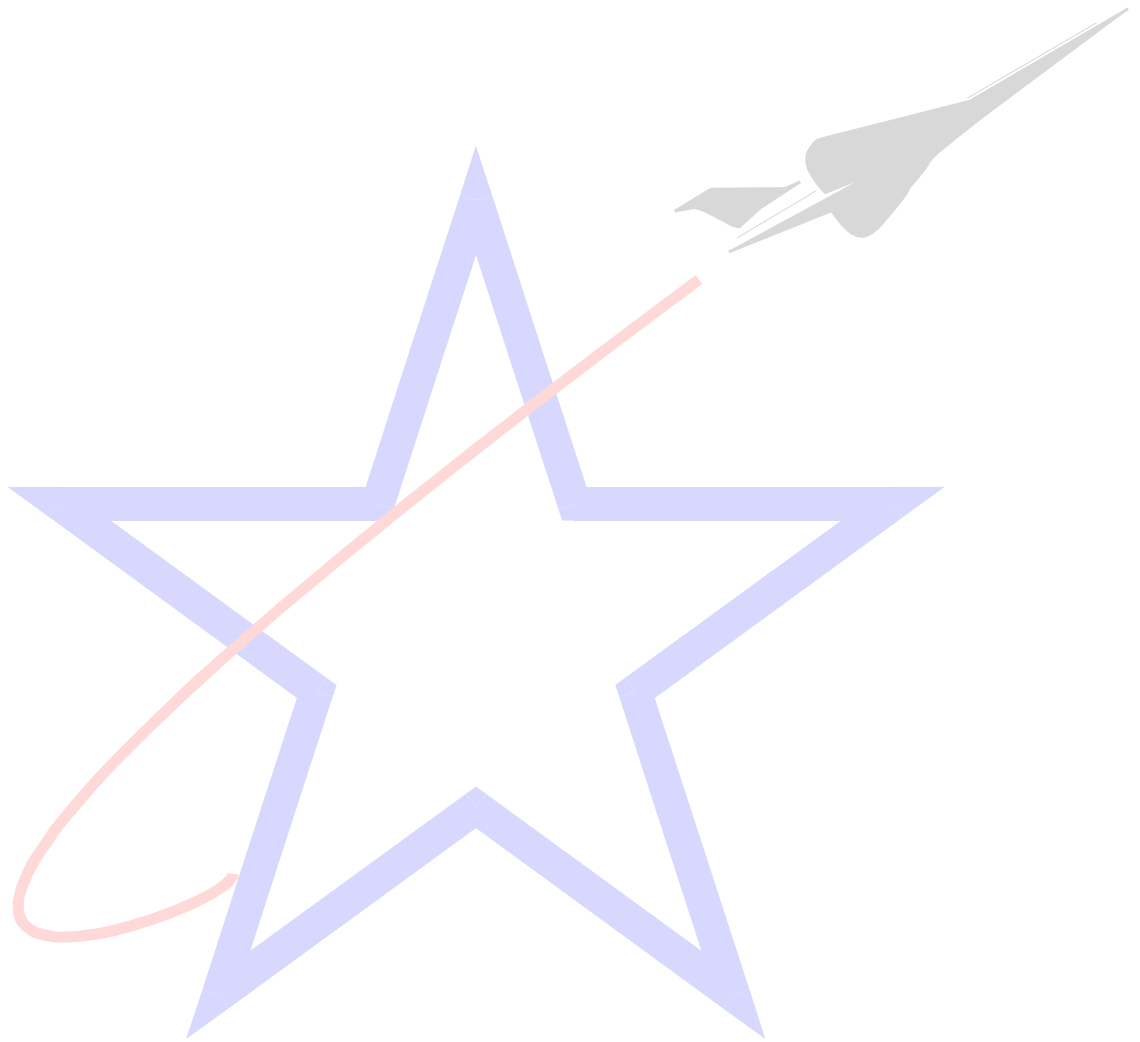


# EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA



MEMORIA AÑO 2008





- CARTA DEL DIRECTOR EJECUTIVO	3
- DIRECTORIO DE ENAER 2008	6
- FUNCIONAMIENTO	7
- ADMINISTRACIÓN	8
- GERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	9
- GERENCIA COMERCIAL	12
- PAÍSES CON PRESENCIA DE AGENTES DE ENAER	15
- GERENCIA DE MANTENIMIENTO	16
- GERENCIA DE PRODUCCIÓN	21
- GERENCIA DE GARANTÍA DE CALIDAD	24
- GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES	26
- GERENCIA DE FINANZAS	30
- ESTADOS FINANCIEROS AÑO 2008	32



Cuando esta Memoria entre en circulación, el año 2008 será recordado, sin lugar a dudas, por la crisis financiera internacional que se desató a fines del último trimestre y que a muy poco andar, se traspasó a los mercados reales de la economía, generando una recesión mundial pocas veces vista, tanto en su inmediatez como profundidad.


La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, que actúa como exportador de bienes y servicios que sirven a estos mercados globales, no estuvo ajena a las turbulencias de los mismos y vio resentidas no sólo sus ventas de corto y mediano plazo, producto de una disminución de pedidos, sino que también sus proyecciones futuras, al quebrar empresas con las cuales mantenía contratos de fabricación de partes y piezas de aeroestructuras, que por lo general involucran inversiones que se sirven en relaciones de largo plazo.

Con todo, durante el año 2008 se logró cumplir con el 76% de nuestra proyección de ventas, lo que sumado a las diversas medidas tomadas, orientadas principalmente a contener los costos y estabilizar la empresa económica y financieramente, permitió mejorar el margen de explotación de la misma, subsecuentemente, disminuir las pérdidas operacionales y del ejercicio con respecto a lo sucedido en el año 2007.

Por otra parte, durante el año 2008, se incorporó en el Directorio de la empresa la administración por Gobierno Corporativo, que a pesar de no estar obligada por Ley, buscó seguir las buenas prácticas de otras empresas. Asimismo, se introdujeron nuevos conceptos de gobernabilidad al incorporar, durante el segundo semestre del 2008, la asesoría permanente del Sistema de Empresas Públicas (SEP) en las reuniones del Directorio, a través de dos consultores, lo cual ha incorporado una nueva óptica de discusión y enriquecido la toma de decisiones.

En otro ámbito, se dio inicio al desarrollo de un nuevo Plan Estratégico para el período 2009-2013, que incorpora el concepto de Administración Estratégica y que permitirá alinear de mejor forma el entorno, los objetivos estratégicos y los programas específicos que se desprenden, constituyéndose en una herramienta de dirección para toda la Empresa.

Además, se inició y terminó un proceso de licitación orientado a adquirir un Sistema de Gestión del tipo ERP que permitirá en el mediano plazo contar con sistemas de información soportados en una



---

base de datos única e integrada, optimizando por tanto de esta forma el control de gestión y la toma de decisiones a todo nivel dentro de la Organización.

En directa relación con lo anterior, se contrató una empresa orientada a desarrollar una mejora de los procesos productivos, logísticos y administrativos de ENAER, que se encontraban en algunos casos obsoletos y en otros utilizando herramientas de gestión, tales como Lean Manufacturing, que sólo optimizaban una parte del proceso al aplicarse en un área determinada de la empresa. Esto llevará a la misma, a un proceso de reestructuración y racionalización integral.

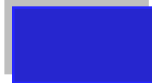
La focalización de la empresa hacia su naturaleza, durante el segundo semestre del 2008, también debe ser vista bajo este mismo prisma de alineación estratégica. ENAER fue creada, inicialmente, para otorgar Mantenimiento Mayor a la Fuerza Aérea de Chile, adicionalmente y como estrategia de Desarrollo Aeronáutico para el país, en la medida que los mercados se fueron expandiendo, generó capacidades en otros ámbitos, asumiendo en cada uno de dichos negocios, riesgos operacionales y financieros, que sólo se ven factible hoy, a través de Asociaciones Estratégicas con Terceros.

4

Hacia fines del año 2008, se habilitó el hangar construido en Arturo Merino Benítez, aumentando de esta forma la capacidad instalada de mantenimiento de ENAER, orientada a satisfacer los requerimientos que generará el nuevo avión de combate adquirido recientemente por la Fuerza Aérea de Chile y que se prevé, como fuente importante de negocios en el mediano y largo plazo de la empresa. Por otra parte, también se hacía necesario acercar la empresa a sus clientes y al polo de desarrollo aeronáutico que se está generando en dicho sector, manteniendo de esta forma sus capacidades de competitividad en el futuro.

Durante el año 2008, ENAER fue nuevamente recertificada por diferentes empresas externas, tanto nacionales como internacionales, en los estándares de calidad correspondiente a las normas ISO 9001:2000 y AS (Aerospace Estándar) 9100:2001, reacreditada en los procesos químicos (CP) y de inspecciones no destructivas (NDT) y acreditado como Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA-121), entre otros, demostrando que su competitividad mantiene plena vigencia.

Conscientes que una organización moderna, debe asumir roles y funciones que respondan a las demandas de quienes constituyen sus grupos de interés, durante el año 2008, se ha seguido fortaleciendo la Responsabilidad Social Empresarial, mediante programas de prevención de con-



sumo de alcohol y drogas entregados a las familias de los trabajadores, programas de mejoramiento de calidad ambiental y manejo de residuos peligrosos, de capacitación y seguridad industrial, programas de trabajo conjunto con liceos industriales para prácticas laborales y conocimiento del quehacer aeronáutico, entre otras acciones desarrolladas tanto al interior de la empresa como hacia su entorno, con especial énfasis en la Comuna de El Bosque donde se encuentra inserta.

Finalmente, deseo expresar que la Gestión Empresarial de ENAER abordará con una visión estratégica la generación de los cambios requeridos para lograr el perfeccionamiento y mejoramiento continuo de los procesos productivos y administrativos de la empresa con el fin de reducir costos, aumentar la productividad, entregar servicios y productos de calidad y obtener márgenes de rentabilidad que aumenten el patrimonio del Estado. Estos lineamientos, tan universales como permanentes, debieran llevarnos hacia un futuro sustentable, que nos permita identificar claramente quienes son nuestros clientes y definir cuales son los factores de éxito que nos permitirán responder a sus necesidades, requerimientos y expectativas. En dicho contexto, establecer procesos eficaces y eficientes, para generar los productos y servicios que nuestros clientes demandan, es un imperativo hacia todos los integrantes de esta organización, por cuanto, sólo a través del involucramiento individual y colectivo, seremos capaces de llevar a buen término este vuelo que nos hemos propuesto.

**PEDRO BASCUÑAN JARA  
GENERAL DE BRIGADA AÉREA  
DIRECTOR EJECUTIVO**

## PRESIDENTE

**Ricardo ORTEGA Perrier**  
General del Aire

## DIRECTORES

**Raúl VERGARA Meneses**  
Subsecretario de Aviación

**Javier ANABALÓN Quiroz**  
General de Aviación

**Jorge ROJAS Ávila**  
General de Aviación

**Pedro BASCUÑÁN Jara**  
General de Brigada Aérea (AD)  
DIRECTOR EJECUTIVO



Conforme lo establece la Ley N° 18.297 Orgánica de ENAER, la Dirección Superior de la Empresa corresponderá a un Directorio integrado por seis miembros a saber:

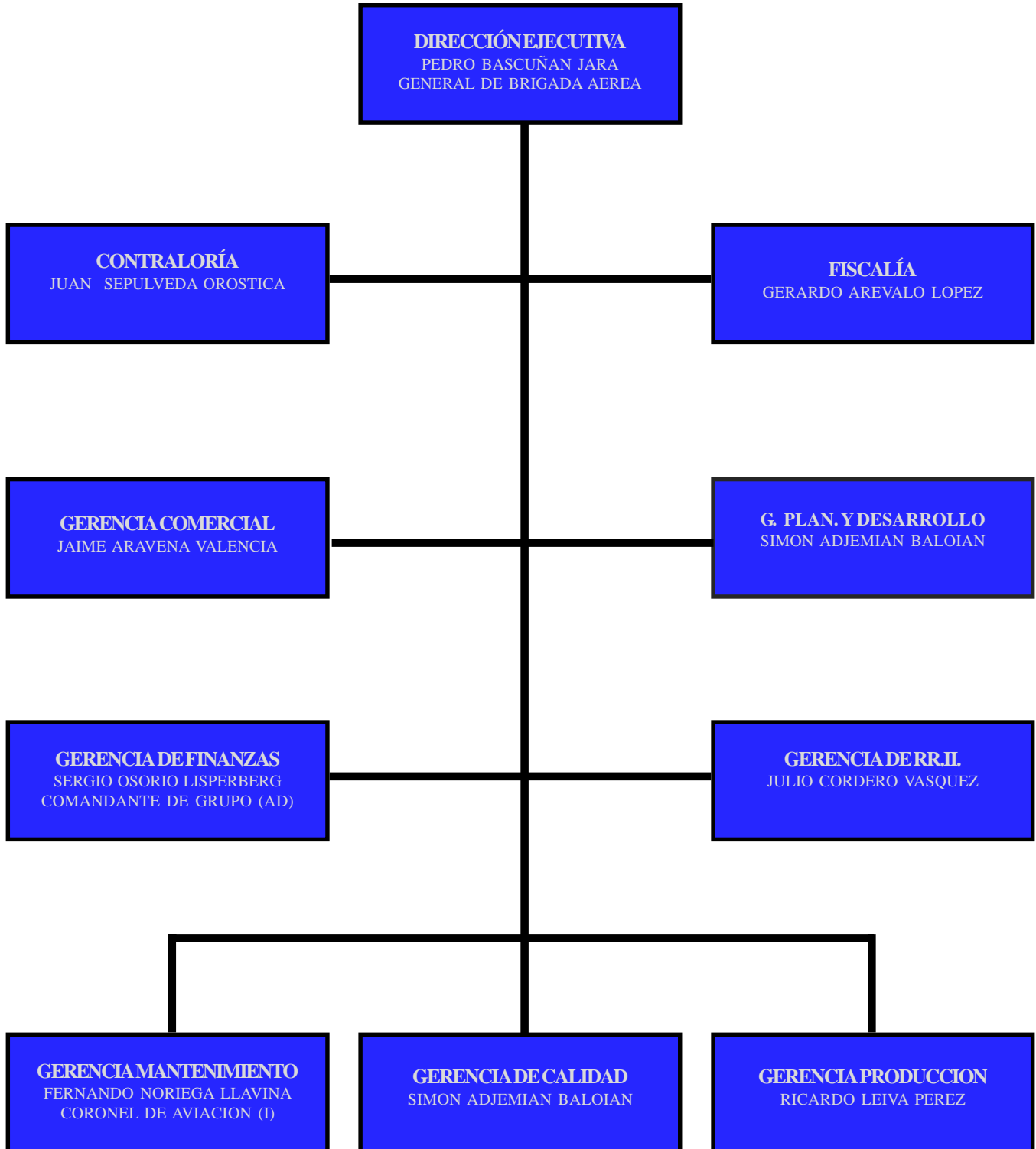
- El Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, quien lo presidirá.
- Tres Oficiales Generales, en servicio activo, designados por el Presidente de la República.
- Un representante del Presidente de la República.
- El Director Ejecutivo.

En las sesiones de Directorio, los Directores se informan de la gestión que se está realizando en ENAER y de los resultados que se están obteniendo en las diferentes áreas y negocios de la empresa, concurren además el Fiscal de ENAER con derecho a voz y un secretario nombrado por el Directorio, quien actúa como ministro de fe.

Para el año 2008 se aprobaron entre otros:

- Memoria Anual y Balance General de la Empresa año 2007.
- Proyecto de Presupuesto de Ingresos y Egresos.
- Incorporación de dos Asesores permanentes del Sistema de Empresas Públicas, al Directorio de ENAER, a saber, Don Sergio Henríquez Díaz y Don Alejandro Reyes Vergara.
- Traslado División de Aviones Comerciales a Arturo Merino Benítez.
- Avanzar en establecimiento de bases para la formación de alianzas estratégicas en el área de Fabricación de aeroestructuras.
- Plan de racionalización y ajuste capacidad de planta





---

# GERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO





## I. INTRODUCCIÓN

La función principal de esta Gerencia, es asesorar al Sr. Director Ejecutivo, en materias administrativas, técnicas y de Ingeniería, proponiendo Planes, Directivas, Políticas, Proyectos, Normas y Procedimientos, tanto de carácter estratégico y/o de contingencia, como asimismo, el controlar y coordinar, con las distintas Gerencias el cumplimiento de las actividades y objetivos definidos para la Empresa.

## II. ACTIVIDADES RELEVANTES

Sin lugar a dudas durante el año 2008 las actividades asociadas a planificación centraron el accionar de la Dirección Ejecutiva, concentrándose primeramente en generar las bases para iniciar la reformulación del Plan Estratégico para el período 2009-2013, que incorpora el concepto de Administración Estratégica y que permitirá alinear de mejor forma el entorno, los objetivos estratégicos y los programas específicos que se desprenden, constituyéndose en una herramienta de dirección para toda la Empresa.

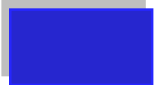
Paralelamente se terminó durante el primer semestre del año la modificación y actualización del Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de la Empresa (ROF) el cual recoge las funciones, responsabilidades y atribuciones de todas las gerencias y departamentos asesores, así como también, el primer nivel organizacional de éstas. Este trabajo, que recoge la forma de organizarse

para alcanzar los objetivos estratégicos planteados en el Plan superior es el reglamento sobre el cual descansan todos los otros reglamentos de funcionamiento interno que pudiesen desarrollarse dentro de la empresa.

Asimismo, durante el primer semestre se elaboró y diseminó la Memoria Anual 2007 conjuntamente con la Directiva Anual de Trabajo para el año 2008, instrumento que busca ir desarrollando y controlando la planificación estratégica en actividades y programas de corto plazo, dando cumplimiento a la totalidad de las actividades que pudieron desarrollarse por las organizaciones dependientes.

Por otra parte entendiendo la complejidad y envergadura que significa el proyecto de implantación de un ERP en ENAER, y como parte integrante de la gestión de riesgos tendientes a garantizar la correcta y efectiva implantación, se hizo necesario abordar la realidad de los procesos actuales, los cuales han evolucionado por más de 24 años en torno a la ejecución de diversos programas de mantenimiento y manufactura apoyados por la plataforma actual. Aviación, se iniciaron los estudios y trabajos orientados a otorgar conectividad a los hangares de mantenimiento del avión Pillan, que se encuentran físicamente en la Escuela de Aviación y que en términos funcionales dependen de ENAER, a partir del último trimestre del 2008.

En los ámbitos operativos se ha seguido dando soporte a la plataforma informática,



desarrollada internamente por la empresa, conocida como Interactive Manufacturing Control System (IMCS), sobre la cual se sustentan los actuales procesos productivos de la organización. Por otra parte, se ha buscado asegurar la disponibilidad del sistema al renovar servidores que se encontraban obsoletos, evitando de esta forma caídas al mismo.



Sin lugar a dudas, el proyecto más importante asociado al área de informática fue el estudiar soluciones de software de categoría World Class, para analizar la incorporación de estas tecnologías a las operaciones de la Empresa.

Este análisis, desarrollado por una empresa externa, condujo finalmente a realizar un proceso de Licitación Pública Nacional, en conjunto con esta firma se desarrollaron las bases Administrativas y Técnicas que rigieron el proceso de licitación para la Adquisición de un ERP World Class. El proceso de Licitación llevado adelante durante el segundo semestre de 2008 contó con la participación de 13 firmas, entre dueñas de software e implementadoras, siendo finalmente adjudicado el Software ORACLE con su plataforma ERP e-Business On, a implementar por la firma ADEPTA.

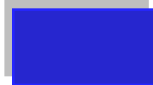




# GERENCIA COMERCIAL

12





## I. INTRODUCCIÓN

La función principal de la Gerencia Comercial es generar y administrar el proceso comercial de los productos de ENAER, a través de los cuales se da satisfacción a los requerimientos de los Clientes Aeronáuticos, Nacionales y Extranjeros, tanto en el ámbito Civil como Militar, ofreciendo servicios con una óptima relación precio calidad, que satisfaga las expectativas mutuas, y permita un crecimiento sostenido de la Empresa.

## II. ACTIVIDADES RELEVANTES

Desde que se fueron ampliando los círculos de negocios de ENAER, las áreas de Producción y Servicios han mantenido ciertos equilibrios en términos de ventas. No obstante lo anterior, durante los últimos años, este equilibrio ha empezado a cambiar con una fuerte predominancia del área de mantenimiento.

### ÁREA DE VENTA DE PRODUCTOS

El Área de comercialización de Productos Aeronáuticos (Aeroestructuras y piezas de avión) se vio afectada principalmente por la medida de la empresa Eclipse de acogerse al Capítulo 11 de la ley de Quiebras de EE.UU., lo que significó una disminución de los ingresos presupuestados para esta área de negocios bastante importante teniendo en consideración que dicha línea de productos tenía altas expectativas futuras.



El efecto de este menor ingreso, fue atenuado en parte gracias a mayores facturaciones en otros programas, lo que finalmente se tradujo en una venta aproximada de US\$ 18.5 millones, para el año.

### ÁREA DE VENTA DE SERVICIOS

El Área de Venta de Servicios, logró captar trabajos en el transcurso del año por un total de USD 33.788.481, por tanto la variabilidad del mercado del último trimestre no afectó los resultados esperados de esta área.

En dicho contexto, podemos destacar que:

1. Se efectuaron contratos de Mantenimiento para aviones C-130 de Fuerza Aéreas de Sudamérica y Asia desarrollando Inspecciones Mayores, que entre otras permitieron efectuar por primera vez un cambio de Longerón en ENAER.

2. En el área de Aviones Comerciales, se concretaron negocios de Check C para aviones Boeing 737, con empresas tales como AVIOR y CONVIASA de Venezuela y AERGOCAPITAL de Irlanda.

3. Se firmó contrato con la Fuerza Aérea de Chile para las implementaciones tendien-

tes a la ejecución del programa MLU. (Modificación de F-16).

4. Se firmó contrato con la Fuerza Aérea de Chile para abordar en las instalaciones de la Escuela de Aviación y en la zona norte, el mantenimiento de campaña de la flota de material T-35 Pillán para el año 2009.



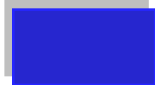




# GERENCIA DE MANTENIMIENTO

16





## I.- INTRODUCCIÓN

La función principal de la Gerencia de Mantenimiento, es planificar, organizar y dirigir las actividades de mantenimiento de Depósito y modernización de aviones, motores y accesorios con el propósito de lograr que éstos, se efectúen en forma eficiente, oportuna y con los más altos estándares de calidad dando satisfacción así a los requerimientos de los clientes Aeronáuticos tanto Militares como Civiles de acuerdo a las políticas fijadas por la Empresa.



## II.- ACTIVIDADES RELEVANTES

El desarrollo de las actividades de mantenimiento en ENAER se estructura bajo la forma de cuatro divisiones las que a continuación se detallan:

### DIVISIÓN AVIONES MILITARES

Orientada a efectuar mantenimiento recuperativo y/o modificaciones a los aviones militares, ya sea nacional como extranjero. Sus operaciones se extienden desde los servicios de línea e inspecciones de mantenimiento, hasta reparaciones mayores de alta complejidad, incluyendo mantenimiento de depósito.

Durante el año 2008 siguió desarrollando los

contratos de mantenimiento con la Fuerza Aérea de Chile, ampliándolos hasta el nivel de mantenimiento de línea para el caso de los aviones T-35 Pillán de la escuela de Aviación. En dicho contexto, también otorgó mantenimiento a la Armada de Chile mediante los trabajos desarrollados a la aeronave P3 ORION.

En lo referente a servicios de mantenimiento otorgados a otras Fuerzas Armadas, destacada el haber efectuado mantenimiento mayor a aviones C-130 de un país sudamericano y de un país asiático, adquiriendo a través de los mismos la capacidad y las competencias para desarrollar por primera vez un cambio de Longeron en ENAER. Además en este mismo programa, se dio servicio a aviones Pillan de la Armada del Ecuador y aviones Casa 212 de un país Centroamericano.

En cuanto al desarrollo de capacidades, esta División efectuó, con personal propio, importantes avances en el mejoramiento y fabricación de elementos de apoyo del mantenimiento de aviones C-130. Asimismo, se adquirieron algunos equipos de prueba, facilitando, de esta manera, los trabajos técnicos que deben efectuarse en estas aeronaves.

## DIVISIÓN AVIONES COMERCIALES

A esta División le corresponde efectuar el Mantenimiento de Línea y de Depósito, como también modificaciones de aviónica a los aviones con un peso de despegue superior a 12.500 lbs., tanto para la Fuerza Aérea de Chile como para operadores comerciales.

En lo que respecta al contrato de mantenimiento con Fuerza Aérea de Chile, se dio cumplimiento íntegro al mismo mediante la aplicación de "Check-C" para Aeronaves Boeing 707-300 y mantenimiento de línea del material Boeing 737-500.

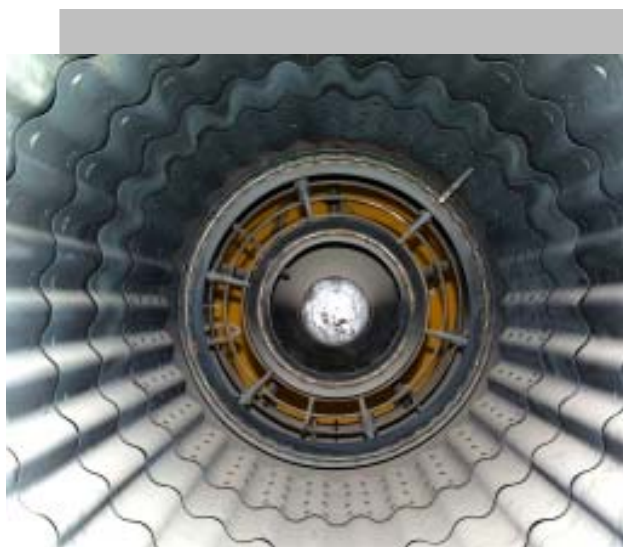
En relación a los clientes comerciales, durante el 2008 se recibieron ocho aeronaves Boeing de diferentes clientes, para efectuar mantenimiento mayor, logrando entregar cinco de ellas a entera satisfacción de los mismos, encontrándose los otros tres aviones en diferentes etapas del proceso. También se recibieron trabajos, para desarrollar mantenimiento de línea de material Boeing 737-500/700 con empresas comerciales tales como Gol, Aircomet y VRG Linhas Aer S.A.

## DIVISIÓN MOTORES

Encargada de ejecutar los trabajos de Mantenimiento Mayor a Motores de Aeronaves u otros motores de uso Industrial, así como las reparaciones de sus componentes, siendo reconocida por centros autorizados como Snecma, General Electric, Honeywell y Pratt & Whitney en sus respectivas habilitaciones. Dentro las actividades relevantes, del año 2008 esta División desarrolló las siguientes:

### Prueba en Banco del Motor T-56

Durante el presente año se desarrolló la implementación de las Pruebas del Motor T-56 del Avión Hércules, que consistió en el nuevo diseño de la Bancada, diseño de una Banda que direcciona el flujo de aire y sistema eléctrico. El desarrollo de Ingeniería y la obra de mano fueron realizados por personal de la División Motores. En América sólo Estados Unidos, Argentina y Brasil





cuentan con Bancos de Pruebas para los Motores T-56, hoy podemos agregar a ENAER Chile. Esta capacidad viene a cubrir una necesidad importante para nuestro principal cliente FACH, ya que podrá enviar sus motores para la detección de fallas, disminuyendo sus costos y tiempos de mantenimiento.



#### · **Unificación del área de Inspecciones No Destructivas**

El Taller de Inspecciones No Destructivas (NDT) de la División Motores, se complementó con personal de inspectores provenientes de Garantía de Calidad, cubriendo de esta forma todos los requerimientos de NDT de la Gerencia de Mantenimiento y de Clientes externos. Al ejecutar este cambio la División Motores aumentó sus capacidades en técnicas como Corriente Eddy, Ultrasonido y Rayos X y actualmente el taller de NDT cuenta a lo menos con un equipo básico para el cumplimiento de cada una de estas técnicas.

#### · **Capacidad de Reparación de Unidad de Poder Auxiliar (APU) de Aviones C-130**

Durante el presente año se realizó el estudio de Ingeniería y puesta en marcha de la reparación de las APU de los Aviones C-130, terrestres y aéreos. Para lograr esta capacidad, se realizó una capacitación interna sin costo para la Empresa, se fabricaron las herramientas para el desarme y actualmente se encuentran en proceso de fabricación de las herramientas para

el armado correspondiente.

#### · **Mejoramiento de Infraestructura con personal de Motores**

Desarrollo de Ingeniería y puesta en servicio del sistema de extracción de material particulado de los talleres de Soldadura (Chapistería) y 'Plasma Spray', dando cumplimiento a las exigencias del Seremi de Salud realizadas a nuestra Empresa durante el año 2007.

### **DIVISIÓN SISTEMAS Y EQUIPOS**

Busca proporcionar soluciones globales de mantenimiento y reparación, en el ámbito de los accesorios y sistemas de aeronaves.

Durante el año 2008, se puso en marcha el Banco de Pruebas Hidráulico, para accesorios que utilizan líquido de operación 'Skydrol', utilizado por diferentes aviones, entre ellos el Boeing 707. Es así que por primera vez, se tuvo la capacidad para hacer

overhaul a más de 70 accesorios de aviones que se encontraban en mantenimiento.

Igualmente, se formó un equipo de trabajo que propuso y materializó una modificación a los componentes de la bomba proporcionadora de combustible del avión A-37, generando una solución que no existía en el mercado.

Además en el desarrollo de nuevas capacidades, se terminó la fase de capacitación en el Curso de Frenos y Masas Boeing 737 Series y la fabricación de herramientas especiales requeridas, comenzando la presentación a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) para su habilitación en la aviación civil.

Por otra parte, la reparación y overhaul de diversos accesorios de aviones C-130, a saber trenes de aterrizaje, hélices, booster, válvulas y reguladores de oxígeno, lo que sumado a la capacidad de aplicación de boletines de servicio para el proceso de alivio de tensiones (shot peening) en zonas de amarre de alas C-130, confirman a la División como un actor relevante del Centro de Mantenimiento reconocido por Lockheed Martin.

Asimismo, la experticia alcanzada en el overhaul de complejos accesorios de aviones de la familia Mirage ha permitido seguir desarrollando trabajos para clientes extranjeros en elementos tales como: trenes de aterrizaje, bombas hidráulicas y limitadores de torque entre otros.



# GERENCIA DE PRODUCCIÓN



## I.- INTRODUCCIÓN

La función principal de la Gerencia de Producción, es planificar, organizar y ejecutar las actividades de fabricación de piezas, conjuntos aeronáuticos y el montaje y modernización de aeronaves, velando por la entrega del producto con la oportunidad y calidad requeridos por el cliente. Además, desarrollar proyectos de modificación y/o modernización de aeronaves, y proporcionar el soporte de ingeniería, normativo y de documentación técnica, que requieran las Gerencias y Divisiones de la empresa.

## II.- ACTIVIDADES RELEVANTES:

El desarrollo de las actividades de Producción en ENAEER se estructura bajo la forma de tres divisiones las que a continuación se detallan:

### DIVISIÓN DE FABRICACIÓN

Esta División manufactura las piezas elementales de estructuras de aeronaves que requieren sus diferentes clientes y sus correspondientes matrices, así como también las estructuras donde se montan las piezas para armar un conjunto aeronáutico.

Durante el año 2008 se han seguido implementando las técnicas de Lean Manufacturing en la División, con resultados ciertos en mejoras de tiempo y disminución

de defectos. Asimismo, se inició y desarrolló un plan piloto de estudio de Métodos y Tiempos, tomando como base la data de fabricación de piezas del Programa Lockheed Martin y extendiéndolo posteriormente a los demás programas, con el objeto de mejorarlos.

### DIVISIÓN MONTAJE DE AERONAVES

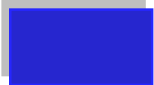
En esta división se montan los diferentes conjuntos aeronáuticos, bajo las exigencias establecidas en las normas de la Empresa y los requerimientos contractuales.

Como parte del área de Producción, también implementó, durante el año pasado, la herramienta Lean Manufacturing con buenos resultados de optimización y mejora de procesos. Así mismo, logró revalidar su certificación ISO 9000-2001 y AS 9100.

Durante el año 2008 se han ejecutado los siguientes Programas de Montaje:

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| - | ERJ 145 | 217 Shipset. |
| - | COLON   | 12 Shipset . |
| - | FALCON  | 70 Shipset.  |
| - | ECLIPSE | 121 Shipset. |





## DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Esta División desarrolla proyectos que tengan relación con el diseño modificación y/o modernización de aeronaves. Efectúa, además, actividades de Investigación y Desarrollo que permiten a la empresa desarrollar productos nuevos o modificar los existentes a fin de satisfacer demandas de los mercados objetivos de la empresa.

Durante el año 2008 se Implementó la modificación de aviónica en material C-130 que incorporó nuevos sistemas de prevención de colisiones en vuelo y de comunicaciones, para un cliente sudamericano.



Se elaboraron estudios de factibilidad y propuestas de proyectos para diversos clientes potenciales. Entre otros: diseño de aerestructuras para el programa C-390 de EMBRAER, modernización de aviónica y de sistemas de material A-37, PC-7 y T-35 Pillan.

Desarrollo de simulador de aviónica avanzada A-37, y de Mock-Up de avión Eaglet equipado con cámara FLIR, ambos con participación activa durante FIDAE 2008.

Finalmente se dio cumplimiento a la totalidad del programa anual de análisis técnico de boletines de servicio, para la Fuerza Aérea de Chile.



# GERENCIA DE GARANTÍA DE CALIDAD

24



## I. INTRODUCCIÓN

La principal función de la Gerencia de Garantía de Calidad, está orientada al lineamiento, asesoramiento y gestión de actividades, para la certificación y fiscalización en el cumplimiento de los requisitos, de clientes como de organismos reguladores y certificadores de la Empresa.

## II. ACTIVIDADES RELEVANTES

Implementación de actividades requeridas según la Reglamentación Aeronáutica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, en su DAN 145 actualizada y Obtención del Certificado de Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA-121).

Preparación, ejecución y cierre de auditoría realizada por la Administración Federal de Aviación (FAA, por sus siglas en inglés) a ENAER, obteniendo la certificación como Centro de Mantenimiento Aeronáutico Autorizado.

Preparación, ejecución y cierre de auditoría realizada por la empresa internacional ABS Quality Evaluations, Inc. (ABS QE) a ENAER, obteniendo la Recertificación AS 9100 para el Sistema de Gestión de Calidad.

Preparación, ejecución y cierre de auditoría realizada por National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program (NADCAP) a ENAER, obteniendo la Reacreditación de los Procesos Químicos (CP) de la División de Fabricación.



Asimismo, se revalidaron las acreditaciones otorgadas por NADCAP en las áreas de Inspecciones No Destructivas, tanto para Tratamientos Superficiales como para Tratamientos Térmicos.

En esta ocasión, fue concedido un premio a ENAER de 6 meses adicionales de acreditación por mejorar su desempeño.

Certificado de Aprobación del Sistema de Calidad del Laboratorio Custodio de Patrones Nacionales de Presión, por el Sistema Interamericano de Metrología.

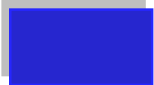
Preparación, administración y ejecución del Sistema de Ventas de los Laboratorios de esta Gerencia.

# GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES

26







## I.- INTRODUCCIÓN

La principal función de la Gerencia de Relaciones Industriales, es administrar los sistemas de personal, seguridad industrial, servicios generales y de Bienestar Social de la Empresa.

## II.- ACTIVIDADES RELEVANTES

### ÁREA DESARROLLO ORGANIZACIONAL

En esta área, se destaca la mejora al Procedimiento de Reclutamiento y Selección de Personal y la elaboración del Procedimiento de Identificación, Descripción y Clasificación de Cargos.

El Programa “Trabajar con Calidad de Vida” obtuvo financiamiento de fondos públicos lo que permitió el desarrollo de actividades masivas dirigidas a trabajadores y sus familias, implementando medios de difusión de las actividades del programa y capacitación en particular sobre la Prevención del Consumo de Alcohol y Drogas, contribuyendo al desarrollo de la responsabilidad social empresarial que mantiene la empresa con su entorno.

Adicionalmente, se desarrolló y aplicó por primera vez en el mes de abril de 2008, el Programa

de Desvinculación Asistida, que tuvo por objeto brindar ayuda psicológica y laboral a los trabajadores que se desvinculen de la empresa.

## ÁREA SERVICIO BIENESTAR SOCIAL

Durante el 2008, se da inicio al Proyecto “Atención en Terreno”, con ello se busca otorgar a los afiliados un mejor servicio y a su vez un mejor aprovechamiento de las horas productivas al no tener que acudir a las oficinas por estos servicios.

Asimismo, durante el año se otorgaron la cantidad de 32 Becas de estudios de Enseñanza Media y Estudios Superiores por un monto total de \$ 5.400.000. También se cancelaron Asignaciones Escolares, por un total de \$8.145.000, mejorando con esto los beneficios a los trabajadores y a su entorno familiar.



Con la aprobación del Consejo Administrativo, se autorizó el aumento de bonificaciones, por matrimonio, nacimiento, defunción y otras, lo cual generó un impacto de \$ 3.600.000 adicionales anuales de beneficios para quienes lo demanden y finalmente, se amplían las bonificaciones en servicios dentales a todos los trabajadores de ENAER.

## ÁREA SERVICIOS GENERALES

Se realizaron estudios y se propusieron alternativas para bajar los costos por Energía Eléctrica, lográndose un ahorro en 9 meses de más de \$20.000.000, cumpliendo de esta forma con el programa país impulsado por el Gobierno sobre Eficiencia Energética.

En el ámbito de infraestructura, se realizó la recepción del Hangar ubicado en las instalaciones del Aeropuerto Arturo Merino Benítez y un sin número de reparaciones menores orientadas a mejorar las condiciones de higiene de la empresa, destacándose la habilitación temporal de un área para materiales peligrosos.

## ÁREA PERSONAL

La capacitación sigue siendo un área relevante dentro de la empresa llegando el año 2008 a invertir cerca de \$ 49 millones de pesos, de los cuales el 98% fue SENCE, aprovechando por tanto al máximo esta franquicia estatal que se materializó en la

ejecución de 92 cursos, con un total de 41.226 horas académicas y en el cual participaron 1.565 empleados.

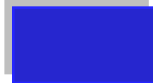
En ese mismo sentido, la organización se encuentra desarrollando capacidades para enfrentar la llegada del F-16, con 248 empleados en capacitación del idioma inglés.

En otro ámbito, el Programa de Responsabilidad Social Empresarial, ha posibilitado la práctica laboral de 99 estudiantes de los diferentes establecimientos técnicos de la zona y de 17 Soldados Conscriptos en diferentes áreas del quehacer de la empresa.

## ÁREA RECURSOS HUMANOS

Durante el año 2008, la dotación de la Empresa disminuyó en un 12,5 % llegando al mes de diciembre a totalizar 1.302 personas, producto del proceso de desvinculación vivido durante el





mes de Abril, que buscó ajustar la capacidad productiva a la real demanda de productos y servicios que enfrentaba la empresa. Asimismo, se continuó con la aplicación del Estudio de Cargos (mano de Obra Directa e Indirecta) de las Gerencias Productivas, lo que significó una regularización de un 72 % del total de la dotación de la Empresa, al 31 de Diciembre del 2008.

## ÁREA PREVENCIÓN DE RIESGOS

El número de accidentes en el año alcanzó la cifra de 74 eventos que se distribuyeron en forma bastante equilibrada entre las dos gerencias productivas y que en su conjunto alcanzaron al 94% de los accidentes de la Empresa. La tasa de accidentabilidad anual, alcanzó por tanto, un 5%, no obstante los días perdidos 111, asociados a la tasa de siniestralidad, se incrementaron respecto de otros años, producto de la complejidad de los tratamientos. No obstante lo anterior la acción proactiva de la organización a través de sus programas de charlas y supervisión ha permitido terminar el año con un escenario bastante controlado.

## ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

Con el Monitoreo de ocho fuentes fijas (Calderas y Cabinas de Pintura) que se encuentran en las instalaciones de ENAER, se dió cumplimiento a la norma de emisión de material particulado,



lo que permitió que seis fuentes fijas pudieran operar sin inconvenientes en las situaciones de pre-emergencia y emergencia ambiental declaradas durante el año 2008 por la autoridad correspondiente. Asimismo, se iniciaron los estudios que permitirán llevar el 100% de nuestras fuentes de emisión contaminantes a la norma establecida por el Ministerio correspondiente.

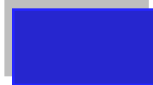
En lo que respecta a las descargas de RILES de la empresa (Planta de Tratamiento y Casinos), se obtuvo un cumplimiento del 95%. Por otra parte, en el manejo de los residuos sólidos peligrosos, ENAER ha enviado a disposición final la cantidad de 118.921 kilos, lo que representa el 100% de cumplimiento durante el año 2008.

# GERENCIA DE FINANZAS

30







## I.- INTRODUCCIÓN:

La función principal de la Gerencia de Finanzas, es administrar la obtención y uso de los recursos financieros y económicos, con el propósito de optimizar la estructura financiera, maximizar su rentabilidad y aumentar la competitividad de ENAER.

## II.- ACTIVIDADES RELEVANTES

Durante el 2008 se desarrollaron tareas en las distintas áreas de la Gerencia, de las cuales destacamos las siguientes:

- **Ajuste de Existencias**

Se continuó con el proceso de ajuste contable a las existencias, para lo cual se realizó durante el segundo semestre, una auditoría a dicho proceso. Dentro de las conclusiones de esa auditoría, se destaca la correcta distribución de los gastos de producción en las Órdenes de Producción durante el año 2008, la coherencia entre los documentos de Órdenes de Producción, el sistema informático y el registro de Costos y la implementación de controles para evitar la acumulación indebida de Productos en Procesos.

- **Auditoría Estados Financieros**

Esta es ya una actividad sistemática desarrollada por la empresa en los últimos 5 años. Este año, bajo la supervisión del Sistema de Empresas Públicas (SEP), se realizó licitación de la Firma Auditora, en donde participaron las tres firmas de auditoría más importante a nivel global y nacional. De este proceso fue seleccionada la empresa Price

Watherhouse Coopers, que trabaja en su auditoría desde octubre de 2008 con ENAER.

- **Rotación de Inventarios**

Respecto a la rotación de los inventarios de la empresa, se impulsó la normativa para la venta de excedentes e inactivos. Esta normativa es una herramienta para apoyar la rotación de los inventarios desde un frente alternativo y directo, el cual se complementa con el consumo efectuado por los trabajos de mantenimiento, fabricación y montaje.

- **Financiamiento**

Durante el año 2008 se realizaron esfuerzos tendientes a disminuir el déficit de caja productos de las menores ventas y la turbulencia de los mercados financieros mundiales. En este orden de ideas, se ejecutaron factoring, confirming y se negoció pronto pago con clientes para mantener el flujo de las operaciones del año. Por otro lado, se realizaron operaciones de forward, para atender los descalces del balance, en donde se lograron beneficios por las coberturas realizadas.





## BALANCE

Al 31 de Diciembre de 2008  
Valores Actualizados

2008 M US\$

2007 M US\$

### ACTIVOS

TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	50.662	51.693
TOTAL ACTIVO FIJO	17.822	18.944
TOTAL OTROS ACTIVOS	4.261	3.834
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>72.745</b>	<b>74.471</b>

### PASIVOS Y PATRIMONIO

TOTAL PASIVO CIRCULANTE	29.289	25.671
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	8.022	5.258
TOTAL PATRIMONIO	35.434	43.542
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>72.745</b>	<b>74.471</b>

T. de Cambio: 636,45

**ESTADO DE RESULTADO**  
**Al 31 de Diciembre de 2008**  
**Valores Actualizados**

RESULTADOS	2008 M US\$	2007 M US\$
INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	40.968	36.164
COSTOS DE EXPLOTACIÓN	(33.565)	(31.865)
<b>MARGEN DE EXPLOTACION</b>	<b>7.403</b>	<b>4.299</b>
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	(7.808)	(6.666)
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>(405)</b>	<b>(2.367)</b>
INGRESOS NO OPERACIONALES	(1.312)	(999)
EGRESOS NO OPERACIONALES	(2.533)	(1.886)
<b>RESULTADO NO OPERACIONAL</b>	<b>(3.817)</b>	<b>(2.885)</b>
<b>RESULTADO NETO</b>	<b>(4.222)</b>	<b>(5.252)</b>
IMPUESTO A LA RENTA	437	(39)
<b>UTILIDAD/(PÉRDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>(3.785)</b>	<b>(5.291)</b>

T. de Cambio: 636,45

## INDICADORES FINANCIEROS

Al 31 de Diciembre de 2008

Valores Actualizados

2008 M US\$

2007 M US\$

### RENTABILIDAD

RETORNOS SOBRE ACTIVOS (RENTABILIDAD ECONOMICA)	$\frac{\text{PERDIDA DEL EJERCICIO}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	(5,20)	(7,10)
RETORNOS SOBRE PATRIMONIO (RENTABILIDAD FINANCIERA)	$\frac{\text{PERDIDA DEL EJERCICIO}}{\text{PATRIMONIO}}$	(9,65)	(10,83)

### EFICIENCIA

MARGEN OPERACIONAL	$\frac{\text{PERDIDA OPERACIONAL}}{\text{TOTAL VENTAS}}$	(0,96)	(6,46)
MARGEN NETO	$\frac{\text{PERDIDA DEL EJERCICIO}}{\text{TOTAL VENTAS}}$	(8,96)	(14,45)
ROTACION ACTIVOS	$\frac{\text{TOTAL VENTAS}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	0,58	0,49
ROTACIÓN INVENTARIOS	$\frac{\text{COSTO DE VENTAS}}{\text{INVENTARIO}}$	(1,16)	(0,99)
ROTACION CTAS. POR COBRAR	$\frac{\text{TOTAL VENTAS}}{\text{CUENTAS POR COBRAR}}$	6,15	4,53

### ENDEUDAMIENTO

DEUDA TOTAL A CAPITAL	$\frac{\text{DEUDA TOTAL}}{\text{PATRIMONIO}}$	0,95	0,63
-----------------------	--	------	------

### LIQUIDEZ

RAZON CIRCULANTE	$\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$	1,73	2,01
PRUEBA ACIDA	$\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{INVENTARIO}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$	0,74	0,76

### VELOCIDAD DE LIQUIDACION

DEUDORES DIAS VENTAS	$\frac{\text{CUENTAS POR COBRAR}}{\text{VENTA DIARIA}}$	79,48	80,45
PERMANENCIA DE INVENTARIO	$\frac{\text{INVENTARIO}}{\text{COSTO DE VENTA DIARIO}}$	(310,41)	(363,37)

T. de Cambio:

636,45

## ESTADO DE FLUJO EFECTIVO

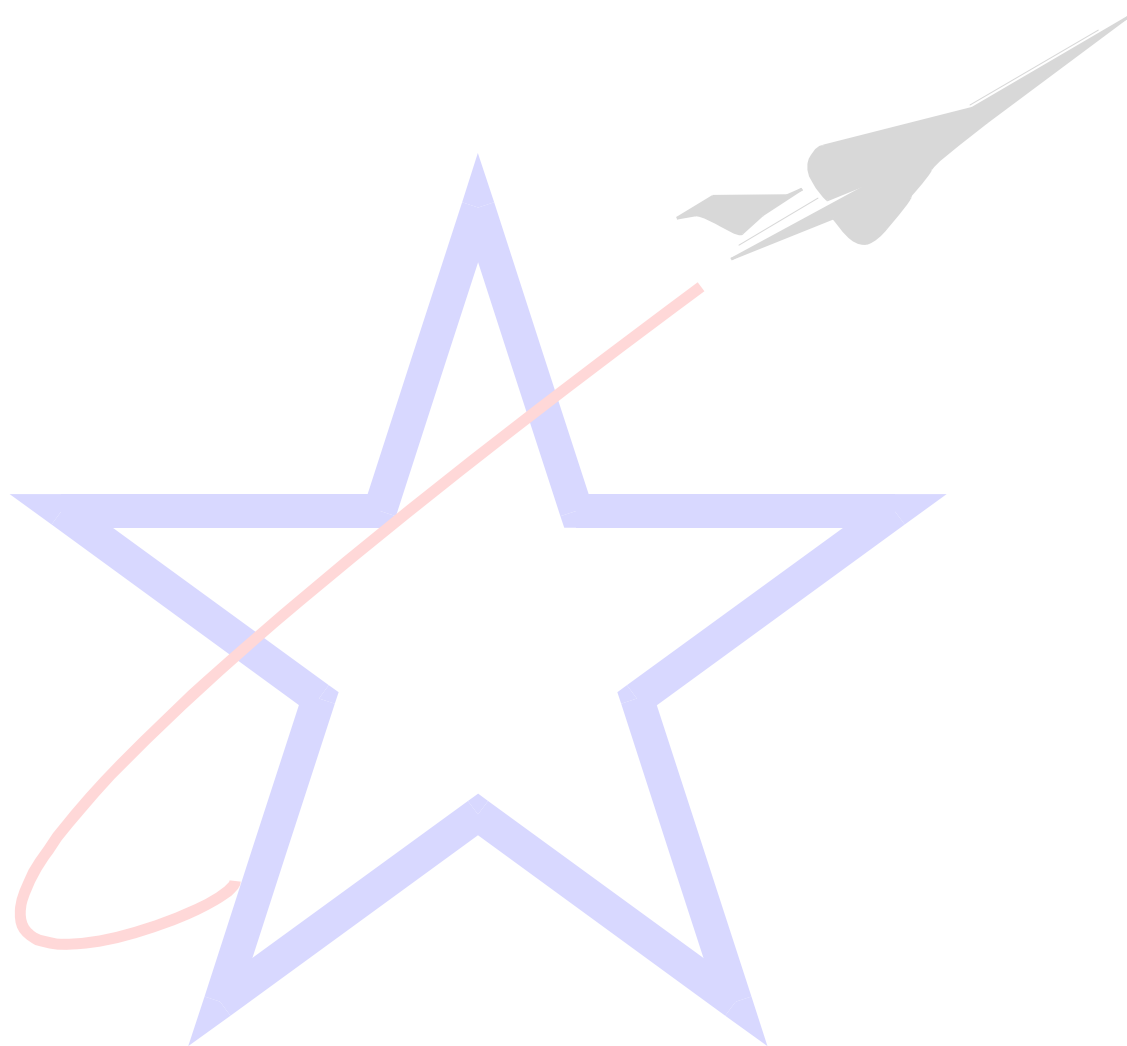
Al 31 de Diciembre de 2008

	2008 M US\$	2007 M US\$
<b>ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>		
INGRESOS DE OPERACIÓN	39.972	40.979
EGRESOS DE OPERACIÓN	(41.694)	(44.680)
<b>FLUJO OPERACIONAL NETO</b>	<b>(1.722)</b>	<b>(3.701)</b>
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
INGRESOS DE INVERSIÓN	0	0
EGRESOS DE INVERSIÓN	(825)	(2.094)
<b>FLUJO DE INVERSION</b>	<b>(825)</b>	<b>(2.094)</b>
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>		
INGRESOS DE FINANCIAMIENTO	16.307	14.730
EGRESOS DE FINANCIAMIENTO	(8.332)	(7.447)
<b>FLUJO DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>7.975</b>	<b>7.283</b>
EFFECTO INFLACIÓN SOBRE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	(7.578)	(112)
VARIACIÓN NETA DEL EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	(2.150)	1.376
SALDOS EFECTIVO Y FONDO FIJO	2.878	4
SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	2.631	1.486
<b>SALDO FINAL EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE</b>	<b>3.359</b>	<b>2.866</b>
<b>T. de Cambio:</b>		<b>636,45</b>

### NOTA SOBRE ESTADOS FINANCIEROS 2008

La opinión de los auditores independientes, con respecto a los Estados Financieros 2008, aún no ha sido emitida por éstos, por lo tanto no se adjunta.





# EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA



MEMORIA AÑO 2008