

SERIE

# DOCUMENTOS DE TRABAJO N° 22

---

Defensa, Fuerzas Armadas  
e Industria en Paraguay:  
pensamiento y acción del  
capitán de navío José Alfredo  
Bozzano

Luis Fernando Furlan



## **AUTORIDADES**

### **Escuela de Defensa Nacional**

#### **Presidenta de la Nación**

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

#### **Ministro de Defensa**

Ing. Agustín Rossi

#### **Secretario de Estrategia y Asuntos Militares**

Dr. Jorge Raúl Fernando Fernández

#### **Subsecretario de Formación**

Mg. Javier Araujo

#### **Director de Escuela de Defensa Nacional**

Dr. Jorge Battaglino

### **Serie Documentos de Trabajo**

#### **Coordinador del Área de Publicaciones**

Dr. Hernán Borisonik

#### **Diseñadora y diagramadora**

D.G. Lara Melamet

SERIE  
**DOCUMENTOS DE TRABAJO N° 22**

Defensa, Fuerzas Armadas  
e Industria en Paraguay:  
pensamiento y acción del capitán  
de navío José Alfredo Bozzano

**Luis Fernando Furlan\***

Junio de 2014

Escuela de  
**Defensa Nacional**



**Ministerio de  
Defensa**

Presidencia de la Nación

---

Este artículo refleja las opiniones personales de su autor  
y no necesariamente las de la Escuela de Defensa Nacional.



## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se describirán las políticas de defensa y la situación de las Fuerzas Armadas del Paraguay entre los años 1919 y 1935. El período seleccionado corresponde a los años en que el capitán de navío José Alfredo Bozzano desplegó su acción en el campo de la defensa y permitirá apreciar el contexto en que trabajó aquel personaje y los lineamientos políticos y militares que enmarcaron su desempeño.

El período está marcado por las fricciones en el interior del partido político gobernante (el Partido Liberal), la guerra civil de 1922-1923 provocada por esas luchas internas partidarias, las protestas obrero-estudiantiles y comunistas contra algunos gobiernos, las tensiones con Bolivia por el territorio del Chaco, el constante avance progresivo y sistemático de Bolivia por el interior del Chaco para llegar al río Paraguay e incorporar aquel territorio, los preparativos de defensa del Paraguay para afrontar la eventualidad de un conflicto bélico con Bolivia y la guerra del Chaco (1932-1935).

## CONTEXTO POLÍTICO Y DEFENSA

En 1919 el vicepresidente José Montero asumió el gobierno por el fallecimiento del presidente doctor Manuel Franco y completó el mandato en 1920. Fue sucedido por Manuel Gondra, quien ejerció la presidencia por poco tiempo (1920-1921) ya que renunció a causa de los conflictos internos del Partido Liberal. En esos momentos el Ejército manifestó una vez más su condición de actor político y sus cuadros se dividieron a causa de las rencillas entre los Liberales; paralelamente, Bolivia aprovechaba la crisis política interna paraguaya para continuar con su penetración en el Chaco y fundó fortines durante su avance para afirmar su presencia territorial.

Al renunciar Manuel Gondra el doctor Eusebio Ayala ocupó la presidencia (1921-1923). Como el conflicto partidario se agudizó se produjo la guerra civil de 1922-1923 en la cual se enfrentaron las distintas facciones del Partido Liberal y sectores de las Fuerzas Armadas, principalmente del Ejército, que se inclinaron por una u otra parte. La lucha política y la guerra civil afectaron a las Fuerzas Armadas al deteriorar su estructura y provocar un importante desmantelamiento y desarme; además, ante aquella crítica situación, se descuidó la defensa del Chaco lo que favoreció el avance boliviano. Luego de una prolongada y desgastante lucha, finalmente se impusieron las fuerzas del gobierno (1923). Hacia el final de la guerra civil el doctor Eligio Ayala fue designado presidente provisorio (1923-1924).

En 1924 el doctor Luis A. Riart ejerció en forma provisorio la presidencia de la República. Durante su breve gobierno se tomó por primera vez real conciencia del peligro del avance boliviano en el Chaco y de la necesidad de preparar la defensa nacional de manera orgánica y sistemática. Su política de defensa consistió en la ocupación militar del Chaco a través del aumento de la fundación de fortines para contener el avance de Bolivia, la preparación de un plan de defensa y reorganización del Ejército (propuesto por el ministro de Guerra y Marina coronel Manlio Schenoni) y gestiones para adquirir armamento.

Durante la presidencia la doctor Eligio Ayala (1924-1928) se aplicaron las medidas adoptadas en el gobierno de Riart, se continuó con la ocupación militar del Chaco (fundación de fortines y defensa del río Paraguay para contener a Bolivia), se gestionó la compra de armas en Europa y la construcción en Italia de dos cañoneros para defender el río Paraguay, se enviaron oficiales de las Fuerzas Armadas en misiones al exterior, se comenzó a poner en práctica

---

\* Licenciado y profesor en historia. Maestrando en la Escuela de Defensa Nacional. Docente e investigador de la Dirección de Estudios Históricos de la Fuerza Aérea Argentina.

el plan del coronel Schenoni (reorganización, reequipamiento y armamento) y se contrató una Misión Militar Francesa. Además, el presidente Eligio Ayala se preocupó por lograr Instituciones Militares disciplinadas y profesionales para mantenerlas lejos de las fricciones entre los partidos políticos y comprometerlas con la Nación y su defensa, a la vez que promovió la pacificación interna luego de la reciente guerra civil.

El presidente José Patricio Guggiari (1928-1932) continuó con la fundación de fortines en el Chaco para la defensa de ese territorio y recibió el material de guerra adquirido en la presidencia anterior. El presidente creó el Consejo de Defensa Nacional; fortaleció el Estado Mayor y mejoró su funcionamiento; atendió la adecuación de los reglamentos existentes y la aprobación de otros nuevos; y se preocupó por la reestructuración jerárquica de los mandos, la administración y el abastecimiento. Entre otros aspectos relevantes de la gestión de Guggiari en materia de defensa citamos: recepción de armamento, incorporación de los dos cañoneros, envío de oficiales de las Fuerzas Armadas a estudiar al exterior, modernización y adecuación del Servicio Militar Obligatorio, realización de una importante aunque defectuosa movilización general de tropas (1928), contratación de una Misión Militar Argentina, inauguración de la Escuela Superior de Guerra del Ejército y promoción de las escuelas técnicas (se crearon para la Marina y atendieron las necesidades de esta Fuerza y del Ejército).

Finalmente el presidente Eusebio Ayala (1932-1936) tuvo que afrontar la guerra del Chaco. En esa oportunidad crítica se manifestó como un gran conductor político del conflicto y fue acompañado de manera notable por el general José Félix Estigarribia, Comandante de todas las fuerzas paraguayas y verdadero conductor militar de la guerra. La política de defensa que adoptó en aquellos momentos tan difíciles para el Paraguay consistió, en líneas generales, en mantener abiertos los canales diplomáticos (diplomacia abierta y firme), la adopción del concepto de “Nación en Armas”, la movilización de las reservas y la organización y creación de unidades de las Fuerzas Armadas. Durante la guerra del Chaco, por ejemplo, tomó medidas para el desplazamiento de recursos humanos y medios logísticos al teatro de operaciones y la formación de un soporte logístico desde la zona del interior.

## **VIDA Y TRAYECTORIA DEL CAPITÁN DE NAVÍO JOSÉ ALFREDO BOZZANO**

El capitán de navío José Alfredo Bozzano nació en Asunción del Paraguay el 7 de diciembre de 1895. Fueron sus padres el armador naviero italiano José Bozzano (oriundo de Varazze, Liguria) y la argentina Benedicta Baglietto. Por línea paterna descendía de una familia de larga tradición en el ámbito naviero de Liguria (constructores navales, propietarios de astilleros). Familiares suyos ya habían estado en Paraguay en la segunda mitad de siglo XIX trabajando justamente en aquellas actividades.

En 1917 ingresó a la Armada Nacional como guardiamarina y al año siguiente se lo destinó a los Arsenales de Guerra y Marina de Asunción. Esos históricos Arsenales, cuyos orígenes se remontaban a los tiempos del presidente Carlos Antonio López (1844-1862), habrían de marcar profundamente la trayectoria militar y profesional del joven oficial naval José Alfredo Bozzano. En los Arsenales Bozzano diseñó y construyó aparatos para los talleres y hasta algunas embarcaciones.

Tras desempeñarse durante dos años en un destino con una fuerte impronta técnica como eran los Arsenales, el guardiamarina José Bozzano, por orden del gobierno del presidente Montero, viajó en 1919 a los Estados Unidos para estudiar Arquitectura e Ingeniería Naval en el prestigioso Instituto Tecnológico de Massachussets (más conocido como el MIT por sus siglas en inglés). De allí egresó en 1924 como Arquitecto e Ingeniero Naval. Poco después, en 1925, incrementó su formación técnica al obtener un postgrado en Ingeniería Aeronáutica. Durante su permanencia en los Estados Unidos el guardiamarina Bozzano efectuó también cursos en la Escuela de Guerra Naval en Connecticut y en la 5ª Base Naval y Aérea de Hampton Roads, donde se graduó de Piloto Aviador Naval. En 1925

regresó al Paraguay con los flamantes títulos de Arquitecto e Ingeniero Naval, Máster en Ingeniería Aeronáutica y Piloto Aviador Naval. La estadía en Estados Unidos mantuvo a Bozzano alejado de la guerra civil de 1922-1923 y coincidió con las presidencias de Luis Riart y Eligio Ayala, quienes, como señalamos, se preocuparon por atender la defensa nacional y el perfeccionamiento de los oficiales paraguayos en el exterior.

En Paraguay fue designado Director de los arsenales de Guerra y Marina y ascendió al grado de teniente 2º de Marina. En el ejercicio de ese cargo (1925-1927) propuso trasladar los arsenales a la zona del barrio asunceno de Sajonia, lo cual concretó en 1926. Por esos años formó el Taller Escuela de Aprendices de Mecánicos de la Armada (que luego se convirtió en la Escuela de Especialidades del Ejército y Armada). Pero su permanencia en el país no duraría mucho tiempo. En atención a su formación y sus conocimientos y a la necesidad de preparar al Paraguay ante una inminente guerra con Bolivia, el presidente Eligio Ayala y el ministro de Guerra y Marina Luis A. Riart aprobaron los planos de dos cañoneros para la defensa del río Paraguay que había diseñado especialmente el teniente 2º Bozzano.

En 1927 Bozzano fue comisionado a Europa por el gobierno del presidente Eligio Ayala para encargarse y supervisar la construcción de los dos buques cañoneros. Luego de atender y estudiar las ofertas de astilleros de Italia, Gran Bretaña y Francia, los dos buques fueron finalmente construidos en los astilleros de Odero-Terni-Orlando, de Génova, de acuerdo a las sugerencias de Bozzano y en base a los estudios y planos realizados por él. Durante su misión en Italia supervisó la construcción de sus dos cañoneros, en Francia prestó una activa e importante colaboración al general Manlio Schenoni en su misión de adquirir armamento y equipos militares para la defensa del Paraguay y también recorrió Gran Bretaña y Alemania para realizar gestiones varias y adquirir distinto material. En Londres realizó tareas de espionaje y logró obtener información y documentación muy precisas de los importantes armamentos y equipos militares que adquiriría Bolivia en Europa. El 5 de mayo de 1931, ya durante la presidencia de José Patricio Guggiari, los dos flamantes cañoneros de Bozzano, el *Paraguay* y el *Humaitá*, llegaron al puerto de Asunción.

Al regresar de su comisión en Europa (en 1931) el teniente 2º José Bozzano fue puesto una vez más al frente de los arsenales de Guerra y Marina. Durante toda la guerra del Chaco (1932-1935) se desempeñó como Director General de los arsenales de Guerra y Marina, y simultáneamente, como Director del Material de Guerra, Director de Amunicionamiento del Ejército en Campaña, Comandante del Personal de Automovilistas del Ejército, Director Técnico del Servicio Mecánico de Retaguardia, Director de la Escuela de Especialidades del Ejército y Armada, Director del Arsenal de Guerra en el Chaco y, desde 1933, Director General de la Aviación Militar. De los arsenales dependían a su vez las escuelas de Automovilistas y de Radiografistas. Bozzano ejerció todos esos cargos hasta 1936 (con los grados de capitán de corbeta y capitán de fragata). Finalizada la guerra del Chaco fue condecorado con la "Cruz del Chaco" y la "Cruz del Defensor". También recibió condecoraciones del Reino de Italia y de la República de Francia ("Legión de Honor").

Luego de su actividad militar naval fue encarcelado por el gobierno del coronel Rafael Franco (1936-1937). Durante la presidencia del doctor Félix Paiva (1937-1939) el capitán de fragata Bozzano ejerció distintos cargos públicos: fue Intendente Municipal de la ciudad de Asunción (1937-1938), Ministro de Guerra y Marina (1938) y también Ministro de Economía (1938-1939). Pasó a situación de retiro con el grado de capitán de navío durante la presidencia del general Higinio Morínigo (1940-1948).

Fue hostilizado y perseguido en la presidencia del general H. Morínigo. Por esa razón se vio forzado a emigrar a la República Oriental del Uruguay en 1945, donde desarrolló una importante y reconocida labor en el ámbito naviero y como Ingeniero Naval y Aeronáutico (1945-1950). Allí se lo nombró Director del Departamento Naval del Astillero Carmelo. Regresó a Paraguay en 1950.

El capitán de navío José Bozzano fue un oficial eminentemente profesional, disciplinado, responsable, muy trabajador y respetuoso de las instituciones democráticas (pese a ello, aceptó integrar el gobierno de facto provisorio del presidente Félix Paiva, en el cual ocupó importantes cargos). A su sólida formación científica y técnica adquirida en el prestigioso MIT se le agregaba el dominio de varios idiomas (inglés, italiano, francés, alemán, guaraní) y una gran cultura (poseía conocimientos de griego y latín; era lector de obras de Kant, Schiller y Goethe y ejecutaba en piano obras de Chopin)<sup>1</sup>. Fue además profesor en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional de Asunción y en Institutos de las Fuerzas Armadas (Escuela Militar y Escuela de Aplicaciones Navales). En su labor docente en aquellas Instituciones enseñó Fortificaciones, Construcción y Arquitectura Naval; Termodinámica; Obras Importantes y Reactores Atómicos.

Fue uno de los fundadores del Centro Paraguayo de Ingenieros, cuya presidencia ejerció en distintos períodos. Ya retirado, trabajó por varios años en un astillero familiar y también en una cementera. El capitán de navío José Alfredo Bozzano falleció en Asunción el 14 de diciembre de 1969. De manera póstuma se le otorgó la condecoración “Orden Nacional al Mérito” (1994).



Capitán de Navío José Alfredo Bozzano (1895-1969). Foto gentileza General (R) Hugo Mendoza

## EL CAPITÁN DE NAVÍO BOZZANO Y LA RELACIÓN DEFENSA-FUERZAS ARMADAS-INDUSTRIA ANTE EL CONFLICTO DEL CHACO

La Armada se encontró en condiciones de prever, con bastante anticipación, la preparación del Paraguay para la defensa nacional ante el conflicto con Bolivia y también de determinar las características que podría tener la eventual guerra, ya que la Institución Naval poseía un marcado perfil técnico, especializado y profesional; contaba con

1. SAPIENZA, Antonio. "Capitán de navío Ingeniero Naval (Sr.) José Alfredo Bozzano Baglietto". *Revista Stylus* (TAM-Mercosur), edición Nº 36, 1999. Pág. 44.

medios, infraestructura y organismos técnicos y se hallaba más ordenada por su menor involucramiento en las crisis políticas y militares internas del país, lo cual la diferenciaba del Ejército. De esa manera, gracias a su acción previsoras en tiempo de paz, la Armada tuvo bajo su responsabilidad los Planes de Movilización Industrial, de Movilización de las Reservas Técnicas y de Movilización de los Transportes Nacionales, los cuales se activaron correctamente cuando estalló la guerra. Sobre ello Bozzano recordó que:

Como consecuencia del “**Plan de Movilización Industrial**” que la Marina había preparado, en tiempo de Paz, mientras el Ejército se debatía en querellas de poca monta profesional, pero de graves consecuencias para el apresto para actuar en el Chaco, fueron sucesivamente incorporándose todos los operarios profesionales de la reserva y jóvenes de entrenamiento mecánico-industrial<sup>2</sup>.

Bozzano fue un militar sumamente profesional y buscó que el profesionalismo militar se extendiera al ámbito de los arsenales cuando expresó que fue necesario “amoldar hombres, tiempos y cosas para satisfacer la acuciante y desesperada necesidad de elementos en el frente. Si esto no se cumplía, la guerra estaba perdida. No buscábamos simpatías porque éramos y somos soldados y no caudillos”<sup>3</sup>.

Los arsenales de Guerra y Marina fueron el núcleo industrial, técnico y logístico de las Fuerzas Armadas del Paraguay, tanto en tiempo de guerra como en tiempo de paz. Dicho organismo pertenecía a la Armada y atendía las necesidades de la Institución Naval y también del Ejército: “el ejército nada tenía de similar. Es decir, el Ejército se presentó a la acción sin ningún servicio de manutención de su equipo”<sup>4</sup>; por otra parte, era «impresionante percatarse que había, quizás, demasiados estrategas, pero ninguno de ellos demostró la capacidad ni se preocupó mucho de organizar **desde sus bases fundamentales**, al Ejército que debía hacerse cargo de los “planes” de defensa»<sup>5</sup>.

Los arsenales fueron dirigidos en dos oportunidades por José Bozzano (1925-1927 y 1931-1936), quien los convirtió en un organismo clave de la defensa nacional y en uno de los pilares de la victoria en la contienda chaqueña. En las instalaciones de los arsenales de Guerra y Marina se fabricaron, repararon, restauraron y adaptaron los más diversos elementos que sirvieron para atender las numerosas necesidades de las Fuerzas Armadas (armamento portátil y automático, ametralladoras, artillería, municiones, granadas, bombas de aviación, transportes terrestres y navales, embarcaciones, aviones, hidroaviones, medios de comunicaciones, elementos de sanidad, máscaras para gases asfixiantes, etc.). Efectivamente, allí se forjaron los “fierros” que contribuyeron, en buena medida, con el triunfo del Paraguay en la contienda del Chaco.

Durante la guerra los arsenales fueron el verdadero sostén y apoyo logístico de las Fuerzas que combatían en el Chaco y constituyeron una retaguardia sólida en la cual los comandos y la tropa podían apoyarse con seguridad. Justamente desde esa retaguardia se alimentó la maquinaria militar paraguaya y se desarrolló un servicio logístico complejo que, con centro en Asunción, llegó a hacer sentir sus efectos, incluso, en territorio boliviano. Toda esa actividad estuvo en perfecta sintonía con aspectos de la política de defensa del presidente Eusebio Ayala en la guerra (desplazar recursos humanos y medios logísticos al teatro de operaciones e instalar un soporte logístico desde la zona del interior)<sup>6</sup>. En

---

2. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Asunción: Casa Editorial Toledo, 1962. Pág. 106 (con negrita y comillas en el original).

3. *Ibíd.* Pág. 108.

4. *Ibíd.* Pág. 13.

5. *Ibíd.* Pág. 31 (con negrita y comillas en el original).

6. AMARILLA, Dionisio y SALINAS ALONSO, Raúl E. “Dr. Eusebio Ayala. Período presidencial 1932-1936”. En: AA.VV. *La Política de Defensa Paraguaya a través de los Discursos Presidenciales 1844-2008*. Asunción: Instituto de Altos Estudios Estratégicos, 2010. Pág. 97.

tiempo de paz los Arsenales constituyeron un organismo previsor de la defensa nacional y atento a las necesidades de las Instituciones Militares:

El Arsenal conocía lo que debía hacer y hacerlo de cualquier modo para entregarlo al ejército combatiente en caso de guerra. Esto el Arsenal lo sabía antes de iniciarse la contienda (...). El Arsenal consideró que el pueblo le había indicado, en tiempo de paz, que se especializara en arduas y complicadas disciplinas<sup>7</sup>.

Los Arsenales disponían de una infraestructura de talleres, fundiciones, maquinarias, instrumental y servicios que resultó muy eficiente y especialmente valorable tratándose de un país con escaso desarrollo industrial. Lograron reunir un numeroso y competente plantel técnico de obreros y trabajadores (que alcanzó a unos 10.000 hombres<sup>8</sup>) distribuido en secciones especiales y que en más de una ocasión demostró su creatividad, ingenio y sana improvisación (los hombres de los Arsenales fueron “auténticos combatientes en otro frente, en ese que no da fama ni recompensas”)<sup>9</sup>. Contaron, además, con institutos técnicos y especializados para formar y capacitar mano de obra en diferentes oficios específicos. El capitán Bozzano formó un “conjunto de científicos como consejeros, en base a profesores de la Facultad de Ingeniería, capaz de desarrollar e interpretar los múltiples problemas que se presentarían para la producción de elementos que requeriría el Ejército en Campaña, y todo el País”<sup>10</sup>.

El funcionamiento armónico de todo aquel complejo sistema fue posible gracias a la existencia de una cabeza dirigente responsable y con sólida idoneidad profesional, capacidad de trabajo y cualidades de conducción, representada por su Director José Bozzano, quien introdujo organización y disciplina en los Arsenales y logró establecer allí un ritmo de trabajo ordenado y continuo que permitió cumplir con la misión asignada.

José Bozzano “fue un factor fundamental para el triunfo en el Chaco, no por genialidad en el campo estrictamente bélico sino por talento tecnológico y una capacidad casi inaudita para trabajar y producir aquello que el país necesitaba”<sup>11</sup>. Sobre su figura un contemporáneo suyo, el capitán de corbeta Dávalos, recordó:

El Cap. Bozzano, genio de aquellos tiempos, constituía toda una figura de relieve, que por sobre su cabeza, descansaba las responsabilidades inherentes a la nación, ya que merced a su esfuerzo y eficaz ejecutoria, dependería la defensa del país<sup>12</sup>.

(...)

... mediante la capacidad, inteligencia y su incansable actividad, se produjeron verdaderos prodigios en dicha Institución (Arsenales), que llegó a constituirse en un brazo fuerte y efectivo de la defensa<sup>13</sup>.

---

7. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 107.

8. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 6.

9. ROJAS GONZÁLEZ, Agustín. *Algo Sobre la Contribución Logística de la Armada Nacional en la Guerra del Chaco*. Asunción: Dirección de Publicaciones de las FF. AA. de la Nación, 1985. Pág. 58.

10. *Ibíd.* Pág. 53.

11. FARINA, Bernardo N. *José Bozzano*. Asunción: El Lector, 2011. Págs. 15-16.

12. DÁVALOS, Rodolfo. *Actuación de la Marina en la Guerra del Chaco*. Asunción: Colección “El Reconstructor”-2, 1974. Pág. 56.

13. *Ibíd.* Págs. 103-104.

Como Director de los arsenales entre 1925 y 1927, el entonces teniente 2° de Marina José Bozzano propuso mudar sus instalaciones al barrio de Sajonia, en la ciudad de Asunción. Las razones expuestas por Bozzano consistían en las facilidades geográficas, humanas, sociales, de infraestructura y de comunicaciones que ofrecía esa zona y que permitirían un funcionamiento más adecuado y fluido de los arsenales: disponibilidad de suficiente corriente eléctrica (por la cercanía de la usina de la “Asunción Tramway, Light and Power”), un terreno en declive apto para varar y reparar buques, porciones de terreno no habitado, fácil acceso desde el centro de Asunción a través del tranvía eléctrico y existencia de población obrera técnica y especializada e idónea en oficios navales (fraguadores, enchapadores, carpinteros, mecánicos, maquinistas, calafates, contra maestros, marineros)<sup>14</sup>. El proyecto de Bozzano fue aceptado y en 1926 los arsenales de Guerra y Marina se instalaron en el barrio de Sajonia.

Los arsenales poseían distintas escuelas especializadas, tales como la Escuela de Especialidades del Ejército y Armada, la Escuela de Choferes o Automovilistas, la Escuela de Radiografistas, etc. Como consecuencia de su estadía en los Estados Unidos, Bozzano elaboró el programa de estudios de la Escuela de Especialidades del Ejército y Armada en base al programa de la Escuela de Aprendices Prácticos (marineros) de la 5ª Base Naval y Aérea de Hampton Roads de la Armada estadounidense<sup>15</sup>. La Escuela de Especialidades fue un verdadero bastión de la “maestría técnica, armas cortas, armas automáticas, fabricación de granadas y de bombas, tiros de obuses, criptografía, telegrafía, radio, mecánicos de aviación, maquinistas, electricistas, tractoristas, automovilistas y muchas especialidades más”<sup>16</sup>.

Los arsenales y la Escuela de Especialidades se hicieron “cargo de la técnica mecánica de la guerra en el frente y en todos los servicios logísticos técnicos de la retaguardia”<sup>17</sup>. La intervención y competencia de la Armada en la enseñanza técnica de las Fuerzas Armadas ya había sido señalada, por ejemplo, durante el gobierno del presidente Guggiari en 1930:

La preocupación por las escuelas técnicas e implementadas con gran urgencia tiene a la Marina como punta de lanza que se encarga de la mayor parte de estas Instituciones y además se encargaba de las reparaciones para todo el ejército aunque no solo de reparaciones sino de la jubilación de las piezas porque cuenta con una Fundación y Herrería<sup>18</sup>.

También existían allí servicios especiales, como por ejemplo, uno dedicado a abrir pozos en el Chaco para obtener agua (los zapadores-captadores de agua), el cual tuvo una importancia fundamental dado el valor del preciado líquido durante la guerra (cuya disponibilidad o carencia determinó, en varias ocasiones, el resultado de una campaña o batalla). Los arsenales construyeron además tanques para transportar agua al frente de combate que eran llevados en camiones y también diversos elementos que utilizó el servicio mencionado (caños, filtros).

Otro elemento fundamental, el combustible líquido, también quedó bajo la responsabilidad de los arsenales, los cuales se ocuparon de atender el transporte y almacenamiento de combustible; para esto último, Bozzano tuvo la iniciativa (que finalmente no se concretó) de construir depósitos subterráneos de combustible en Asunción.

---

14. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Págs. 25-26.

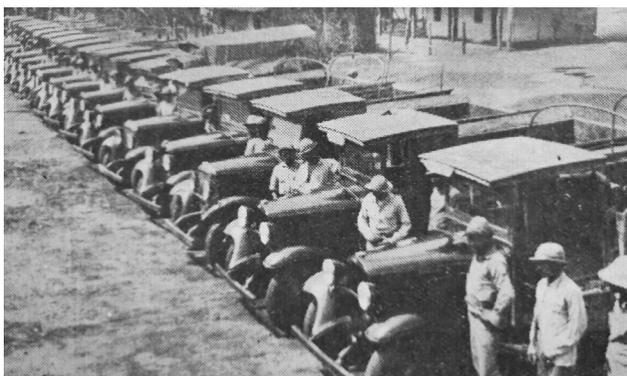
15. BOZZANO, José. “Actuación de la Armada antes y durante la contienda chaqueña”. *Revista de la Armada Nacional*, año XV, núm. 81, 1963. Asunción, Armada Nacional. Pág. 36. Véase también BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 23.

16. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 5.

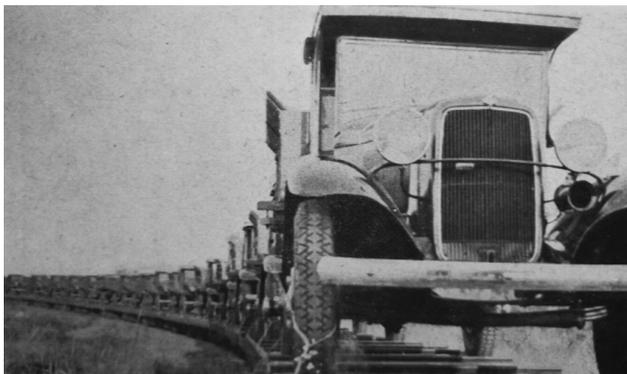
17. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 28.

18. RUTTIA SEGOVIA, Juan F. y ROLANDI TORRES, Liborio R. “Dr. José Patricio Guggiari. Período presidencial 1928-1932”. En: AA.VV. *La Política de Defensa Paraguaya a través de los Discursos Presidenciales 1844-2008*. Óp. Cit. Pág. 92.

Consciente de que el conflicto con Bolivia sería una guerra mecanizada y motorizada Bozzano impulsó la preparación y adaptación del parque automotor paraguayo, sobre todo camiones, para cumplir especialmente misiones de transporte. Sus obreros y mecánicos (formados varios de ellos en la Escuela de Especialidades) se ocuparon así de dejar a los camiones y automóviles en condiciones de transitar por el extenso territorio chaqueño, en el cual los caminos eran deficientes o directamente no existían, a la vez que se formaban los choferes para conducir por aquellos hostiles terrenos (fueron movilizados unos 4300 choferes)<sup>19</sup>. Se produjeron en serie carrocerías especiales de un solo tipo para los camiones. También se establecieron talleres mecánicos de campaña en pleno territorio del Chaco (incluso camiones-talleres). Los cuerpos de choferes y mecánicos fueron organizaciones claves tanto en la retaguardia como en el mismo Chaco.



**Camiones preparados en los Arsenales. Foto José Bozzano. *Reminiscencias***

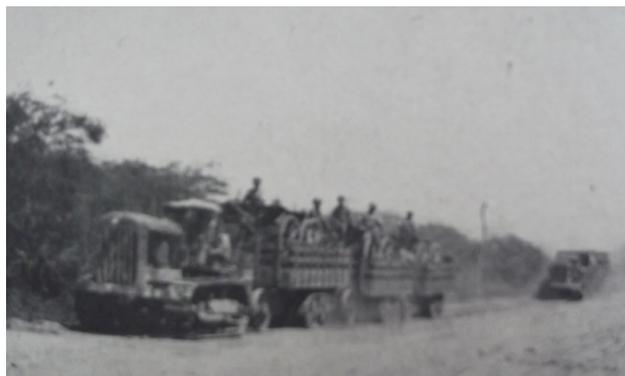


**Transporte de camiones. Fotos Juan E. Vacca. *Notas sobre la pasada guerra del Chaco***



**Transporte de armamento en camiones. Fotos Juan E. Vacca. *Notas sobre la pasada guerra del Chaco***

<sup>19</sup>. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 6.



**Maquinaria utilizada en la guerra para abrir y adaptar caminos. Fotos Juan E. Vacca. Notas sobre la pasada guerra del Chaco**

En referencia a la guerra mecanizada y motorizada, el mayor del Ejército Argentino Juan Esteban Vacca, integrante de la Comisión Militar de Neutrales al final del conflicto chaqueño, resaltó el uso de camiones, automóviles, tractores y aplanadoras durante la contienda. Señaló que el servicio de choferes debía ser, en tiempo de paz, motivo de cursos o de instrucción especiales y que «los conductores paraguayos resultaron más hábiles y minuciosos para el cuidado y la conservación de sus vehículos; era “cuestión de honor” llegar a destino con seguridad, rapidez y estar en condiciones de un regreso imprevisto»<sup>20</sup>.

Para facilitar los transportes y abastecimientos los Arsenales también fabricaron pontones y embarcaciones menores especiales (como por ejemplo, las lanchas tipo “Fortín”). Para apoyar la acción de los medios aéreos del Ejército y la Armada construyeron hangares y materiales para establecer bases aéreas.

En materia de armamento Bozzano también impulsó la fabricación de granadas de mano de diseño nacional (las “carumbel” o “tortuguita”), con sus correspondientes embalajes. Dichas granadas se fabricaron en gran número (unas 300.000)<sup>21</sup> y resultaron muy eficaces para los infantes paraguayos. Se fabricaron igualmente varias bombas para los aviones militares (más de 2000)<sup>22</sup>, minas terrestres y submarinas, granadas para morteros (25.000)<sup>23</sup> y hasta los mismos morteros. Se repararon y recuperaron varios fusiles comprados en el exterior. Dichos trabajos permitieron al Estado un ahorro importante de dinero ya que no fue necesario realizar adquisiciones de ese tipo en Europa.

Los Arsenales se ocuparon además de abastecer a la sanidad militar con la fabricación de diversos elementos (camas, camillas, estufas, etc.). Además, se construyeron desde los cimientos 1200 metros cuadrados de techo con pozos negros, cañerías de agua, con chapas de cinc, maderas de palmas, tirantes y alambres<sup>24</sup>.

A los Arsenales de Bozzano también se les confió la responsabilidad de atender los medios de comunicaciones y transmisiones, el servicio criptográfico y la formación de personal especializado en criptografía. Incluso se fabricaron en sus talleres máquinas destinadas a ese servicio para cifrar y descifrar mensajes, elementos de transmisión y recepción, pilas, etc. En el rubro comunicaciones Bozzano se dedicó, en base a planos elaborados por él, a establecer

<sup>20</sup>. VACCA, Juan E. *Notas sobre la pasada guerra del Chaco*. Buenos Aires: Biblioteca del Oficial, 1938. Pág. 217 (con comillas en el original).

<sup>21</sup>. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Págs. 44-45.

<sup>22</sup>. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 63.

<sup>23</sup>. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 113.

<sup>24</sup>. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 54.

líneas telegráficas entre distintas localidades del Chaco y la Región Oriental del río Paraguay (esos trabajos se realizaron antes de la guerra entre 1925 y 1927). Durante su comisión en Europa (1927-1931) gestionó la compra de equipos de radio, telefonía y fotografía (incluso para uso de la Aviación Militar).

El trabajo de los Arsenales de Guerra y Marina no se limitó exclusivamente al ámbito del barrio de Sajonia, sino que se proyectó hasta el mismo territorio chaqueño donde se destinaron personal, elementos, infraestructura y vehículos que constituyeron el Arsenal Chaco<sup>25</sup> (una suerte de desprendimiento o sucursal del Arsenal principal de Sajonia).

El general de división arquitecto del Ejército Uruguayo Alfredo R. Campos, quien formó parte de la Comisión Militar de Neutrales durante la guerra, se refirió con elogiosos términos respecto a los Arsenales de Guerra y Marina y a su director el capitán José Bozzano:

la obra enorme llevada a cabo en los improvisados arsenales, que dieron capacidad industrial a un país casi sin artesanías mecánicas, sin personal especializado y de limitada economía, haciéndolos surgir de la nada bajo la dirección de sus propios técnicos, con el emulante ejemplo de su alma máter el Capitán de Fragata Ingeniero Bozzano<sup>26</sup>.

El mismo general uruguayo Campos destacó que en la guerra del Chaco tuvieron un gran desarrollo los servicios de abastecimiento y de los de etapas y retaguardia y que fue notable la recuperación de material de guerra, especialmente del lado paraguayo, “en incipientes arsenales de escasos elementos industriales; mas, no obstante ello, una competente dirección hizo producir asombroso trabajo, y de rara eficiencia”<sup>27</sup>.

El capitán José Bozzano señaló que los hombres de la Armada y los Arsenales resolvieron el problema del dominio fluvial del río Paraguay y crearon y fabricaron todo lo que el Ejército combatiente necesitaba. Resaltó, además, que el tándem cañoneros-arsenales constituyó una de las claves de la victoria en el Chaco, ya que allí se condensaron y armonizaron los factores técnicos, industriales, logísticos y navales que caracterizaron a aquella guerra moderna, mecanizada, motorizada y del material:

Es que el ejército no tuvo por qué preocuparse de su retaguardia fluvial. Sabía que allí estaban los cañoneros y la absoluta sensación de seguridad que ellos y la marina le dieron, fue lo suficientemente trascendente para crear la sensación de la victoria. Esta sensación la creó la marina, su organización, su eficacia y esos bastiones básicos fueron, **los Arsenales y los dos cañoneros**<sup>28</sup>.

Al igual que la Armada y los Arsenales, la Aviación Militar poseía una fuerte impronta técnica y especializada, razón por la cual se designó también al capitán José Bozzano como Director General de la Aviación Militar en 1933. A ello se sumaba que Bozzano se había graduado en los Estados Unidos de Piloto Aviador Naval y de Ingeniero Aeronáutico.

Bozzano organizó la Aviación Militar: se formaron la Dirección de Aviación en Campaña, la Dirección de Aerobases y la Dirección de Material y Suministros; se destinó allí personal técnico de la Armada y de los Arsenales; se la dotó de equipos de transmisiones; se construyeron pistas; se instalaron talleres de campaña; se formaron escuadrillas

---

25. BOZZANO, José. *Reminiscencias*. Óp. Cit. Pág. 52.

26. CAMPOS, Alfredo R. *Misión de paz en el Chaco Boreal. Relatos y anecdotario*, tomo I. Montevideo: Biblioteca General Artigas, 1954. Pág. 274.

27. CAMPOS, Alfredo R. *Misión de paz en el Chaco Boreal. Conferencias y Estudios*, tomo II Montevideo: Biblioteca General Artigas, 1954. Pág. 79.

28. BOZZANO, José. “Actuación de la Armada antes y durante la contienda chaqueña”. Óp. Cit. Pág. 44 (con negrita en el original).

de bombardeo y de caza y se fabricaron en el país el combustible de aviación y el lubricante. Un Piloto Aviador Militar veterano de la guerra del Chaco, el capitán Abdón Álvarez Albert, recordó que el capitán de fragata ingeniero José Bozzano tuvo el cargo de Director General de la Aviación Militar “al mismo tiempo que el de Director General de los arsenales de Guerra y Marina. El nombre y reputación del Capitán Bozzano son hartos conocidos en la senda de la lealtad y la eficiencia hasta el fin de sus días”<sup>29</sup>.

## UNA MIRADA INTEGRAL DEL CONTEXTO POLÍTICO Y LA DEFENSA. EL LEGADO DE BOZZANO.

Con el grado de capitán de fragata, José Alfredo Bozzano estuvo al frente de los Arsenales de Guerra y Marina y de la Aviación Militar hasta 1936. No obstante haber sido condecorado por su desempeño en la guerra del Chaco y demostrar antes y durante el conflicto su competencia militar y profesional, en aquel año, a causa de una de las tantas crisis políticas e institucionales que sufrió el Paraguay en su historia, fue cesado en sus cargos y encarcelado por el presidente coronel Rafael Franco (1936-1937). Luego vendrían épocas de reivindicación, de persecución, de exilio, de tranquilidad y, lamentablemente, de olvido.

En la obra del capitán de navío José Alfredo Bozzano se apreció que la defensa nacional debía prepararse y organizarse de manera integral. Para ello resultarían fundamentales los siguientes factores: previsión; planificación; amplia base social (que comprendiera la participación del sector civil y de las Fuerzas Armadas); industria fuerte y diversificada; recursos humanos calificados y con formación científica y técnica; capacidad de producción industrial nacional; autoabastecimiento en ciertos materiales; fluido servicio logístico; adecuadas vías de comunicación; eficientes medios de transporte; acompañamiento de todos los sectores políticos; sentido de continuidad; y armonía entre Gobierno, Fuerzas Armadas, sectores de la economía y la producción, instituciones empresariales y sociedad civil en general.

---

29. ÁLVAREZ ALBERT, Abdón. *Con llamas en el aire*. Asunción: Dirección de Publicaciones de las FF. AA. de la Nación, 1979. Pág. 109.

## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. *La Política de Defensa Paraguaya a través de los Discursos Presidenciales 1844-2008*. Asunción: Instituto de Altos Estudios Estratégicos, 2010.
- ÁLVAREZ ALBERT, Abdón. *Con llamas en el aire*. Asunción: Dirección de Publicaciones de las FF. AA. de la Nación, 1979.
- BOZZANO, José. “Actuación de la Armada antes y durante la contienda chaqueña”. *Revista de la Armada Nacional*, año XV, núm. 81, 1963. Asunción, Armada Nacional.
- . *Reminiscencias*. Asunción: Casa Editorial Toledo, 1962.
- CAMPOS, Alfredo R. *Misión de paz en el Chaco Boreal. Relatos y anecdotario*, tomo I. Montevideo: Biblioteca General Artigas, 1954.
- . *Misión de paz en el Chaco Boreal. Conferencias y Estudios*, tomo II. Montevideo: Biblioteca General Artigas, 1954.
- CARDOZO, Efraím. *Breve historia del Paraguay*. Buenos Aires: EUDEBA, 1965.
- DÁVALOS, Rodolfo. *Actuación de la Marina en la Guerra del Chaco*. Asunción: Colección “El Reconstructor”-2, 1974.
- FARINA, Bernardo N. *José Bozzano*. Colección Protagonistas de la Historia 10. Asunción: El Lector, 2011.
- ROJAS GONZÁLEZ, Agustín. *Algo Sobre la Contribución Logística de la Armada Nacional en la Guerra del Chaco*. Asunción: Dirección de Publicaciones de las FF. AA. de la Nación, 1985
- SAPIENZA, Antonio. “Capitán de navío Ingeniero Naval (Sr.) José Alfredo Bozzano Baglietto”. *Revista Stylus* (TAM-Mercosur), edición N° 36, 1999.
- SEIFERHELD, Alfredo. *La guerra del Chaco*. Colección Imaginación y Memorias del Paraguay 5. Asunción: Servi-libro, 2007.
- VACCA, Juan E. *Notas sobre la pasada guerra del Chaco*. Buenos Aires: Biblioteca del Oficial, 1938.

**EL AUTOR AGRADECE A LAS SIGUIENTES PERSONAS POR SU AYUDA Y COLABORACIÓN:**

Bernardo Neri Farina (periodista y escritor paraguayo)

General de brigada (R) Hugo Mendoza (Ejército Paraguayo)

Licenciado Antonio Luis Sapienza (historiador aeronáutico paraguayo)

Ana Najul (Escuela de Defensa Nacional de la República Argentina)

Coronel (R) José Luis Picciuolo (Ejército Argentino)

Capitán de navío (R) Francisco Valiñas (Armada Nacional del Uruguay)

Eduardo Juan Amores Oliver (Dirección de Estudios Históricos de la Fuerza Aérea Argentina)

Diseñadora gráfica Claudia Estela Fernández (Dirección de Estudios Históricos de la Fuerza Aérea Argentina)

A todo el Personal Militar y Civil de la Biblioteca Nacional de Aeronáutica (Fuerza Aérea Argentina)

A Hernán Borisonik, Gonzalo Cáceres y todos los integrantes de la Secretaría de Investigación de la Escuela de Defensa Nacional de la República Argentina