

Proyecto

FAdeA Sustentable

Bases para una empresa en
desarrollo

Autor:

Lic. Pablo Matías Peralta

Contacto

Correo: licenciadopabloperalta@gmail.com

Cel.: + 54 9 351 3091044

INDICE

Un poco de historia.....	3
Fabricación.....	5
Mantenimiento.....	8
Servicios... ..	13
Propuestas.....	16
Conclusiones... ..	17

Un poco de historia

La Fábrica de Aviones de Córdoba fue la primera de América Latina. A mediados del siglo pasado se convirtió en un formidable polo de desarrollo industrial que llegó a producir, entre otros, uno de los primeros aviones militares a reacción: el Pulqui I. Esta experiencia sirvió de base para el desarrollo del Pulqui II, un caza excepcional, de los más veloces del mundo.

Fundada en los albores de la aviación, en el año 1927, la entonces Fábrica Militar de Aviones construyó al principio 3 aeronaves bajo licencias europeas, pero ya en 1931, bajo la Dirección del Ing. Militar Bartolomé De la Colina, diseñó y construyó el primer avión nacional, el Ae.C.1, cuyo éxito desencadenó una familia de productos aeronáuticos argentinos hasta fines de la década, ya que en 1939 y 1940 se fabricaron bajo licencia el biplano FW 44J y el Curtiss Hawk 75 respectivamente.

En 1944, tras la asunción del Mayor Ingeniero Juan Ignacio San Martín como Director de la empresa, la fábrica produjo un salto que la llevó a ocupar a más de nueve mil personas en un complejo industrial que a partir de la creación de I.A.M.E. (Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado) en 1952, no sólo construía aviones, motores, hélices y accesorios, sino también vehículos utilitarios, automóviles, tractores y motocicletas. El avión DL 22, de diseño nacional, fue el producto “impulsor” de este importante crecimiento mediante la fabricación de 2 series de 100 aviones cada una. Cabe destacar que la aeronave estaba equipada con el motor “el gaucho” que se fabricaba también en Córdoba.

La fabricación en serie del I.Ae.22 “DL” enmarcado en el Primer Plan Quinquenal, permitió a la FMA tercerizar la fabricación de muchos de sus componentes a empresas privadas, generando de esta manera el nacimiento de unas 107 fábricas y talleres, que luego llegarían a más de 300. El Instituto Aerotécnico (como se llamó la fábrica a partir de 1943) supervisó la transferencia de tecnologías suministrando asesoramiento técnico y soporte económico cuando fue necesario. Ello sentó las bases de la industria que luego posibilitaría la instalación en Córdoba de las primeras terminales automotrices de la Argentina (Fiat en 1954 e Industrias Kaiser Argentina –IKA-).

En 1947 voló el primer avión a reacción diseñado y construido en Sudamérica: el I.Ae 27 Pulqui I.

En 1950 realizó su 1° vuelo el I.Ae 33 Pulqui II, un caza tecnológicamente comparable a los mejores de la época capaz de alcanzar 1.050 kilómetros por hora. Se construyeron 5 prototipos. Cabe destacar que entre 1940 y 1955 se fabricaron solo desarrollos

nacionales, no fabricándose ningún avión bajo licencia. A partir de la Revolución de 1955, se produce un cambio brusco en los planes de la fábrica y se vuelve nuevamente a intercalar con las producciones propias la fabricación bajo licencia (aviones T-34 Mentor, Morane Saulnier MS 760 Paris, Cessna)

A fines de los 60 salió de la fábrica el IA-58 Pucará, un excelente avión nacional de apoyo y ataque ligero que fue exportado a distintos países y que hoy se encuentra en proceso de modernización.

En 1984 realizó su vuelo inaugural el avión de entrenamiento avanzado IA-63 Pampa, que actualmente se sigue produciendo en una versión modernizada.

La corriente neoliberal, que llegó al país de la mano de la dictadura militar a fines de la década del '70, desencadenó a través de un decreto de Martínez de Hoz, en el cierre del I.M.E (Industrias Mecánicas del Estado). El Rastrojero dejó de fabricarse para fomentar las inversiones de automotrices extranjeras y unas 3 mil personas quedaron sin trabajo.

Este proceso se profundizaría en la década del '90 cuando el gobierno nacional entregó la empresa en concesión a la estadounidense Lockheed Martin, uno de los mayores conglomerados mundiales dedicados a la defensa.

La privatización duró 15 años y durante ese periodo el énfasis institucional, así como las inversiones y los recursos en general, priorizaron el rubro mantenimiento principalmente. En 2009 el Estado Nacional, a partir de una decisión política del gobierno de la presidenta Cristina Fernández de Kirchner, adquirió las acciones de la firma estadounidense Lockheed Martin y creó la nueva Fábrica Argentina de Aviones "Brig. San Martín" SA. (FAdeA).

FAdeA apunta a recuperar y modernizar la Industria Aeronáutica Argentina incorporando tecnología de punta, generando socios estratégicos en la región y desarrollando nuevos procesos de producción para alcanzar estándares de excelencia mundial.

Fabricación

FAdeA es una empresa aeronáutica con trayectoria en el diseño y fabricación de aeronaves militares, especializada en sistemas de entrenamiento básico y avanzado. En los últimos años hemos potenciado las capacidades de fabricación de Aero estructuras para el mercado civil y el militar, a partir de una serie de inversiones tendientes a actualizar las tecnologías de fabricación de estructuras de chapa, de materiales compuestos y estructuras con cableado, como así también partes y piezas mecanizadas.

FAdeA cuenta con el aval que brinda la Certificación AS9100, un estándar de calidad para la industria aeroespacial en el mundo, para ofrecer servicios de fabricación de excelencia a la altura de las más altas exigencias internacionales de calidad. En la actualidad se encuentran activos los programas de fabricación de aeronaves Pampa III y Puelche, así como la fabricación de aeroestructuras para Embraer en el marco del Proyecto KC-390.

La empresa ofrece también un extenso catálogo de productos paracaídas para el mercado civil y militar, servicios de fabricación de repuestos, Equipos de Apoyo en Tierra y Utilajes.

FAdeA es hoy un actor estratégico en la industria aeronáutica de la región, resultado de una profunda modernización de sus instalaciones y maquinarias en combinación con su capital humano altamente capacitado.

Pampa III

Diseñado y desarrollado en la década del '80 entre la Fábrica Militar de Aviones (hoy FAdeA) y la empresa alemana Dornier Flugzeugwerke, el IA-63 Pampa recibió 3 modernizaciones a lo largo de su historia: la primera de ellas fue una actualización de aviónica que dio como resultado el Pampa II en el año 2005. Posteriormente, en el año 2011, fue remotorizado dando nacimiento al Pampa II-40. Actualmente, el IA-63 Pampa III es concebido con un up grade total de aviónica, Full Glass Cockpit y sistema de Data Link con capacidades de entrenamiento virtual.

PA-25 Puelche

El PA-25 fue diseñado y desarrollado originalmente por Piper Aircraft como un avión agrícola robusto y de fácil mantenimiento. Se trata de un monoplano construido con estructura reticular, de ala baja y un solo motor. FAdeA fabrica bajo licencia y comercializa de manera directa, los modelos PA-25-235 y PA-25-260.

IA-100

IA-100 es un programa que consiste en el diseño y fabricación de un avión demostrador tecnológico que sirva como base para el diseño y fabricación de una aeronave de entrenamiento elemental para las FFAA y aviación civil a llevarse a cabo en FAdeA S.A.

El propósito es proveer de un demostrador de las capacidades y tecnologías existentes en FAdeA que a su vez sirva de base para el diseño de un avión moderno que permita cubrir las necesidades de entrenamiento elemental tanto de nuestras FFAA y aviación civil, como así también producir una aeronave apta para la exportación. La fabricación de esta aeronave permitirá además incrementar las capacidades y recursos existentes, disponibles actualmente en FAdeA a través del Programa KC-390 y destinados a la fabricación de material compuesto. Además el programa generará una red de proveedores nacionales que podrán luego ser útiles para otros programas como ser IA-63, IA-73, etc.

El IA-100, en su versión FAR23, Categoría Acrobática, va a permitir que las Fuerzas Armadas cumplimenten el entrenamiento de su fase elemental (Primeras 40 horas de vuelo) en una aeronave de sencilla operación, así como de costo de adquisición, mantenimiento y operación mucho más económico que los Actuales GROB 120TP y Tucano, dejando estos disponibles para las fases superiores de entrenamiento (Básico y Primario).

Aero estructuras

KC-390

Desde su firma en 2011 el contrato con Embraer ha propiciado importantes inversiones destinadas a la renovación de los procesos, acondicionamiento de instalaciones y adquisición del herramental para el KC 390.

En el año 2014 se realizó la inauguración oficial de la Línea de Fabricación KC-390, y en agosto de ese mismo año se realizaron las primeras entregas a Embraer.

El programa establece la fabricación por parte de FAdeA de 6 conjuntos aeronáuticos para el KC-390: Puerta de Tren de Nariz, Spoilers, Rack Electrónico, Carenado de Flap, Puerta de Carga y Cono de Cola.

Paracaídas

El 31 de octubre de 1949 se crea la Fábrica de Paracaídas con el objetivo principal de diseñar, desarrollar y producir, paracaídas para uso civil y militar en la República Argentina. En la actualidad nuestra fábrica de paracaídas se encuentra habilitada como Centro de Producción Aeronáutica para la Defensa (CPAD), cumpliendo con el Reglamento de Aeronavegabilidad Militar.

La producción de paracaídas y sus accesorios se realiza con materiales (telas, cintas, cordones, hilos) obtenidos de proveedores nacionales y extranjeros. De acuerdo a los requisitos del producto estos materiales cumplen con las normas MIL y/o PIA.

El laboratorio de Ingeniería de Materiales realiza ensayos sobre las características geométricas y propiedades físicas de los materiales. Una vez aceptados, los materiales son almacenados bajo condiciones de temperatura y humedad controlada en forma permanente.

A lo largo de todo el proceso de producción se realizan probetas de las distintas uniones de los elementos que conforman el producto, las cuales son sometidas a ensayos de tracción que determinan la resistencia de las mismas.

Con la incorporación de nueva tecnología y mediante la mejora continua de sus procesos, FAdeA busca la excelencia de sus productos a costos competitivos.

Mantenimiento

FAdeA ofrece una solución para el mantenimiento integral y modernización de aeronaves, y la reparación de motores, instrumentos, accesorios y componentes bajo el concepto one-stop shop, con talleres completamente equipados y profesionales de vasta experiencia. Entre las principales aeronaves que reciben atención se destacan: IA-63 Pampa, IA-58 Pucará, C-130 Hércules, P-3 Orion, Fokker F-28 y EMB-312 Tucano.

FAdeA también es un Centro de Servicios autorizado por Lockheed Martin para C-130 Hércules, y cuenta con la capacidad y experiencia necesarias para realizar inspecciones mayores, prevención y control de corrosión, reparaciones estructurales, decapado y pintura, como así también reparación de componentes.

Dentro del rubro de negocios de modernización y upgrade de sistemas, se destacan los trabajos de llevados adelante con el IA-58 Pucará y el IA-63 Pampa.

Además, la empresa dispone de servicios técnicos y de ingeniería en sus propias instalaciones, junto a la posibilidad de brindar asistencia in situ o field service a sus clientes.

Los servicios de mantenimiento de aeronaves requieren de excelencia y precisión en cada uno de los trabajos realizados, desafío que FAdeA emprende con la confianza que le brinda una reconocida trayectoria en tareas de: soporte operativo, modernización de sistemas, reparación y overhaul de componentes, ensayos no destructivos, procesos especiales, reparaciones estructurales, programa de extensión de vida útil, mantenimiento mayor (PDM y SMP), aplicaciones de boletines de servicio y ensayos de aeronaves en tierra y en vuelo.

IA-63 Pampa

El IA-63 Pampa es un avión biplaza tándem de entrenamiento básico-avanzado, con capacidad para misiones ligeras y/o tácticas.

Esta aeronave tiene un probado diseño, robusta estructura, eficientes sistemas básicos con comandos de vuelo servo-asistidos, facilidad de mantenimiento, y costo operativo comparable a soluciones turbohélice con una excelente confiabilidad.

Alcance del servicio

FAdeA realiza el mantenimiento de la aeronave en todos sus niveles, como así también el MRO (Mantenimiento, Reparación y Overhaul) del motor TFE731-40-2N, y de varios de los accesorios, componentes, instrumentos y aviónica de las versiones Pampa II y Pampa II-40 bajo las normativas de la autoridad aeronáutica competente (DIGAMC).

Además brinda servicios de soporte como capacitación, fabricación de repuestos y modernización de sistemas y estructuras. También cuenta con un sistema logístico para el suministro de repuestos y equipos de apoyo terrestre para los operadores.

Remotorización

Actualmente se lleva adelante el cambio de motor a toda la flota Pampa existente. La modernización de Pampa II a Pampa II-40 (Remotorización) fue presentada por FAdeA a la autoridad aeronáutica (DIGAMC) como un Certificado Tipo Suplementario (CTS) y de aplicación a la flota de aeronaves Pampa II a través del Boletín de Servicio BS IA63II-71-003.

El nuevo motor, un Honeywell TFE731-40-2N, cuenta con 3950 libras de empuje, un 20% superior al motor original del IA-63 Pampa. Está diseñado para satisfacer los requisitos del operador y para obtener una reducción de costos operativos, mayor rendimiento y durabilidad, y mayor facilidad de mantenimiento.

IA-58 Pucará

El IA-58 Pucará es una aeronave bimotor turbohélice de diseño y fabricación argentina, que se caracteriza por su capacidad de ataque cercano, entre otras misiones. Los aviones fabricados por FAdeA en la década del '70 –entonces llamada FMA- tienen como base operativa la III° Brigada Aérea, en Reconquista Santa Fe.

Diseñado inicialmente como una aeronave STOL (Short Take Off and Landing) con especificaciones para operaciones contrainsurgencia (COIN), demostró durante su bautismo de fuego en la Guerra de Malvinas ser eficaz para el apoyo en el campo táctico con alta tolerancia al daño, además de un importante cazador de helicópteros.

Alcance del servicio

FAdeA realiza el mantenimiento de la aeronave en todos sus niveles, como así también el MRO (Mantenimiento, Reparación y Overhaul) de motores, hélices, accesorios, componentes, instrumentos y aviónica.

Además brinda servicios de soporte como capacitación, fabricación de repuestos, modernización de sistemas y estructuras. También cuenta con un sistema logístico para el suministro de repuestos y equipos de apoyo terrestre para los operadores.

Modernización y futuro operativo

A partir de una decisión del Ministerio de Defensa, siendo una aeronave nacional probada en combate de configuración casi única y con un potencial estructural importante, el Pucará se encuentra sometido a un proceso de reingeniería para su modernización en diferentes etapas.

La primera etapa apunta a mantener una flota operativa de transición, solucionando y modificando sistemas prioritarios para el vuelo como las comunicaciones y la navegación.

La segunda etapa prevé la modernización integral del sistema moto propulsor (motores y hélices), elemento de mayor criticidad logística. Al nuevo motor se le sumarán las iniciativas de modernización de otros sistemas -como x ej. aviónica-, y los paquetes desarrollados en la primera etapa, para contar en un futuro cercano con una flota de aeronaves moderna y adecuada al nivel de disponibilidad que la Fuerza Aérea Argentina requiere.

Hércules C-130

Fabricado por la estadounidense Lockheed Martin, el Hércules C-130 es un avión de transporte propulsado por 4 motores a hélice Allison T56 A15. Sus funciones principales son de apoyo logístico -por ejemplo a bases de la Antártida-, y cumplimiento de misiones de paz en colaboración con la Organización de Naciones Unidas (ONU).

Fokker F27 / F28

El Fokker F27 Friendship es una aeronave de pasajeros de corto y medio alcance turbo propulsada fabricada por la compañía Holandesa Fokker, volando por primera vez en el año 1955.

El Fokker F28 Fellowship es un avión birreactor de corto y medio alcance, que fue fabricado por la compañía holandesa Fokker. En 1967 se realizó el vuelo inaugural del primer modelo prototipo.

En la actualidad, los sistemas de armas Fokker F-27 y F-28 tienen la función principal de transporte y carga, como así también brindar servicio de apoyo en las tareas de logística o de seguridad que realizan las Fuerzas Armadas.

Alcance del servicio

FAdeA se encuentra habilitada para efectuar las tareas de Mantenimiento Programado Mayor y Menor en sus instalaciones, y posee también la capacidad y habilitación para efectuar los trabajos de inspección en las instalaciones del cliente.

El objetivo principal de un Mantenimiento Programado es prevenir el deterioro de los niveles de diseño de la aeronave asegurando confiabilidad y seguridad aeronáutica. Ambos sistemas de armas poseen un plan de inspecciones programadas que indica las inspecciones a cumplimentar en el avión según su tipo y vencimientos en función de las horas de vuelo o tiempo calendario. Las inspecciones en general abarcan Exámenes visuales, Ensayos Funcionales y Ensayos no Destructivos.

Tanto para F-27 como para F-28, se efectúan distintos tipos de Inspecciones Menores y Mayores.

Las Inspecciones Menores son realizadas en períodos cortos de tiempo, horas o semanas como procedimientos de mantenimiento periódico (Service 1 y 2 Check, A Check).

Las Inspecciones Mayores son de tipo estructurales: Programa de Integridad Estructural (SIP), por Fatiga, por Corrosión Programa de Control de Corrosión (CCP), e inspecciones Check (Check B, C, 2C y D).

P3-Orion

El P3-ORION es una avión de patrullaje, búsqueda anti superficie y guerra antisubmarina, propulsado por cuatro motores turbohélice Allison T56 A14. Las misiones principales del P-3 tienen que ver con apoyo logístico, búsqueda y rescate marítimo, gracias a su gran capacidad para carga de combustible (35 mil litros), su alcance (4000 millas promedio) y su autonomía de vuelo que supera las 12 horas.

Alcance del servicio

FAdeA y la Armada Argentina han iniciado en 2015 un proceso de mantenimiento y recuperación que incluye la Revitalización de Alas e Inspección PMI (Programa de Mantenimiento Integrado) para toda la flota P-3 Orion, a los fines de mantenerlas en servicio hasta más allá del año 2030.

EMB-312 Tucano

El Embraer 312 TUCANO, es un avión entrenador básico turbohélice en tándem desarrollado en Brasil. El prototipo voló por primera vez en el año 1980, y las primeras unidades producidas fueron entregadas a partir del año 1983. La fuerza Aérea Argentina adquirió una flota de 30 aeronaves en 1987 para el Curso Básico Conjunto de Aviador Militar (CBCAM).

Servicios

Ingeniería

FAdeA cuenta con equipos de Desarrollo Integrado de Producto, conformados por especialistas de cada uno de los sectores de la Ingeniería Aeronáutica, para la realización de modernizaciones, nuevos desarrollos y proyectos aeronáuticos en general.

El trabajo diario del equipo de Desarrollo Integrado de Producto, coordinado por la Ingeniería de Sistemas y el Gerenciamiento de Proyectos, permite brindar asistencia técnica y desarrollar productos en menor tiempo -y con una reducida cantidad de cambios-, brindando soluciones más eficientes y eficaces, y cumpliendo con los estándares de la industria aeronáutica de nivel internacional.

CEMA

CALIBRACIONES, ENSAYOS Y MEDICIONES AERONÁUTICAS (CEMA)

Todo vehículo, instrumento o producto en general, está sujeto a una amplia gama de solicitudes mecánicas o ambientales, sean éstas por cuestiones de servicio, transporte, almacenaje, u operación. Además muy frecuentemente deben operar dentro de ciertos rangos de temperatura, vibraciones, humedad, y agentes corrosivos entre otros, situaciones que hacen necesario el desarrollo de ensayos que permitan evaluar y garantizar su desempeño de acuerdo a una determinada expectativa de vida.

Debemos destacar que además de las actividades inherentes al quehacer en el campo netamente aeronáutico, desde hace aproximadamente unos 15 años, debido a una necesidad de acompañar el crecimiento industrial del país aportando servicios no tradicionales, FAdeA S.A. brinda servicios a entes nacionales, industria petrolera, industria automotriz, y otras, participando en sus programas de desarrollo de proveedores para la homologación y certificación de productos en lo que respecta al cumplimiento de normas nacionales e internacionales o propias de las empresas, lográndose innovación tecnológica, nuevos productos, y fundamentalmente remplazo de importaciones. Actividad relevante por cuanto con este apoyo al desarrollo de la industria y nacionalización de componentes.

Áreas de aplicación

Ensayos estructurales Aeronáuticos

En sus laboratorios, FAdeA provee servicios de ensayos para los cuales además, prepara los dispositivos necesarios y la instrumentación para un correcto seguimiento, evaluación de resultados, y elaboración de informes técnicos. Contando con las siguientes capacidades e instalaciones:

- Ensayos estructurales estáticos y de fatiga con sistemas servocontrolados.
- Ensayos de simulación ambiental, vacío, presión, y temperatura.
- Ensayos de conjuntos de freno y rodadura.
- Pruebas hidráulicas.
- Estudios e investigaciones de materiales
- Ensayos físicos, químicos y metalográficos.
- Investigación de causas de fractura.
- Medición de tensiones mediante extensómetros (strain gages)

Instrumentación de aeronaves para Ensayo y Certificación

FAdeA cuenta con un área de Calibración, Ensayos y Mediciones Aeronáuticas con capacidad para instrumentar aeronaves para adquirir parámetros de abordaje, grabándolos o transmitiéndolos por telemetría a una sala móvil para análisis «On Time» y para realizar un post-procesamiento. El área está capacitada para desarrollar el sistema de adquisición de datos seleccionando los sensores y las unidades de adquisición de datos propiamente dichas, además de realizar la programación y la calibración del sistema.

EMI/EMC

La industria aeronáutica moderna exige el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales para garantizar la aeronavegabilidad y la seguridad de vuelo de las aeronaves.

Ensayos y Mediciones

Laboratorios de Ensayos Estructurales y Ensayo de Materiales

FAdeA cuenta con un moderno laboratorio para ensayos estructurales y de materiales cuyos servicios ofrece, no solo a la industria aeronáutica, sino también a otros sectores como el automotriz y el metalmecánico.

Todo vehículo, instrumento o producto en general, está sujeto a una amplia gama de sollicitaciones mecánicas o ambientales por cuestiones operativas, de servicio, transporte o almacenaje. Con frecuencia estos deben operar dentro de ciertos parámetros de temperatura, vibraciones, humedad, y agentes corrosivos -entre otros-. Estas situaciones particulares hacen necesario evaluar su desempeño a partir de ensayos específicos, para poder garantizar su rendimiento de acuerdo determinados requisitos de prestación.

El laboratorio de FAdeA provee servicios de ensayos para los cuales además, prepara los dispositivos necesarios y la instrumentación para un correcto seguimiento, evaluación de resultados, y elaboración de informes técnicos con la finalidad de satisfacer los requerimientos de los clientes.

Capacidades del laboratorio

Ensayos estructurales estáticos y de fatiga con sistemas servo controlados.

Ensayos de simulación ambiental, vacío, presión, y temperatura.

Ensayos de conjuntos de freno y rodadura.

Pruebas hidráulicas.

Estudios e investigaciones de materiales

Ensayos físicos, químicos y metalográficos.

Investigación de causas de fractura.

Medición de tensiones mediante extensómetros (strain gages).

Propuestas

1) Fabricación de drones fumigadores: cada vez es más común ver drones sobrevolando las ciudades en busca de imágenes que muestren los acontecimientos desde otra perspectiva. En el caso de la agricultura, esta tecnología ofrece grandes oportunidades.

Un dron o UAV (vehículo aéreo no tripulado) es un equipo con sensores de tecnología avanzada que puede monitorear un gran número de hectáreas, permitiendo a los agricultores gestionar de mejor manera sus cultivos e incrementar su productividad.

Esta tecnología permite, entre otras cosas, identificar el sobre uso de insumos como agua y fertilizantes para ahorrar costos, determinar las variaciones en el crecimiento de las plantas y notar zonas del campo con poca productividad para mejorar el rendimiento de éste.

La utilización de drones para la aplicación de productos químicos en los cultivos, pensado en cultivos no muy extensivos, y más enfocados en cultivos de pequeñas y medianas superficies tales como arándanos, frutillas, berries en general, viñas, algunas hortalizas, entre otros; permitiendo la aplicación rápida y en zonas de terrenos extremos de difícil acceso.

Ventajas:

- Se disminuye la cantidad de producto aplicado.
- Una fumigación más eficiente
- Reducción de costos de producción
- Posibilidad de fumigar en zonas difíciles, extremas y peligrosas
- Ahorra tiempo de aplicación (en comparación con la aplicación manual).

2) Modernizar la pista de aterrizaje para uso comercial.

3) Adquisición de licencias para mantenimiento de aeronaves de bajo porte.

4) Firmar convenio con Ecogas para las pruebas de caños destinados a los gasoductos troncales en la provincia.

5) Ser calificados por la empresa estatal YPF con el objetivo de presentarte como posibles proveedores.

6) Convenio con INTI, INTA e INVAP para el desarrollo de nuevas tecnologías.

Conclusiones

A finales del año 2019 se cumplen 10 (diez) años desde la reestatización de la empresa, antes en mano de la USA Lockheed Martin. A lo largo de estos años han presidido la fábrica 6 (seis) directores distintos con 2 (dos) gobiernos naciones dispares.

La falta de continuidad en proyectos a largo plazo, dan como resultado la escasa coordinación que ha habido en toda la década.

El auge de los años '40 y '50 y el recuerdo del Pulqui II, las motocicletas puma, el automóvil justicialista, etc., parece tan lejano como presente. Hoy por hoy, FAdeA cuenta con todos los recursos y capacidad para ser lo que una vez fue, una madre de fábricas, pionera en toda la región de América Latina.

Un dato a destacar que siempre cautiva al desconocido, en la década de 1940, la fábrica llegó a tener poco más de 11.000 (once mil) empleados, algo inusual para aquella época. Hoy en día la cantidad de empleados asciende alrededor de 850, con la diferencia de la falta de proyectos que tengan como objetivo adquirir nuevos recursos humanos.

La industria aeronáutica requiere de planificación a largo plazo. Si tomamos como referencia a la empresa brasileña "Embraer" y su aeronave KC-390 podemos seguir ese ejemplo.

FAdeA necesita fortalecer socios estratégicos que le permitan fijar como objetivo la fabricación en serie, de una manera más dinámica, de los Pampa. Pero no solamente eso, además, buscar nuevos mercados en países de la región que permitan ofrecerlos para su posterior venta.

El mantenimiento del Hércules para las FF.AA es un canal de negocio que debe continuar. Alargar la vida útil de los mismos permite tener a las fuerzas una aeronave de gran porte para su entrenamiento y uso en caso de emergencias.

Para el 2020 se inicia un nuevo período de gestión donde el equipamiento a las Fuerzas Armadas es el principal objetivo en materia de defensa. Para FAdeA se espera trazar un nuevo proyecto a largo plazo, con el objeto de establecer las bases de una empresa sustentable en el tiempo con ingresos genuinos y escaso aporte del Ministerio de Defensa, a través de la Secretaria de Ciencia y Tecnología para el desarrollo.