel sanitizante que fue instalado en el ingreso peatonal del Arsenal, para la desinfección del personal; y un termómetro digital infrarrojo con el que a diario se controla la temperatura corporal de quienes ingresan a trabajar.

Este departamento realiza también desinfecciones periódicas en espacios comunes, para reforzar las tareas de sanidad e higiene que lleva a cabo diariamente cada departamento.

Con 115 años de antigüedad, y por ser el encargado del mantenimiento de las unidades de la Armada, el **Arsenal Naval Puerto Belgrano** se adecúa, en la medida de sus posibilidades, a las exigencias que demanda la actual situación sanitaria.

La historia del **Arsenal Naval Mar del Plata** recorre 4 décadas de íntima relación con la Fuerza de Submarinos y con los buques surtos en la base

naval. Para desandar ese camino es necesario remontarse algunos años más atrás.

Corría el año 1933 y la Armada Argentina comenzaba a escribir la historia de su arma submarina con la llegada de los primeros sumergibles de fabricación italiana, los que serían llamados Tarantinos. Junto a las nuevas unidades que arribaron al país, a las que se sumarían otras generaciones en el transcurrir de los años, dieron inicio las primeras acciones tendientes a asegurar el mantenimiento de las mismas. Así tuvo lugar el surgimiento de talleres cuya principal tarea era satisfacer los requerimientos de esos submarinos y buques auxiliares que funcionaban como centro de adiestramientos para los submarinistas.

En las siguientes décadas la naciente fuerza vio el arribo de nuevas generaciones, esta vez de submarinos americanos, con los clase Flota y Guppy; y una tercera generación, esta vez proveniente de Alemania, la clase 209. Por su parte, los equipos a cargo de las tareas de mantenimiento y de acciones afines también encontraron su refuerzo con la unificación de todos los talleres que funcionaban en la Base Naval Mar del Plata bajo la conducción de la Fuerza de Submarinos. Para esto se dispuso un sector de la base que daría vida a nuevas instalaciones con obras iniciadas en 1972. Algunos años después, el 16 de junio de 1978, se inauguraba el Taller Integrado de Técnicas Múltiples para Submarinos (TISU).

A partir de entonces, el proceso de mantenimiento aplicado a los submarinos fue requiriendo de mayor capacidad, por lo que en 1981 se elevó la jerarquía de ese Taller Integrado a la de Arsenal Naval.

Un nuevo hito tuvo lugar en 1985 con la incorporación de una quinta generación de submarinos, también de origen alemán, los Clase TR 1700, ARA «Santa Cruz» y ARA «San Juan». Esto significó más desafíos por el salto tecnológico que conllevaban las unidades. El Arsenal Naval debió actualizar sus capacidades técnicas y profesionales.

Desde aquella fecha hasta hoy, innumerables acontecimientos se constituyeron en desafíos para el personal del Arsenal, compuesto por militares y civiles, cuyo Jefe es el Capitán de Fragata Daniel Rajcevic. Tareas en el ex-dique Y-1, en las corbetas MEKO 140, en las unidades del Servicio de Hidrografía Naval y en las pertenecientes a la División Patrullado Marítimo, con la reciente incorporación del patrullero oceánico ARA «Bouchard», son algunos de las acciones llevadas adelante por los hombres y mujeres que integran sus filas. La diversidad de labores refleja el profesionalismo puesto al servicio de los requerimientos de las unidades.

Se trata de un destino netamente técnico, de apoyo logístico, que brinda servicios y esa es, nada más y nada menos, que la razón de la existencia del Arsenal. Hoy este aniversario número 42 los encuentra en un marco inesperado, debido a la pandemia de COVID-19. Aún en este contexto, el destino continúa contribuyendo a su misión, con el alistamiento a unidades como la corbeta tipo A69 ARA "Granville", los avisos ARA "Bahía Agradable" y ARA "Teniente Olivieri", la fragata ARA "Libertad", el rompehielos ARA "Almirante Irizar", la lancha patrullera ARA "Punta Mogotes" y el patrullero oceánico ARA "Bouchard", que permitirán cumplir compromisos asumidos y el patrullado de nuestro litoral marítimo.

El Arsenal Río Santiago era un establecimiento industrial en poder del Estado que funcionaba con un régimen de trabajo acorde a los parámetros de una gran empresa industrial. Ante ello, por decreto 10.627 del Poder Ejecutivo con fecha del 15 de junio de 1953 y por decisión del entonces presidente Juan Domingo Perón, se creó Astilleros y Fabricas Navales del Estado (AFNE), empresa integrada por el Astillero Río Santiago (ARS) y la Fábrica Naval de Explosivos Azul (FANAZUL), con dependencia del Ministerio de Marina. Ubicado en la ciudad de Ensenada, provincia de Buenos Aires, sobre el Río Santiago, el ARS comprendía en aquel entonces unas 229 hectáreas y 55 áreas productivas. Cuando se completó su construcción, el ARS contaba ya con talleres de calderería, herrería, mecánica (tornería y ajuste) con dos centros de mecanizado únicos en aquel momento en el país, coberría, estructuras, electricidad, fundición de hierro y acero especiales, carpintería de blanco y de ribera, además de las grúas en gradas y muelles, playas de materiales, central de fuerza (usina eléctrica, vapor, aire), dique y grúa flotante, almacenes, vestuario, comedor, escuela de aprendices, entre otros sectores de particular operatividad. En 1969 modifica su forma societaria y pasa a ser una sociedad anónima del Estado.

A mediados de la década del '70, sus principales clientes eran la Armada Nacional, la Empresa de Líneas Marítimas Argentinas (ELMA) e YPF, además de la multiplicidad de las actividades que comenzaron a desarrollarse en grandes obras metalmecánicas y componentes de magnitud para diferentes obras y empresas, tanto nacionales como internacionales.

A más de 60 años de su creación, 68 construcciones navales convalidan el máximo nivel técnico y operativo en la materia. Desde el bautizo y botadura de las fragatas Azopardo, Piedrabuena y Libertad en la década del 50' hasta nuestros días, tanto buques de guerra, mercantes y construcciones offshore, se encuentran incluidos dentro de los grandes emprendimientos desarrollados. Desde hace más de 15 años, el ARS volvió a posicionarse como motor de la Industria Naval Argentina y se consolidó en el mercado naviero Internacional. Esta capacidad de trabajo y planificación, se comprueba con la construcción de

los cinco buques graneleros para una empresa alemana de 27.000 TN de porte bruto (PB) realizadas en esta planta industrial, como así también la construcción que se está llevando a cabo del segundo buque productero "Juana Azurduy" de 47.000 TN de porte bruto (PB) para la empresa PDVSA de la República de Venezuela.

El libro de "Historia del **Arsenal Naval Puerto Belgrano**" (1905-1960) cuenta los orígenes del Arsenal Naval y la evolución de sus distintas dependencias hasta mediados del siglo XX: lo que los pioneros (políticos, militares, técnicos y operarios) comenzaron a delinear en los años finales del siglo XIX fue continuado por otros muchos empleados civiles y marinos que terminaron por consolidar y engrandecer el complejo de talleres y departamentos que hoy lo componen", se manifestó.

"En sus páginas puede seguirse esta transformación y el modo en que fue cambiando y creciendo en sus capacidades, instalaciones y funciones conforme a los requerimientos estatales".

"La obra refleja de qué manera esta industria naval consolidada trajo aparejado el crecimiento del Arsenal, merced a la incorporación de maquinarias y personal técnico especializada, de Punta Alta y de la zona, contribuyendo al desarrollo de esta parte del país".

"El Arsenal Naval es mucho más que un conjunto de talleres y de instalaciones. Es una parte inescindible del poder naval. Un lugar donde se dota a nuestra Flota de Mar de todas sus capacidades"

En 1941 se construye un depósito general de explosivos y conjuntamente con él una fábrica de pólvoras y explosivos. En 1945 se establece por reglamento el "**Destacamento Naval Azopardo**"

Desde 1946, comenzó a funcionar, la fábrica militar de pólvoras y explosivos azul, los departamentos polvorines, informaciones y seguridad, combustible, vigilancia y su dependencia directa fue de la Dirección General del Material Naval. En 1952 adquiere su actual denominación de Arsenal Naval Azopardo. En 1988, el desprendimiento de su organización de la fábrica militar de pólvoras y explosivos Azul (FANAZUL) pasa a depender de la Dirección de Fabricaciones Militares.

En el año 2000 el Arsenal Naval Azopardo pasa a tener dependencia orgánica de la Jefatura de Mantenimiento y Arsenales (JEMA), dependencia funcional del Comando del Área Naval Atlántica; técnico funcional del Comando de Infantería de Marina (Departamento Seguridad), en lo relacionado con la seguridad. En cuanto al sistema de amunicionamiento, depende de la

Dirección de Armas y Electrónica Naval. Tiene como función general almacenar, mantener y proveer en tiempo y forma la munición y explosivos, representar a la Armada en las relaciones institucionales con la comunidad y proteger los intereses navales en la zona.

La tecnología militar disponible por las potencias de primera línea tiene un alto nivel de sofisticación. Históricamente siempre han existido capacidades militares diferentes, pero en la actualidad el contraste del armamento entre una superpotencia y los nuestros, por ejemplo, conforma un desnivel imposible de equilibrar en el plano tecnológico.

La industria militar está aplicada a productos de utilización casi exclusiva por tropas combatientes, pero es preciso señalar que cada vez será más difícil poder individualizar la tecnología específicamente militar con relación a la que se aplica a los bienes de consumo. En muchos casos, las necesidades militares han dado lugar a nuevos adelantos tecnológicos muy beneficiosos para la humanidad.

Actualmente, los conflictos bélicos, afortunadamente, son cada día menores y de escasa duración. Por consiguiente, los técnicos y científicos del mundo investigan adelantos tecnológicos de aplicación civil tales como los satélites, componentes electrónicos, ordenadores y telecomunicaciones.

A mi juicio, Argentina, en cooperación con países de la región u otros, debería activar su potencial para el desarrollo de sistemas de armas que permita optimizar la transferencia de tecnología y dinamizar el tejido industrial. De esta manera se evitaría la duplicación de esfuerzos dentro de la investigación, compartiendo costos y estableciendo una fabricación en serie con precios más económicos, que permitiría adquirir un mayor número de equipos.

Por otra parte, el desarrollo de armamentos comunes, significaría alcanzar altas cotas de interoperabilidad y normalización, facilidad de municionamiento y de mantenimiento y el desarrollo común del ciclo de vida de los sistemas. Indudablemente, la futura producción de las grandes plataformas de defensa será posible solamente a través de algún tipo de colaboración, ya que nuestro país como muchos otros de la región no dispone de las tecnologías ni recursos, para abordar un gran programa dinamizador aplicable a la aeronáutica, la electrónica, la aviónica, la navegación marina, la fuerza terrestre y las comunicaciones, con un potencial efecto multiplicador de uso civil.

Los futuros conflictos se enmarcan sobre todo en las operaciones de mantenimiento de la paz y ayuda humanitaria y en este sentido, la tecnología militar tendrá que proporcionar a las fuerzas, las armas más avanzadas, que produciendo el menor número de bajas humanas, sean capaces de desarrollar

su misión. Esto hace que el mundo ya transite el camino de las armas no letales.

Nuestro país en un futuro no muy lejano, tendrá drones militares de diseño (vehículos aéreos no tripulados) con tecnologías de telecomunicaciones para su control, y de uso como blanco aéreo para apoyar al sistema de defensa nacional, pensando también en una eventual exportación de equipos.

Estos elementos de varios tamaños y una autonomía de hasta 200 kilómetros (entre 12 y 20 horas en vuelo), además de contemplar la instalación de sistemas de control en los buques de la Armada, serán óptimos para su uso en búsquedas marítimas.

La Argentina no es el único país de la región en plantear algo así; en 2012 Chile también inició el desarrollo de drones con tecnología propia, y Brasil usa drones para cuidar las fronteras.

Los arsenales de nuestra Fuerza Aérea, ha garantizado el giro del presupuesto necesario para recuperar y poner en línea de vuelo, en el menor tiempo posible, a entre 8 y 10 A-4AR Fightinghawk. La adquisición de los repuestos y rotables suficientes (incluidos motores P&W J52) deberían dar un horizonte estimado de vida útil para estos aviones, de alrededor de 5 años. Momento en el cual forzosamente deberán ser dados de baja y esperando que se haga con un reemplazo moderno. Los procesos de adquisición de un sistema de armas complejo como un avión de combate, son complicados y demoran años.

Fabricaciones Militares, es una Sociedad del Estado con varias plantas; una la Fábrica Argentina de Aviones (FADEA) “Brigadier San Martín”, en Córdoba, que construye aviones comerciales y otros de uso civil; y los astilleros Tandano que han efectuado desde la reconstrucción y modernización del rompehielos “Almirante Irizar”, hasta la construcción de barcas para la industria privada.

Si el Centro de Investigaciones Tecnológicas para la Defensa (Citedf), logra aunar esfuerzos con las capacidades del Conicet, la Argentina podrá potenciar su capacidad tecnológica en el área.

Los acuerdos con Brasil, Uruguay y Paraguay acerca de protocolos comunes para enfrentar la pandemia en las regiones fronterizas y en los intercambios de personas que regresan a sus países de origen.

Del mismo modo, construir esos protocolos comunes implica su aplicación en las campañas que los países de la región emprenden en el Continente

Antártico. O, también, su aplicación en el contingente de Cascos Azules de la ONU estacionado en Chipre --por el largo conflicto entre las comunidades turcas y griega en la isla del Mediterráneo oriental-- supone que ello no solo se hará con los soldados argentinos sino con los paraguayos que están integrados a esta fuerza.

Con referencia al panorama y posibilidades que se plantearán para la Defensa en la era pospandemia, reconstruir relaciones internacionales en el marco de la Defensa en el mundo que aparecerá, todavía no se sabe cuándo, es un problema lleno de incógnitas. También se hace necesario que se reconstruya la red de agregados militares. El Ministerio de Defensa prevé reabrir esa dependencia en la India, una potencia militar de carácter atómico, cuya industria militar convencional puede tener interés para la Argentina, siempre con el precepto de que las compras de armamentos eventuales se realicen con la posibilidad del otorgamiento de derechos para su producción local.

Tenemos los medios, tenemos los hombres. Sólo hace falta el compromiso y la decisión para utilizarlos.



Ministerio de Defensa Argentina

Diplomatura Internacional en
Comunicación y Defensa Nacional

UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional



- 2020 - "Año del General Manuel Belgrano" -

ANEXO 2

Fuentes consultadas:

<http://fuerzas-armadas.mil.ar/Noticia-2020-04-20-COVID-19-operacion-belgrano.aspx>

https://es.wikipedia.org/wiki/Operaci%C3%B3n_General_Manuel_Belgrano

<https://www.infobae.com/tag/operacion-general-manuel-belgrano/>

<https://www.zona-militar.com/2020/10/14/despliegue-de-las-fuerzas-armadas-en-la-operacion-general-belgrano-resumen-semanal-covid-19-2/>

<https://www.fmsoldados.com/do.php/33271>

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ejercito-planifica-sus-operaciones-para-el-dia-despues-de-la-pandemia-covid-19>

<https://www.zona-militar.com/2020/03/16/como-es-el-laboratorio-donde-las-fuerzas-armadas-producen-alcohol-en-gel/>

<https://www.infobae.com/sociedad/2020/04/18/coronavirus-en-argentina-las-operaciones-de-proteccion-civil-de-las-ffaa-llevaran-el-nombre-de-manuel-belgrano/>

<https://www.facebook.com/watch/?v=311618359988615>

<https://sanidad.ejercito.mil.ar/?p=666>

<https://www.ambito.com/politica/fuerzas-armadas/como-es-el-despliegue-las-ffaa-asistir-la-pandemia-n5114644>

<https://gacetamarinera.com.ar/la-armada-y-el-municipio-de-coronel-rosales-entregan-alimentos-en-el-marco-de-la-operacion-gral-manuel-belgrano/>

<https://www.defensasur.com.ar/index.php/america-del-sur/116-argentina/13120-operacion-general-belgrano-mas-de-8000-tareas-y-100-localidades-abordadas>

<https://noticias.infocif.es/noticia/saab-y-su-historia>

<https://www.argentina.gob.ar/defensa/citedef>

<https://www.argentina.gob.ar/defensa>

<https://www.fm.gob.ar/>

<https://www.defensa.com/ayer-noticia/n-1984-llegan-mas-integrantes-familia-tam>

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/367/norma.htm>

<https://www.defensa.com/en-abierto/urgencia-modernizacion-armada-argentina>

<https://desarrolloydefensa.blogspot.com/2019/12/corbeta-clase-gowind.html>

<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/comision-ddhh/historia-organismos-nacionales/astilleros-y-fabricas-navales-del-estado>

<https://teamsfsmilsim.com/2019/07/19/historia-y-clases-lhd-lha-lph/>

<https://agendarweb.com.ar/2019/07/06/la-compra-de-10-cazas-fa-50-usados-a-corea-del-sur/>

<https://www.zona-militar.com/2020/04/01/el-futuro-del-a-4ar-fightinghawk-de-la-fuerza-aerea-argentina/>

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3211020.pdf>

<https://www.defensa.com/argentina/fokker-f-28-fuerza-aerea-argentina-gloria-resurreccion>

<https://www.defensa.com/argentina/nueve-tc-12b-uc-12b-huron-para-fuerza-aerea-argentina>

<https://www.infodefensa.com/latam/2019/03/01/noticia-fuerza-aerea-argentina-recibe-nuevos-texan-entrenamiento.html>

<https://www.infodefensa.com/latam/2020/10/14/noticia-argentina-encarga-nuevo-pampa-fadea.html>

<https://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN851/851-GERDING.pdf>

<https://www.infodefensa.com/latam/2019/10/07/noticia-argentina-reemplaza-aviones-pucara-nuevos-fenix.html>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Unidades del Ej%C3%A9rcito Argentino](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Unidades_del_Ej%C3%A9rcito_Argentino)

<https://www.defensa.com/argentina/novedades-arsenales-boulogne-ejercito-argentino>

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/dia-de-la-especialidad-de-arsenales>

<https://www.infodefensa.com/latam/2020/12/04/noticia-ejercito-argentino-recibe-cuatro-helicopteros-drones-vehiculos-armas-radios.html>

<https://www.zona-militar.com/2020/12/02/presentacion-en-arsenales-del-nuevo-material-para-el-ejercito-argentino/>

<https://autoblog.com.ar/2020/05/13/subasta-de-rezagos-militares-del-ejercito-argentino/>

<https://www.zona-militar.com/2020/12/17/el-ministerio-de-defensa-declara-en-desuso-al-ara-santisima-trinidad/>

<https://www.zona-militar.com/2019/11/28/la-armada-argentina-busca-adquirir-kits-para-fusiles-de-precision/>

<https://www.zona-militar.com/2020/12/16/infografia-coan/>

<https://gacetamarinera.com.ar/especiales/arsenal-naval-puerto-belgrano-114-anos-brindando-servicios-de-logistica/>

<https://gacetamarinera.com.ar/el-arsenal-naval-puerto-belgrano-y-su-capacidad-de-adaptacion-frente-al-covid-19/>

<https://armada.defensa.gob.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspannola/ultimedia galeria/prefLang-es/17arsenales estaciones Navales>

<https://www.facebook.com/ArmadaArg/posts/1469966853191045/>

https://gacetamarinera.com.ar/especiales/arsenal-naval-mar-del-plata-42-anos-al-servicio-de-las-unidades-navales/?fbclid=IwAR2U04AVNtBhfNO8ufgUDh7-_IY5bpUmN8tgvKa--r2n9CapKusJJCyfqlA

<http://www.astillero.gba.gov.ar/paginas/arshistoria.html>

<https://www.esoa.edu.ar/historia-arpb.html>

<https://todologica.com/index.php/argentina/1008-reparan-la-corbeta-granville-en-el-arsenal-naval-puerto-belgrano>

<https://salidores.com/azul/arsenal-naval-azopardo>

Del Archivo Personal:

Historia del Arsenal Naval Puerto Belgrano-1905-1960 (Gracias al Archivo Histórico Municipal de Punta Alta, Departamento de Estudios Históricos Navales, Escuela de Oficiales de la Armada)



Ministerio de Defensa Argentina

Diplomatura Internacional en
Comunicación y Defensa Nacional

UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional



- 2020 - "Año del General Manuel Belgrano" -

ANEXO 3

ENTREVISTAS

<https://webpicking.com/hablemos-de-logistica-655-del-21-04-20/>

<https://ar.radiocut.fm/audiocut/entrevista-a-presidenta-fabrica-argentina-aviones-brigadier-dr-mirta-susana-iriondo/>

<https://www.infodefensa.com/latam/2020/12/28/noticia-video-infodefensa-entrevista-ministro-defensa-argentina-agustin-rossi.html>

Exposición: Comandante Gral. de Brigada Martín Deimundo Escobal (Material proporcionado por la UNDEF)