



EMPRESA NACIONAL DE AERONAUTICA DE CHILE

# 2020

**MEMORIA ANUAL  
y Estados Financieros**

---





## INTRODUCCIÓN

La presente memoria corresponde a las actividades que desarrolló la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile durante el año 2020.

Al igual que en años anteriores, la estructura de la presentación de la memoria sigue un modelo establecido por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), en la Norma de Carácter General N° 30 y sus modificaciones, considerando para este aspecto, lo dispuesto en la ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública.

La memoria presenta inicialmente los antecedentes básicos de la Empresa, describiendo a continuación el ámbito de sus negocios y su contexto histórico.

Se caracteriza el sector industrial en el cual esta inserto, las actividades de negocios específicas que desarrolla, las instalaciones con las que cuenta para desarrollarlos, y los bienes raíces en la que se localizan sus instalaciones.

Se describe su organización interna y las principales funciones que esta cumple. Se entregan antecedentes sobre la conformación del Directorio y se mencionan los principales ejecutivos y la dotación del personal.

Respecto a materias de Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible, se incorpora en esta Memoria Anual, información relativa a estas materias conforme a lo dispuesto en las normas de la Comisión para el Mercado Financiero.

Se da a conocer además, información sobre inversiones en filiales y asociadas e inversión en otras sociedades.

Finalmente la Memoria incluye los Estados Financieros, un análisis razonado de estos y la declaración de responsabilidad de los Directores.





## **EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE**

**Dirección Corporativa:** Gran Avenida José Miguel Carrera N° 11.087  
El Bosque, Santiago, Chile

**Telefono :** (562) 23831700

**Website :** [www.enaer.cl](http://www.enaer.cl)

## 1. Carta del Director Ejecutivo.

En esta ocasión, presento la Memoria Anual 2020 de la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**, ejercicio extraordinariamente atípico e inédito producto de la crisis sanitaria derivada de la pandemia del COVID-19. Esta Memoria ha sido elaborada en base a los lineamientos de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF).

Como es ampliamente sabido, Chile no ha estado libre de los efectos que esta calamidad ha provocado a nivel mundial, alterando la vida de toda la población, en ámbitos esenciales del ser humano, como son las relaciones sociales, la salud física y mental y la estabilidad económica y laboral.

Desde la llegada al país de esta catástrofe sin precedentes, **ENAER** tomó las acciones necesarias para resguardar la salud de sus trabajadores, otorgando flexibilidad laboral e implementando medidas de prevención, basadas en las disposiciones y recomendaciones de la autoridad sanitaria nacional. Por esta razón, creamos un Comité de Emergencia, el que analiza permanentemente la evolución de la crisis sanitaria y los casos individuales de los trabajadores afectados directa o indirectamente por esta enfermedad, adoptando las medidas para resolver los casos particulares e implementar las medidas de mitigación de riesgos para todo el personal.

De esta manera, la Empresa logró sortear, no exenta de dificultades, un año complejo, en el cual conseguimos ofrecer condiciones de trabajo seguras, brindando un ambiente de mayor tranquilidad a nuestros colaboradores y, a la vez, ofreciendo el nivel de servicio para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

El esfuerzo comercial, operativo y logístico para mitigar los efectos de la pandemia en **ENAER** y en nuestros clientes y proveedores, nos permitió alcanzar resultados financieros positivos, con incremento de ventas de un 12,3% respecto al año anterior. Este es un importante logro, considerando las dificultades que se enfrentaron el 2020, el cual no hubiese sido posible sin el empeño y compromiso de los hombres y mujeres que laboran en nuestra Empresa.

En relación a la gestión, continuamos con la implementación y aplicación de buenas prácticas de gobierno corporativo contenidas en el Código del Sistema de Empresas Públicas y logramos nuevamente una significativa reducción de la deuda bancaria adquirida hace varios años. A su vez, mantuvimos el esfuerzo en la gestión de personas, enfocándonos en ofrecer mejorar la calidad de vida y las condiciones laborales de nuestros trabajadores.



**HENRY CLEVELAND CARTES**  
**Director Ejecutivo**

Derivado de lo anterior, **ENAER** logró, al igual que el año anterior, obtener la clasificación más alta, esto es de “AAA”, con perspectiva “estable”, en escala nacional de la solvencia y línea de bonos, por parte de Fitch Ratings y en “AAA” con tendencia también “estable”, en línea de bonos y bonos, según la clasificadora de riesgo Humphreys.

Desde el punto de vista operacional, el 2020 continuamos con los servicios de mantenimiento de aeronaves, motores y componentes, apoyando principalmente a la Fuerza Aérea de Chile y a la Aviación del Ejército de Chile. En menor medida, prestamos servicios aeronáuticos a fuerzas armadas extranjeras.

En el área de aviación comercial, debido a la drástica reducción de la actividad de las líneas aéreas, nos vimos obligados a suspender servicios de mantenimiento y pintura de aviones de la familia Airbus A-320, como también suspender la ejecución de planes de nuevos negocios en este nicho, hasta que el mercado lo permita.

En cuanto a nuevos proyectos, iniciamos dos que son parte fundamental del “core business” de **ENAER**: el estudio de ingeniería para el nuevo avión de instrucción primario para la FACH y el estudio de extensión de vida de los actuales T-35 Pillan. Este último proyecto, para mantener la disponibilidad de aeronaves, mientras se desarrolla la nueva aeronave de instrucción. Por otra parte, en el contexto del esfuerzo nacional para fortalecer el sistema sanitario nacional debido al COVID-19, **ENAER** contribuyó al proyecto de diseño y fabricación de ventiladores mecánicos invasivos, desarrollado por nuestra coligada, Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS SpA).

El 2021 se nos presenta con importantes desafíos, principalmente por las secuelas de los efectos del COVID-19, y el esfuerzo que se requiere para la recuperación económica del país. En esta tarea, tengo absoluta confianza que los colaboradores de **ENAER**, tal como lo han hecho hasta ahora, continuarán demostrando su compromiso y abnegación, para continuar por la senda del progreso y crecimiento de nuestra querida Empresa y con ello, seguir contribuyendo al desarrollo de Chile.





# ÍNDICE

I.	IDENTIFICACIÓN DE <b>ENAER</b> .....	9	2.	Diversidad de la Dirección Ejecutiva y Gerencias que reportan a ésta o al Directorio.....	98
A.	IDENTIFICACIÓN BASICA.....	9	3.	Diversidad en la Organización.....	99
B.	DOCUMENTOS CONSTITUTIVOS.....	9	4.	Brecha salarial por género.....	100
C.	INFORMACIÓN DE CONTACTO.....	9	5.	Actividades de Responsabilidad Social y Valor Compartido (RS-VC).....	101
II.	DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE NEGOCIOS.....	10	N.	FACTORES DE RIESGOS.....	103
A.	INFORMACIÓN HISTORICA DE LA EMPRESA.....	10	O.	SEGUROS.....	103
1.	Principales actividades y negocios desarrollados a través del tiempo.....	11	IV.	ADMINISTRACIÓN Y PERSONAL.....	104
2.	Objeto Social – Adquisiciones y creación de empresas coligadas.....	34	A.	ORGANIGRAMA.....	104
B.	SECTORES INDUSTRIALES EN QUE SE DESENVUELVE <b>ENAER</b> .....	35	1.	Esquema.....	104
1.	Representación gráfica de los Sectores Industriales.....	35	2.	Principales funciones.....	105
2.	Naturaleza de los productos y servicios.....	36	B.	ANTECEDENTES DEL DIRECTORIO.....	105
3.	Competencia y participación de mercado.....	36	1.	Número de Integrantes.....	105
4.	Marco Legal que regula la actividad de <b>ENAER</b> .....	38	2.	Identificación de los integrantes del Directorio.....	105
III.	ACTIVIDADES Y NEGOCIOS.....	39	3.	Remuneraciones de los miembros del Directorio.....	107
A.	CLIENTES QUE CONCENTRARON LA MAYOR PARTE DE LOS INGRESOS EL 2020.....	39	4.	Asesorías contratadas por el Directorio.....	107
B.	PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	39	C.	COMITÉS DE DIRECTORES.....	107
1.	Capacidades de Servicios de Mantenimiento de Motores.....	39	1.	Conformación de los Comités.....	107
2.	Servicios de Mantenimiento de Componentes y Accesorios.....	43	2.	Directores Miembros de los Comités durante el año 2020.....	107
3.	Servicios de Mantenimiento de Aviones.....	49	3.	Remuneraciones de los miembros de los Comités.....	107
4.	Fabricación de Aeronaves y Aeroestructuras.....	50	4.	Actividades del Comité de Auditoría.....	108
5.	Materiales Compuestos.....	54	5.	Actividades del Comité de Gestión.....	108
6.	Servicio de Ingeniería Diseño.....	55	6.	Asesorías contratadas por los Comités.....	108
C.	PRINCIPALES CONTRATOS VIGENTES DURANTE EL AÑO 2020.....	58	D.	EJECUTIVOS PRINCIPALES.....	109
D.	INSTALACIONES PARA MANTENIMIENTO AERONÁUTICO.....	60	1.	Identificación.....	109
E.	INSTALACIONES PARA FABRICACIÓN.....	66	2.	Remuneraciones.....	109
F.	SERVICIO DE METROLOGÍA Y LABORATORIOS.....	70	3.	Compensaciones o Beneficios.....	109
1.	Mejoramiento Continuo en el Área de Laboratorios.....	70	E.	DOTACION DE PERSONAL.....	110
2.	Laboratorio Custodio de Patrón Nacional Magnitud Humedad Relativa y Punto de Rocío.....	74	1.	Número de trabajadores por estamento.....	110
3.	Laboratorio de Metrología.....	74	F.	ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE BIENESTAR SOCIAL.....	111
4.	Laboratorio de Física.....	76	1.	Entrega de Asignaciones.....	111
5.	Laboratorio de Pintura y Productos Asociados.....	76	2.	Programas de Salud.....	112
6.	Laboratorio de Galvanoplastia.....	76	3.	Convenios.....	112
7.	Laboratorio de Combustible y Lubricantes.....	76	4.	Préstamos.....	112
8.	Laboratorio de SOAP.....	77	5.	Beneficio de fiestas patrias y de fin de año.....	112
9.	Laboratorio de NDT.....	77	G.	PANDEMIA.....	114
G.	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.....	78	V.	INFORMACIÓN SOBRE EMPRESAS COLIGADAS, ASOCIADAS E INVERSIONES EN OTRAS SOCIEDADES.....	115
H.	PROPIEDADES.....	78	A.	INDIVIDUALIZACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA Y CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO.....	115
I.	PROVEEDORES.....	79	B.	TRANSFORMACIÓN DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS LIMITADAS (DTS).....	115
1.	Nacionales.....	79	C.	DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA (DTS SpA).....	115
2.	Extranjeros.....	80	VI.	INFORMACIÓN SOBRE HECHOS ESENCIALES E INFORMACIÓN DE INTERÉS.....	117
J.	CLIENTES.....	81	A.	HECHOS ESENCIALES.....	117
K.	MARCAS Y PATENTES.....	84	B.	INFORMACIÓN DE INTERÉS.....	117
L.	LICENCIAS, CONCESIONES, FRANQUICIAS, ROYALTIES Y CERTIFICACIONES.....	86	VII.	INFORMACIÓN CON RELACIÓN A LA REESTRUCTURACIÓN DE LA DEUDA FINANCIERA AÑO 2020, E INVERSIONES A CORTO PLAZO.....	120
1.	Licencias Informáticas.....	86	A.	Financiamiento de Inversiones a corto plazo para el presupuesto del año 2020.....	120
2.	Concesiones.....	91	VIII.	ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019.....	121
3.	Royalties.....	91	IX.	DECLARACION DE RESPONSABILIDAD.....	167
4.	Certificaciones, habilitaciones y acreditaciones.....	91			
M.	RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE).....	97			
1.	Diversidad en el Directorio.....	97			



## I. IDENTIFICACIÓN DE ENAER.

### A. Identificación básica.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**, es una empresa Autónoma del Estado de Chile, del rubro de la Industria Aeronáutica, con un fuerte componente en la Defensa. Su Casa Matriz se encuentra en la Comuna de El Bosque, Santiago de Chile. Su número de Rol Único Tributario es 61.113.000-7.

### B. Documentos constitutivos.

Su creación como persona jurídica fue dispuesta mediante la Ley N° 18.297 de fecha 16 de Marzo de 1984, publicada en el Diario Oficial en la misma fecha, sin perjuicio de sus posteriores modificaciones. En atención a la naturaleza de **ENAER**, la propiedad de la Empresa corresponde en un cien por ciento al Estado de Chile.

### C. Información de contacto.

**ENAER** tiene domicilio legal en la Gran Avenida José Miguel Carrera N° 11.087, paradero 36½, Comuna de El Bosque, Santiago de Chile, teléfono 223831700 y su sitio web es [www.enaer.cl](http://www.enaer.cl).

Para los efectos comerciales, la página web corporativa de **ENAER** contiene un banner Contactos, a través del cual se tiene la posibilidad de realizar consultas comerciales.

Respecto de la Ley de Acceso a la Información Pública, N° 20.285 y de la Ley N° 19.913, sobre Prevención de Lavado de Activos, **ENAER** ha informado al Consejo para la Transparencia y a la Unidad de Análisis Financiero, que el enlace designado por la Empresa, es el señor Hernán Araneda Muñoz, al cual se le contacta, para los efectos de la Ley 20.285 mediante el banner "**ENAER** Transparente", ubicado en el sitio web corporativo indicado precedentemente, en el cual se pueden realizar consultas vía correo electrónico. Para lo efectos de formalizar denuncias relativas a la Ley N° 19.913, sobre Prevención de Lavado de Activos, se le contacta en el mismo sitio web, en el banner COMPLIANCE.



## II. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE NEGOCIOS.

### A. INFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA EMPRESA.

La necesidad de contar con un funcionamiento fluido de las operaciones aéreas llevó a la creación, en la década de 1920, de una Maestranza Central de Aviación, la que, con diversas modificaciones y ya con el nombre de Ala de Mantenimiento de la Fuerza Aérea de Chile, se mantuvo hasta 1984, año en que se fundó la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**.

La creación de la Empresa permitió al país contar con una capacidad de fabricación y reparaciones mayores para el material aéreo y sus equipos asociados, logrando un grado razonable de autonomía y oportunidad, permitiendo mayor independencia respecto a proveedores externos. Los principales hitos que han marcado el desarrollo de éstas capacidades se describen a continuación:



## 1. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y NEGOCIOS DESARROLLADOS A TRAVÉS DEL TIEMPO.

1984 - 1990.

El 16 de marzo de 1984, se dictó la Ley N° 18.297, fundacional de la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**, dedicada inicialmente al rubro de mantenimiento aeronáutico. Un hito trascendente en la historia de la Empresa, fue su incorporación al segmento de negocios de fabricación de aeronaves y aeroestructuras, con la construcción del avión de entrenamiento militar básico T-35 "Pillán", basado en un diseño del Departamento de Ingeniería Avanzada y Experimental de la Piper Aircraft, en Lakeland, Florida, USA, cuya primera producción fue entregada a la Fuerza Aérea de Chile a mediados de la década del 80.



# PILLAN



Posteriormente se inició la fabricación del Pillán para el Ejército del Aire de España, contrato que abrió las puertas a *ENAER* para la coproducción con la empresa CASA-España (actualmente del Grupo AIRBUS), del avión de entrenamiento táctico y ataque C-101 (denominado A-36 por la FACH). Esta aeronave estaba equipada originalmente con una aviónica simple, suficiente para cumplir con su rol de entrenador de acuerdo con los estándares de entonces.

Posteriormente, y derivado de la experiencia adquirida con distintos aviones de combate de la Fuerza Aérea de Chile, la Empresa Nacional

de Aeronáutica de Chile desarrolló una modernización de su aviónica.

La modificación se denominó "TOQUI", e integró al A-36 un sistema de navegación y ataque que satisfacía conceptos HOTAS (Hands On Throttle And Stick), incorporaba un HUD (Head Up Display) y actualizaba la tecnología de varios de sus otros sistemas. Adicionalmente, la modificación se complementó con la habilitación para portar misiles aire/aire. Todo lo anterior redundó en un incremento significativo de la capacidad de instrucción táctica de esta destacable aeronave.



A inicios de 1986 se firmó un contrato con la Fuerza Aérea de Chile para modernizar el equipamiento a su flota de aviones Mirage M-50, requerimientos que fueron ampliados a finales de esa década, para incrementar sus capacidades tácticas y extender su vida útil. La modificación recibió el nombre de Pantera y fue encargada a **ENAER**, en colaboración con Israel Aerospace Industries Ltd. (IAI). En la actualidad estos aviones están retirados del servicio, ya que dieron paso a las aeronaves F-16.

En 1987 **ENAER** finalizó la construcción de 41 aviones "Pillán" para el Ejército del Aire de España, iniciándose, a su vez, la fabricación del T-35 para el Servicio Aéreo Nacional de Panamá, los cuales en un total de 10, fueron entregados en el año 1988. Al año siguiente se entregó el último avión "Pillán" correspondiente al primer contrato con la Fuerza Aérea de Chile.

En 1989, **ENAER** diseñó y fabricó una aeronave liviana, biplaza, monomotor, de ala baja y tren de aterrizaje fijo tipo triciclo, que recibió el nombre de Ñamcu. Tras una etapa de demostración por parte de **ENAER** en diversas ferias internacionales de aeronáutica, se constituyó la filial EUROENAER, para comercializar el avión bajo el nombre de Eaglet en los Países Bajos. Sin embargo este proyecto no prosperó y finalizó su producción con 5 prototipos construidos.





1991 – 2000.

Con la idea de diversificar sus negocios en el área de la electrónica aeronáutica, se creó en 1991, la empresa coligada de **ENAER** denominada Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada - "DTS", con una participación del 49,99% del capital, en sociedad con ELTA Systems Limited, cuya participación actual es del 50,01%.

El 09 de abril de 1992, se firmó un contrato para la fabricación de 12 aviones T-35 Pillán, para la Fuerza Aérea del Paraguay, que se mantienen en servicio en ese país.

En 1993, **ENAER** logró la certificación ISO-9002, la que era necesaria para calificar como proveedor de empresas aeronáuticas de nivel mundial.

En septiembre de 1993 se firmó el contrato para la fabricación del estabilizador vertical, horizontal y elevadores de los aviones ERJ-135 y ERJ-145, de la empresa EMBRAER de Brasil. Este proyecto resultó ser exitoso con más de 1.200 unidades vendidas. A fines del 2013, considerando la caída en la demanda y dentro del proceso de reestructuración de la Empresa, **ENAER** debió terminar sus actividades como proveedor de estas aeroestructuras para EMBRAER.

A comienzos de los 90, en el marco del Proyecto Tiffany, **ENAER** participó como subcontratista de IAI (Israel Aerospace Industries Ltd.) en la modificación de los aviones F-5 de la FACH, cuyo propósito fue incrementar sus capacidades tácticas y extender su vida útil. La modificación recibió el nombre de Tigre III, en la cual **ENAER** tuvo la responsabilidad de ejecutar los trabajos en los aviones de serie, los que aún están en servicio.

Además, considerando la necesidad de contar con la capacidad de reabastecimiento en vuelo para este material y el avión Mirage Pantera, **ENAER**

en esos mismos años, participó en la modificación de un avión Boeing 707 con esta capacidad.

A su vez se realizaron acciones con la Fuerza Aérea Salvadoreña, para la venta de aviones Pillán, la que se concretó en el año 1997 con la venta de 5 aviones.

A mediados de la década de los 90, en el marco de los contratos con la FACH, **ENAER** desarrolló la capacidad para efectuar los programas de mantenimiento de aviones Boeing 707 de la Fuerza Aérea de Chile y para aviones Boeing 737 de Lan Chile, Aerolíneas Argentinas y otras líneas aéreas.





En marzo de 1998, se firmó el contrato para la fabricación del T-35 Pillán a la Fuerza Aérea de Guatemala.

En 1999 se inició la producción del carenado central inferior para los aviones ejecutivos Falcon 900 y Falcon 2000 de Dassault Aviation y se concretó la venta de aviones Pillán a la Fuerza Aérea de República Dominicana.

A inicios de la década del 2000, **ENAER** logró las certificaciones ISO 9001/2000 y AS-9100/2001. Además se agregó un nuevo negocio dentro del segmento de Laboratorios, al lograr la designación de Custodio de Patrones Nacionales, en la magnitud de presión.



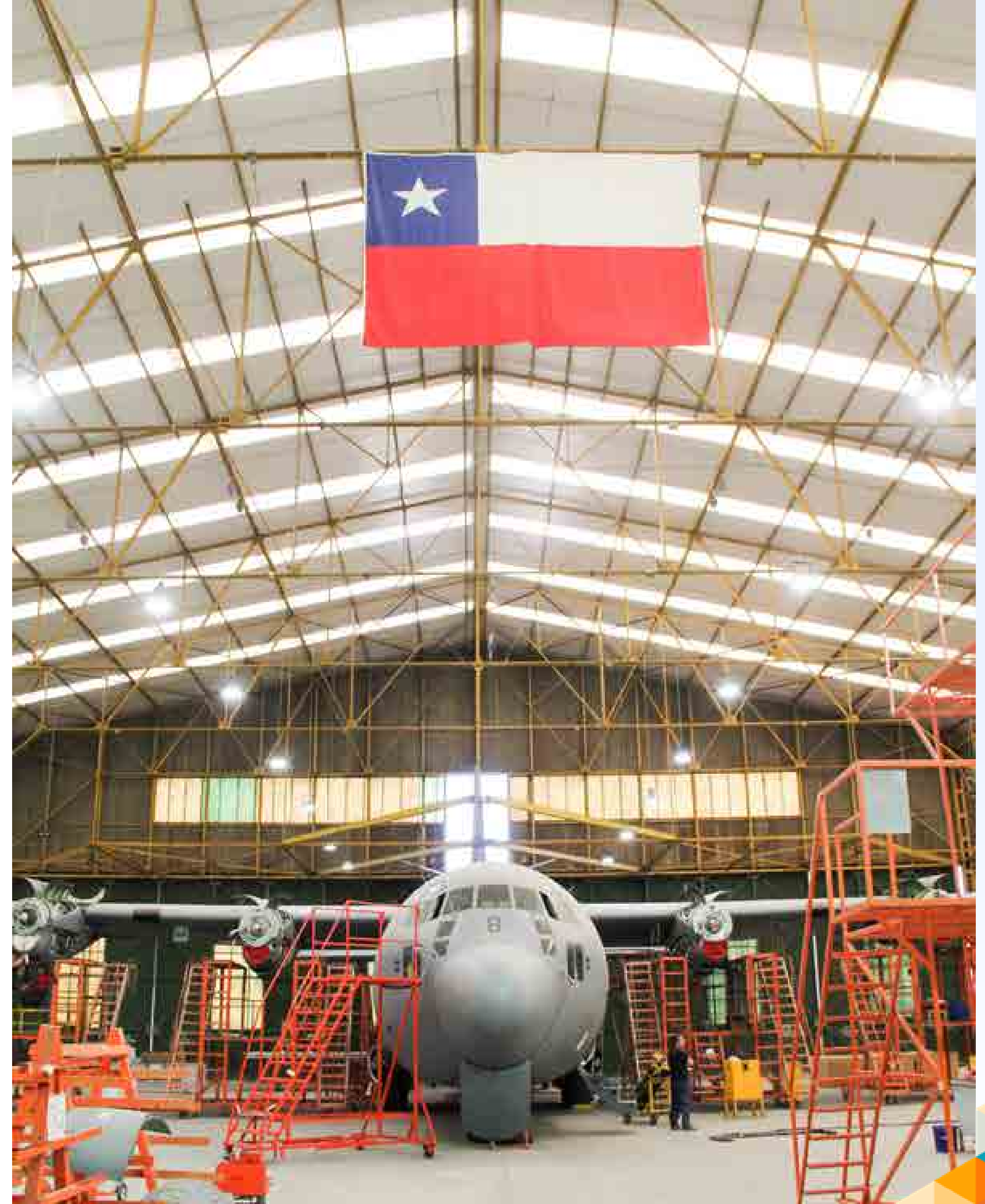
2001- 2010.

En junio del 2001, se firmó el contrato para la fabricación de aeroestructuras para los aviones de transporte táctico CASA CN-235 y C-295, actualmente de la empresa Airbus Defence & Space, el que se mantuvo en producción hasta el año 2013.

En Enero del año 2002 se firmó el contrato para la fabricación de cuatro aviones T-35 Pillán para la Armada del Ecuador.

A su vez, como consecuencia de la calidad de sus productos y cumplimiento de los compromisos adquiridos, **ENAER** fue reconocido por EMBRAER como su mejor proveedor durante los años 2002, 2003, 2005, 2006 y 2007.

En el año 2003 la Empresa, logró la certificación de EASA, ratificando el cumplimiento de los altos patrones requeridos por la industria europea para la fabricación de aviones y partes aeronáuticas. De la misma forma, Lockheed Martin entregó a **ENAER** la certificación como Centro de Servicios para aviones C-130 Hercules.





En marzo del 2004, se firmó el contrato para la producción del conjunto de nariz para los aviones Eclipse 500, fabricados por Eclipse Aerospace. En julio del mismo año, **ENAER** adquirió tres centros de mecanizado CNC en 5 ejes de última generación, únicos en el país. Ese año también se concretó la venta de dos aviones Pillán a la Fuerza Aérea de El Salvador, que se agregaron a la flota que ya operaba en ese país y se iniciaron los servicios de mantenimiento de aviones C-130 de la Fuerza Aérea Uruguaya.

Otro reconocimiento recibido por **ENAER** fue el premio de ASEXMA, como la “Mejor Empresa Pública Exportadora” en el año 2006.

En abril del 2007, se firmó el contrato de mantenimiento para aviones C-130, con Bangladesh. En ese mismo año, se firmó el contrato para el mantenimiento de aviones C-130 con Colombia.



En el año 2008, la crisis subprime golpeó fuertemente a **ENAER**, cuyas ventas decrecieron significativamente al año siguiente, en el segmento de aeroestructuras.

También en esa fecha se iniciaron las actividades de desarrollo de las capacidades para prestar servicios en el Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez, con la habilitación de un hangar con capacidad para el mantenimiento de aeronaves del tipo Airbus A-320 ó Boeing 737.

El mismo año se firmó el contrato con la Fuerza Aérea de Chile para la ejecución del Programa de Extensión de Vida “Pacer Amstel ” de aviones F-16 MLU, que fue finalizado con éxito a fines del año 2016.

El año 2010 se firmó con la FACH, el contrato para el mantenimiento de estos mismos aviones, servicio que se presta en la Base Cerro Moreno en Antofagasta.

Se firmó también, un contrato con la Fuerza Aérea Argentina, para proveer los servicios de mantenimiento mayor (PDM), para un avión L100-30, versión civil del avión C-130.

A su vez, **ENAER** inició el proyecto para la implementación del sistema ERP “E-business Suite” de Oracle, el cual se encuentra actualmente operativo en los módulos adquiridos por la Empresa.



2011 al 2019.

El año 2011, se firmó el contrato con la empresa canadiense CMC Electronics Inc., para la modernización de dos C-130 Hércules de la FACH, integrando un sistema de aviónica digital (“glass cockpit”).

También ese año, **ENAER** firmó con la Fuerza Aérea de Chile, un nuevo contrato para la fabricación de 6 aviones “Pillán”.

En el año 2012, en el contexto de la situación económica y financiera de la Empresa, se negoció un crédito con el Aval del Estado, para reprogramar los pasivos de corto a largo plazo y buscar su reestructuración financiera.

A fines del año 2013, en cumplimiento a lo convenido el año anterior con el Sistema de Empresas Públicas (SEP), a instancias del Ministerio de Hacienda, se materializó el cierre de los contratos con EMBRAER y EADS-CASA (actual Airbus Defence & Space), implicando una disminución significativa de las actividades de producción y se cambió el modelo de negocios de servicios con la Fuerza Aérea de Chile, mediante un Contrato Marco de Mantenimiento de Depósito, que implicó la venta de capacidades estratégicas en este escalón de mantenimiento.

En el año 2014, se firmó un contrato para el desarrollo e implementación de un avión prototipo T-35 Pillán para la Fuerza Aérea de Chile, consistente en una modernización de cabina y sistemas de navegación y comunicaciones.

Ese año se inició la prestación de los servicios de mantenimiento de línea para aviones de la familia A-320 de LATAM AIRLINES, con proyección de ampliar los requerimientos de esta empresa, a mantenimiento del nivel Check C, de mayor valor agregado y complejidad, lo que permitirá dar continuidad a las operaciones de mantenimiento que se desarrollan en el hangar de la Empresa en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez.

En el año 2015, **ENAER** hizo entrega a la Fuerza Aérea de Chile de un avión T-35 Pillán, al cual se le incorporó una modificación de sus sistemas de aviónica. Dicha modificación integra equipos e instrumentos digitales del tipo Glass Cockpit de última generación.

Su propósito es el de actualizar la tecnología asociada a la interface hombre-máquina de esta aeronave de instrucción, con el objeto de garantizar mayor confiabilidad y exactitud en la información que se despliega a los instructores de vuelo y alumnos pilotos. La modificación fue aceptada por FACH y le asignó a este prototipo el número de cola 150.





En el año 2015 se dio término a los trabajos del Contrato con la Fuerza Aérea de Uruguay por la Inspección Isocronal a la aeronave C-130 matrícula FAU 592.

También en el año 2015 se dio término a la inspección de 1.400 horas del avión T-35 Pillán AN 212 de la Armada del Ecuador y se dio inicio al mismo trabajo de la aeronave AN 214.

Durante el año 2015 se firmó un contrato con la empresa MEREX para efectuar el cambio de la piel del ala de aviones F-5 de la Fuerza Aérea de Chile, actividades que continúan desarrollándose hasta el presente y que han agregado una nueva capacidad al segmento de mantenimiento aeronáutico militar, permitiendo utilizar las instalaciones de fabricación de partes y piezas, fundamentándose así el carácter estratégico que tienen estas instalaciones.



En 19 de julio de 2016 se firmó un contrato marco entre **ENAER** y el Ejército de Chile para prestar servicios logísticos aeronáuticos y para el mantenimiento de las aeronaves de transporte C-212 y CN-235 operados por la Brigada de Aviación del Ejército de Chile (BAVE).

La finalidad del acuerdo es aumentar la disponibilidad de aeronaves en vuelo, impactando positivamente en el incremento de las operaciones de vuelo de esa institución.

Durante el transcurso del año 2016, el convenio con el Ejército de Chile se amplió a otras aeronaves con las cuales opera la Brigada de Aviación del Ejército de Chile.

También el 2016 **ENAER** y Lockheed Martin firmaron un acuerdo para ampliar las capacidades del actual centro de servicios para aeronaves C-130 autorizado para funcionar en **ENAER**. El acuerdo permite fabricar piezas estructurales para estas aeronaves, bajo el “Hologram Program” de la empresa estadounidense.

Otro hito importante es la firma de un acuerdo marco entre **ENAER** y Airbus D&S, el cual tiene por objetivo desarrollar en **ENAER** las capacidades de mantenimiento para aeronaves de transporte C-212, y a futuro, de los aviones CN-235 y C-295, con el objeto de certificarse como centro de servicio oficial de este tipo de aviones actualmente

en operación en las instituciones de la Defensa Nacional, y a su vez ofrecer estas capacidades para otras aeronaves que se encuentran en operación en la región latinoamericana.

En el año 2016, se dio término exitosamente el programa “Pacer Amstel” de modernización de las aeronaves F-16, el cual permitió extender la vida útil de estos aviones de combate, mediante un extenso proceso de desarme, refuerzo y reemplazo de partes estructurales y recableado.





En el año 2017, **ENAER** continuó prestando soporte logístico a la Brigada de Aviación del Ejército de Chile, para el mantenimiento de las aeronaves que operan en esa Brigada. La finalidad de estos contratos es aumentar la disponibilidad y la confiabilidad del mantenimiento. Este objetivo se cumplió ampliamente e impactó positivamente en el aumento de la disponibilidad de aeronaves, situación que a la fecha se ha hecho evidente con recuperación y retorno al servicio de tres Aeronaves Cessna Caravan 208, un CASA CN-235 y un CASA C-212, además de helicópteros MD-530 y la mejora de la cadena logística para el mantenimiento.

En otros aspectos, se trabaja conjuntamente con FACH, en varios proyectos para aumentar las capacidades de la Empresa, para otorgar soporte de su material de vuelo, entre los que se cuentan el tratamiento anticorrosivo y pintura especial para F-16, para lo cual **ENAER** capacitó y cuenta ya con el personal calificado por Lockheed Martin para aplicar el proceso de pintura especial.

Otro hito importante fue la presentación a la Dirección de Aeronáutica Civil de Chile (DGAC) de la documentación y requisitos necesarios para la obtención de la certificación para el mantenimiento Check A, de aeronaves de la familia Airbus A 320. La solicitud con la correspondiente documentación fue aprobada por la DGAC, la que extendió el correspondiente certificado de habilitación a mediados de 2019, y se espera comenzar a ofrecer estos servicios durante el segundo semestre del 2020, dependiendo de la evolución de la actividad de la aviación comercial en el marco de la pandemia COVID-19.





Un proyecto de alto valor agregado fue la materialización de la actualización del banco de prueba de motores, elevando el nivel tecnológico de esta instalación mediante el mejoramiento de las instalaciones y software, lo que permitirá adicionalmente a la capacidad de prueba actual de motores T 56 de la aeronave C-130 Hércules, T 53 del helicóptero UH 1H, entre otros, agregar las pruebas de performance de motores PT6T-3B, del Helicóptero Bell 412 y PT6 A de diferentes series.

Finalmente, también durante el año 2018 se inició la implementación del Módulo de Gestión de Recursos Humanos del ERP Oracle Business Suite y el que comenzó su explotación productiva 01 de enero de 2020. El monto de la inversión programada fue de USD 350.000.-

En octubre de 2018 se efectuó en las instalaciones de **ENAER**, la entrega de las aeronaves T-35 PILLAN AN-211 y AN-213 de la Armada del Ecuador, sometidas a un extenso programa de mantenimiento y recuperación. Una de estas aeronaves, el AN-213 se encontraba fuera de vuelo desde hacía tres años y requirió de importantes trabajos para recuperarlo y ponerlo nuevamente en vuelo.

Cabe destacar que la entrega de estas aeronaves es un hito muy importante para la Armada del Ecuador, ya que permitió a esta Institución contar con otros dos aviones operativos para la instrucción de sus pilotos. El regreso a las instalaciones de la Armada del Ecuador ubicadas en Manta, Ecuador, fue efectuado por oficiales pilotos ecuatorianos desde el aeródromo de El Bosque donde se encuentran las instalaciones de **ENAER**.

En Octubre de 2018, **ENAER** realizó la entrega del primero de tres estanques auxiliares de combustibles para el material Twin Otter DHC-6, que permite a estas aeronaves aumentar la autonomía de vuelo en casi 3 horas, con el objetivo de cumplir el importante rol en la instalación de la Estación Polar Científica Conjunta “Glaciar Unión”, inaugurada en enero de 2014, en la profundidad de la Antártica.

El 03 de abril del 2019, se entregó la primera pieza fabricada en **ENAER** para aeronaves C-130 Hércules, aprobada por Lockheed Martin por medio del “Hologram Products Program”.

El 15 Mayo 2019, **ENAER** entregó a FACH los conjuntos de trenes de aterrizaje principales y de nariz para la aeronave Boeing 707 - Cóndor, habiendo aplicado un overhaul completo, trabajo efectuado por primera vez en **ENAER**.

El 07 de junio del 2019, **ENAER** finalizó el proyecto de modernización de C-212 del Ejército de Chile, retornando los aviones en vuelo directo a las dependencias de la BAVE en Rancagua, sin ningún tipo de inconveniente.

Luego de la obtención de la habilitación de la DGAC para el mantenimiento hasta Check A de la familia A320 y considerando la composición de las flotas de las empresas de transporte de pasajeros que están dentro del mercado objetivo, se iniciaron a fines de 2019 las gestiones para lograr la habilitación ante la ANAC, autoridad aeronáutica de la Republica Argentina.

El 12 de julio 2019, se firmó un Memorándum de entendimiento con CIAC de Colombia durante la Feria Colombiana F-Air, con el propósito de incrementar las oportunidades de negocios en ese país, con la participación conjunta de **ENAER** y la mencionada compañía.



El 27 de septiembre del 2019, **ENAER** obtuvo de la autoridad civil aeronáutica de EE.UU., Federal Aviation Administration – FAA, la certificación como “Repair Station” N° 4DEY599D, para trabajos hasta overhaul de hélices para tres modelos de hélices Hartzell (HCBTN-3B, 3D y 3DY), así como la habilitación para inspecciones no destructivas en las técnicas de líquidos penetrantes, partículas magnéticas y corrientes parásitas.

En octubre del 2019, **ENAER** asistió al Technical Coordination Group (TCG) World Wide Review, de aeronaves Hercules C-130, en su calidad de Centro de Servicio Autorizado por Lockheed Martin. En la ocasión, por primera vez participó con un stand y presentación, promocionando el nombre de **ENAER** a nivel global como CMA de C-130.

Durante 2019 se inició el programa de reparación componentes del motor del avión F-16 A/B MLU.

Durante el año 2019, se creó el Departamento de Seguridad Operacional, con la misión de administrar y gestionar todos los aspectos de seguridad operacional (SMS por sus siglas en inglés). En particular, el citado Departamento se encarga de obtener la acreditación ante la DGAC, de las cuatro fases del Sistema de Seguridad Operacional de **ENAER**. Este Departamento logró acreditar las dos primeras fases del Sistema, quedando pendientes para el año 2020 las fases 3 y 4. Asimismo, consiguió crear un software para la administración de los reportes SMS del personal de **ENAER**.

Finalmente, desarrolló una estrategia para asegurar que las políticas y objetivos SMS se difundan a nivel de Empresa.



## Año 2020.

El Departamento de Seguridad Operacional gestionó la acreditación de la fase 3 del Sistema de Seguridad Operacional de **ENAER** ante la DGAC quedando pendiente la fase 4 para el primer semestre del año 2021.

13 de mayo del 2020, **ENAER** obtiene certificación de la ANAC como taller aeronáutico de reparación para aeronaves de la familia A320.

13 de octubre del 2020, se inicia el programa de servicios de mantenimiento para aeronaves CIRRUS SR - 22T con la firma del contrato entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**.

01 de diciembre del 2020, se inicia el programa PILLAN II con la firma del contrato por el Estudio Básico de Inversión - EBI entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**.

01 de diciembre del 2020, se inicia el programa PILLAN II con la firma del contrato por el Estudio Básico de Inversión - EBI entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**.

31 de diciembre del 2020, se inicia el programa de servicios de pintura para las aeronaves G-IV con la firma del contrato entre la Fuerza Aérea de Chile y **ENAER**.

Durante el periodo del año 2020 se concretó la compra del nuevo Dinamómetro FROUDE modelo F359-GT para el banco de pruebas de motores, el cual se implementará durante el año 2021. Este nuevo dinamómetro, permitirá resolver la obsolescencia existente y continuar con las pruebas de motores turbo eje, como los T53-L- 13B, del Helicóptero UH 1H y los motores PT6T-3B/D del BELL 412.

Adicionalmente, permitirá implementar la capacidad de efectuar la Prueba de Performances en el Banco de Pruebas, de los motores serie RR M250-C20.



 **PILLAN II**



En el año 2020, se dio inicio, al levantamiento y análisis de diferentes procesos de reparación de módulos y elementos del motor F-100 de la aeronave F-16. En los procesos de evaluación de reparaciones, se hizo énfasis en componentes del AUGMENTOR y el CASE de turbina. Lo anterior se reforzó con el curso de capacitación de Ingenieros y Técnicos en el motor F-100 de esta aeronave, el cual contempló aspectos, tales como; la construcción del motor, uso de documentación técnica, inspección boroscópica, remoción e instalación de módulos y performance del motor.

Durante el año, se logró, la certificación de diferentes Procesos Especiales, tales como; Pintura, Mordentado, Cadmiado, Alodinado y Soldadura en la División de Motores. Esto incluye a su Personal, Procesos de Trabajo e Instalaciones.

Uno de los hitos de importancia realizado durante el año, se relaciona con la entrega de las dos aeronaves Hércules KC-130 con modificación EIDS (Engine Indicator Display System). La modificación consiste en el diseño y reemplazo de los instrumentos análogos de motor, sistemas utilitarios y de indicación de ajustes de superficies de vuelo, por un sistema digital de instrumentos de indicación de motor EIDS de la empresa "Innovative Solutions & Support".

El objetivo de la actualización del sistema del motor es proporcionar una solución de visualización digital, que replica las características originales de los instrumentos de combustible y motor.

Durante el año, la División de Motores implementó la capacidad de HSI del motor PT6-68C del Super Tucano.

Otro hito importante del año, fue la entrega de cinco aeronaves A-29 Super Tucano, a las cuales se le aplicó Tratamiento Superficial de Pintura, lo cual incluye; Despinturado, Inspección Estructural y Tratamientos Superficiales, actividad de mantenimiento realizada por primera vez con personal y en instalaciones de **ENAER**. Se encuentra en desarrollo la incorporación de la capacidad para ejecutar el mantenimiento de esta aeronave, con miras a enfrentar este desafío en las instalaciones de la 1º Brigada Aérea de FACH.

Durante el año 2020, se realizó el 100% del mantenimiento programado correspondiente al material A-36 que se asienta en instalaciones del Grupo de Aviación N° 2 de la 1º Brigada Aérea de FACH (Iquique), generando un potencial de vuelo de 1.050 horas.



Así también, se dio inicio al Programa Extensión de Vida de aeronaves en Servicio (EVAS) con el fin de mantener la disponibilidad de la flota Pillan de la FACH, y de esta manera dar continuidad a las operaciones de instrucción de la Escuela de Aviación, extendiendo por un periodo de tiempo limitado la vida útil de un número determinado de aeronaves, mientras se desarrolla el Proyecto para el nuevo avión de instrucción.

También se debe señalar que durante el periodo 2020, se dio inicio a un programa de mantenimiento de botellas extintoras de Halon, utilizados en el material

blindado del Ejército de Chile, para el que a la fecha se han entregado 116 en forma satisfactoria. En cuanto al mantenimiento de botellas de Halón, también se inició un programa de recuperación de botellas extintoras de incendios, para la Armada.

Durante el año, se logró desarrollar las competencias de mantenimiento intermedio para el motor Continental IO - 550 que utilizan las aeronaves Cirrus, para el que además se está en fase de desarrollo de las capacidades para el mantenimiento de estas aeronaves.







# Neyün

Otro de los hitos importantes dentro del año 2020, corresponde al proyecto Neyün, para el diseño, fabricación y validación de ventiladores mecánicos desarrollados y fabricados por DTS, empresa coligada de **ENAER**, con la colaboración de **FAMAE** y **ENAER**. Este proyecto, al alero de la iniciativa “Un Respiro para Chile”, consideró además, la recuperación de ventiladores mecánicos de la red hospitalaria pública, para contribuir a aumentar la disponibilidad de estos equipos durante la crisis sanitaria producto del COVID-19.

Los equipos nuevos y los recuperados fueron entregados al **MINSAL**, para ser distribuidos a través de la RED de Salud Nacional.



## 2. OBJETO SOCIAL – ADQUISICIONES, MODIFICACIONES Y CREACIÓN DE EMPRESAS COLIGADAS.

### a. Objeto Social.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, **ENAER**, es una empresa del Estado de Chile, de administración autónoma, del rubro de la Industria Aeronáutica, con un fuerte componente en la Defensa. Su Casa Matriz se encuentra en la Comuna de El Bosque, Santiago de Chile. Su número de Rol Único Tributario es 61.113.000-7.

El actual objeto social de la Empresa está definido en la Ley fundacional N° 18.297, que señala lo siguiente:

“El objeto de la Empresa será diseñar, construir, fabricar, comercializar, vender, mantener, reparar y transformar cualquier clase de aeronaves, sus piezas o partes, repuestos y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas, ya sean estos bienes de su propia fabricación, integrados o de otras industrias aeronáuticas, para la Fuerza Aérea o para terceros; efectuar estudios e investigaciones aeronáuticas o encargarlos a terceros; otorgar asesorías y proporcionar asistencia técnica.

Para los efectos señalados en el inciso anterior, podrá establecer plantas industriales, arsenales y maestranzas, y en general, ejecutar y celebrar toda clase de actos y contratos.

### b. Empresas Coligadas.

**ENAER** cuenta con una empresa coligada, la que hasta octubre del 2020 se denominaba Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, (DTS Ltda.), que en esta fecha fue transformada en una sociedad por acciones, con el nombre de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA, (DTS SpA).

DTS SpA es una empresa, de administración autónoma, cuyo objeto social es el desarrollo, manufactura y mantenimiento de sistemas y equipos electrónicos, orientada a productos y servicios para la defensa y para el área civil.

### c. Cambios que haya podido experimentar en el control de la Empresa Coligada.

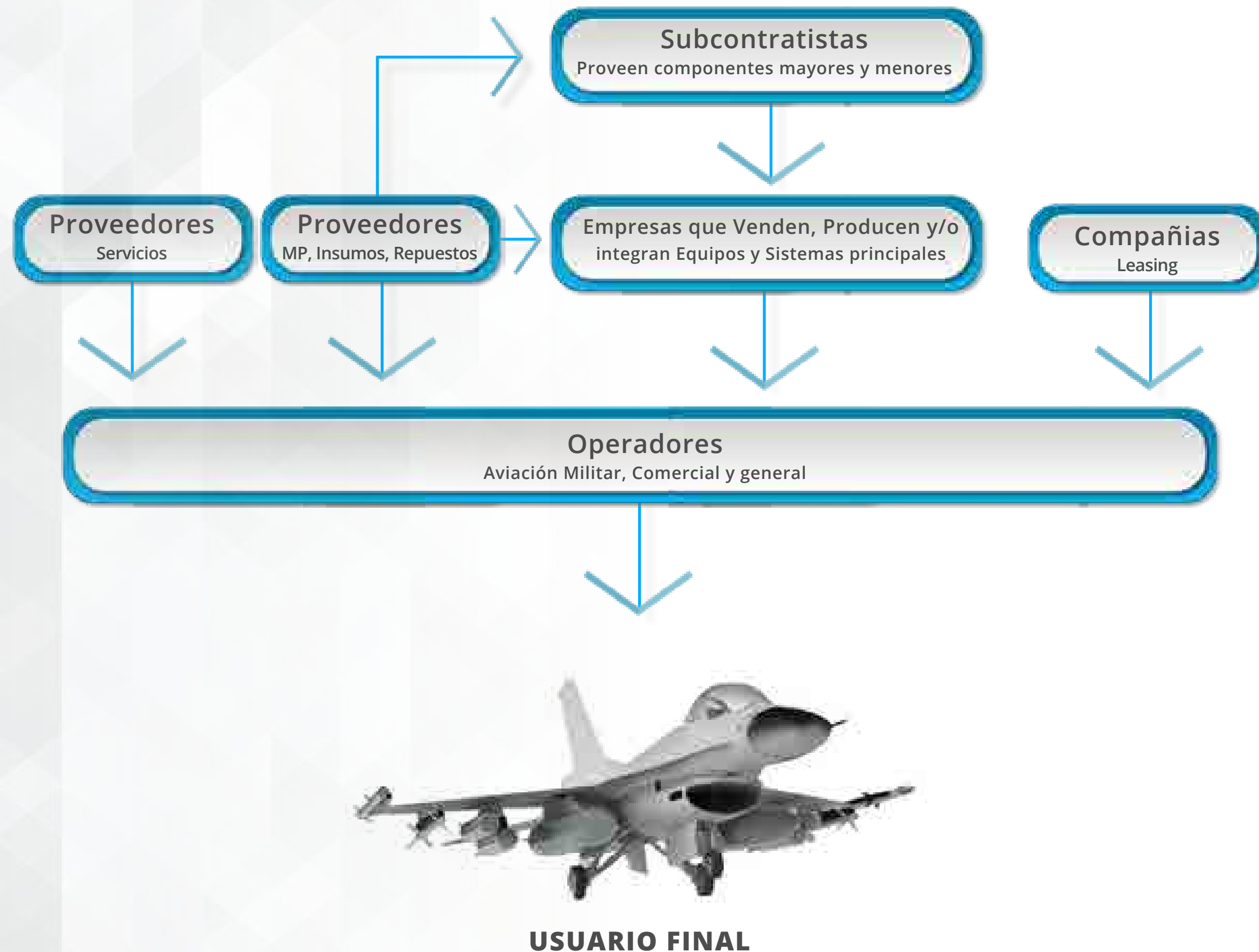
Durante el año 2020, DTS Limitada y posteriormente DTS SpA, no ha experimentado cambios en el control de la sociedad. Sin embargo, el 2020 **ENAER** firmó un acuerdo con ELTA, mediante el cual **ENAER** se comprometió a comprar el 100% de las acciones y derechos de ELTA en DTS SpA, lo se concretará en los primeros meses del 2021, instancia en que **ENAER** pasará a ser su controladora.



## B. SECTORES INDUSTRIALES EN LOS QUE SE DESENVUELVE ENAER.

### 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS SECTORES INDUSTRIALES.

ENAER participa en la industria aeronáutica, la cual está conformada por distintos segmentos, que se aprecian en la figura a continuación.



En este esquema, se presentan gráficamente los tres segmentos de negocios más importantes en que ENAER desarrolla sus actividades.

En el segmento de empresas que producen o integran equipos y sistemas principales, ENAER, realiza operaciones de fabricación y montaje de aeroestructuras y de aeronaves, siendo el avión T-35 Pillan el principal producto.

En el segmento de proveedores de servicios, la Empresa se orienta a otorgar mantenimiento y modernización de aeronaves militares y civiles, sus motores y componentes.

En el segmento de Sub Contratista, actualmente se orienta a otorgar soluciones de modernización de aeronaves militares y civiles, sus motores y componentes.

Por otra parte, presta servicios de ingeniería, requeridos para el desarrollo de los proyectos de modificaciones aeronáuticas.

Se prestan además, servicios de calibración y laboratorio, los que se enfocan principalmente hacia el interior de la Empresa, a objeto de soportar los requerimientos de calibración y análisis de productos químicos y físicos requeridos por los servicios de mantenimiento que se prestan, así como por la fabricación de los productos aeronáuticos que requiere el mercado. Sin embargo, también presta un importante apoyo a los demás participantes de la industria aeronáutica para cubrir requerimientos de calibración y certificación de las herramientas e instrumentos, que se utilizan en las labores diarias. La Empresa fue designada como Laboratorio Custodio de Patrones Nacionales en las magnitudes de presión, humedad relativa y punto de rocío.

Para complementar las capacidades de productos y servicios descritas, se ha desarrollado una línea de negocios orientada a los servicios logísticos, lo que permite ofrecer a las organizaciones participantes de la industria aeronáutica, acceder a un sistema de compras especializado, profesional y con estrictos controles de calidad que aseguran la adquisición de los materiales necesarios para el mantenimiento aeronáutico con los más altos estándares.

## 2. NATURALEZA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Los productos y servicios de **ENAER** son esencialmente de naturaleza aeronáutica. La Empresa, presta servicios y fabrica productos para el mercado aeronáutico, operando en los segmentos identificados precedentemente. Lo anterior implica prestar servicios para mantener, reparar y transformar cualquier clase de aeronave, sus piezas o partes, repuestos y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas, utilizando sus actuales capacidades o bien desarrollando nuevas capacidades.

Además desarrolla actividades de diseño, fabricación y montaje de partes y piezas, así como construcción de aeronaves y las correspondientes tareas de comercialización.

Otros servicios que brinda son los de análisis de laboratorios para productos aeronáuticos y realización de estudios e investigaciones, asesorías y asistencia técnica de carácter aeronáutico.

## 3. COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN DE MERCADO.

En años anteriores, la Empresa tuvo mayor presencia en los mercados internacionales.

Actualmente, su participación de mercado está circunscrita mayoritariamente en el mercado nacional. La competencia en la región se puede catalogar como “emergente”, considerando que países como Argentina, Colombia, Perú y Ecuador, han implementado políticas de Estado tendientes a fomentar la industria aeroespacial. Adicional a lo anterior, empresas de mediano tamaño de Brasil están comenzando a buscar oportunidades en el ámbito de mantenimiento militar fuera de su país, lo que obliga a **ENAER** a observar esta competencia.

La competencia que enfrenta la Empresa en Chile, en el sector industrial, es menor, considerando que las barreras de entrada son altas, dada la particularidad de los productos y servicios aeronáuticos, que requieren elevados niveles de inversión,

calidad y seguridad, gastos elevados en capacitación y alto profesionalismo, expertise y conocimiento. No obstante, se están desarrollando capacidades por inversionistas privados.

El cuadro siguiente, gráfica la presencia geográfica que ha tenido **ENAER**.

# ENAEER y su presencia en el mundo

ENAEER ha realizado negocios con diferentes países del mundo, generando ventas importantes del avión T-35 Pillan y otros productos y servicios aeronáuticos.



#### 4. MARCO LEGAL QUE REGULA LA ACTIVIDAD DE **ENAER**.

**ENAER** se rige por la Ley N° 18.297, que le dio vida en 1984. Además, como todas las empresas estatales de Chile, está sujeta a la regulación por una serie de normativas legales, económicas y financieras, entre las que se pueden destacar:

- Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de la República.
- Ley de Administración Financiera del Estado.

Específicamente, en su condición de industria aeronáutica, debe cumplir además, con la siguiente normativa:

Ley N° 16.752, Orgánica de la Dirección General de Aeronáutica Civil. De esta Ley se derivan, entre otros, el DAN 65, que regula el otorgamiento de licencias aeronáuticas, el DAN 19, que regula el sistema de gestión de seguridad operacional para los centros de mantenimiento aeronáutico (CMA), el DAN 145, que regula los CMA, el DAN 21, que regula los procedimientos sobre certificación de productos y el DAN 43, que reglamenta el mantenimiento aeronáutico.

El Código Aeronáutico, promulgado por la Ley N° 18.916, aplica a las actividades de **ENAER** en cuanto norma, entre otros aspectos, la fabricación y reparación de aeronaves, como al personal aeronáutico, regulando las funciones técnicas propias de esta actividad.

Además cabe mencionar tres iniciativas legales, que dicen relación con transparencia y probidad. La primera es la Ley N° 20.285, que impone la obligación de generar acciones de transparencia activa, que se materializan mediante la inclusión de un banner, en la página corporativa de **ENAER**, que expone la información exigida en la Instrucción General N°5, del Consejo para la Transparencia, organismo regulador creado por la mencionada Ley.

La segunda, es la Ley N° 20.393 y sus modificaciones, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas respecto de los delitos previstos en los

artículos 136, 139, 139 bis y 139 ter de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en el artículo 27 de la ley N° 19.913, en el artículo 8° de la ley N°18.314 y en los artículos 240, 250, 251 bis, 287 bis, 287 ter, 456 bis A y 470, numerales 1° y 11, del Código Penal, y que obliga a la creación de un modelo de prevención de delitos.

Del mismo modo, la Ley N° 19.913 modificada por la Ley N° 20.818, de febrero de 2015, y por la Ley 21.121, de noviembre de 2018, hizo exigible a la Empresa, el diseño e implementación de un sistema para la prevención, persecución y sanción penal de los delitos de lavado de activos, delitos funcionarios y financiamiento del terrorismo.

Finalmente, por ser una empresa relacionada al mercado internacional, podemos mencionar los INCOTERMS 2010, que regulan el comercio exterior, y afectan específicamente a **ENAER** en sus actividades de importaciones y exportaciones, así como las disposiciones de la I.T.A.R EE.UU – 22CFR 120-130, sobre Reglamento del Tráfico Internacional de Armas y las normas E.A.R EE.UU – 15 CFR 730-774, sobre Regulaciones de Administración de Exportación.

### III. ACTIVIDADES Y NEGOCIOS.

#### A. CLIENTES QUE CONCENTRARON LA MAYOR PARTE DE LOS INGRESOS EL 2020.

La principal operación de **ENAER** se encuentra en la prestación de servicios de mantenimiento para sostener las operaciones de la Fuerza Aérea de Chile y de otras Instituciones de la Defensa Nacional, como lo muestra el siguiente cuadro:

CLIENTE	TOTAL MUSD	PORCENTAJE
FUERZA AÉREA DE CHILE	54.485	91%
EJÉRCITO DE CHILE	3.692	6%
OTROS	1.623	3%
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>59.800</b>	<b>100%</b>

### B. PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS.

#### 1. CAPACIDADES EL MANTENIMIENTO DE MOTORES.

##### a. Capacidades de overhaul.

**ENAER** cuenta con modernas instalaciones para la realización del mantenimiento, reparación y overhaul de motores turbojet, turbo-fan, turbo-hélice y convencionales, detalladas a continuación:

- General Electric J85-21, J85-17A.
- Garrett TFE 731-2/3/5.
- Lycoming T-53-L-13-8.
- Pratt & Whitney PT-6 modelos A20/25A/25C/27/28/34/36/41, PT6T-3B.
- Allison T-56-A modelos 15/A-7B.
- Allison 250-C20
- Honeywell TPE 331.-
- Honeywell TPE 331.
- Todas las series de Lycoming O-540, IO-540, O-235, AIEO540 y Continental LTSIO-360, IO-470, IO-520, y O-200.

##### b. Asimismo, posee otras capacidades que le permiten realizar:

- Overhaul de módulos de turbina, compresor y de caja de engranajes.
- Mantenimiento intermedio completo.
- Desarme de módulo LMG (a condición básica).
- Mantenimiento Q.E.C.
- Capacidad de HSI en motores PT6T de aeronaves Súper Tucano.
- Mantenimiento Intermedio de Motores IO 550.

c. Capacidad de reparación de componentes del motor del avión F- 16.

La División de Motores de **ENAER**, cuenta con las capacidades de ingeniería del producto y con los utilajes requeridos, para reparar componentes del postquemador del motor F100-PW-220 del F-16 Block 15 MLU y del F110-GE-129 del F-16 Block 50.

d. Capacidad de overhaul de motores twin pack de aeronaves bell 412.

**ENAER** cuenta con las competencias y capacidades para realizar Servicios de Mantenimiento de Overhaul, y Pruebas de Performance del Motor Twin Pack PT6T-3B y del Motor PT6T-3D, los cuales forman parte del sistema de propulsión de los helicópteros Bell 412. Servicio que además cuentan con la habilitación de la Dirección General de Aeronáutica Civil (D.G.A.C.).





e. **Banco de pruebas de motores.**

El Banco de Prueba de Motores, cuenta con dos celdas independientes, en las que se verifican las performances y se efectúan las preservaciones de motores:

- Celda Turbo-jet, donde se efectúan las pruebas de los motores J85 y TFE 731, además, cuenta con la capacidad para pruebas de otros modelos de motores.
- Celda turbo-hélice y recíprocos, donde se efectúan las pruebas de una serie importante de motores, tales como los motores T53, T56 series, PT6A series, PT6T-3B y una amplia gama de motores convencionales (recíprocos).

Considerando la importancia de contar con un Banco de Pruebas con tecnologías a nivel mundial, **ENAER** consideró dentro de las acciones estratégicas, su modernización. La cual contempla un sistema de adquisición de datos, un sistema de control de motor y de sus sistemas auxiliares, como combustible, aire y agua, y un sistema PLC (Controlador Lógico Programable) de última generación, donde se incluyen sistemas de protección; tales como, parada de emergencia y alertas, para evitar riesgos en la operación y/o eventuales daños a los motores e instalaciones, generadas por sobre revoluciones, temperatura y/o vibraciones.

Además, el Banco cuenta con un sistema de adquisición y análisis de vibraciones, capaz de entregar datos en tiempo real, como la posibilidad de reproducir la prueba para análisis posteriores.

También cuenta con un circuito cerrado de televisión que permite observar desde la Sala de Control, todas las fases de la corrida de motor, lo que evita a los operadores ingresar a la celda en condiciones inseguras, para la detección de filtraciones o anomalías durante la prueba, permitiendo grabar la prueba, la cual puede ser reproducida posteriormente para el análisis de las pruebas si se amerita.



#### f. Capacidad de Talleres

Además del Banco de Prueba de Motores recientemente modernizado, **ENAER** cuenta con los talleres de metrología, tratamientos superficiales y soldadura, para desarrollar el proceso sistemático a que es sometido todo motor cuando se materializa su mantenimiento mayor, con la aplicación de tecnologías tales como:

- Plasma spray.
- Shot-peening.
- Soldaduras TIG manual y automática.
- Soldadura de punto.
- Rociado térmico.
- Recubrimientos galvánicos.
- Balanceamientos dinámicos.
- Tratamientos térmicos.
- Mecanizados de precisión.
- Avanzada tecnología para Inspecciones y Metrología.



## 2. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE COMPONENTES Y ACCESORIOS.

*ENAER* ha desarrollado las capacidades para la reparación de sistemas y componentes, contando con personal competente, Documentación Técnica, Instalaciones, Equipos y Herramientas requeridos para su ejecución. Estas capacidades se relacionan con:

### a. Mantenimiento y Overhaul de hélices y gobernadores.

En los Talleres Especializados de *ENAER*, se cuenta con la capacidad de pruebas funcionales, reparación y mantenimiento Mayor del tipo Overhaul, para diversas hélices y gobernadores de distintas aeronaves, entre las que se destacan:

#### Hamilton-Sunstrand.

Para las hélices Hamilton-Sunstrand utilizadas en aeronaves Lockheed C 130 / KC 130 / P3 Orión modelos 54H60-91, 54H60-117, 54H60-111 y 54H60-77, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de aplicación de shot peening de Barrel de hélices de C-130, KC-130 y P3 Orión.
- Capacidad de pulido de Shank (radio de espiga) de palas C-130, KC-130 y P3 Orión.
- Capacidad del cambio de Fairing en palas de C-130 y KC-130.
- Capacidad del proceso de Rectificado de Contact Ring de C-130 y KC-130.
- Capacidad del proceso Reparaciones de Foam Fairing (daños menores de 24").
- Capacidad de inspección - reparación de Screw hole de palas.



- Capacidad de inspección - reparación de Pin hole de palas.
- Capacidad de aplicación de boletines de servicio ASB54H60-61-A132 (Inspección taper bore de palas).
- Capacidad de aplicación de boletines de servicio ASB54H60-61-A134 (Inspección de Shank de palas).
- Capacidad de aplicación de boletines de servicio 54H60-61-143 (Cambio de segment gear de palas).

#### Hartzell.

Para las hélices Hartzell utilizadas en aeronaves T 35 Pillan, Dhc 6 Twin Otter, Piper Dakota, Embraer A-29B Super Tucano entre otras, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de extracción e instalación de plomo de balance en palas de hélices mediante el método Water Jet.
- Capacidad de alineamiento de caras y bordes de palas.
- Capacidad de ejecutar cold rolling en palas de aluminio.
- Certificación Hartzell en shot peening de orificio de balanceo en palas de aluminio.
- Certificación ante la autoridad Aeronáutica de estados Unidos de Norte América (FAA) "ENAER repair station".
- Capacidad del proceso rectificado de shank en palas.

- Habilitación DGAC para hélices con cubo de aluminio para motores recíprocos (manual 113B), entre las que se encuentra las hélices de T-35 Pillan, PIPER PA-28 Dakota, entre otras.
- Habilitación DGAC para hélices con cubo de acero para motores turbina (Manual 118F) entre las que se encuentra las hélices de los aviones Twin Otter, Beechcraft Model 99, entre otras.
- Los siguientes modelos también fueron Certificados ante la autoridad Aeronáutica de estados Unidos de Norte America (FAA) "ENAER repair station" con el siguiente alcance:

MODEL	DESCRIPTION	MANUFACTURER	REPAIR LEVEL
HC B3TN-3B	Propeller	Hartzell	Repair and overhaul
HC B3TN-3D	Propeller	Hartzell	Repair and overhaul
HC B3TN-3DY	Propeller	Hartzell	Repair and overhaul

#### Dowty.

Para las hélices Dowty utilizadas en aeronaves CASA C 212 series 200 y serie 300, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de extracción e instalación de plomo de balance en palas de hélices mediante el método Water Jet.
- Capacidad de alineamiento de caras y bordes de palas.
- Capacidad shot peening de orificio de balanceo en palas de aluminio.
- Capacidad del proceso rectificado del radio del shank de palas.

- Capacidad para efectuar rectificado HUB.
- Capacidad de reemplazo de-icer (bota anti hielo).

#### Gobernadores Hartzell.

Para los gobernadores Hartzell, utilizadas en aeronaves T 35 Pillan y Piper Dakota entre otras, se cuenta con la capacidad para ejecutar mantenimiento mayor del tipo overhaul, las que contempla entre otras las siguientes actividades.

- Capacidad de realizar pruebas funcionales (Manual 130B), para aeronaves T-35 Pillan, PIPER PA-28 Dakota, entre otras.
- Capacidad de realizar mantenimiento de overhaul (Manual 130B), para aeronaves T-35 Pillan, PIPER PA-28 Dakota, entre otras.

#### Otras Actividades de Mantenimiento para Hélices.

- Capacidad de Inspección dimensional.
- Capacidad de Inspección Brush Cadmio.
- Capacidad de Inspección Brush Níquel.
- Capacidad de Inspecciones con boroscopio.
- Capacidad de Inspecciones en NDT.
- Capacidad del proceso de Shot peening.
- Capacidad del proceso Balanceo individual de palas.
- Capacidad del proceso Balanceo estático de hélice (suspensión).

- Capacidad del proceso Pruebas funcionales estáticas.
- Capacidad de limpieza abrasiva tipo oxido aluminio, glass bead, plasti-grit, entre otras.
- Capacidad de Tratamientos Superficiales y Pintura Final.

#### b. Alternadores.

Se cuenta con capacidades para la reparación de alternadores y mantención de los sistemas eléctricos de diferentes aeronaves.

#### c. Transmisiones de helicópteros.

Se cuenta con la capacidad para la reparación de transmisiones de 90 grados y 45 grados de helicópteros.





**d. Sistemas de combustible.**

Cuenta con capacidad atender componentes vinculados a los sistemas de combustible de aeronaves, entre los cuales podemos destacar los siguientes componentes: fuel control units, fuel pumps, fuel transmitters, fuel nozzles, fuel manifold, engine starting flow control, Servo Fuel Injector, reguladores de transmisión de combustible, dispensadores de combustible.

**e. Hidráulica.**

*ENAER* tiene la capacidad para la mantención, reparación y overhaul de componentes hidráulicos, destacándose: trenes de aterrizaje, bombas, motores y actuadores hidráulicos, servo-comandos, strut assy, y conjuntos de frenos, reparación de componentes hidráulicos de trenes de aterrizaje, bombas hidráulicas, actuadores, y servo comandos.



f. Neumática.

*ENAER* dispone de la capacidad de mantener componentes neumáticos, de los cuales podemos destacar:

- Turbinas de enfriamiento F-5 y C-101.
- Unidad de refrigeración F-5 y C101.
- Compressor bleed valves, válvulas de presurización (compartimiento de cabina y carga C-130), Control de presurización, válvulas de seguridad, Oil Cooler.
- Válvulas de compresión y extintores de fuego para motores y otras áreas de las aeronaves, control de flujo, colectores de admisión.

g. Oxígeno.

*ENAER* dispone del equipamiento, bancos de prueba y la experiencia para la mantención y reparación de sistemas de oxígeno para el mercado aeronáutico, sistemas de emergencia y de cabina, reguladores y cilindros.

- Reguladores de F-5, C-130 y C-101.
- Botellas de Oxígeno Principal y de emergencia F-16, F-5, C-101, C-130.
- Extintor de Motor y Cabina Twin Otter, Boeing, C-130, F-5.

h. Electricidad.

*ENAER* realiza la mantención y reparación de sistemas eléctricos de abordo.

- Sistemas de encendido convencional (Motor de partida, alternadores, Magnetos y Arnes de encendido).



- Sistemas de encendido convencional (Motor de partida, alternadores, Magnetos y Arnes de encendido).
- Sistemas de generación de corriente alterna. (Generador trifásico) C-130, F-5, KC-130.
- Sistemas de generación de corriente continua. (Starter generator) C-101, Twin Otter, Bell 412, UH-1H.
- Regulador de voltaje electrónico GCU (General Control Unit).
- Actuadores Lineales y Rotatorios C-130, C-101, Twin Otter, Pillan.

i. Mantenimiento de componentes de F-16.

ENAER, ha desarrollado una amplia capacidad para reparar componentes de este material de vuelo, lo que desde el punto de vista de la distribución por talleres se puede visualizar de la siguiente manera:

Distribución de Mantenimiento de Componentes	Cantidad
Taller Eléctrico	10
Taller Hidráulica	144
Taller Neumática	3
Taller de Oxígeno	4
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>

ENAER se encuentra desarrollando capacidades para potenciar el área de mantenimiento de componentes de F-16, destacándose el servicio de overhaul de los "Integrated Servo Actuator" (ISA).





### 3. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE AVIONES.

*ENAER*, cuenta con una experiencia de más de 30 años entregando servicios de mantenimiento a distintas Fuerzas Aéreas de la región y empresas de aviación comercial. En esta trayectoria, ha desarrollado un vasto conocimiento en distintos tipos de material aeronáutico.

La empresa cuenta con un selecto equipo de profesionales que prestan sus servicios en modernas instalaciones con equipamiento de última generación, las cuales se encuentran distribuidas en el Aeropuerto Internacional de Santiago, Base Aérea El Bosque, como en las ciudades de Iquique y Antofagasta, realizando las siguientes actividades de mantenimiento:

- a. Inspecciones periódicas y programadas, en aeronaves F-16, F-5, Helicópteros Bell 412, UH-1H, T-35 Pillán, aeronaves Cirrus, entre otros.
- b. Reparaciones y recuperaciones estructurales mayores.
- c. Modernizaciones y alteraciones de aeronaves.
- d. Recuperación de aviones accidentados.
- e. Fabricación y reemplazo de mazos de cables eléctricos.
- f. Aplicación de Boletines Técnicos, AD y DA.
- g. Diseño y fabricación de utilaje, para reparaciones especiales.
- h. Modificaciones estructurales.
- i. Reparaciones en materiales compuestos.
- j. Servicios de Despintado, Pintura y tratamientos superficiales en aviones F-16, Hércules, Boeing y Airbus entre otras.
- k. Pesaje de aeronaves.
- l. Inspecciones no destructivas.
- m. Renovación de interiores como cabina, baños, galleys, pintura y la reconfiguración de la distribución interna de aeronaves.
- n. Inspecciones PDM (Programmed Depot Maintenance) e Isocronales para Hércules C-130.
- o. Inspecciones, despacho, tránsito y terminal, de aeronaves de transporte de instituciones militares y comerciales.
- p. Administración del Mantenimiento de Flotas, como es el caso de los aviones Pillán pertenecientes a la Escuela de Aviación de la Fuerza Aérea de Chile.



#### 4. FABRICACIÓN DE AERONAVES Y AERO ESTRUCTURAS.

##### a. Aeronaves.

*ENAER* es fabricante del avión T-35 PILLAN, correspondiente a un entrenador diseñado para satisfacer las necesidades de instrucción básica de las Fuerzas Aéreas e Instituciones militares.

La aeronave T-35 Pillan está en operación en ocho naciones de América y Europa, con 139 unidades comercializadas:

- Ejército del Aire de España.
- Aviación Naval de la Marina del Ecuador.
- Fuerza Aérea de Paraguay.
- Servicio Aéreo Nacional de Panamá.
- Fuerza Aérea de República Dominicana.
- Fuerza Aérea de El Salvador.
- Fuerza Aérea de Guatemala.
- Fuerza Aérea de Chile.



Este avión, el T-35 Pillán posee ventajosas características para la instrucción primaria, tales como:

- Fácil transición a aviones de prestaciones superiores.
- Óptimo para determinar aptitudes de vuelo.
- Capacidad para vuelo acrobático.
- Instrucción para navegación y vuelo nocturno.
- Vuelo por instrumentos.
- Bajos costos de operación y mantenimiento.
- Facilidad y sencillez en el mantenimiento.



**b. Aero estructuras.**

Las instalaciones y procesos de producción de **ENAER**, se encuentran certificadas bajo las normas internacionales AS9100 Rev. D e ISO 9001:2015, además de las propias de los fabricantes de aeronaves a quienes se les presta servicios, cualidades que han permitido participar como proveedor de aeroestructuras como el COLON, componente estructural que une el empenaje al fuselaje de aviones del fabricante AIRBUS (CASA-235 y 295), la fabricación del empenaje de los aviones EMBRAER 135 y 145, además de la fabricación de la nariz del avión ECLIPSE. Para todos estos compromisos **ENAER** actuó como proveedor único.

Actualmente **ENAER** se encuentra enfrentando una serie de compromisos con diversos proveedores y clientes, trabajos entre los que se destacan:

- **Reemplazo de Piel en Ala de F-5E/F:**

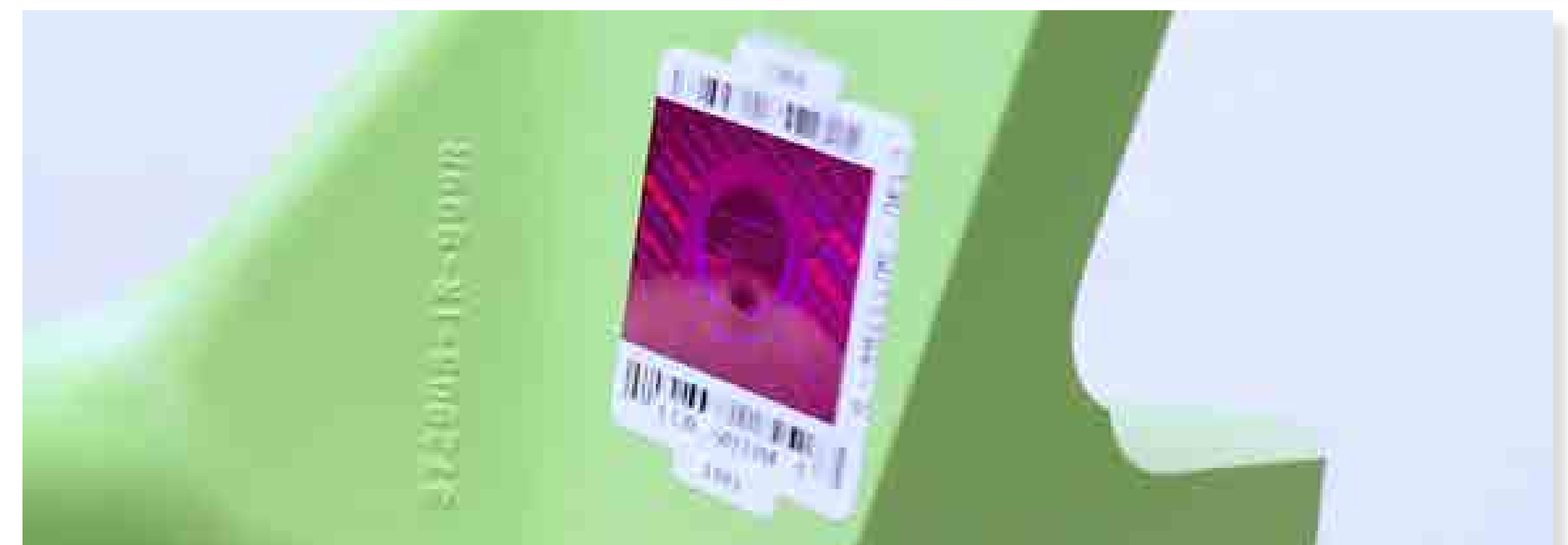
Consiste en la remoción de la piel superior del ala de las aeronaves F-5E/F, con el objetivo de extender la vida útil de las aeronaves.

- **Fabricación de estanques de combustible auxiliares:**

Durante el año 2018 se diseñó y fabricó estanques auxiliares de combustible para aviones Twin Otter, concretando la entrega de tres estanques auxiliares de combustibles para este material.

- **Acuerdo **ENAER** y Lockheed Martin:**

En virtud al acuerdo firmado entre **ENAER** y Lockheed Martin, se amplían las capacidades de servicios de mantenimiento para aeronaves C-130 y se permite la fabricación de repuestos estructurales para estas aeronaves bajo "Hologram Program". Durante el año 2019, se fabricó la primera pieza con estándares Lockheed Martin (con Holograma).



- **Piezas material Inconel.**

Este hito, se relaciona con la fabricación de piezas de material Inconel, que forma parte de la zona del post-quemador de motores General Electric J-85.

- **Reparación del borde de fuga de superficies de F-5.**

Esta reparación, a nivel de overhaul, es un requerimiento de suma urgencia para el cliente FACH. Este trabajo fue realizado en el Taller de Materiales Compuestos. Se reparó dentro de los plazos y requerimientos esperados por el cliente.

- **Diseño y Fabricación de Banco de Pruebas para Hélices.**

*ENAEER*, materializó el diseño y fabricación de Banco de Pruebas de Hélices con tecnología láser, para la comprobación geométrica de palas, el cual es utilizado en la División de Sistemas y Equipos.

- **Fabricación de Subconjuntos.**

Si bien la actividad del área de fabricación se encuentra actualmente bastante reducida, no comparable a los años anteriores, se mantienen las capacidades, que dieron origen a la fabricación de una cantidad significativa de conjuntos estructurales para los aviones EMBRAER ERJ-135 y ERJ-145, correspondientes al plano vertical y horizontal del empenaje de esos aviones, y el conjunto Colon del avión CASA CN-235 y CASA C-295 de Airbus Military.

- **Fabricación de Tuberías, Mangueras y Cables de Mando.**

Donde se tienen las capacidades para la fabricación de tuberías, como las realizadas para las modernizaciones de aeronaves tales como MIRAGE y F-5, mangueras de los sistemas de combustible, presurización e hidráulicos utilizados en las aeronaves.



## 5. MATERIALES COMPUESTOS.

La División de Fabricación cuenta con un Taller de Materiales compuestos, tanto para la fabricación como la reparación de piezas realizadas bajo esta técnica.

El Taller de Materiales Compuestos de la División de Fabricación cuenta con una superficie de aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup>, divididas en dos áreas principales, consistentes en el área limpia (Sala de Laminado) y área de talleres. El objetivo de contar con dos ambientes, es darle a dicho Taller áreas separadas, tal como lo exige la normativa Internacional y la normativa interna de **ENAER**.

- a. Sala Limpia.
- b. Sala de Aplicación de desmoldantes.
- c. Sala de Máquinas.
- d. Sala de Corte y terminación.
- e. Bodega Climatizada.
- f. Taller de Montaje.

El Personal que trabaja en el Taller de Materiales Compuestos tiene certificación DGAC y certificación **ENAER**, para los procesos de: Pegado Estructural (Structural Bonding) y Laminado (Laminate).

Este Taller tiene la capacidad de fabricar y reparar piezas laminadas y laminado de material prepegado o pegado estructural, mecanizado de panel de abeja para piezas construidas a partir de esta tecnología.



## 6. SERVICIOS DE INGENIERÍA DE DISEÑO.

La empresa cuenta con las capacidades de Ingeniería de Diseño, a través de la cual se materializan los siguientes trabajos:

### a. Modernización de aviónica de aeronaves.

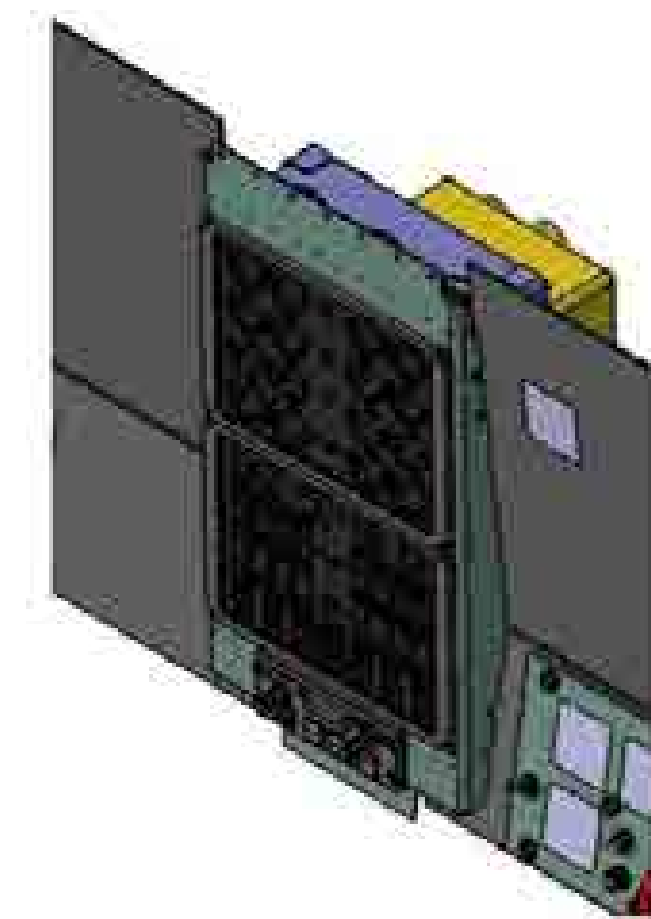
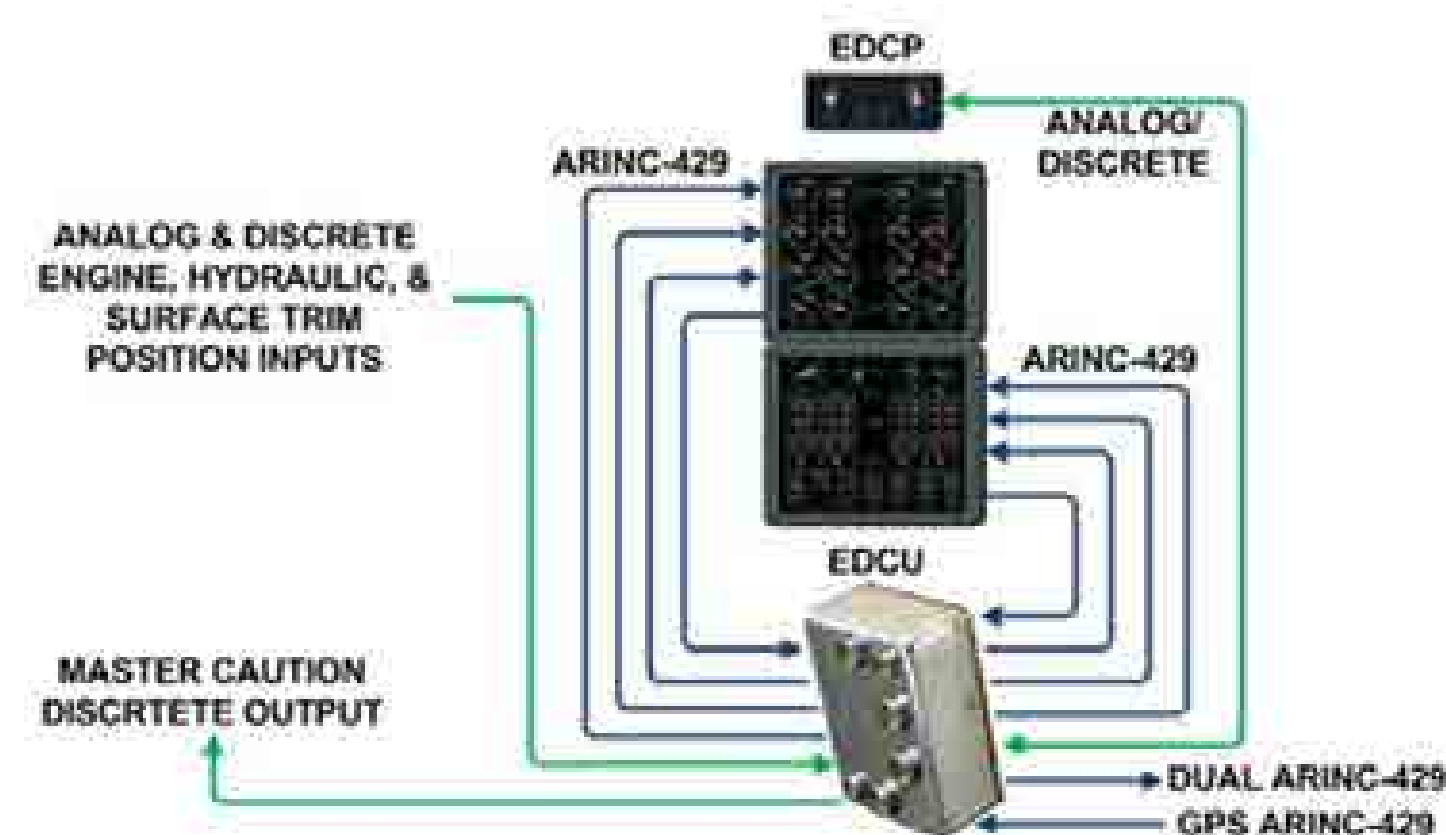
A continuación, se presentan algunos de los proyectos mas recientes:

- La modificación de aviónica de dos aviones Casa C-212 del Ejército de Chile, consistió esencialmente en incorporar equipamiento Garmin, compuesto por pantallas PFD G600TXi, sistemas de navegación GPS/COM/NAV modelo GTN 750 y un instrumento de respaldo Stanby. Se mantuvo el sistema de audio y el piloto automático originales, y se integró a las pantallas PFD la información del radar meteorológico original del avión.



Proyecto de implementación EIDS y ADI STDBY en material KC-130. Para dar satisfacción a un requerimiento de la Fuerza Aérea de Chile, la División de Ingeniería dio inicio a un proyecto de diseño para incorporar en aeronaves KC-130, un sistema de indicación digital de parámetros del motor y de sistemas auxiliares, el cual reemplazará los instrumentos analógicos originales, por pantallas multifunción. El EIDS se compone de dos pantallas planas de motor (EFPD - Engine Flat Panel Display), que despliegan a la tripulación, los parámetros de potencia y de funcionamiento de sistemas auxiliares), un panel de control de pantallas de motor (EDCP - Engine Display Control Panel), que permite seleccionar los modos de presentación de las pantallas de motor y una unidad concentradora de datos del motor (EDCU

- Engine Display Concentrator Unit), interfaz que recibe señales análogas desde diversos sensores, las digitaliza y las transmite a las unidades de visualización EFPD, a través del bus ARINC 429.



**b. Verificación del cumplimiento de calidad en la realización de proyectos.**

Servicio que consiste en la verificación del cumplimiento de los requerimientos técnicos de un proyecto, el cual se realiza en conjunto con la Gerencia de Garantía de Calidad, donde Ingeniería tiene la responsabilidad de garantizar que el diseño cumpla con los estándares y requerimientos técnicos aplicables al proyecto verificado, como es el caso del proyecto de modernización de cabina para tres aeronaves Cessna C-208B.

**c. Proyectos estructurales.**

Algunos ejemplos recientes de esta naturaleza:

- Proyecto de implementación de brazo soporte en helicópteros Bell 412 y UH-1H, con el propósito de instalar en ellos un foco de búsqueda y cámaras optoelectrónicas.
- Estanque de combustible auxiliar DHC-6: diseño de instalación y estandarización, con el fin de extender la autonomía y el alcance de aviones DHC-6 Twin Otter en misiones especiales. Incluyo el diseño del sistema, con las fijaciones a la aeronave, definición del sistema de transferencia y de descarga de combustible.





d. **Programas de extensión de vida de aeronaves.**

Con este fin se encuentra en ejecución el proyecto de Extensión de Vida de Aeronaves en Servicio (EVAS), para los aviones T-35 Pillan que componen la flota de Escuela de Aviación de la Fuerza Aérea de Chile, material que gradualmente comenzó a cumplir su vida útil. En este proyecto se establecen las modificaciones estructurales necesarias para extender la vida de servicio, por un tiempo limitado, encontrándose estrechamente asociado al plan de reemplazo de estas aeronaves. Este proyecto “puente” permitirá la transición de los aviones que actualmente se encuentran en servicio, a la flota con el nuevo avión, sin que se vea significativamente afectada la disponibilidad de aviones para el programa de instrucción de pilotos.

e. **Sistema Integrado de Instrucción Básica.**

Consiste en un sistema instrucción compuesto por aeronaves y complementado por diversos subsistemas, diseñados para familiarizar al alumno en forma temprana en las tecnologías y procedimientos similares a las aeronaves de última generación, que operarán después de su instrucción básica. Estos sistemas disminuyen el potencial de riesgos a los que se ven enfrentados los alumnos durante los vuelos de instrucción, utilizando previamente simuladores de vuelo. Además, el sistema permite bajar la tasa de utilización de horas de vuelo en las aeronaves, permitiendo de este modo, la reducción de los costos de operación de la flota.

Bajo este concepto, **ENAER** ha propuesto a la Fuerza Aérea de Chile un Sistema Integrado de Instrucción Básica. Este nuevo desarrollo está concebido atendiendo a dos premisas fundamentales: por un lado, que gran parte de la flota Pillan que opera la FACH en la actualidad se acerca al término de su vida útil, y por otro, que el avión T-35 que **ENAER** ha fabricado desde hace más de 35 años, requiere evolucionar para integrar tecnologías más avanzadas y adaptarse a nuevos conceptos y exigencias de la formación de pilotos militares, propias del Siglo XXI.

En definitiva, se desarrollará un avión que, basado en el diseño original del modelo T-35 Pillan, ofrezca las mismas características generales que han hecho de este avión, un referente para la categoría, pero que a la vez incorpore mejoras funcionales y tecnológicas significativas, tanto en su célula como en sus sistemas. Además, estará complementado por diversos subsistemas de tierra, destinados a mejorar y apoyar el periodo de instrucción de los pilotos alumnos.

En el transcurso del año 2019, el Ministerio de Defensa aprobó el Perfil de Proyecto presentado por la Fuerza Aérea de Chile, y dio su visto bueno a la ejecución de su Estudio Básico de Ingeniería e Inversión (EBI) formulado por **ENAER**, el cual se encuentra en ejecución.



### C. PRINCIPALES CONTRATOS VIGENTES DURANTE EL AÑO 2020.

A continuación se describen los negocios que se mantuvieron vigentes durante el año 2020, mediante la firma de contratos.

#### 1. CONTRATO MARCO DE MANTENIMIENTO DE DEPÓSITO CON LA FACH.

Regula la relación comercial que permite a **ENAER** mantener una capacidad estratégica de mantenimiento para la FACH, en el nivel depósito para aviones, motores y componentes.

#### 2. CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE CAMPAÑA PARA AVIONES DE LA ESCUELA DE AVIACIÓN, AVIONES Y PLANEADORES DEL GRUPO DE PRESENTACIONES.

Regula la prestación de servicios de Mantenimiento de Campaña y administración de rotables y motores, para la disponibilidad de los aviones T-35, PA-28, L-19 y Planeadores que requiere la FACH.

#### 3. CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEA PARA LA FLOTA DE AVIONES BOEING 707 Y 737 DE FACH.

Regula las acciones de Mantenimiento de línea entre las que se destacan las, Inspecciones de línea a los aviones Boeing 707 y 737-300 y 737-500, para disponibilidad que requiere la FACH.

#### 4. CONTRATO DE EJECUCIÓN DE INSPECCIONES DE FASE PARA AVIONES F-16 MLU.

Este contrato tiene por objetivo, establecer las obligaciones contractuales para efectuar Inspecciones de Fase y trabajos de apoyo al mantenimiento de Campaña de material F-16 MLU en la Base Aérea Cerro Moreno, en la Ciudad de Antofagasta.

#### 5. CONTRATO DE EJECUCIÓN DE INSPECCIONES PARA AVIONES A-36.

Este contrato, regula la ejecución de Inspecciones de fase a las aeronaves A-36 Toqui de la FACH en la Base Aérea Los Cóndores, en la Ciudad de Iquique.

#### 6. CONTRATO DE PINTURA DE AVIONES F-16 DE LA FACH.

El 2020 se dio continuidad al contrato de Pintura de Aviones F-16 de la FACH, el cual entró en explotación a inicios de 2019.

#### 7. CONTRATO CON LATAM POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A-320.

Este contrato regula el apoyo que **ENAER** presta en las instalaciones del cliente en el aeropuerto AMB, para la ejecución de servicios de mantenimiento de línea de aeronaves de la familia Airbus A-320. Durante el año 2018 y el 2019 se realizaron ampliaciones a este contrato. Durante el año 2020 este contrato fue suspendido a causa de la situación de reestructuración de LATAM, producto de la pandemia del Covid 19.

#### 8. CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y APOYO A LAS OPERACIONES QUE EFECTÚA **ENAER** A LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE CHILE.

Regula el mantenimiento y apoyo que entrega **ENAER** a las operaciones, incluida la compra de repuestos y materiales, para el material aéreo indicado precedentemente.

#### 9. CONTRATO DE SERVICIOS FLOTA CESSNA DE LA BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE CHILE.

Regula el mantenimiento y apoyo que entrega **ENAER** a las operaciones, incluida la compra de repuestos y materiales, para el material aéreo indicado precedentemente.

## 10. CONTRATO PARA EL ÁREA DE FABRICACIÓN.

*ENAER* tiene firmado un acuerdo con Lockheed Martin para fabricar partes estructurales de aviones C-130 modelos B al H, para cubrir las necesidades de los aviones nacionales y extranjeros que atiende *ENAER*

Este acuerdo se logró luego de una auditoría de Lockheed Martin a las instalaciones y procesos de *ENAER*, permitiendo la fabricación de partes y piezas de este avión bajo el "Hologram Program" de la empresa estadounidense.

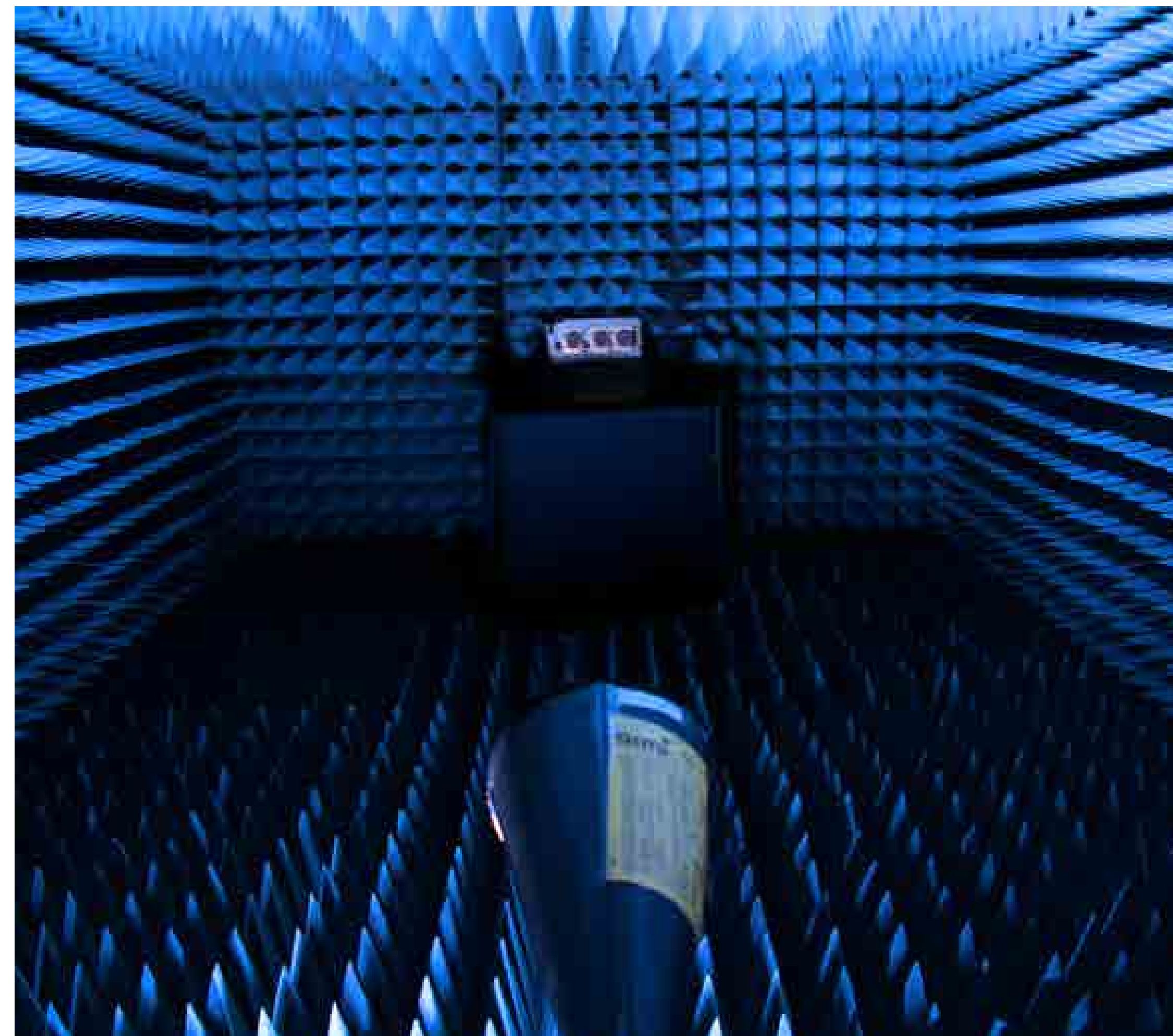
## 11. CONTRATO CON KELLSTROM DEFENSE PARA EL CAMBIO DE PIEL DE LAS ALAS DEL AVIÓN DE COMBATE F-5 TIGRE III.

*ENAER* participa como subcontratista de esa empresa estadounidense en el proceso del cambio de las pieles de las alas de los aviones F-5 Tigre III de la FACH.

## 12. NEGOCIOS REALIZADOS POR EMPRESA COLIGADA.

Desarrollo de Tecnologías y Sistemas -DTS-, tiene contratos principalmente con la Fuerza Aérea de Chile y la Armada de Chile, además de otros de menor cuantía. Ha desarrollado principalmente proyectos de defensa, entregando soluciones para las Fuerzas Armadas y de Orden, en las áreas de: guerra electrónica, simulación, mando y control de operaciones, comunicaciones e integración de sistemas, entre otros.

Además, ha prestado servicios de mantenimiento de sistemas de aviónica y de calibración.



## D. INSTALACIONES PARA MANTENIMIENTO AERONÁUTICO.

*ENAER* cuenta con la infraestructura necesaria que permite planificar, organizar y dirigir las actividades correspondientes a brindar servicios de mantenimiento, de aeronaves, motores y accesorios, además de contar con la capacidad de desarrollo de proyectos de diseño, modernización y/o modificación de aeronaves, y con la capacidad de fabricación de partes y piezas y la integración de aeroestructuras. Estas son administradas por la Gerencia de Operaciones.





## 1. INSTALACIONES DE *ENAER* EN LA BASE AÉREA DE EL BOSQUE.

*ENAER* posee dependencias en la Base Aérea “El Bosque”, para efectuar diversos trabajos de mantenimiento y modernización de aeronaves militares, contando con ingenieros, técnicos y especialistas, certificaciones y habilitaciones, además de talleres de apoyo que permiten ofrecer servicios de mantenimiento de depósito de aeronaves, correspondiente a trabajos de mantenimiento mayor o recuperativo.

Estas actividades que, en general, implican un periodo prolongado de detención de la aeronave, requieren de instalaciones especializadas, que incluyen equipos de alta complejidad y de un alto costo, gran flujo de repuestos y especialistas altamente calificados.

El mantenimiento de depósito, por lo general, considera inspecciones y reparaciones de alta complejidad. En la actualidad se atienden aviones de transporte militar, aviones de combate, helicópteros y aviones de instrucción.



## 2. INSTALACIONES DE PROPIEDAD DE LA FACH UTILIZADAS POR ENAER EN LA ESCUELA DE AVIACIÓN CAPITÁN MANUEL ÁVALOS PRADO.

En estas instalaciones, ENAER efectúa el mantenimiento de línea e intermedio de la flota de aviones de la Escuela de Aviación, con el propósito de que este Instituto, cuente permanentemente con la dotación de aeronaves en vuelo, requerida para dar cumplimiento a su misión formadora de pilotos militares. Durante el año 2020 la gestión de ENAER permitió cumplir a cabalidad con el programa de vuelo de instrucción de los nuevos pilotos de la FACH.

### 3. INSTALACIONES EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL ARTURO MERINO BENÍTEZ.

#### a. Hangar AMB, de propiedad de *ENAER*.

*ENAER* posee en concesión un terreno ubicado en el Aeropuerto Arturo Merino Benitez (AMB), en el cual se emplaza un hangar de aproximadamente 4.300 m<sup>2</sup>, que cuenta con oficinas, losas de estacionamiento de aviones y talleres.

Durante el año 2020, la Empresa continuó desarrollando el contrato marco con la Fuerza Aérea de Chile y otorgó el servicio de mantenimiento al avión B707 Condor de la FACH. Se negoció durante el año 2019 un contrato de pintura con LATAM para aviones A 320, realizando exitosamente el trabajo en el primer avión a comienzos del 2020. Este programa fue suspendido debido a la situación que afecta a esa empresa aérea.



**b. Instalaciones de propiedad de la FACH utilizadas por ENAER, en la IIª Brigada Aérea - Pudahuel.**

En dependencias de la IIª Brigada Aérea de la FACH, **ENAER** desarrolla actividades de mantenimiento de línea a los aviones Boeing 707 y 737, tales como: Fk-1, Daily Check (A, B), inspecciones periódicas y aplicación de B/S, AD o RT. También se cuenta con la capacidad de mantenimiento de depósito, entre las cuales cabe destacar, reparaciones estructurales y modificaciones de aviónica.

Estos aviones son de importancia estratégica para la Fuerza Aérea de Chile, los que deben cumplir misiones de transporte y carga, para la

Institución, como también realizar importantes misiones de carácter humanitario y apoyo a la comunidad.

Además, en dependencias de la IIª Brigada Aérea, de propiedad de la FACH, **ENAER** desarrolló la capacidad para prestar servicios de despinturado, tratamientos anticorrosivos y pintura que requieren los aviones F-16 de esa institución. A fines del 2018 se materializó el acuerdo, iniciando los trabajos el el 2019 hasta la fecha.

**ENAER** cuenta con personal especializado en labores de retiro de pintura y aplicación de pintura, formados especialmente para este tipo de aeronaves por Lockheed Martin.





4. **INSTALACIONES DE PROPIEDAD DE LA FACH, UTILIZADAS POR ENAER EN LA BASE AÉREA DE CERRO MORENO, ANTOFAGASTA.**

En estas Instalaciones, de propiedad de la Fuerza Aérea de Chile, la Empresa brinda el soporte para ejecutar, paralelamente con la Vª Brigada Aérea de la FACH, mantenimiento de nivel orgánico, correspondiente a las inspecciones de fase para el material de vuelo F-16 MLU, que son necesarias para mantener el alistamiento operativo de esa flota de aviones de combate.



5. **INSTALACIONES DE LA FACH, UTILIZADAS POR ENAER EN LA BASE AÉREA DE LOS CÓNDORES, IQUIQUE.**

En estas Instalaciones, también de propiedad de la Fuerza Aérea de Chile, la Empresa brinda el soporte para ejecutar inspecciones de fase al material de vuelo CASA C-101 Toqui, que equipa la Escuela Táctica de la FACH.



## E. INSTALACIONES PARA FABRICACIÓN.

Desde el año 2014, **ENAER**, conserva en El Bosque, una capacidad estratégica en el área de fabricación de aeronaves y aeroestructuras, que permite atender demandas de fabricación para sostener el mantenimiento de la FACH.

### 1. CENTROS DE MECANIZADO.

Las capacidades que se han preservado son las de mecanizado convencional, mecanizado CNC en 3, 4 y 5 ejes para materiales de aluminio, acero y titanio, conformado, tratamiento térmico, tratamientos superficiales, soldadura especializada, tuberías y mangueras, cables de mando, montaje de subconjuntos y aeronaves.

#### CENTRO DE MECANIZADO 5 EJES VORTEX.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : VORTEX 14000
- Rango de trabajo: X= 4000 mm Y= 1200 mm  
Z=1000 mm A=  $\pm 30^\circ$  B=  $\pm 30^\circ$
- FEEDRATE: 8000 mm/Min
- RPM: 12000 RPM



#### CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL 3 EJES.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : FJV-250
- Rango de trabajo: X=1020 mm  
Y=510 mm Z=460 mm
- Peso máximo: 50 Kg
- Diámetro máximo: 300 mm
- RPM: 6000 RPM



#### CENTRO DE TALADRADO Y CONTORNEADO 2 EJES.

- Fabricante : TRUMPF
- País: ALEMANIA
- Modelo : TRUMATIC BFZ-3000
- Rango de trabajo: X=2750 mm Y=1220 mm
- NÚMERO DE ESTACIONES: = 6



#### TORNO CONTROL NUMÉRICO QT20.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo: QT20
- Rango de trabajo: X= 247 mm Y= 409 mm



#### CENTRO DE MECANIZADO 5 EJES.

- Fabricante : ZAYER
- País: ESPAÑA
- Modelo : FP8000
- Rango de trabajo: X= 8000 mm Y= 3000 mm  
z=1065 mm B=  $\pm 90^\circ$  C=  $\pm 180^\circ$
- FEEDRATE: 2500 mm/Min
- RPM: 6000 RPM



#### CENTRO DE MECANIZADO 4 EJES INTEGREGX.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : INTEGREGX 200
- Rango de trabajo: X= 530 mm (Tranv.)  
Y=±140 mm (bidireccional) Z=1065 mm  
(Longitudinal)



#### TORNO CONTROL NUMÉRICO SQT.

- Fabricante: MAZAK
- País: JAPON
- Modelo: SQT 250MY
- Rango de trabajo: X= 181 mm (transversal)  
Y= ±50 mm (vertical) Z= 578 mm (longitudinal)



#### CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL 3 EJES PALETIZABLE.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : FJV-250P
- Rango de trabajo: X=1020 mm Y=510 mm  
Z=460 mm
- RPM: 10000 RPM



#### CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL VTC-16.

- Fabricante : MAZAK
- País: JAPON
- Modelo : VTC-16
- Rango de trabajo: X=1020 mm Y=410 mm Z=510 mm
- FEEDRATE: 5000 mm/min
- RPM: 8000 RPM



## 2. CENTROS DE CONFORMADO.

Sus capacidades son: conformado mediante prensa de colchón de goma, con presiones de 500 a 10.000 toneladas, con dimensión de mesa 2,1 x 1,1 mts y conformado mediante prensa por estirado de hasta 400 toneladas.



### PRENSA CONFORMADO DE COJIN DE GOMA ( SIST. GUERIN ).

· Fabricante:	LOYRE
· Fuerza embutición:	1.150 - 10.000 TM
· Dimensión mesa para cojín:	2.100 X 1.100 MM
· Rango de presión de cojín:	50 - 432 KG/CM2
· Espesor del cojín:	470 MM
· Altura de la mesa:	900 MM
· Altura máxima de útil:	130 MM
· Potencia elec. instalada:	150 KW

### PRENSA DE EMBUTICIÓN HIDRÁULICA.

· Fabricante:	LOYRE
· Recorrido plato móvil:	800 MM
· Abertura máxima plato/mesa:	1.000 MM
· Dimensión mesa:	2.100 X 1.100 MM
· Velocidad de trabajo hasta 300 TM:	22 MM/SG
· Velocidad de retorno:	150 MM/SG
· Presión de trabajo cojín hidráulico:	300 KG/CM2
· Potencia instalada:	75 KW

### PRENSA DE ESTIRADO DE PLANCHAS.

· Fabricante:	CYRIL BATH
· Capacidad de carga mesa porta matriz:	400 TM
· Capacidad de carga prensado Bulldozer:	150 TM
· Capacidad de carga de tracción:	140 TM
· Longitud total mordaza:	4,070 MM
· Ancho total entre mordazas:	2000 MM



### 3. TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

Se cuenta con capacidades para tratamientos térmicos de aleaciones de aluminio hasta 600°C a piezas de hasta 3 mts. de longitud, 200 Kgs. y con una tolerancia de +/- 5°C.

Tratamientos térmicos de aleaciones de acero desde 600°C hasta 1.250°C a piezas de hasta 1,5 mts. de alto y de un diámetro de 1,5 mts, con una tolerancia de +/- 12°C.

Tratamientos superficiales (anodizados crómico y sulfúrico, alodine, cadmiado y otros) en capacidades de 5,7 x 1,8 x 1,0 mts.

Fresado Químico en capacidades de 4,3 x 1,0 x 2,0 mts.

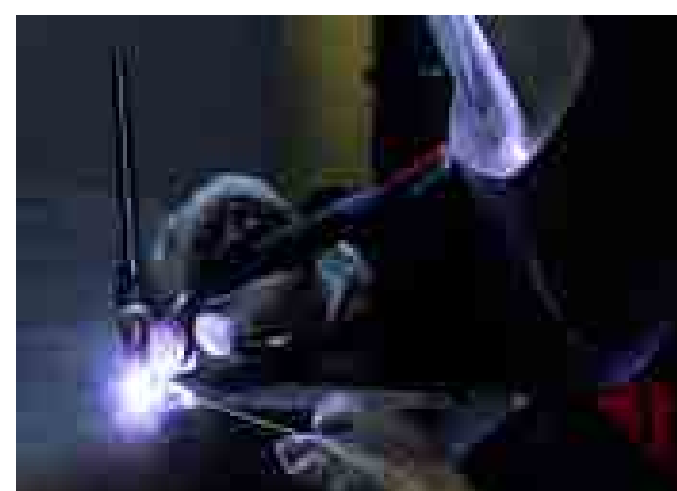
Soldadura Tig, Mig, Spot y de cordón continuo en aleaciones de aluminio, acero y titanio.



Galvanoplastia



Fresado Químico



Soldadura

### 4. TALLER DE CABLES Y TUBERÍAS DE AVIACIÓN.

Se cuenta con la capacidad de fabricación de cables de mando y tuberías para aviación de una variada gama de dimensiones y cualidades.



## F. SERVICIOS DE METROLOGÍA Y LABORATORIOS.

Como parte de su sistema de calidad, la empresa realiza ensayos y calibraciones trazables, con un nivel de incertidumbre aceptada para el uso específico.

El contar con Laboratorios de Química, Física y Metrología, permiten brindar servicios metrológicos para todos los procesos productivos de los clientes internos y externos como DTS, CESMEC, ISP, USACH, ASMAR, BAVE, FACH entre otras.

Para demostrar calidad de las mediciones, se cuenta con acreditación ISO 17025:2017. En el caso de los Institutos Designados (ID) presión e (ID) Humedad, están acreditados ante DAkkS (organismo de acreditación alemán).

Por otro lado, se comenzó con el proceso de acreditación de los laboratorios de calibración de torque y presión ante el Instituto Nacional de Normalización (INN); para ello, el 2020 se realizó el proceso de evaluación documental y las respectivas auditorías de sistema de gestión y técnicas de cada magnitud. Actualmente, se está en proceso de revisión de las respuestas a las acciones correctivas derivadas de las No conformidades encontradas en el proceso de auditoría INN.

### 1. MEJORAMIENTO CONTINUO EN EL ÁREA DE LABORATORIOS:

En relación a los Laboratorios, durante el año 2019 fue adquirido un equipo para ensayos no destructivos, método corrientes parásitas, NORTEC 600D para realizar todos de trabajos de mantenimiento que requieran del citado método, el cual continua prestando servicios hasta la fecha.

Asimismo, se creó una nueva capacidad de medición de mallas a tierra para instalaciones, por medio de la adquisición del equipo, marca Magger, Modelo DET3TD y la capacitación del personal técnico necesario para tal efecto.

Por último, se realizaron todas las gestiones y se generó la documentación técnica necesaria para obtener la Acreditación 17025 en las magnitudes de torque y presión. Cabe señalar, que los manuales para esta acreditación, ya fueron presentados al Instituto Nacional de Normalización para su aprobación.



Respecto de los Laboratorios Custodios de Patrones Nacionales, fueron auditados por el Organismo Alemán de Acreditación DAkkS, bajo los criterios de la nueva Norma ISO 17025-2017 y se obtuvo por primera vez, el record de Cero No Conformidades para el Instituto Designado (ID) **ENAER**, en la magnitud de humedad.

En las Instalaciones del Instituto Designado (ID) **ENAER**, para la magnitud de presión, se realizó la medición de aceleración de gravedad absoluta y relativa con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades, obteniendo un nuevo valor de referencia  $g(\text{abs}): 979\ 425\ 589\ \mu\text{Gal}$ , con una incertidumbre de  $2,7\ \mu\text{Gal}$ .

Esta valiosa información será utilizada en los cálculos de medición de presión de los Patrones Nacionales, y será parte de los puntos de referencia del mapa de aceleración gravedad de la Red Nacional de Metrología de Chile. Además, se aprobaron diversas autoevaluaciones bajo el marco de la Dirección General de Aeronáutica Civil, con el propósito de ofrecer servicios a aeronaves y centros de mantenimiento civiles bajo las Regulaciones DGAC, a saber:

- **NDT.**
- **Pesaje de Aeronaves.**
- **Materiales Compuestos.**
- **Overhaul, HSI y Reparación del Motor PT6T-3D.**
- **Pintura de Aeronaves y Tratamientos Superficiales.**
- **Análisis SOAP de aceite a motores de aviación y componentes dinámicos aeronáuticos.**



**a. Servicios de Calibración:**

Los Laboratorios poseen capacidad de soporte con servicios de calibración tanto a clientes internos como externos realizando anualmente cerca de 5.000 calibraciones distribuidas en variadas magnitudes, destacando las siguientes:

- Torque.
- Presión.
- Longitud.
- Intensidad luminosa.
- Temperatura.
- Masa.
- Flujo.
- Angulo.

**b. Servicios de Medición:**

La Empresa ha desarrollado a lo largo de su historia servicios de mediciones para apoyar el proceso productivo, tanto en la fabricación de aeroestructuras como en el mantenimiento. Entre los cuales destacan:

- Medición contra modelos tridimensionales, ingeniería reversa y medición de elementos geométricos de elementales y subconjuntos por medio de máquinas de medición por coordenadas (CMM).
- Medición de forma y posición de elementos tanto en aeroestructuras como en utilajes de apoyo mediante sistema de medición laser de seguimiento.
- Medición geométrica de aeronaves mediante niveles y teodolitos ópticos de alta exactitud.





Una tarea importante para asegurar las mediciones es aplicar mejoramiento continuo a los procesos. En este sentido se debe observar los pilares fundamentales del proceso encabezados por el capital humano, patrones, materiales de referencia, procedimientos, y condiciones ambientales. Para ello se han realizado importantes inversiones durante el año 2020, destacando, la adquisición de un nuevo equipo para ensayos de corrosión acelerada Q FOG 1100, el cual reemplazará a la antigua cámara de niebla salina que cumplió con su ciclo de vida al servicio del laboratorio. Ampliando su capacidad de 600 lt a 1100 lt lo que permitirá aumentar la capacidad de análisis simultáneo de probetas, con un mayor control de las variables ambientales del proceso para dar cumplimiento con los requisitos que establece la norma.

Se han realizado cambios de iluminación a sistemas de mayor eficiencia energética y lumínica (LED) que permiten obtener mejores condiciones de medición a menor costo energético. Se adquirieron patrones de calibración en la magnitud Presión lo que permitirá mejorar las capacidades de Medición CMC.

Por otro lado, se comenzó con el proceso de capacitación del personal en la implementación de la norma ISO 17025:2017, con el objetivo de generar las buenas prácticas establecidas en el estándar; en todos los procesos de calibración y ensayos, para asegurar la calidad del servicio.

Dentro de este ámbito se ha comenzado la revisión de los procedimientos técnicos aplicables.

En el proceso de planificación y control se ha comenzado una nueva etapa de mejoras en la medición de indicadores de desempeño alineados con los objetivos de cumplimiento de fechas de entrega a nuestros clientes.



## 2. LABORATORIO CUSTODIO DE PATRÓN NACIONAL MAGNITUD HUMEDAD RELATIVA Y PUNTO DE ROCÍO.

El Laboratorio se encuentra en proceso de la obtención de la acreditación bajo la norma ISO 17.025, por parte del organismo de acreditación Alemán Dakks.

El Laboratorio Custodio de Patrones Nacionales, en el marco de un acuerdo con el Instituto Nacional de Normalización (INN), cuenta con capacidades para Calibración de Termohigrómetros, registradores, indicadores digitales, Sensores de Temperatura, Sensores de Humedad, Determinación de Humedad en Sólidos, Granos, Madera y Alimentos área Frutícola.

## 3. LABORATORIO DE METROLOGÍA.

El Laboratorio de Metrología ejecuta servicios de calibración bajo la exigencia de la norma ISO 17.025 "Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración" y Sistema de Calidad certificado por "ISO 9001:2008" de: manómetros, indicadores digitales de presión, transductores, test gauge, registradores micrómetros exteriores e interiores, pie de metros, relojes comparadores, termómetros de resistencia, termocuplas, indicadores digitales de temperatura, registradores, llaves de torque y torquímetros.

Algunos equipos son los siguientes:

### a. Balanza de peso muerto.

Fabricante: RUSKA  
Modelo: balanza de pesos muertos 2400 hl  
Exactitud: 0,01 % de la lectura  
Rango de trabajo: 6 - 12140 psi  
Aplicaciones: calibración de equipos hidráulicos,  
test gauge, manómetros, indicadores,  
controladores, transmisores y registradores de presión.



**b. Otros equipos.**

En los laboratorios de metrología se cuenta con los siguientes equipos:

- Equipo para determinar el punto de escurrimiento.
- Equipo de partículas magnéticas.
- Equipo para la determinación de luz ultravioleta.
- Equipo para la determinación del punto de inflamación.
- Equipo para la determinación de la presión de vapor.
- Equipo para la determinación de luz blanca.
- Detector de residuos gomosos en combustibles.
- Equipo para medir la cantidad de magnetismo.



EQUIPO DE PUNTO DE ESCURRIMIENTO



EQUIPO DE PARTICULAS MAGNÉTICAS



MEDIDOR DE LUZ ULTRAVIOLETA



MEDIDOR DE PUNTO DE INFLAMACIÓN



MEDIDOR DE PRESIÓN DE VAPOR



MEDIDOR DE LUZ BLANCA



DETECTOR DE RESIDUOS GOMOSOS EN COMBUSTIBLES



MEDIDOR DE MAGNETISMO

#### 4. LABORATORIO DE FÍSICA.

El Laboratorio de Física tiene un equipamiento que permite efectuar análisis mecanográficos, determinación de corrosión, análisis de micro y macro dureza, comprobación de tensión y cálculo de Constante de Resorte.

Uno de los instrumentos con los que cuenta es el de Tracción Universal, el cual se utiliza en la determinación de las propiedades mecánicas de las materias primas y piezas manufacturadas como cálculo de fluencia, resistencia, alargamiento, tracción, compresión y flexión. Tiene capacidad hasta 30 toneladas, programable para distintas velocidades y trabaja en el rango de 0,2% off set indicando carga máxima, y punto de ruptura.

#### 5. LABORATORIO DE PINTURA Y PRODUCTOS ASOCIADOS.

Este laboratorio realiza los análisis de pintura, controlando propiedades vía húmeda y vía seca, tales como, viscosidad, dureza, adherencia, color, brillo, resistencia a la corrosión y a diferentes fluidos, flexibilidad y elasticidad, análisis de adhesivos y sellantes, ensayos de dureza y curado, productos detergentes, desengrasantes, productos anticorrosivos, desplazadores de humedad análisis de resistencia a la corrosión, curva de destilación, gravedad específica, puntos de escurrimientos y de inflamación.

#### 6. LABORATORIO DE GALVANOPLASTIA.

Este laboratorio permite analizar y controlar las concentraciones en los componentes de los baños galvanoplásticos, considerando la tolerancia de las normativas vigentes.

#### 7. LABORATORIO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES.

Este laboratorio realiza el análisis de acuerdo a especificaciones militares de aceites, grasas lubricantes, aditivos, combustibles de aviación y terrestres, para garantizar su uso en los aviones de la Fuerza Aérea de Chile.



## 8. LABORATORIO DE SOAP.

Este laboratorio realiza análisis espectrométricos a aceites de motores, cajas de transmisión de aviación de 42 y 90 grados y otros sistemas, con el propósito de controlar el desgaste metálico y pronosticar fallas de los citados elementos, lo que contribuye a la seguridad de vuelo y evitar altos costos de mantenimiento.

## 9. LABORATORIO DE NDT.

Este laboratorio efectúa inspecciones no destructivas en los siguientes métodos:

- Líquidos penetrantes bajo la norma ASTM E1417.
- Partículas magnéticas bajo la norma ASTM E1444.
- Radiografía industrial bajo la norma ASTM E1742.
- Corrientes parásitas bajo la norma MIL-HDBX-728/2.
- Ultra sonido bajo la norma AMS-STD2154.
- Inspecciones de Calidad.
- Partículas magnéticas, Tintes penetrantes, Corriente Eddy, Rayos X, Ultrasonido.



## G. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.

Durante el año 2020, *ENAER* desarrolló un extenso plan de mejoramiento de las capacidades productivas y habitabilidad de sus instalaciones. A continuación se detallan los principales trabajos efectuados durante el año.

### 1. REPARACIONES:

- Cambio luminarias hangar AMB, por unidades LED.
- Aumento de seguridad cerco de deslinde en hangar AMB.
- Hydropack nuevo para Garantía de la Calidad.
- Hydropack nuevo para logística y recepción y despacho.
- Reparación área de desconche y lavado, de Casino Aucan.
- Reparación cabina de pintura de aviones Gerencia de Operaciones.

### 2. REMODELACIONES:

- Remodelación baños Hangar Junkers, Gerencia de Operaciones.
- Remodelación baños generales, Dirección Ejecutiva.
- Remodelación oficina acceso a División Motores.
- Remodelación baños Recepción y Despacho.
- Remodelación planta oficinas de Gerencia Garantía de Calidad.
- Remodelación baño Gerencia y baño de visitas de Garantía de Calidad.

## H. PROPIEDADES.

Para la realización de las actividades descritas anteriormente, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile cuenta con edificios e instalaciones que se localizan de manera principal en dos terrenos conformados por los lotes N° 2 y N° 3 de la Base Aérea El Bosque, con dirección en Gran Avenida Jose Miguel Carrera N° 11.087, comuna El Bosque. Los terrenos y las principales edificaciones ahí asentadas se indican a continuación:

1. El Lote N° 2 posee una superficie de 220.000 metros cuadrados (22 hectáreas).
2. El Lote N° 3 posee una superficie de 42.000 metros cuadrados (4.20 hectáreas).
3. Un Hangar de Mantenimiento de estructura de acero reticulado y pavimento de radier, cuya superficie es de 7.002 m<sup>2</sup>.
4. Un Hangar destinado para tareas de fabricación y montaje, que es una estructura de hormigón armado y acero, cuya superficie es de 13.018 m<sup>2</sup>.
5. Un Edificio que alberga el Banco de Prueba de Motores, con estructura de hormigón armado.
6. Un Hangar de Mantenimiento de Aviones, ubicado al interior del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, construido en terreno entregado en concesión, con una superficie total es de 4.304 m<sup>2</sup>.

Todas las edificaciones mencionadas, cuentan en su interior con sus respectivos talleres y oficinas de apoyo.

## I. PROVEEDORES.

### 1. NACIONALES

**ENAER** cuenta con una cartera de proveedores nacionales que cubren los requerimientos de las diferentes áreas de la Empresa. Estos son gestionados mediante los procesos de evaluación y calificación para ser incorporados al Registro de Proveedores de la Empresa.

Estos procesos se encuentran debidamente regulados por su normativa interna. La cartera está actualmente compuesta por aproximadamente 433 proveedores, tanto nacionales como extranjeros.

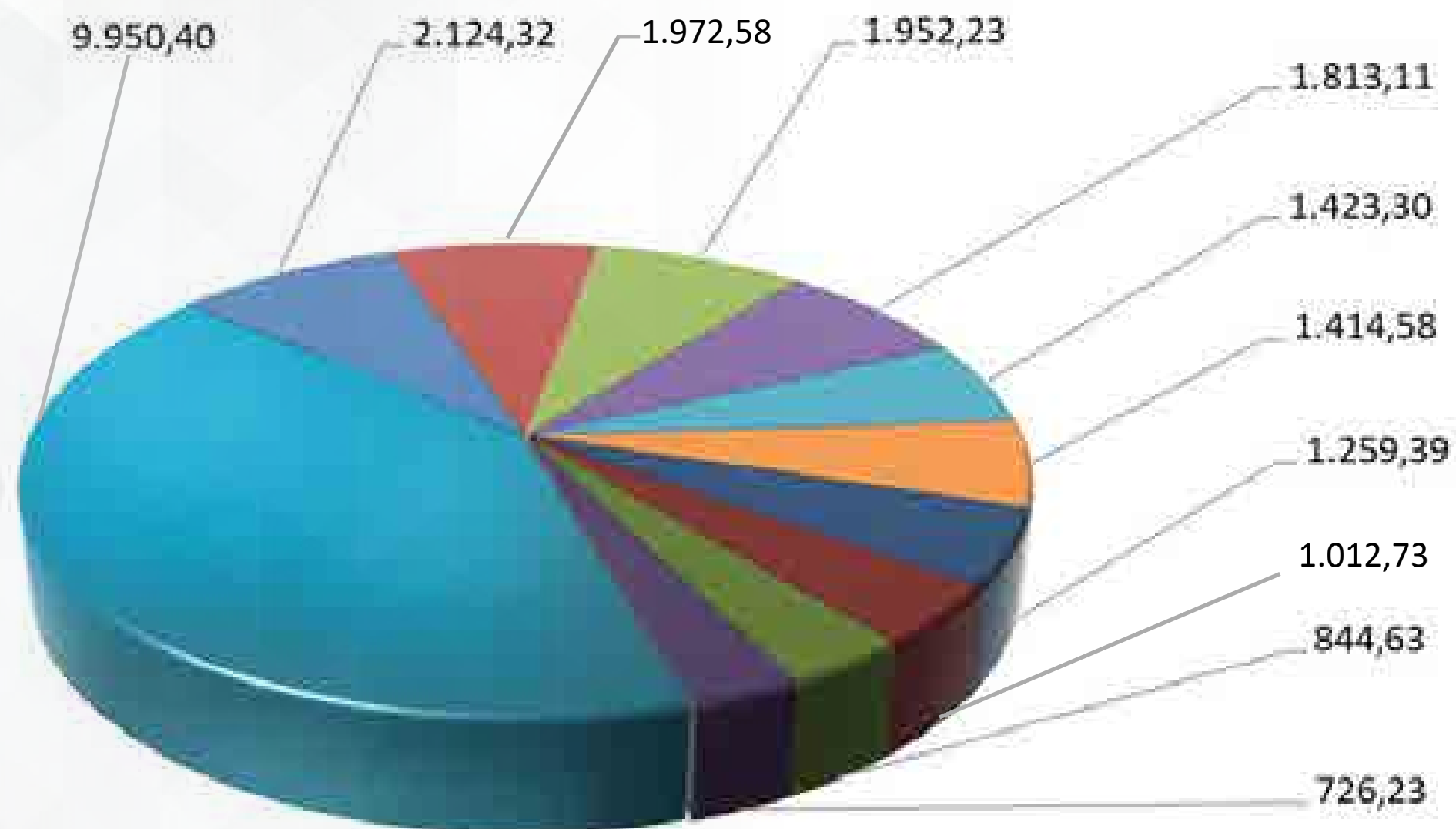


PROVEEDOR NACIONAL	DIVISA	TOTAL ANUAL
TRANSPORTES RIOJA LIMITADA	MCLP	360.499,07
SOC ADMINISTRADORA DE CASINOS Y SERVICIOS ALISERVICE S A	MCLP	275.347,98
TRANSPORTES TRANSIBERICA LTDA.	MCLP	267.392,41
TRANSP.PRIV.PAS.MICITYAEROTRANSFER SPA	MCLP	84.400,81
DIMACOFI S.A.	MCLP	47.373,62
INFOCORP CHILE SPA	MCLP	44.899,39
BDO AUDITORES Y CONSULTORES LTDA	MCLP	42.000,00
PACIFIC AVIATION CHILE LTDA	MCLP	35.716,43
PUBLICIDAD RAMÓN TOMÁS HERNÁNDEZ AGUILAR EIRL	MCLP	33.659,30
JORGE I BERMUDEZ CORDERO SS DE TRANS DE PAS URB INTE	MCLP	33.168,00
OTROS	MCLP	1.205.657
<b>TOTAL</b>	<b>MCLP</b>	<b>2.430.114</b>

## 2. EXTRANJEROS.

ENAER también cuenta con una cartera de proveedores extranjeros que cubren los requerimientos de las áreas de fabricación y servicios, los cuales al igual que los proveedores nacionales son controlados mediante los procesos de evaluación y calificación para ser incorporados al Registro de Proveedores de la Empresa. En el cuadro siguiente se aprecian las compras efectuadas a estos proveedores.

PROVEEDORES EXTRANJEROS.



PROVEEDOR EXTRANJERO	DIVISA	TOTAL ANUAL
MIDWEST AEROSPACE LTDA	MUSD	2.124,32
AEROSERVICIO S.A.	MUSD	1.972,58
IKHANA AIRCRAFT SERVICES	MUSD	1.952,23
DERCO AEROSPACE, INC.	MUSD	1.813,11
BOEING DISTRIBUTION, INC	MUSD	1.423,30
DEFENSE TECHNOLOGY EQUIPMENT INC.	MUSD	1.414,58
B & C AERO SPARES, INC.	MUSD	1.259,39
PREMIER AVIATION SALES INC.	MUSD	1.012,73
AGL AEROSPACE	MUSD	844,63
AVIALL SERVICES INC.	MUSD	726,23
OTROS	MUSD	9.950,40
<b>TOTAL</b>	<b>MUSD</b>	<b>24.493,49</b>



## J. CLIENTES.

### 1. VENTAS POR CLIENTES.

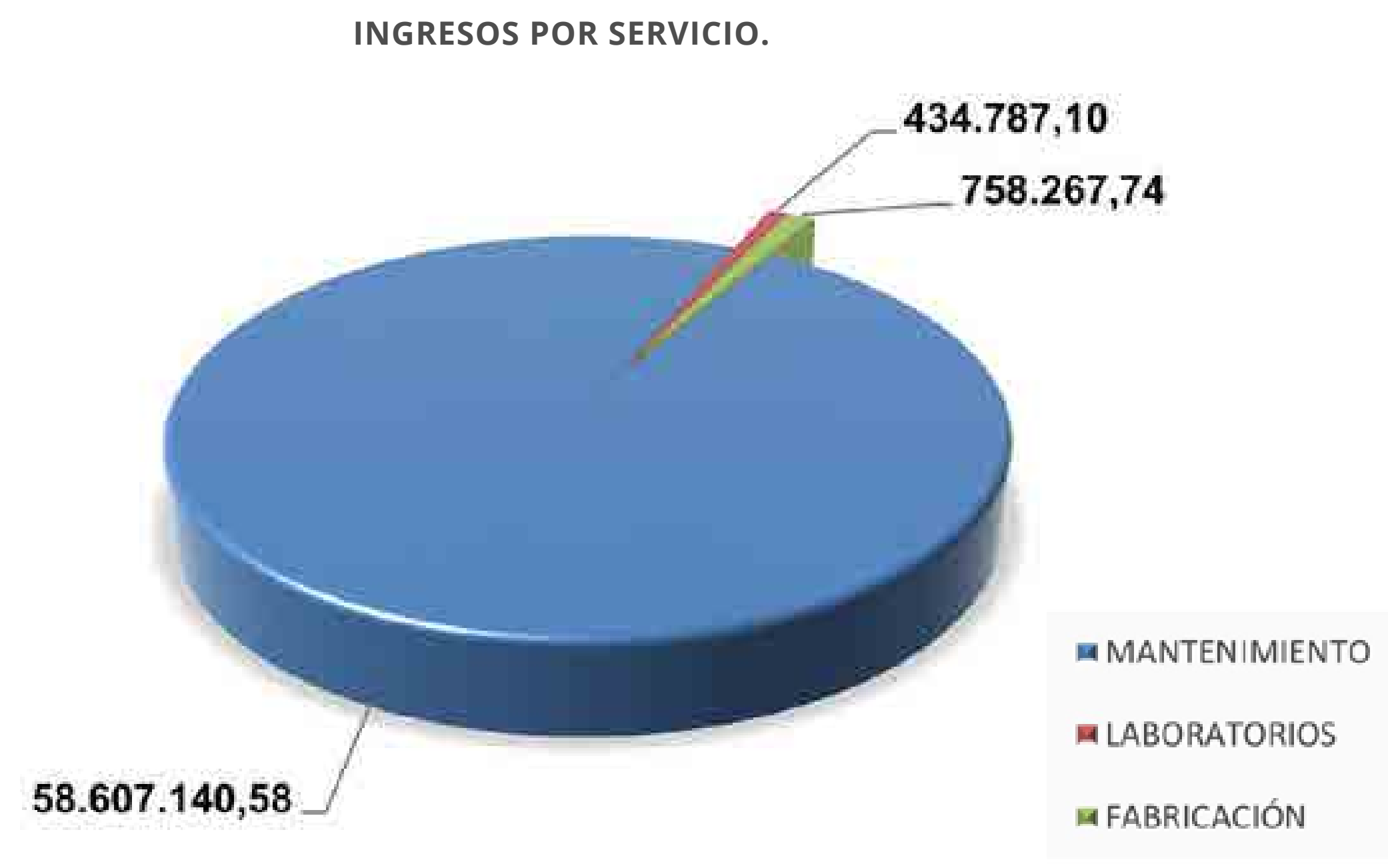
El único cliente que concentra más del 10% de los negocios de **ENAER** es la FACH.

Del total de los ingresos por Servicios por Actividades Ordinarias que suman MUSD 59.800 corresponden a la FACH, MUSD 54.485 y MUSD 5.315 a clientes dentro de los cuales se encuentre el Ejército de Chile, LATAM y otros no FACH o Industriales, situación que se grafica a continuación:



### 2. VENTAS POR SEGMENTOS.

De acuerdo a los estados financieros de la Empresa para el ejercicio 2020, se generaron ingresos por actividades ordinarias, por un total de MUSD 59.800 de los cuales MUSD 58.607.140,58 corresponden a ingresos por Servicios de Mantenimiento, MUSD 434.785,10 a Laboratorios y MUSD 758.267,74 a ingresos por actividades de Fabricación.

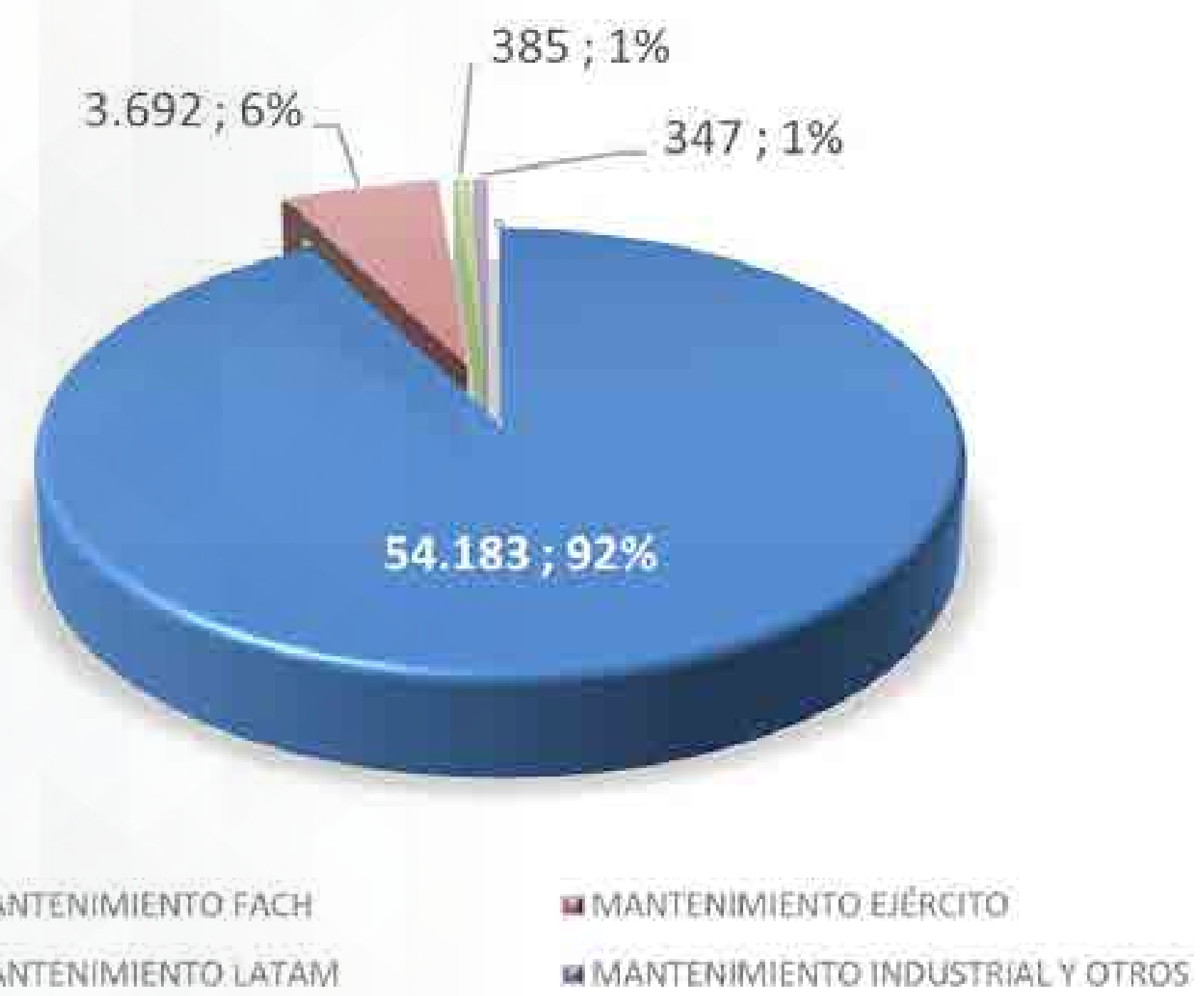


### 3. VENTAS DE CADA SEGMENTO POR TIPO DE CLIENTE.

#### a. Segmento de Mantenimiento.

Dentro del segmento de mantenimiento FACH, cuyas ventas alcanzaron a MUSD 58.607.140, la FACH acumula MUSD 54.183.144 y los restantes clientes, entre los cuales se encuentran LATAM, el Ejército de Chile y clientes Industriales que totalizaron MUSD 4.423.996.

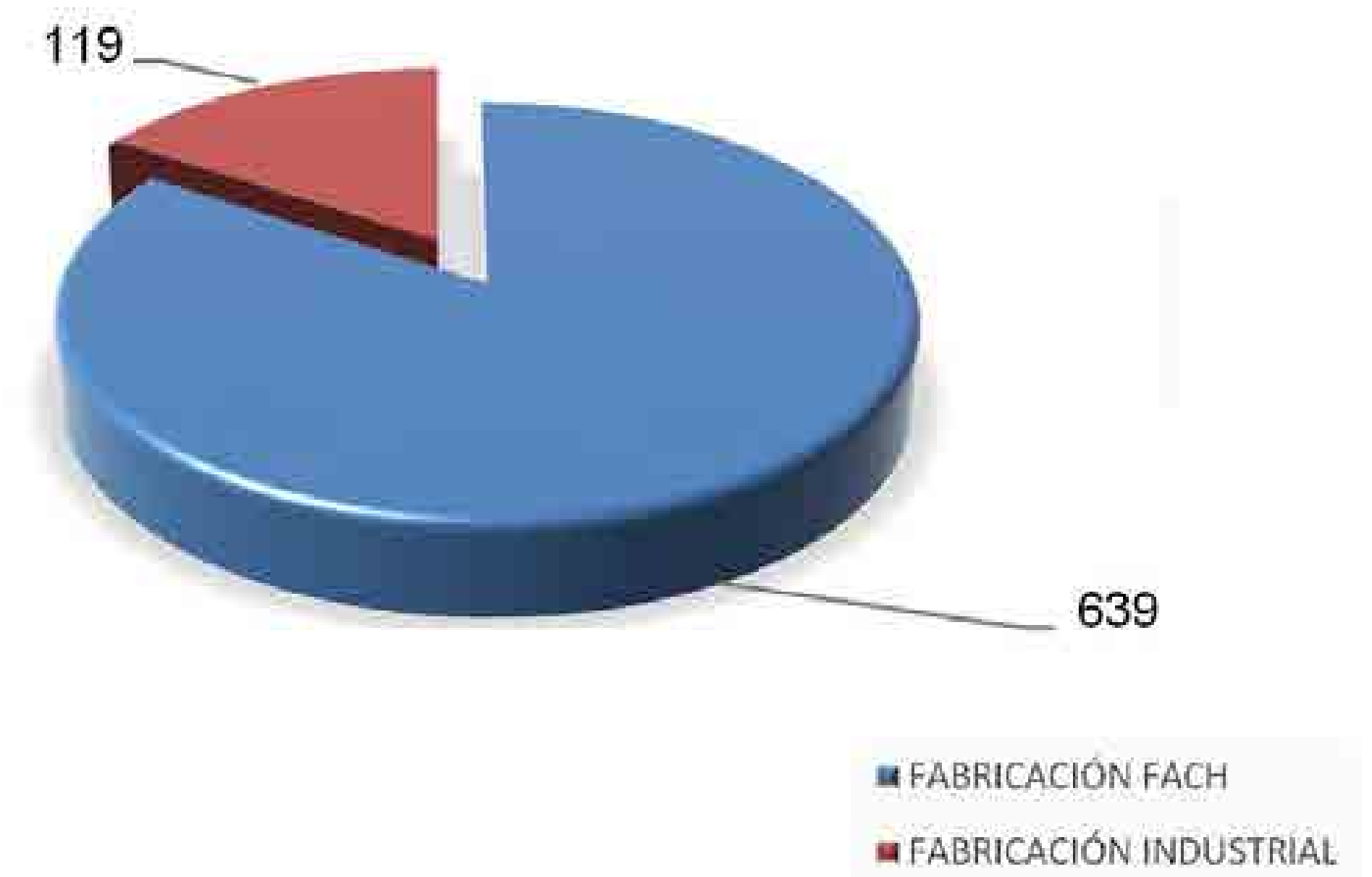
VENTAS DE MANTENIMIENTO POR CLIENTE.



#### b. Segmento de Fabricación.

Dentro del segmento de fabricación, cuyas ventas alcanzaron a MUSD 558.268, la FACH acumula MUSD 638.848 y los restantes clientes, MUSD 119.420.

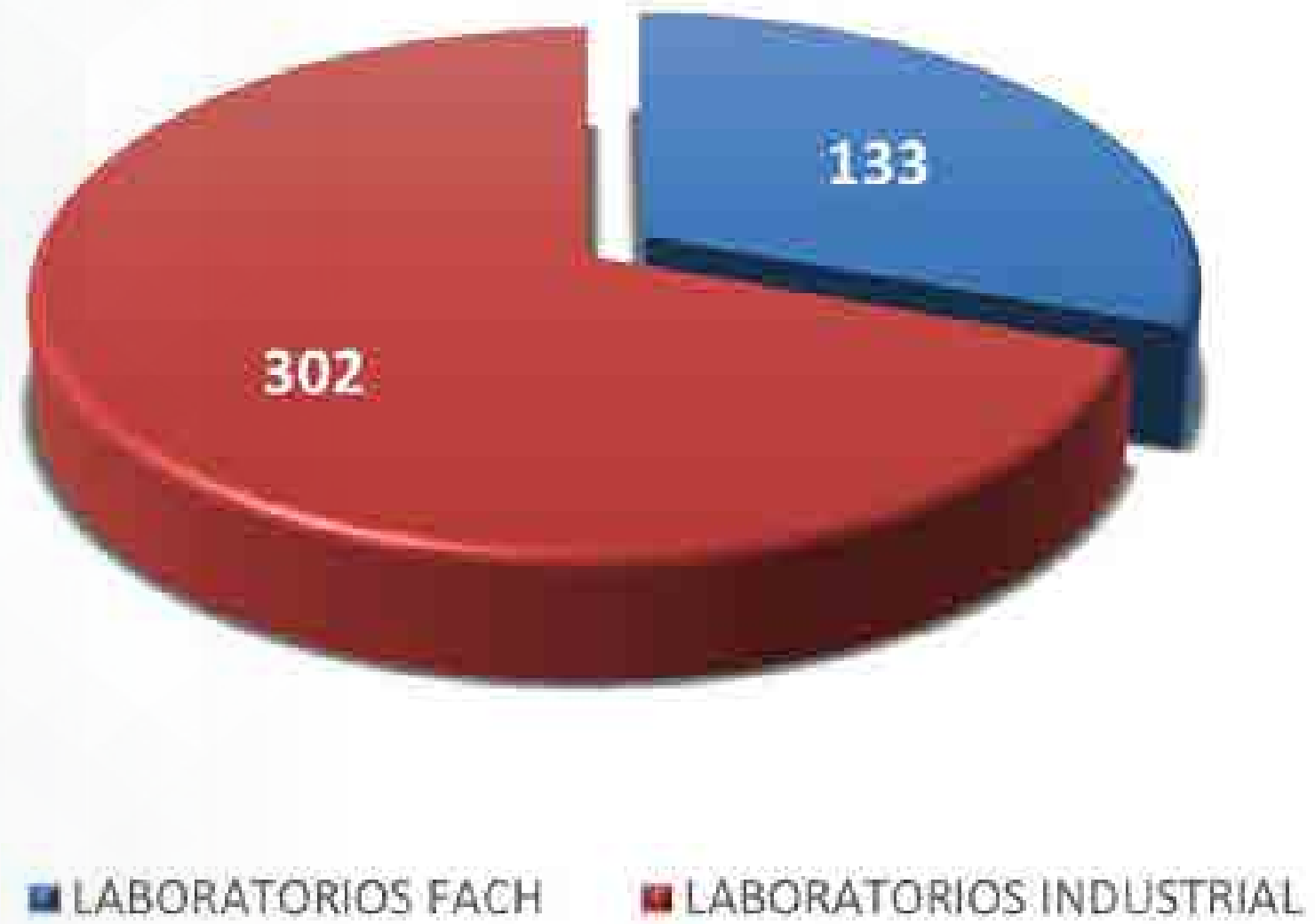
FABRICACIÓN POR TIPO DE CLIENTE.



c. Segmento de Laboratorios.

Dentro del segmento de Laboratorio, cuyas ventas alcanzaron a MUSD 434.787, la FACH acumula MUSD 133.138 y los restantes clientes, MUSD 301.648.







VENTAS DE LABORATORIO POR CLIENTE



## K. MARCAS Y PATENTES.

*ENAER* apoya su gestión comercial y de posicionamiento en los mercados internacionales mediante el diseño, implementación y registro de las marcas, *ENAER* y *PILLAN* en los siguientes países: Argentina, Colombia, Ecuador Guatemala, Panamá y Paraguay.

### REPORTE DE MARCAS COMERCIALES.

Denominación	Tipo	Nº Sol.	Fecha Solicitud	Nº Reg.	Fecha Registro	Vencimiento	Clase
<i>ENAER</i> -EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE	Denominativa Est. Industrial	1028616	08-10-2012	1001522	24-10-2012	24-10-2022	12
<i>ENAER</i>	 Mixta Servicios	1056158	30-04-2013	1030441	12-05-2013	12-05-2023	35
<i>ENAER</i>	 Mixta Servicios	1028618	08-10-2012	1001524	05-12-2012	05-12-2022	37
<i>ENAER</i>	 Mixta Productos	1028730	09-10-2012	1001528	11-10-2012	11-10-2022	12
<i>ENAER</i>	 Mixta Est. Comercia	1028736	09-10-2012	1001532	11-10-2012	11-10-2022	12 XIII
<i>ENAER</i>	 Mixta Est. Industrial	1028734	09-10-2012	1001530	11-10-2012	11-10-2022	12
PILLAN	 Mixta Productos	1028619	08-10-2012	1001526	05-12-2012	05-12-2022	12
PILLAN	Denominativa Productos	1020088	07-08-2012	993138	01-07-2012	01-07-2022	12

## REPORTE DE MARCAS COMERCIALES.

Denominación	Tipo	N° Sol.	Fecha Solicitud	N° Reg.	Fecha Registro	Vencimiento	Clase	Status	Nro. Solicitud	Nro. Solicitud Renovada	País	Observaciones
Pillan	 Mixta	3345875	12-08-2014	2702364	12-08-2014	12-08-2024	12	R	2498532	1987729	Argentina	Registro renovado durante el 2014
ENAER-EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE	 Mixta	2552635	03-11-2004	2023864	27-04-2005	27-04-2015	35	ER	1883651	1543359	Argentina	Se solicito renovar durante febrero de 2015. Estamos a la espera de recibir copia de solicitud de renovación.
ENAER	Denominativa	92-362371	20-01-2014	146342	20-01-2014	20-01-2024	35	R	362371	146342	Colombia	Registro renovado durante el 2014.
Pillan	Denominativa	92-362372	20-01-2014	146343	20-01-2014	20-01-2024	12	R	362372	146343	Colombia	Registro renovado durante el 2014.
ENAER	 Mixta	96440	27-12-2013	3286-IEPI	02-07-2013	02-07-2023	35	R	32861	2951-2003	Ecuador	Registro renovado durante el 2013.
Pillan	 Mixta	96439	27-12-2013	3609-IEPI	02-07-2013	02-07-2023	12	R	40921	2950-2003	Ecuador	Registro renovado durante el 2013.
ENAER	 Mixta	3402-2014	08-12-2014	72543 Tomo 156 Folio 387	17-08-2004	17-08-2024	35	ER	1948-2004	3402-2014	Guatemala	Registro renovado durante el 2014.
ENAER	 Mixta	62204-01	28-07-2014	62204	24-10-2004	24-10-2024	35	ER	62204	62204	Panamá	Registro renovado durante el 2014.
Pillan	 Mixta	71968-01	28-07-2014	71968	28-07-2004	28-07-2024	12	ER	71968-01	71968	Panamá	Registro renovado durante el 2014.
ENAER	Denominativa	31521	23-07-2014	280442	23-07-2005	06-12-2024	35	ER	05/07511	173488	Paraguay	Registro renovado durante el 2014.

**L. LICENCIAS, CONCESIONES, FRANQUICIAS, ROYALTIES Y CERTIFICACIONES.**
**1. LICENCIAS INFORMÁTICAS.**

Respecto de las licencias de carácter informático, **ENAER** cuenta con las siguientes licencias:

**LISTADO DE LICENCIAS.**

N <sup>a</sup>	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
1	Licencia Microsoft Office Standard 2013	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	425	Adquirida
2	Licencia Microsoft Office Standard 2010	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	93	Adquirida
3	Licencia Microsoft Office Home and Business 2019 SPA MEDIALESS T5D-03260	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	1	Adquirida
4	Licencia Microsoft Project 2013/2016	Planificador y Administrador de Proyectos	EA	66/20	Adquirida
5	Licencia Microsoft Access	Base de Datos Access	EA	8	Adquirida
6	Licencia Microsoft Sql Server 2012	Base de Datos SQL	EA	1	Adquirida
7	Licencia Microsoft Exchange Server 2013	Servidor de Correo Corporativo	EA	1	Adquirida
8	Licencia Software Visual Studio Net 2012	Desarrollos Visual Basic	EA	2	Adquirida
9	Licencia Software Oracle Upk (User Productivity Kit)	Software Capacitación Oracle	EA	51	(1 Desarrollador / 50 Clientes)
10	Licencia Software Adobe Page Maker	Software de Diseño Publicaciones (Ingeniería)	EA	1	Adquirida
11	Licencia Software Adobe Acrobat Professional	Software Editor publicaciones Adobe Acrobat (pdf)	EA	30	Adquirida
12	Licencia Software Microsoft Visio 2013/2016	Software de Dibujo y Diagramas	EA	43/20	Adquirida
13	Procurement & Spend Analytics, Fusion Edition (Included In Suite)	Licencia Modulo Logístico ERP	EA	20	Adquirida

N <sup>a</sup>	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
14	Internet Application Server Enterprise Edition - Processor Perpetual	Licencia Servicio Base de Datos ERP (Por Procesador)	EA	4	Adquirida
15	Hyperion Performance Scorecard Plus - Application User Perpetual	Licencia Modulos Gestión de Rendimiento ERP	EA	25	Adquirida
16	Internet Developer Suite - Named User Plus Perpetual	Licencia Acceso Descargas ERP (Oracle Support)	EA	2	Adquirida
17	Oracle Production Scheduling For Oracle Discrete Manufacturing	Licencia Modulos Planificación de la Producción ERP	EA	100	Adquirida
18	Oracle Self-Service Work Requests For Oracle Enterprise Asset Management	Licencia Modulos EAM (Mantenimiento) ERP	EA	100	Adquirida
19	Oracle Advanced Pricing For Oracle Order Management	Licencia Modulos Gestión de Pedidos y Precios Avanzado ERP	EA	100	Adquirida
20	Oracle Iprocurement	Licencia Modulos Requisición de autoservicio ERP	EA	100	Adquirida
21	Oracle Project Costing	Licencia Modulo Gestión de Costos ERP	EA	100	Adquirida
22	Oracle Project Billing For Oracle Project Costing	Licencia Modulo Facturación de Proyectos ERP	EA	100	Adquirida
23	Oracle Order Management	Licencia Modulo Gestión de Pedidos ERP	EA	100	Adquirida
24	Oracle Discrete Manufacturing	Licencia Modulo Fabricación Discreta ERP	EA	100	Adquirida
25	Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	Licencia de Uso Base de Datos ERP (Por Procesador)	EA	4	Adquirida
26	Hyperion Planning Plus - Application Use Perpetual	Licencia Modulos Presupuesto y Previsiones ERP	EA	10	Adquirida
27	Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition Plus	Licencia Modulos Inteligencia de Negocios ERP	EA	50	Adquirida
28	Oracle Enterprise Asset Management	Licencia Modulos Activos Empresariales ERP	EA	100	Adquirida
29	Oracle Purchasing	Licencia Modulo de Adquisiciones ERP	EA	100	Adquirida
30	Financial Analytics Fusion Edition (Included In Suite)	Licencia Modulo Análisis Financiero ERP	EA	20	Adquirida

N <sup>a</sup>	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
31	Supply Chain And Order Management Analytics Fusion Edition (Included In Suite)	"Licencia Modulo Cadena de Suministro y Administración de Pedidos ERP"	EA	20	Adquirida
32	Oracle Payroll - Employee Perpetual	Licencia Modulo Gestión de Remuneracion (Nomina) ERP	EA	1320	Adquirida
33	Oracle Human Resources - Employee Perpetual	Licencia Modulo de Recursos Humanos ERP	EA	1320	Adquirida
34	Oracle Self-Service Human Resources - Employee Perpetual	Licencia Modulo Personalizado de Recursos Humanos ERP	EA	1320	Adquirida
35	Oracle Financials - Application User Perpetual	Licencia Modulo Financiero ERP	EA	40	Adquirida
36	Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	Licencia de Uso Base de Datos ERP	EA	50	Adquirida
37	Oracle Mobile Supply Chain Applications for Oracle Discrete Manufacturing - Enterprise \$M in Revenue Perpetual	Licencia Uso Oracle Mobile	EA	100	Adquirida
38	Oracle Sourcing for Oracle Purchasing - Enterprise \$M in Revenue Perpetual	Licencia Uso Oracle Sourcing	EA	100	Adquirida
39	Oracle Time and Labor - Employee Perpetual	Licencia Uso Time & Labor	EA	970	Adquirida
40	Oracle WebLogic Suite - Named User Plus Perpetual	Licencia Uso WebLogic	EA	20	Adquirida
41	Microsoft Windows Server Standard 2012 Sngl Open 1 License No Level 2 Proc	Sistema Operativo Servidores Windows	EA	9	Adquirida
42	Licencia Barracuda Antispam	Licencia Barracuda Antispam	EA	1	Vence en 20.Nov.2020
43	Licencias De SO Linux Red Hat Servidores Ibm	Sistema Operativo Servidores Linux	EA	11	Adquirida
44	Licencia Software Adobe Indesign	Software de Composición Digital para Publicaciones (Ingeniería)	EA	3	Adquirida
45	Licencia Rmcobol/85 Para Linux 32b	"Software de Ejecución y Consulta Sistema Antiguo, migrado de Unix(NCR) a Linux"	EA	1	(1 Desarrollador / 50 Clientes) Adquirida



N <sup>a</sup>	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
46	Licencia ZWCAD para Windows Server	Software de Diseño 2D/3D	EA	11	Adquirida
47	Licencia Dameware Support	Soporte remoto a usuarios	EA	5	Adquirida
48	Licencia Lansweeper	Inventario de Hardware y Software por equipo	EA	1000	Adquirida
49	Licencia Windows 10 Professional	Sistema Operativo Windows 10 Professional	EA	20	Adquirida
50	Licencia Toad for oracle dba suite edit	Herramienta para Administrar Base de Datos Oracle	EA	1	Adquirida
51	Licencia Toad for oracle professional Edit	Herramienta para programar en Base de Datos Oracle	EA	3	Adquirida
52	Licencia Toad for Data Point	Herramienta para programar en Base de Datos Oracle	EA	1	Adquirida
53	VMware vCenter Server 6 Essentials for vSphere	Herramienta para virtualizar servidores	EA	1	Adquirida
54	VMware vSphere 6 Essentials Plus for 1 processor	Herramienta para virtualizar servidores	EA	6	Adquirida
55	Microsoft Exchange Server Enterprise 2019	Servidor de Correo Corporativo	EA	2	Adquirida
56	Microsoft Windows Server STD CORE 2019 Government	Sistema Operativo para Servidores	EA	48	Adquirida
57	SQL Server - User CAL 2014	Permite Acceso de Usuarios a Servidores	EA	8	Adquirida
58	Windows Server - Device CAL 2012	Permite Acceso de Usuarios a Servidores	EA	298	Adquirida
59	Windows Server - Standard 2012 R2	Sistema Operativo para Servidores	EA	1	Adquirida
60	Windows Server - Standard 2012	Sistema Operativo para Servidores	EA	9	Adquirida
61	Microsoft Access 2019 Government OLP	Base de Datos Access	EA	2	Adquirida
62	Microsoft Exchange Standard CAL 2019	Acceso de Usuario a Servidor de Correo Corporativo	EA	460	Adquirida

N <sup>a</sup>	DESCRIPCIÓN	USO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE LICENCIA
63	Microsoft Project Standard 2019 Government OLP	Planificador y Administrador de Proyectos	EA	15	Adquirida
64	Microsoft SQLCAL 2019 Government OLP	Acceso de Usuario a Base de Datos SQL	EA	5	Adquirida
65	Microsoft SQL Server Standard Edition 2019 Government OLP	Base de Datos SQL	EA	1	Adquirida
66	Microsoft Windows Pro 10 Sngl OLP	Sistema Operativo Windows 10 Professional	EA	10	Adquirida
67	Microsoft Office Home and Business 2019	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	616	OEM (Leasing Vencen en Noviembre 2023)
68	Microsoft Windows Pro 10 OEM	Sistema Operativo Windows 10 Professional	EA	674	OEM (Leasing Vencen en Noviembre 2023)
69	Licenciamiento Sophos Endpoint Central Intercept X Advanced with EDR and MTR Standard	Licencia Antivirus Sophos	EA	622	Adquirida - Vencen Septiembre 2023
70	Licenciamiento Sophos Endpoint Central Intercept X Advanced for Server with EDR and MTR Standard	Licencia Antivirus Sophos	EA	30	Adquirida - Vencen Noviembre 2023
71	Sophos Mobile Central Mobile Standard - 50-99 USERS - 36 MOS - GOV (previously Central Mobile Control Standard)	Licencia Antivirus Sophos	EA	50	Adquirida - Vencen Noviembre 2023
72	MS Office Home And Business 2019	Contiene:Word, Excel, Power Point, Outlook	EA	616	Adquirida

## 2. CONCESIONES.

**ENAER** cuenta con una concesión de 13.924 metros cuadrados en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez, que le fue otorgada por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) por Resolución Exenta N° 0117/02965 de 06 de diciembre de 2005, con el objetivo de destinarla a la construcción y habilitación de instalaciones para implementar una Repair Station con capacidad de prestar servicios de hangaraje y mantención de depósito de aeronaves comerciales y militares en el mencionado aeropuerto, la que está regulada por el DAR 50 "Reglamento de Tasas y Derechos Aeronáuticos".

## 3. ROYALTIES.

**ENAER** paga a la Empresa Lockheed Martin los royalties correspondientes a los servicios de mantenimiento que presta al material Hércules C-130, como Centro de Servicio de Mantenimiento Autorizado y también se incluye el Hologram por cada pieza fabricada.

## 4. CERTIFICACIONES, HABILITACIONES Y ACREDITACIONES.

**ENAER** cuenta con las siguientes certificaciones:

### a. Certificado de acreditación dakks para el laboratorio custodio de patrones nacionales de presión y humedad.

- Permite realizar Calibraciones Acreditadas de acuerdo a Norma ISO - 17025.

### b. Certificado del SIM (sistema interamericano de metrología), aprobación del sistema de gestión de calidad.

- Permite obtener el reconocimiento del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio Custodio de los Patrones Nacionales bajo la Norma ISO 17025 de todos los Países de la Región, en la Magnitud Presión.

### c. Certificado del SIM (sistema interamericano de metrología), aprobación del sistema de gestión de calidad.

- Permite obtener el reconocimiento del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio Custodio de los Patrones Nacionales bajo la Norma ISO 17025 de todos los Países de la Región en la Magnitud Humedad.
- Permite realizar Mantenimiento a los Accesorios de Aviones, según el Listado de Capacidades.

### d. Certificado Lockheed Martin, centro de servicios autorizado C-130.

- Permite realizar trabajos de Mantenimiento a los Aviones Hércules C-130.

### e. Certificado de la DGAC lista de capacidades del centro de mantenimiento aeronáutico (otorgado por el Sub-Departamento de Aeronavegabilidad).

- Permite realizar Mantenimiento a los Accesorios de Aviones, según el Listado de Capacidades.

### f. Certificado BELL helicopters (en proceso de re-certificación).

- Permite Reparación y Overhaul de Accesorios y Componentes de Helicópteros Bell-412.

### g. Certificado de aprobación del proceso de shot-penning de la empresa Hartzell.

- Autoriza a la empresa a efectuar el Proceso de Shot-Penning en el Orificio de Balanceo de las Palas de Hélices Hartzell.

### g. Certificado de aprobación del proceso de rolling machine de la empresa Hartzell.

- Autoriza a la Empresa a efectuar el Proceso de Rolling Machine en las Palas de Hélices Hartzell.

**i. Certificado de habilitación para célula (C-130B/E/H-100) y motores (Allison T-56 modular).**

- Otorgado por OMAD (Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico de la Defensa), Estado Mayor Conjunto de las FF.AA., República Argentina.

**e. Certificado de la DGAC lista de capacidades del centro de mantenimiento aeronáutico (otorgado por el Sub-Departamento de Aeronavegabilidad).**

- Permite realizar Mantenimiento a los Accesorios de Aviones, según el Listado de Capacidades.

**j. ABS Quality Evaluations AS/EN/JISQ 9100:2016 rev. D e ISO 9001:2015:**

- **Aplicabilidad:**

Diseño, fabricación, mantenimiento de aeronaves y partes, servicios de laboratorio, servicios de ensamblaje, mantenimiento y reparación de partes para aviones, motores, sistemas y accesorios, manufactura de partes de aviones de acuerdo con las especificaciones de clientes.

- **Características:**

La Norma ISO 9001 está orientada a mejorar el Sistema de Gestión de Calidad de una empresa.

La Norma SAE AS 9100 está orientada a aumentar la calidad de los procesos de fabricación y sus productos derivados, mediante la implementación de procedimientos sistemáticos que aseguren la confianza y perdurabilidad de sus clientes.

- **Razón de porque son requeridas e importantes para desarrollar los trabajos que *ENAER* ejecuta actualmente o efectuará en el futuro:**

Ambas certificaciones de calidad acreditan que una empresa cumple la normativa internacional vigente en la elaboración o ejecución de

un producto o servicio. Es un distintivo de garantía y seguridad ante sus clientes y prestigio ante el mercado.

**Fecha de vencimiento:** 24.OCT.2023.

**Número de certificado:** 46348.

**k. DGAC Rev. 11 (CMA-121 El Bosque).**

- **Aplicabilidad:**

- Estructura clase 2 limitado.
- Motores de aeronaves clase 1, 2 y 3 limitado.
- Accesorios clase 1 limitado.
- Servicios especializados.

- **Características:**

La Certificación DGAC faculta al CMA 121 de *ENAER* a efectuar trabajos de estructuras, motores, accesorios y servicios especializados en aeronaves chilenas o sus componentes, de acuerdo con sus limitaciones.

**Fecha de vencimiento:** Indefinido.

**Número de certificado:** 121.

I. DGAC Chile Rev. 1. (CMA 121-1N base auxiliar AMB).

• **Aplicabilidad:**

- Trabajos de mantenimiento de aeronaves Airbus hasta inspecciones Check "A".
- Servicios especializados de Peso y Balance a aeronaves con pesos superiores a 5.700 Kilogramos.

• **Características:**

La Certificación DGAC faculta al CMA 121-1N de **ENAER** a efectuar trabajos de mantenimiento a aeronaves Airbus hasta inspecciones Check "A" (750 Horas) equipadas con motores CFM56, V2500 y PW1100 Series y servicios especializados de Peso y Balance, de acuerdo con sus limitaciones.

**Fecha de vencimiento:** Indefinido.

**Número de certificado:** 121-1N.

m. OMAD Argentina.

• **Aplicabilidad:**

- Célula (Limitada) Lockheed Martin C-130B/E/HL-100.
- Motores (Limitada) Allison T-56 (Modular).

• **Características:**

La Certificación OMAD faculta a **ENAER** a efectuar trabajos de mantenimiento a aeronaves militares argentinas, de acuerdo con sus habilitaciones y limitaciones.

**Fecha de vencimiento:** Indefinido (Transitorio).

**Número de certificado:** OMAD-006.

n. FAA.

• **Aplicabilidad:**

- Hélices de aeronaves Twin Otter.
- Modelo HC B3TN-3B.
- Modelo HC B3TN-3D.
- Modelo HC B3TN-3DY.

• **Características:**

La Certificación FAA faculta a **ENAER** a efectuar trabajos de mantenimiento (reparación y overhaul) a hélices de aeronaves Twin Otter instaladas en aeronaves en los Estados Unidos de América, de acuerdo con sus habilitaciones y limitaciones.

**Fecha de vencimiento:** 30.SEP.2021.

**Número de certificado:** 4DEY599D.

**o. BELL.**

- **Aplicabilidad:**

- Accesorios y componentes de helicópteros BELL 412.

- **Características:**

La Certificación BELL faculta a **ENAER** a efectuar trabajos de mantenimiento (reparación y overhaul) a accesorios y componentes de helicópteros BELL de acuerdo con sus habilitaciones y limitaciones.

**Fecha de vencimiento:** 31.ENE.2021.

**Número de certificado:** Sin número.

**p. LOCKHEED MARTIN.**

- **Aplicabilidad:**

- Aeronave C-130.

- **Características:**

Según Contrato N° GLX-16-C130-0013, este certificado reconoce que la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (**ENAER**) ha cumplido con todos los requisitos como Centro de Servicio Autorizado Lockheed Martin Hércules y proporciona una recertificación que a menos que se cancele, suspenda o revoque continuo hasta el 01.FEB.2021.

**Fecha de vencimiento:** 01.FEB.2021.

**Número de certificado:** Contrato N° GLX-16-C130-0013.

**q. ANAC.**

- **Aplicabilidad:**

- Célula (limitada), Airbus S.A.S. A319/A320/A321.
- Motores (limitada).
- CFM International CFM56-5.
- International Aero Engine V2500-A1/-A5.
- Pratt & Whitney PW1100G.
- Servicios Especializados (Limitada).
- Peso y Balance de la Aeronave.
- Ensayos no destructivos (limitada).
- Líquidos Penetrantes ASTM-E1417/M.
- Partículas Magnetizables ASTM-E1444/M.
- Corrientes inducidas MIL-HDBK728.
- Ultrasonido AMS-STD-2154.
- Rayos X ASTM-E1742/M.

- **Características:**

De acuerdo a las especificaciones de Operación del Taller Aeronáutico de Reparación, la clasificación establecida en el Certificado de Habilitación, está limitada a las operaciones que indica.

**Fecha de vencimiento:** 31.MAY.2021.

**Número de certificado:** IF-2020-33133850.

r. **Hartzell.**

- **Aplicabilidad:**

- Hélices Hartzell.

- **Características:**

La Certificación Hartzell faculta a **ENAER** a efectuar trabajos de reparación a hélices Hartzell bajo los siguientes criterios:

- **ENAER** está aprobada para efectuar Shot Peening en los orificios de las hélices Hartzell (Hartzell Propeller Standard Practices Manual 202A/ 61-01-02), con fecha de vencimiento 30.SEP.2022 y número de certificación N° T161135.
- **ENAER** está certificado para utilizar la Rolling Machine, P/N DT1724, S/N 74XRW, para realizar los trabajos de Hartzell Single Shoulder Aluminium Blades en concordancia con el Manual Hartzell 133C (61-13-33), con fecha de vencimiento 31.JUL.2023 y número de

certificación N° 4689.

- **ENAER** está certificado para realizar mantenimiento del tipo Cold Compression Roll a los Hartzell Single Shoulder Aluminium Blade Shanks utilizando la Hartzell Rolling Machine, S/N 74XRW, con fecha de vencimiento 31.OCT.2022 y número de certificación N° T16360.
- **ENAER** está aprobada para efectuar procedimientos de Shot Peening en en Y-Shank Blade Pitch Change Knobs utilizando Shot Peening Machine DTS-5855(F), S/N 108, con fecha de vencimiento 31.AGO.2023 y número de certificación N° T12176.

**Fecha de vencimiento:**

- Certificado para realizar Shot Peening en los orificios de las hélices Hartzell (Hartzell Propeller Standard Practices Manual 202A/ 61-01-02), vence el 30.SEP.2022.
- Certificado para utilizar la Rolling Machine, vence 31.JUL.2023.
- Certificado para realizar mantenimiento del tipo Cold Compression, vence el 31.OCT.2022.
- Certificación Shot Peening Machine DTS-5855(F), vence el 31.AGO.2023.

**Número de certificado:**

- Certificado para realizar Shot Peening en los orificios de las hélices Hartzell (Hartzell Propeller Standard Practices Manual 202A/ 61-01-02), número de certificación N° T161135.
- Certificado para utilizar la Rolling Machine, número de certificación N° 4689.
- Certificado para realizar mantenimiento del tipo Cold Compression, número de certificación N° T16360.
- Certificación Shot Peening Machine DTS-5855(F), número de certificación N° T12176.
- Certificado para realizar mantenimiento del tipo Cold Compression, vence el 31.OCT.2022.
- Certificación Shot Peening Machine DTS-5855(F), vence el 31.AGO.2023.

**s. SIM Y DAKKS.**

• **Aplicabilidad:**

- Red Nacional de Metrología de Chile.

• **Características:**

Presión. Calibración de instrumentos de Presión desde - 0,015 bar a

2500 bar absoluto y relativo, que permite calibración de Balanzas de pesos muertos, test gauge absolutos; relativos; diferenciales, barómetros y transductores de presión Humedad Relativa. Acreditada para calibrar termohigrómetros desde 10% a 95 %HR y medidores de punto de rocío desde -24 °C a 68 °C y temperatura de aire desde 0°C a 70 °C.

**Fecha de vencimiento DAkKS: 24.ABR.2023.**

**Número de certificado DAkKS: D-K-15211-01-00.**

**Fecha de vencimiento SIM: 24.SEP.2023.**

**Número de certificado SIM: QSTF Pressure; QSTF Thermometry.**



## M. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE).

En cumplimiento a la Norma de Carácter General N° 30 de la CMF, y sus modificaciones, se presenta la siguiente información sobre Responsabilidad Social Empresarial.

### 1. DIVERSIDAD EN EL DIRECTORIO.

#### a. Número de Personas por Género.

La Ley de **ENAER** establece que su Directorio está conformado por el Comandante en Jefe de la FACH (Presidente), tres oficiales generales activos de la FACH, el Director Ejecutivo (oficial general activo o en retiro). En la actualidad la Institución no tiene ningún oficial general femenino. Por otra parte el representante nombrado por S.E. el Presidente de la República, es de género masculino.

Sexo	Cantidad
MASCULINO	6
FEMENINO	0

#### b. Número de Personas por Nacionalidad.

Considerando aspectos legales, los miembros del Directorio son de nacionalidad Chilena.

Nacionalidad	Cantidad
CHILENA	6
OTRA	0

#### c. Número de Personas por Rango de Edad.

La Norma, dispone señalar el número de integrantes del directorio cuya edad es inferior a 30 años, entre 30 y 40 años, entre 41 y 50 años, entre 51 y 60 años, entre 61 y 70 años y superior a 70 años. Tal situación se informa en el cuadro que se inserta a continuación.

Rango de Edad	Cantidad
Inferior a 30	0
30 a 40	0
41 a 50	0
51 a 60	4
61 a 70	2
Superior a 70	0

#### b. Número de Personas por Nacionalidad.

Considerando aspectos legales, los miembros del Directorio son de nacionalidad Chilena.

Antigüedad en la Empresa	Cantidad
Menos de 3	4
Entre 3 a 6	1
Mas de 6 y menos de 9	1
Entre 9 a 12	0
Mas de 12	0

**2. DIVERSIDAD DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA Y GERENCIAS QUE REPORTAN A ÉSTA O AL DIRECTORIO.**

En este caso, se debe incluir la siguiente información:

**a. Número de Personas por Género.**

Se debe especificar el número de gerentes por género.

Sexo	Cantidad
MASCULINO	10
FEMENINO	0

**b. Número de Personas por Nacionalidad.**

Considerando aspectos legales, los miembros del Directorio son de nacionalidad Chilena.

Nacionalidad	Cantidad
CHILENA	10
OTRA	0

**c. Número de Personas por Rango de Edad.**

Se debe exponer información sobre el número de personas de nivel gerencial, cuya edad es inferior a 30 años, está entre 30 y 40 años, entre 41 y 50 años, entre 51 y 60 años, entre 61 y 70 y superior a 70 años.

Rango de Edad	Cantidad
Inferior a 30	0
30 a 40	0
41 a 50	0
51 a 60	2
61 a 70	8
Superior a 70	0

**d. Número de Personas por Antigüedad.**

La norma pide señalar el número de Gerentes que ha desempeñado funciones en la entidad por menos de 3 años, entre 3 y 6 años, más de 6 y menos de 9 años, entre 9 y 12 años y más de 12 años.

El siguiente cuadro resume los aspectos anteriormente mencionados.

Rango de Edad	Cantidad
Menos de 3	0
Entre 3 a 6	2
Más de 6 y menos de 9	1
Entre 9 a 12	0
Mas de 12	7

### 3. DIVERSIDAD EN LA ORGANIZACIÓN.

#### a. Número de Personas por Género.

Se pide especificar el número total de trabajadores y en número total de trabajadoras.

Sexo	Cantidad
MASCULINO	749
FEMENINO	134

#### b. Número de Personas por Nacionalidad.

Considerando aspectos legales, los miembros del Directorio son de nacionalidad Chilena.

Nacionalidad	Cantidad
CHILENA	882
ECUATORIANA	1

#### c. Número de Personas por Rango de Edad.

Se debe exponer información sobre el número de personas de nivel gerencial, cuya edad es inferior a 30 años, está entre 30 y 40 años, entre 41 y 50 años, entre 51 y 60 años, entre 61 y 70 y superior a 70 años.

Rango de Edad	Cantidad
Inferior a 30	104
30 a 40	168
41 a 50	179
51 a 60	250
61 a 70	165
Superior a 70	17

#### d. Número de Personas por Antigüedad.

La norma pide señalar el número de Gerentes que ha desempeñado funciones en la entidad por menos de 3 años, entre 3 y 6 años, más de 6 y menos de 9 años, entre 9 y 12 años y más de 12 años.

El siguiente cuadro resume los aspectos anteriormente mencionados.

Rango de Edad	Cantidad
Menos de 3	208
Entre 3 a 6	187
Más de 6 y menos de 9	74
Entre 9 a 12	120
Mas de 12	294

#### 4. BRECHA SALARIAL POR GÉNERO.

##### a. Número de Personas por Género.

La Norma solicita indicar, la proporción salarial del sueldo bruto promedio que reciben las funcionarias y trabajadoras en relación a los sueldos bruto promedio de funcionarios y trabajadores varones.

En el cuadro siguiente, se puede apreciar que en los mayores niveles jerárquicos, se tiende a una mayor equidad, sin embargo, en el estamento de servicios, las mujeres reciben sueldos promedios equivalentes al 65% de lo que recibe un funcionario del género masculino.

Estamentos	Proporción
DIRECTIVOS	SIN MUJERES
PROFESIONALES	0,90
TÉCNICOS	1,00
ADMINISTRATIVOS	0,95
SERVICIOS	0,65

Nota: En el estamento de Servicios, la diferencia se explica por la contratación de 16 personas femeninas con cargo de aseo, cuyas remuneraciones son inferiores a las de cargos de mayor especialización.

## 5. ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y VALOR COMPARTIDO (RS-VC).

Independientemente de la presentación de los indicadores de RSE mencionadas con anterioridad, es necesario destacar que la Empresa cuenta con un programa de Responsabilidad Social y Valor Compartido, que se estructura en 3 lineamientos principales, con metas y sus correspondientes actores involucrados y acciones propuestas para alcanzar las metas.

En el contexto anterior el Comité de Responsabilidad Social y Valor Compartido (RS VC), realizó las siguientes actividades durante el año 2020.

### a. Reevaluación de impactos y riesgos.

La reevaluación de impactos y riesgos se realiza de forma bianual, por lo cual durante el año 2020, se mantuvo la evaluación del año anterior para ser reevaluado en 2021.

#### • Impactos Sociales.

Los impactos sociales, los podemos dividir en internos y externos, según el afectado. Para el caso de los impactos sociales internos, se ha recurrido a diferentes fuentes de información, como lo es la Encuesta de Compromiso, la que se aplica de forma anual y el Informe de Implementación de Protocolo de Vigilancia de Riesgos Sicosociales.

Del análisis de los informes mencionados, hemos identificado los siguientes impactos en los trabajadores:

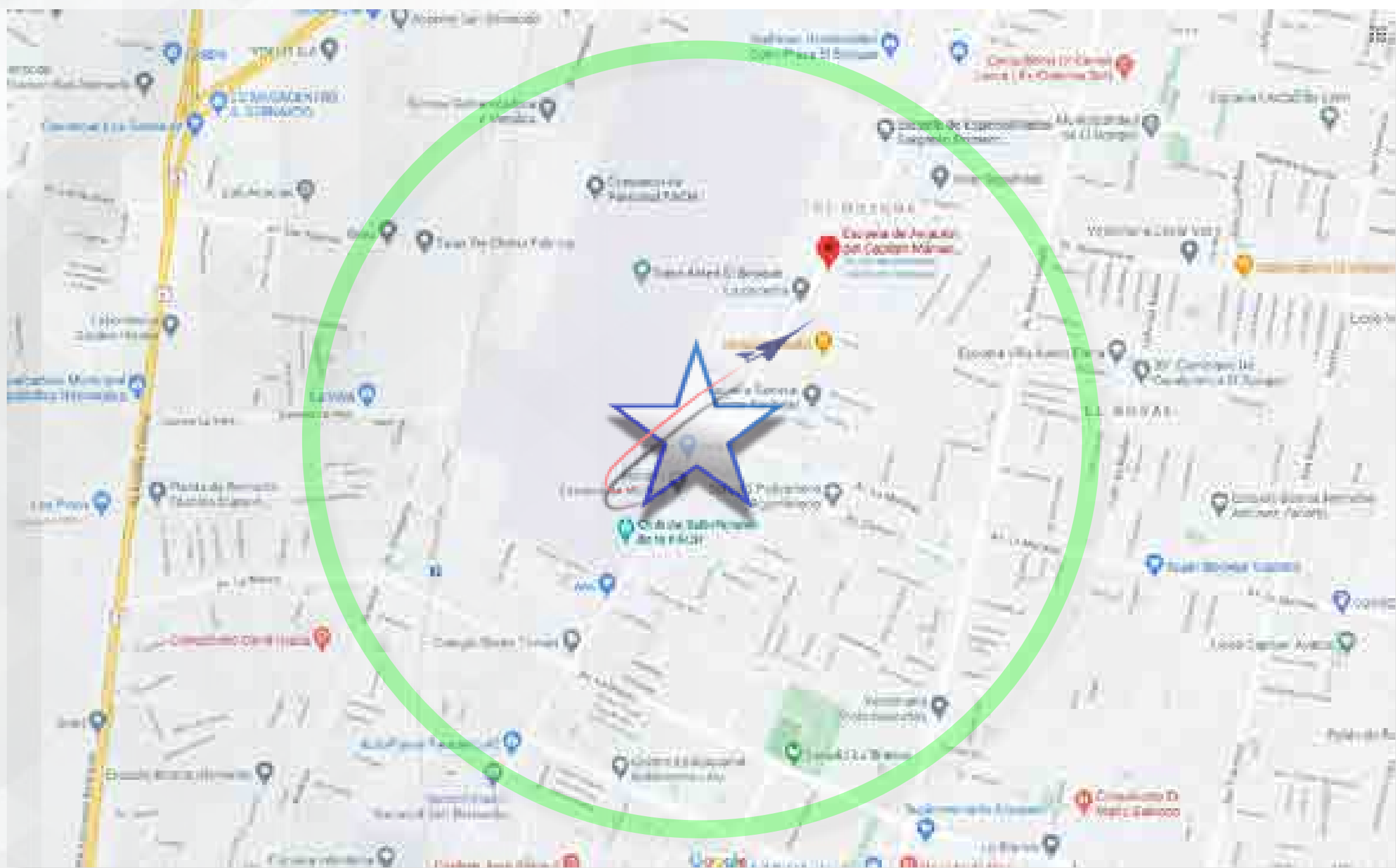
- Exigencias psicológicas cuantitativas; se definen como la relación entre la cantidad o volumen de trabajo y el tiempo disponible para realizarlo.
- Exigencias cognitivas; forman parte de las exigencias psicológicas en el trabajo y tratan sobre la toma de decisiones, tener ideas nuevas, memorizar, manejar conocimientos y controlar muchas

cosas a la vez. Las exigencias cognitivas no se pueden considerar ni “nocivas” ni especialmente “beneficiosas” desde el punto de vista de la salud.

- Exigencias emocionales; incluyen aquellas que afectan nuestros sentimientos, sobre todo cuando requieren de nuestra capacidad para entender la situación de otras personas que también tienen emociones y sentimientos que pueden transferirnos, y ante quienes podemos mostrar comprensión y compasión.
  - Exigencia de esconder las emociones; también forma parte de las exigencias psicológicas, y afecta tanto a los sentimientos negativos como los positivos, pero en la práctica se trata de reacciones y opiniones negativas que el trabajador o trabajadora esconde a los clientes, los superiores, compañeros, compradores o usuarios por razones profesionales (ISTAS).
  - Apoyo Social en la empresa y Calidad de Liderazgo.
- #### • Impactos Económicos.
- Creación de empleo dentro de la comunidad aledaña.
- #### • Impactos Ambientales.
- Emisión de Material Particulado y Monóxido de Carbono.
  - Generación de Residuos Industriales Líquidos.
  - Generación de Residuos Sólidos.

**b. Reevaluación de delimitación del Área de influencia.**

Se definió que el área de influencia, no sería modificada para el año 2020, dado que gran parte de las operaciones de la Empresa son efectuadas en la Base Aérea de El Bosque y es en dicha comuna es donde más efectos tienen sus operaciones.



**c. Reevaluación del mapeo de los Grupos de Interés.**

Los grupos de interés identificados por ENAER son:



**d. Reevaluación del Listado de brechas del área de influencia.**

Se ha realizado un trabajo de recopilación de indicadores existentes en la Empresa relacionados con las áreas en las cuales se detectaron brechas.

**e. Diseño de un Plan de Trabajo de Creación de Valor Compartido (CVC).**

La Empresa definió un plan de trabajo para el 2020, en función de los resultados obtenidos de la reevaluación de los aspectos definidos en los numerales a,b,c y d anteriores, sin embargo todas las actividades que contemplaban reuniones y/o celebraciones fueron suspendidas debido a la crisis sanitaria.

## N. FACTORES DE RIESGO.

La Norma General N° 30 de la CMF, dispone explicar los factores de riesgo que afectan a la Empresa. En la nota 8 de los Estados Financieros, sobre Políticas de Gestión de Riesgos, se explican los factores de riesgo financieros y las acciones que implementa **ENAER** para mitigarlos, los cuales se relacionan con la administración del riesgo del capital financiero, riesgo de crédito, riesgo de liquidez, riesgo de mercado, riesgo de tipo de cambio, riesgo de tasa de interés.

Los riesgos internos de la Empresa, en sus diferentes procesos de negocios levantados utilizando la metodología propuesta por la norma ISO 31.000, se califican en cuatro niveles: menor, media, mayor y no aceptable. En promedio los riesgos de **ENAER** se encuentran en el nivel de exposición Media.

En **ENAER**, la Gestión Integral de Riesgos es liderada por la Gerencia de Planificación y Desarrollo, la cual mantiene una constante revisión de los riesgos y actualización de los procedimientos que puedan mitigarlos. En Octubre de 2019, el Directorio de la Empresa aprobó la matriz de riesgos corporativa, que considera 30 riesgos, definiendo, además, el concepto de apetito al riesgo. De esta manera definió desde su perspectiva, controlar aquellos riesgos con calificación "mayor" o superior, de acuerdo a la metodología del documento técnico N° 70 del Consejo de Auditoría General de Gobierno.

El modelo de Gestión Integral de Riesgos, como se mencionó precedentemente, se basa en la Norma ISO 31.000 y es auditado por el Sistema de Empresas Públicas, con el cual **ENAER** mantiene un Convenio de Programación, que considera la implementación de este modelo, como parte de las Buenas Prácticas de Gobierno Corporativo del Código SEP. También es auditado por la Empresa que otorga la certificación en la norma ISO 9001/2015 AS 9100D y por la Auditoría Interna de la Empresa.

Se agrega a lo anterior, el hecho que, por disposiciones contenidas en la Ley N° 20.393, que estableció la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho y por lo dispuesto en la Ley N° 19.913 y sus modificaciones, que creó la Unidad de Análisis Financiero y modificó diversas disposiciones en materia de lavado

y blanqueo de activos, fue necesario considerar dentro del modelo de Gestión Integral de Riesgos de **ENAER**, los riesgos que implica la ocurrencia de los delitos mencionados.

## O. SEGUROS.

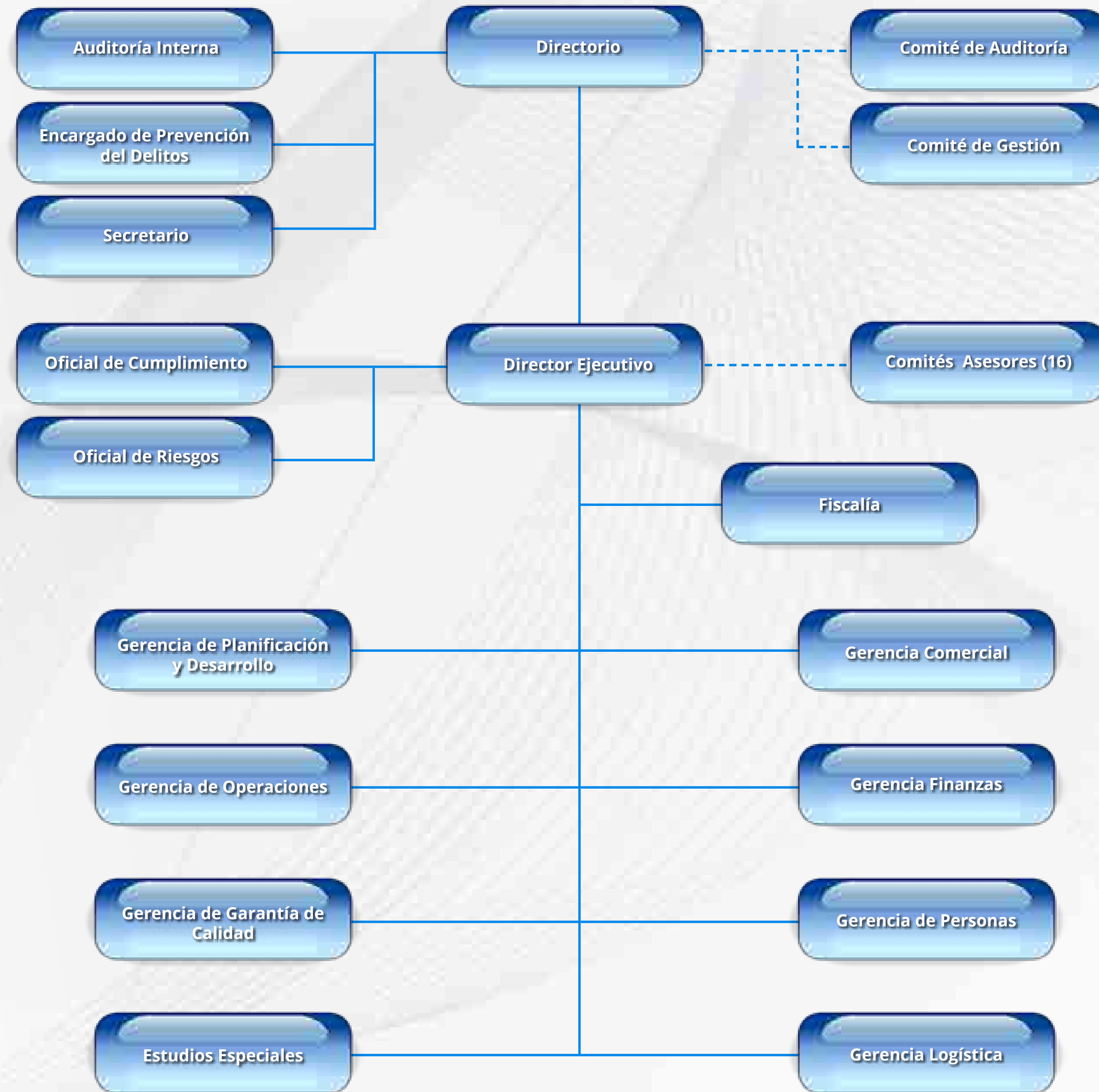
La Empresa cuenta con seguros para resguardar razonablemente los riesgos de sus actividades y activos, y responder también civilmente, de ser necesario, ante sus clientes. El detalle de los seguros se muestra en el siguiente cuadro:

COMPAÑÍA	PÓLIZA	RAMO	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	PRIMA BRUTA
SURA	6384733	RC	31-12-2019	31-12-2020	178,5
SURA	6384354	TRBF	31-12-2019	31-12-2020	21.177,39
BCI	1495599-2	VEHIC	31-12-2019	31-12-2020	257.754
BCI	1495600-K	VEHIC RC	31-12-2019	31-12-2020	4,76
BCI	14956602-6	E. MOVIL	31-12-2019	31-12-2020	16,66
CHILENA	5124123	RC	31-12-2019	31-12-2020	US\$ 32.070,50
ORION	50602	RC AERONÁUTICA	31-12-2019	31-12-2020	US\$ 1.249.500,00
ORION	48629	FLOTANTE MARÍTIMO	31-12-2019	31-11-2020	VALOR CIF +10%
ORION	48630	FLOTANTE MARÍTIMO	31-12-2019	31-11-2020	VALOR CIF +10%

#### IV. ADMINISTRACIÓN Y PERSONAL.

##### A. ORGANIGRAMA.

##### 1. ESQUEMA.





## 2. PRINCIPALES FUNCIONES.

Respecto de las principales funciones, éstas se encuentran disponibles dentro del banner “**ENAER** Transparente” del Sitio Web [www.enaer.cl](http://www.enaer.cl), en la cual se debe acceder en la pestaña “Estructura Orgánica”.

## B. ANTECEDENTES DEL DIRECTORIO.

### 1. NÚMERO DE INTEGRANTES.

Conforme a su Ley Orgánica, la Dirección Superior de la Empresa está a cargo de su Directorio, integrado por seis miembros, que son:

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

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL DIRECTORIO.

Durante el año 2020, integraron el Directorio, los siguientes miembros:

NOMBRE, CARGO, GRADO O PROFESIÓN	RUT
ARTURO BERNARDO MERINO NÚÑEZ PRESIDENTE DIRECTORIO GENERAL DEL AIRE	7.553.922-3
CRISTIÁN PABLO PIZARRO STIEPOVICH DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN	9.029.917-4
HUGO EDUARDO RODRÍGUEZ GONZALEZ DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN	8.224.855-2
CARLOS PATRICIO KETTERER DROGHETTI DIRECTOR GENERAL DE BRIGADA AÉREA (AD)	8.796.427-2
CARLOS MLADINIC ALONSO DIRECTOR REPRESENTANTE PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA INGENIERO COMERCIAL	6.100.558-7
HENRY CLEVELAND CARTES DIRECTOR EJECUTIVO	8.622.847-5

A fines del año 2020 el General de Aviación Señor Cristián Pablo Pizarro Stiepovich se acogió a retiro de la Fuerza Aérea de Chile, por lo que dejó de integrar el Directorio de **ENAER**.

**Directores de ENAER.**



**ARTURO MERINO NÚÑEZ**  
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO  
GENERAL DEL AIRE



**CRISTIAN PIZARRO STIEPOVICH**  
DIRECTOR  
GENERAL DE AVIACIÓN



**HUGO RODRÍGUEZ GONZALEZ**  
DIRECTOR  
GENERAL DE AVIACIÓN



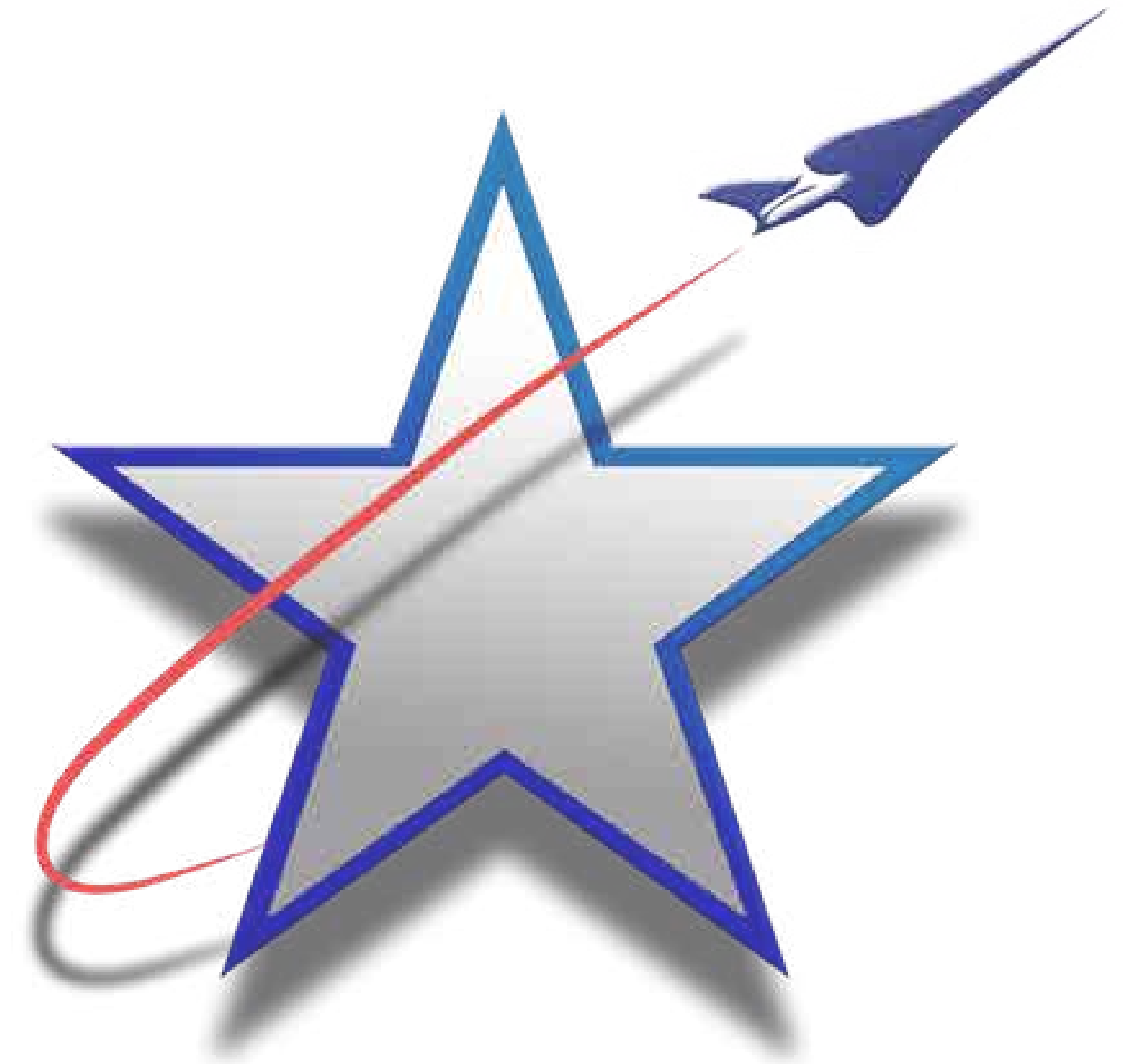
**CARLOS KETTERER DROGHETTI**  
DIRECTOR  
GENERAL DE BRIGADA (AD)



**CARLOS MLADINIC ALONSO**  
DIRECTOR REPRESENTANTE PRESIDENTE DE LA  
REPÚBLICA



**HENRY CLEVELAND CARTES**  
DIRECTOR EJECUTIVO



### 3. REMUNERACIONES DE LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO.

Los miembros del Directorio de *ENAER*, no perciben remuneraciones de parte de la Empresa por ocupar dicho cargo.

### 4. ASESORÍAS CONTRATADAS POR EL DIRECTORIO.

Contrato de servicios profesionales para Auditar los Estados Financieros de *ENAER*. El monto de los honorarios ascendió a: \$42.000.000.

#### a. OBJETO DEL CONTRATO.

Auditar y emitir un informe sobre los estados financieros de *ENAER* por el año terminado al 31 de diciembre de 2020. Además, revisar la información financiera intermedia al 30 de junio de 2020, emitiendo un informe que proporcione seguridad en cuanto a su conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera.

#### b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Expresar una opinión independiente sobre la razonabilidad de la información financiera presentada en los Estados Financieros de *ENAER*, para cada uno de los ejercicios sometidos a revisión, además de comprobar que éstos hayan sido preparados en conformidad a las Normas Internacionales de Información Financiera y a las Normas impartidas por la Comisión para el Mercado Financiero en adelante CMF incluyendo un informe interino de revisión de auditoría con los resultados al mes de junio de cada período.

Emitir un informe a la Administración sobre el Sistema de Control Interno de *ENAER*.

Analizar y emitir un informe acerca de la pertinencia y adecuada aplicación de las Políticas Contables vigentes de *ENAER*.

### C. COMITÉS DE DIRECTORES.

#### 1. CONFORMACIÓN DE LOS COMITÉS.

Mediante acuerdo de Directorio N° 06/72 de fecha 26 de Marzo de 2013, *ENAER*, conformó en forma voluntaria el Comité de Auditoría y el Comité de Gestión.

#### 2. DIRECTORES MIEMBROS DE LOS COMITÉS DURANTE EL AÑO 2020.

Mediante acuerdo de Directorio N° 06/72 de fecha 26 de Marzo de 2013, *ENAER*, conformó en forma voluntaria el Comité de Auditoría y el Comité de Gestión.

##### a. Comité de Auditoría.

Presidente : GAV (A) Cristián Pablo Pizarro Stiepovich.  
Integrante : GBA (AD) Carlos Patricio Ketterer Droghetti.

##### b. Comité de Gestión.

Presidente : GAV (A) Hugo Eduardo Rodríguez Gonzalez.  
Integrante : Representante de S.E. Presidente de la República.  
Sr. Carlos Mladinic Alonso.  
Integrante : Sr. Henry Cleveland Cartes, Director Ejecutivo.

#### 3. REMUNERACIONES DE LOS MIEMBROS DE LOS COMITÉS.

Los integrantes de los Comités no perciben remuneración.

#### 4. ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE AUDITORÍA.

El Comité se reunió para conocer el avance del trabajo de Auditoría de Estados Financieros para el ejercicio 2020, y del informe a la Administración sobre el Sistema de Control Interno de **ENAER**, además de analizar y sobre la pertinencia y adecuada aplicación de las Políticas Contables Vigentes de **ENAER**.

Al Comité de Auditoría de **ENAER**, le asiste la labor de controlar la debida independencia del proceso de licitación y adjudicación del servicio de auditoría externa según su respectivo estatuto, constituyendo una obligación legal para la administración de la empresa quien debe contratar los servicios.

Actividades relativas al programa de auditoría.

Este programa fue confeccionado teniendo en consideración el Modelo de Auditoría con enfoque en Riesgos, según metodología e indicaciones del Documento Técnico N°63, emitido por el CAIGG, aprobado en sesión ordinaria N°107 del Directorio de **ENAER**, de fecha 13/03/2020.

El citado plan consideró un total de 14 actividades específicas, entre las que se encuentran auditorías de aseguramiento, cumplimiento, así como de consultoría.

Dentro del plan anual de auditoría se incluyen los requerimientos del Oficio N°14-19 del CAIGG, referente a los Objetivos Gubernamentales establecidos por el Presidente de la República.

Respecto del modelo de prevención de delitos Ley 20.393, durante el año 2020 se trabajó en la confección de una propuesta de actualización del Manual de Prevención de Delitos (MPD) de **ENAER**, considerando la promulgación de las leyes N°s 21.121, 21.132, 21.227, 21.234, 21.240, en las que se agregaron delitos.

#### 5. ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE GESTIÓN.

Durante el ejercicio del año 2020, el Comité del Gestión revisó, monitoreó e informó al Directorio sobre el cumplimiento del Convenio de Programación entre el Sistema de Empresas Públicas (SEP) y la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (**ENAER**) del año 2020. Dicho convenio incluyó metas financieras, comerciales y de fortalecimiento e incrementación de la gobernanza del Gobierno Corporativo de **ENAER**.

Este Comité, en cada una de sus sesiones, revisó y aprobó buenas prácticas de Gobierno Corporativo asociadas a la Gestión Integral de Riesgos, Seguridad de la Información y Responsabilidad Social Empresarial, entre otras. Además, tomó conocimiento de las acciones asociadas a la Gestión de Riesgos de Fraude de la Ley N° 19.913.

Además, durante el 2020, este Comité revisó lo referido a Gestión Integral de Riesgos, analizó la actualización de la Matriz de Riesgo Corporativa, el Plan de Tratamiento asociado y la evolución de su monitoreo, validando el apetito al riesgo establecido por el Directorio. Asimismo, el Comité aprobó un programa de implementación del concepto de seguridad de la información, encuadrado en los 14 dominios definidos por la norma ISO 27.000.

#### 6. ASESORÍAS CONTRATADAS POR LOS COMITÉS.

Los Comités de Auditoría y de Gestión no requirieron los servicios de asesorías externas durante el 2020.

## D. EJECUTIVOS PRINCIPALES.

### 1. IDENTIFICACIÓN.

El nivel directivo de la Empresa está compuesto por el Director Ejecutivo, el Fiscal, el Auditor Interno y las Gerencias de Planificación y Desarrollo, Comercial, de Personas, de Finanzas, de Logística, de Operaciones y de Garantía de Calidad, cargos que el 2020 fueron ocupados por las siguientes personas:

CARGO	PROFESIÓN	NOMBRE	RUT	FECHA INGRESO
GERENTE DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	INGENIERO AERONÁUTICO	HARTMANN SAMHABER KLAUS	7.021.806-2	30/04/2019
GERENTE DE FINANZAS	INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN	LARA BARENYS ENRIQUE	7.681.706-5	01/01/2018
GERENTE DE LOGÍSTICA	INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN	SAN ROMÁN CUÑADO RODRIGO FIDEL	9.933.859-8	02/01/2013
FISCAL	ABOGADO	BARAHONA FLORES HERNAN	6.518.129-0	04/01/2006
GERENTE OPERACIONES	INGENIERO AERONÁUTICO	CORTES TAPIA HECTOR	6.849.570-9	30/04/2019
GERENTE COMERCIAL	INGENIERO AERONÁUTICO	PORRAS SILVA LEOPOLDO	7.113.922-0	30/04/2019
GERENTE DE GARANTÍA DE CALIDAD	INGENIERO AERONÁUTICO	CHAVEZ TEUBER JORGE	7.819.496-0	09/07/2018
GERENTE DE PERSONAS	INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL	ELGUETA GONZALEZ MARIO	8.466.362-K	16/01/2017
JEFE DE AUDITORÍA INTERNA	CONTADOR AUDITOR	SEPÚLVEDA ORÓSTICA JUAN MANUEL	8.053.024-2	02/07/2008

### 2. REMUNERACIONES.

De manera agregada y en forma comparativa respecto del ejercicio anterior, se informa el monto de las remuneraciones percibidas por los ejecutivos principales (Año 2019 / 2020).

#### a. Diciembre 2019.

AÑO 2019	
CARGO	SUELDO BRUTO
GERENTES	\$ 42.396.626.-
FISCAL	
AUDITOR INTERNO	

#### a. Diciembre 2019.

AÑO 2020	
CARGO	SUELDO BRUTO
GERENTES	\$ 44.905.400.-
FISCAL	
AUDITOR INTERNO	

Aumento significativo en el sueldo bruto anual de un ejecutivo, por pago de feriado convencional por única vez en el mes de diciembre.

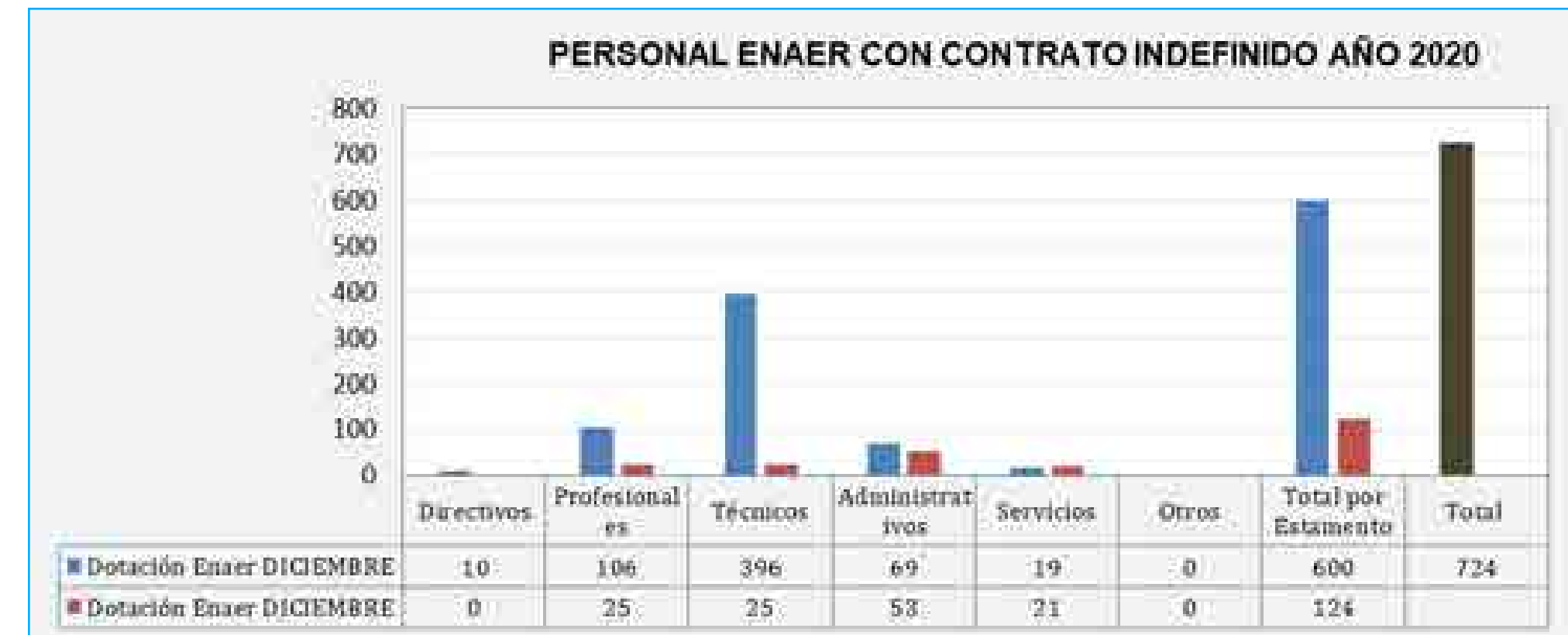
### 3. COMPENSACIONES O BENEFICIOS.

*ENAER* no cuenta con planes de compensación o beneficios especiales dirigidos a sus ejecutivos principales.

## E. DOTACIÓN DE PERSONAL.

### 1. NÚMERO DE TRABAJADORES POR ESTAMENTO.

Al 31 de Diciembre de 2020, **ENAER** contaba con una dotación de 724 trabajadores con contrato indefinido, a los que se sumaban 26 trabajadores con contrato a plazo fijo, lo que implica una dotación de 750 trabajadores. A lo anterior se sumaban 132 funcionarios de la FACH, destinados en **ENAER** y una persona contratada a honorario, lo que determina una dotación total de 883 personas. Una visión esquemática se aprecia en los siguientes gráficos:

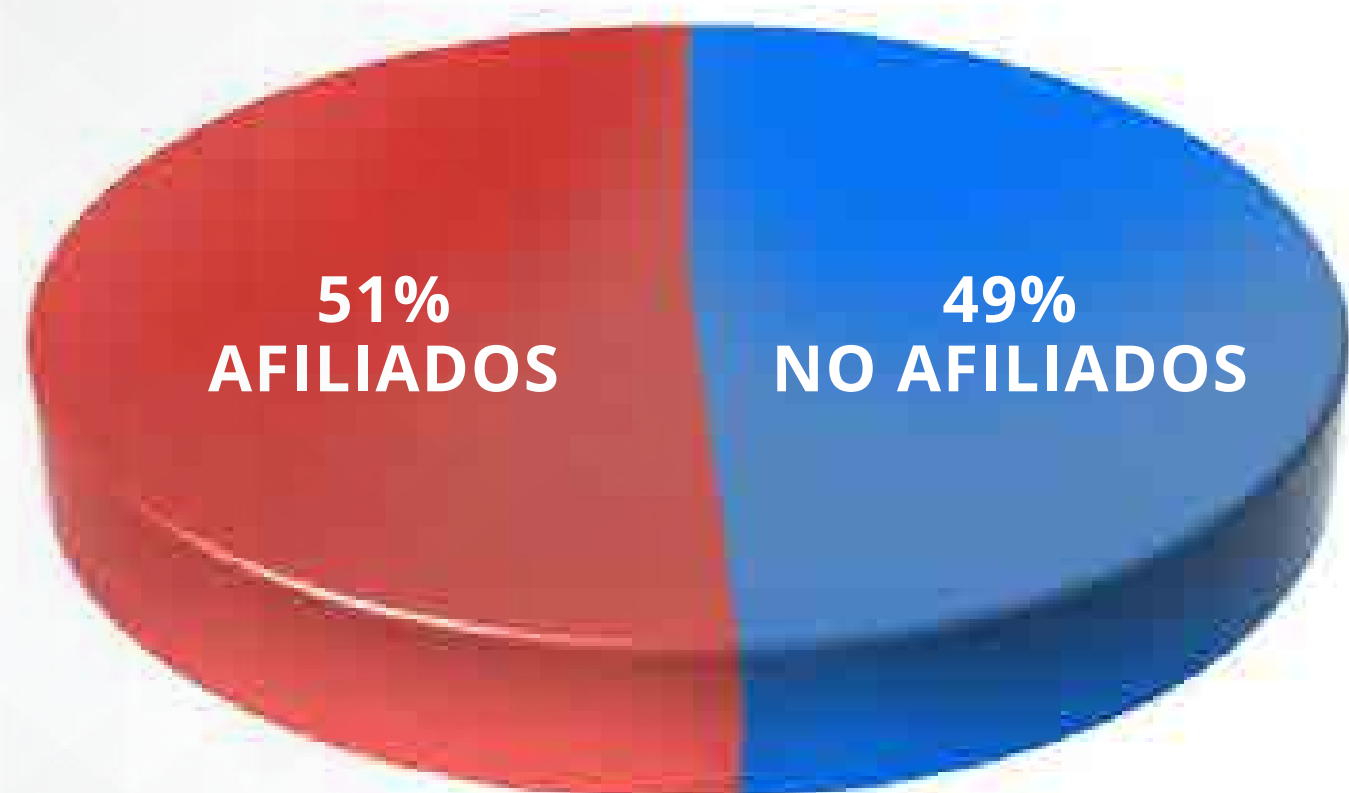


## F. ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE BIENESTAR SOCIAL.

El Servicio de Bienestar Social de **ENAER** fue autorizado por decreto supremo N°51 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social de fecha 28 de Mayo de 1987. Éste último, fue modificado mediante D.S. N° 64 del 31 de julio de 1997. La última modificación obedece al D.S. N°28 del 24 de julio de 2003 y cuya aplicación se dispuso en la Empresa mediante circular N°8 de la Gerencia de Administración y Finanzas de esa fecha.

Al 31 de diciembre de 2020 el Servicio de Bienestar Social finalizó el año con 371 afiliados, correspondientes al 51 % de la dotación con contrato indefinido sobre un total de 724 trabajadores con ese tipo de contrato.

### TRABAJADORES AFILIADOS AL SBS **ENAER**.



El Servicio de Bienestar Social de **ENAER** tiene como finalidad contribuir a las necesidades de sus afiliados, a través del otorgamiento de bonificaciones y subsidios específicos. En el marco de sus actividades, desarrolló, entre otras, las siguientes acciones.

#### 1. ENTREGA DE ASIGNACIONES:

Escolaridad, matrimonio, nacimiento, fallecimiento.

Dichas asignaciones se entregaron principalmente durante el primer semestre del año 2020, un total de 221, distribuidas en el siguiente detalle:

Asignaciones	Cantidad
Matrimonio	3
Nacimiento	2
Escolaridad	214
Fallecimiento	2

Las asignaciones benefician directamente a los afiliados y sus cargas familiares, siendo la asignación mas utilizada, la de escolaridad que beneficia a usuarios, que cursaron estudios en Educación Pre Escolar (Kinder), Educación Básica, Educación Media, Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales y Universidades, lo que asciende a un monto anual de \$5.481.000.

## 2. PROGRAMAS DE SALUD.

- **Reembolsos de gastos de salud.**

Durante el año 2020, se ejecutaron 241 liquidaciones por reembolsos de gastos médicos, gastos dentales y gastos en medicamentos, por un total de \$3.147.243, financiados directamente por el Servicio de Bienestar Social.

- **Seguro complementario de Salud.**

También, durante el año 2020, el Servicio renovó convenio con la compañía de seguros Vida Cámara, para dar cobertura de reembolso de gastos en salud, no cubiertos por el sistema de salud del afiliado y otorgar financiamiento en caso de fallecimiento. La Póliza contempla una cobertura de UF 400 anuales para cada afiliado junto a su grupo familiar, cubriendo de ésta manera gastos médicos, de hospitalización y de medicamentos. También cubre un total de UF 100 en el caso de fallecimiento del asegurado titular.

Al 31 de diciembre, la Póliza tuvo 348 asegurados titulares, con coberturas de vida y salud, que involucraron a 352 cargas legales.

## 3. CONVENIOS.

El Servicio de Bienestar Social cuenta con una amplia variedad de convenios, con el propósito de ayudar a mejorar las condiciones de vida de sus afiliados, entre los cuales se encuentran: Entel, FALP, Unidad Coronaria Móvil, VTR, Farmacias Salcobrand, Coopeuch, Seguros Vida Cámara, Trackparts spa, Ópticas Bustorf. El año 2020 se sumaron tres nuevos convenios: Centro de Terapia del Comportamiento, Clínica Dental Santa Marta y Recorramos Chile.

## 4. PRÉSTAMOS.

El Servicio de Bienestar Social gestiona para sus afiliados, los siguientes tipos de préstamos:

Préstamos Médico: Hasta 15% de su Remuneración.

Préstamos de Auxilio: Hasta 15% de su Remuneración.

En el año 2020 se otorgaron 25 préstamos con fondos del Bienestar Social, por un total de \$14.806.456, bajo los conceptos de préstamos Médicos y de Auxilio.

## 5. BENEFICIO DE FIESTAS PATRIAS Y DE FIN DE AÑO.

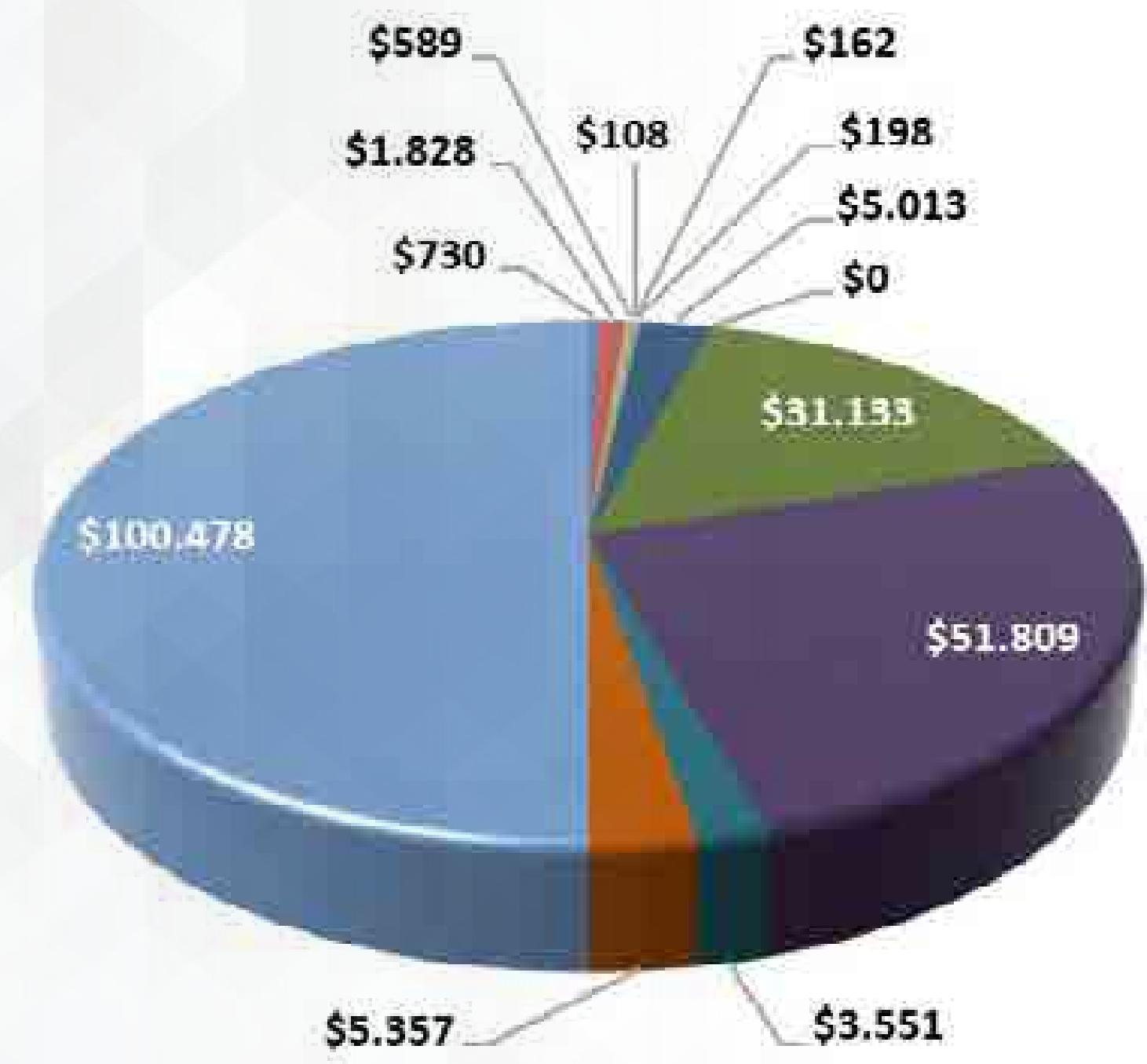
Para las festividades de Fiestas Patrias y de Navidad, el servicio de Bienestar Social entregó a sus afiliados una Giftcard para compras en una cadena de retail, beneficio que representa un apoyo al afiliado y su familia para la celebración de estas celebraciones.

El monto anual utilizado en estos beneficios asciende a \$36.489.600.



RESUMEN ENTREGA DE BENEFICIOS AÑO 2020.

EGRESOS.



- BENEFICIOS MEDICOS ISAPRE
- BENEFICIOS MEDICOS CAPREDENA
- ASIGNACIÓN NACIMIENTO
- ASIGNACIÓN MATRIMONIO
- ASIGNACIÓN DEFUNCIÓN
- ASIGNACIÓN ESCOLAR
- BECAS
- BENEFICIO NAVIDAD
- FINANCIAMIENTO SEGURO SALUD
- FINANCIAMIENTO SEGURO VIDA
- ACTIVIDADES EDUCATIVAS
- TOTALES

## G. PANDEMIA.

De acuerdo a lo dispuesto en las Resoluciones N°91/2020 y N° 105/2020 de la Dirección Ejecutiva de **ENAER**, se tomaron varias medidas de prevención sanitaria, entre las que destacan:

- Permanencia en su domicilio de trabajadoras que se encontraron puérperas, con permiso legal de amamantamiento.
- Evaluación por parte de los Gerentes, para definir trabajadores de su dependencia que pueden realizar su trabajo total bajo la modalidad de trabajo remoto desde el domicilio, formalizado mediante anexo de contrato.
- Restricción de desplazamientos al interior de **ENAER**, incluyendo la realización de reuniones con otras áreas de la empresa a través de la herramienta de comunicación TEAMS.
- Obligación del uso de mascarilla dentro de las dependencias de la Empresa.
- Disposición de jabón y alcohol gel en oficinas y salas de reunión.
- Distanciamiento de más de 2 metros, entre puestos de trabajo.
- Limitación de personal en reuniones internas.
- Modificación de horarios de entrada y salida para facilitar el desplazamiento en horas menos congestionadas.
- Creación de un tercer turno de almuerzo para disminuir la afluencia simultánea de personas en los casinos.
- Separadores de acrílico en mesas de los casinos y lugares de atención de público interno.

Producto de las medidas adoptadas, se constató que el 2020, sólo hubo un caso de contagio laboral en la Empresa.

## V. INFORMACIÓN SOBRE EMPRESAS COLIGADAS, ASOCIADAS E INVERSIONES EN OTRAS SOCIEDADES.

Al 31 de diciembre de 2020, **ENAER** solo tiene participación en la propiedad de una empresa coligada, que corresponde a Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS SpA), sociedad conformada por **ENAER** y ELTA Systems Limited.

### A. INDIVIDUALIZACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA Y CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO.

El capital suscrito y pagado de la sociedad DTS SpA es el equivalente en pesos a dos millones seiscientos tres mil dólares de los Estados Unidos de América, que los socios han aportado en la siguiente proporción:

- **ENAER**, con la cantidad equivalente en pesos a un millón trescientos un mil doscientos cuarenta dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde al cuarenta y nueve coma noventa y nueve por ciento de participación social;
- ELTA, con la cantidad equivalente en pesos a un millón trescientos un mil setecientos sesenta dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde al cincuenta coma cero un por ciento de participación social.

### B. TRANSFORMACIÓN DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS LIMITADA (DTS).

En octubre del 2020, la empresa coligada Desarrollo de Tecnología y Sistemas Limitada (DTS Ltda.), fue transformada en una sociedad por acciones, denominándose Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA (DTS SpA), ocasión en que se ajustó el capital social y se modificó el objeto social, quedando como sigue: "La sociedad tendrá por objeto en general: el desarrollo, diseño, simulación, manufactura, calibración, mantenimiento, soporte, reparación, certificación, compra, venta, distribución, arrendamiento, comercialización, importación, exportación y apoyo de servicios y sistemas tecnológicos aeroespaciales; la prestación de asesorías y estudios en el campo de la ingeniería

aeroespacial y la prestación de servicios de capacitación, para la atención de instituciones, empresas y personas naturales, todo lo anterior, relacionado con actividades de defensa y seguridad, aeronáutica y aeroespacial, civil o militar, en los términos establecidos por la ley. Podrá, además, ejecutar todas las operaciones o negocios que tengan relación directa con este Objeto Social o que fueren necesarias o convenientes al cumplimiento del mismo."

Estas modificaciones se realizaron para proceder a la compra, por parte de **ENAER**, de la participación y derechos sociales del socio ELTA Systems Ltd. en DTS, de manera que pase a ser controlada completamente por **ENAER**, como empresa coligada.

### C. DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS SpA (DTS SpA).

#### 1. Nombre y apellidos de los Directores y Gerente General.

Sr. Henry Cleveland Cartes	- Presidente (por <b>ENAER</b> ).
Sr. Orlando Franchi B.	- Director Provisorio (por <b>ENAER</b> ).
Sr. Carlos Mladinic Alonso	- Director Provisorio (por <b>ENAER</b> ).
Sr. Moises Lippel	- Director Provisorio (por ELTA).
Sr. Mordechay Finkenberg	- Director Provisorio (por ELTA).
Sr. Haim Amitai	- Director Provisorio (por ELTA).
Sr. Eduardo Aedo Barrientos	- Gerente General de DTS SpA.

#### 2. Porcentaje actual de participación de **ENAER** en el capital de la empresa coligada y variaciones ocurridas durante el último ejercicio.

Las acciones de **ENAER** en DTS SpA corresponden a 49.99% de la propiedad. Durante el último ejercicio no han existido variaciones.



## VI. INFORMACIÓN SOBRE HECHOS ESENCIALES E INFORMACIÓN DE INTERÉS.

### A. HECHOS ESENCIALES.

1. Con fecha 11 de febrero de 2020, se informó a la CMF que **ENAER** y ELTA SYSTEMS LIMITED otorgaron un contrato de promesa de compraventa por medio del cual **ENAER** comprará el 100% de los derechos sociales que ELTA posee en DTS LTDA.
2. Con fecha 13 de julio de 2020, se informó a la CMF que **ENAER** y ELTA SYSTEMS LIMITED modificaron el objeto social de DTS LTDA, reemplazándose el Artículo Segundo de los Estatutos.
3. Con fecha 5 de agosto de 2020, se informó a la CMF que **ENAER** y ELTA SYSTEMS LIMITED acordaron el aumento y disminución del capital social de DTS LTDA.
4. Con fecha 19 de agosto de 2020, se informó que **ENAER** verificó un crédito en contra de LATAM AIRLINES GROUP S.A, ante el Tribunal de Bancarrota del Distrito Sur de Nueva York, Estados Unidos de América, por la suma de USD 856.458,70.
5. Con fecha 14 de septiembre de 2020, **ENAER** informó el castigo contable de la deuda incobrable del cliente ONE AVIATION, como continuador legal de ECLIPSE AVIATION CORPORATION, por la suma de USD 2.179.937,14.
6. Con fecha 10 de noviembre de 2020, se informó a la CMF que **ENAER** y ELTA Systems Ltd., transformaron DTS Ltda. en una sociedad por acciones (DTS SpA.).

## B. INFORMACIÓN DE INTERÉS.

### 1. CLASIFICACIÓN DE RIESGO.

#### a. Clasificadora Humphreys.

Durante el mes de diciembre de 2020, las clasificadoras de riesgo Humphreys clasificó el bono emitido por **ENAER** como “AAA” (la más alta para una compañía).

Humphreys decidió mantener la clasificación de los bonos de la “Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile” (**ENAER**) en “Categoría AAA”. La tendencia asignada corresponde a “Estable”.

La clasificación de solvencia de la compañía en “Categoría AAA” se sustenta en la garantía que el Estado de Chile, en calidad de codeudor solidario, ha otorgado a los créditos contratados por la empresa, incluyendo los bonos emitidos en el mercado de valores. También se ha considerado como elemento positivo, el carácter estatal de la firma, así como la importancia estratégica por los servicios que proporciona a su principal cliente, la Fuerza Aérea de Chile, que le ha permitido tener una relación contractual de larga data con dicha institución. En este sentido, se estima que **ENAER** presenta un bajo riesgo operativo, dado que su funcionamiento excede criterios meramente económicos.

Por otro lado, la evaluación incorpora la alta capacidad técnica de su personal, permitiéndole de esta forma ser uno de los pocos proveedores a nivel mundial de algunos de los servicios ofrecidos; esto se traduce en una reducida capacidad de los clientes para cambiarlo como proveedor de servicios. Asimismo, se ha considerado en forma favorable las certificaciones provistas por entes extranjeros, que permiten a la empresa ofrecer servicios de alto estándar a sus clientes.

De esta manera, se estima que los contratos con que actualmente opera **ENAER**, principalmente orientados a la provisión de servicios de

mantenimiento, corresponden a un adecuado predictor de la capacidad de generación de flujos en el mediano y largo plazo por parte de la institución.

La característica estratégica también se refleja en el apoyo con que cuenta por parte del Estado, que, en el pasado, ha entregado su garantía al pago de algunas de sus obligaciones financieras, y que ha garantizado asimismo el pago de los bonos que emitió para refinanciar pasivos, y donde se enmarca esta clasificación de riesgo. Más aún, las metas de gestión son monitoreadas anualmente, de manera de cumplir el convenio de programación establecido con el Sistema de Empresas Públicas (SEP), y que le permiten acceder a la garantía estatal.

En contraposición, pero sin afectar la clasificación de riesgo de los bonos, entre las debilidades de la compañía se tiene el alto nivel de concentración que presentan sus ingresos, provenientes, durante 2019, en más de un 92% de los servicios prestados a la FACH. También, como elemento desfavorable se considera su dependencia de certificaciones provistas por entes extranjeros, y cuya pérdida podría afectar la capacidad de venta de servicios.

Con relación a la crisis provocada por el COVID-19, por el tipo de negocio que ha desarrollado la compañía, presenta contratos a largo plazo y su principal cliente es la FACH, lo cual le da una estabilidad en cuanto a sus ingresos. Además, a juicio de la clasificadora, la compañía cuenta con una robusta liquidez para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, lo cual queda demostrado con la estructuración de la deuda de la compañía, donde los vencimientos son a largo plazo. En cuanto al pago de los cupones de los bonos, no existe riesgo toda vez que se dispone de la caución del Estado.

#### b. Clasificadora Fitch Ratings.

Fitch Ratings ratificó en 'AAA(cl)' las clasificaciones en escala nacional de la solvencia y línea de bonos de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (*ENAER*). Dicha línea de bonos cuenta con garantía explícita del Estado de Chile. La Perspectiva de las clasificaciones es Estable.

#### Factores Clave de Clasificación.

Vinculación con el Estado de Chile: La clasificación de solvencia asignada a *ENAER* se basa en que es 100% de propiedad del Estado de Chile y refleja el incentivo de este para brindarle apoyo financiero a través de garantías explícitas a gran parte de su deuda, dada la importancia estratégica de la compañía en la defensa nacional.

El giro de *ENAER*, definido en la Ley 18.297 (1984), establece, entre otros roles, la fabricación, mantención y reparación de cualquier clase de aeronaves y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas de la Fuerza Aérea de Chile (FACH), así como a terceros. La FACH representó en 2019 un 92% de sus ingresos. De ahí su importancia estratégica, en términos de la defensa nacional, condición que fue ratificada en la Ley 20.424 (2010).

#### Garantía Explícita del Estado de Chile:

Las clasificaciones de la compañía están igualadas a la clasificación del soberano en escala nacional, considerando la garantía explícita del Estado que el contrato de dicha deuda establece. El respaldo financiero del Estado se evidencia en la garantía explícita otorgada a 98% de la deuda financiera de *ENAER*, indicador calculado con base en estados financieros de septiembre de 2020. A partir de 2012, tras un cambio del modelo operacional de *ENAER*, también se incorporó una estructura de financiamiento para la compañía basada en garantías explícitas del Estado para la mayor parte de su deuda.

### Positivo Desempeño Operacional en 2020:

**ENAER** registró un crecimiento de ingresos de 16% en los primeros nueve meses de 2020, con un aumento en su margen EBITDA que alcanzó 17,1%, mayor que el 15,8% observado en el mismo período de 2019. Lo anterior se debió principalmente a mayores ingresos por la modificación del EIDS (Engine Indicator Display System) en aviones C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter, a lo que se suma mayores ingresos provenientes de servicios de mantención al Ejército de Chile.

Para los próximos años, destacan los proyectos del Estudio Básico de Ingeniería, destinado a la configuración de la nueva nave Pillán, para reemplazar la flota existente y la extensión de vida útil de la flota de aviones Pillán (T-35). Fitch espera que en el mediano plazo la compañía muestre crecimientos más conservadores de ingresos y que su margen EBITDA se ubique en el rango de 12% a 13%.

### Estabilidad de Flujo de Libre de Fondos:

El modelo de negocios de **ENAER** se centra en reforzar y estabilizar la generación de flujo de caja operacional de la compañía. **ENAER** posee un contrato marco de mantención de aeronaves con FACH, en la que esta asume la compra de la capacidad a firme de la mantención de sus aeronaves en **ENAER**, considerando para esto un plan de trabajo anual.

La estabilidad operacional de este modelo de negocios, sumado a un nivel de inversiones acotado, permitiría a **ENAER** mantener un flujo de fondos libre positivo en el mediano plazo en torno a USD 3 millones anuales, según el caso base proyectado por Fitch. Este modelo de negocios incluye la venta de servicios de mantención a terceros, en la medida que exista capacidad productiva disponible, no utilizada por FACH. Este tipo de ventas y su rentabilidad van en directo beneficio de la estructura de costos de la FACH, lo que refuerza su vínculo con **ENAER**.

## 2. EVALUACIÓN DE TRANSPARENCIA ACTIVA.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile presenta mensualmente la información requerida por la instrucción general N° 5 del Consejo para la Transparencia manteniéndose la obligación de comunicar a esa entidad la autoevaluación mensual, cuyo resultado fue de 100% de cumplimiento para todos los meses de 2020.

**VII. INFORMACIÓN CON RELACIÓN A LA REESTRUCTURACIÓN DE LA DEUDA FINANCIERA AÑO 2020, E INVERSIONES DE CORTO PLAZO.**

**A. FINANCIAMIENTO DE INVERSIONES A CORTO PLAZO PARA EL PRESUPUESTO DEL AÑO 2020:**

1. Respecto al refinanciamiento de la deuda, se informa las principales actividades realizadas durante el año 2020:

- Durante el mes de abril del 2020 se realizó el pago de capital más interés del crédito a largo plazo que se tiene con el Banco de Crédito e Inversiones, por USD 1.256.808,44.
- En junio del 2020 se pagó los intereses del crédito de largo plazo (Banco Scotiabank) por USD 414.684,32 y el pago de intereses del bono de deuda (RTB Banco Santander) por USD 950.000.
- En octubre del 2020 se realizó el pago de capital más interés del crédito a largo plazo que se tiene con el Banco de Crédito e Inversiones por USD 1.213.566,99.
- Durante el mes de diciembre del 2020 se realizó el pago de los intereses del crédito de largo plazo (Banco Scotiabank) por USD 293.171.63, y el pago de intereses del bono de deuda (RTB Banco Santander) por USD 950.000. Además, se efectuó una amortización de capital por USD 3.000.000 al Banco Scotiabank por crédito de largo plazo.
- El 20 de abril del año 2021 se pagará la última cuota de capital más interés del crédito a largo plazo con el Banco de Crédito e Inversiones, situación que aliviará la carga por deuda que presenta la empresa y que también implicará que solamente queden dos créditos por pagar a largo plazo (Préstamo con Banco Scotiabank y Bono).

2. La evolución de la deuda financiera neta (deuda total menos saldo final en caja), durante los años 2019, 2020 y 2021 es la siguiente:

MUSD	2019	2020	PROYECCIÓN 2021
DEUDA FINANCIERA NETA	48.333	44.923	41.030

3. Respecto de planes de inversión, se informa que en el presupuesto del año 2021 se consideró el financiamiento de inversiones a corto plazo, según se detalla a continuación:

DETALLE DE LA INVERSIÓN	MONTO US\$
Inversiones Contrato Marco, provisión de 70% por ventas a terceros. Las inversiones deben ser definidas entre <b>ENAER</b> y <b>FACH</b>	100.000
Adquisición de Programas Computacionales, Software proyecto EVAS.	64.260
Adquisición de Equipos y Herramientas por obsolescencia y/o fallas.	63.869
Renovación de 2 vehículos (1 BAEB y 1 AMB).	49.794
Equipos Computacionales, Toughbooks y Notebooks.	37.879
Herramientas para la Producción, CIRRUS SR - 22T.	33.200
Software de Sistema de Prevención del Delito.	18.000
<b>TOTAL</b>	<b>367.002</b>



## VIII. ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019.

A continuación se presenta el informe de los auditores independientes y los Estados Financieros, correspondientes al ejercicio 2020.

### EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

Estados Financieros al 31 de diciembre de 2020 y 2019  
(reformulado)

#### Contenido:

Informe del auditor independiente  
Estados de Situación Financiera Clasificados  
Estados de Resultados Integrales por Función  
Estados de Cambios en el Patrimonio Neto  
Estados de Flujos de Efectivo, Método Directo  
Notas a los Estados Financieros

MUSD: Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses

## INFORME DEL AUDITOR INDEPENDIENTE

Señores Directores de  
Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile

### *Informe sobre los estados financieros*

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros adjuntos de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, que comprenden los estados de situación financiera al 31 de diciembre de 2020 y 2019 y al 1 de enero de 2019 y los correspondientes estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados al 31 de diciembre de 2020 y 2019 y las correspondientes notas a los estados financieros.

### *Responsabilidad de la administración por los estados financieros*

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera. Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantención de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

### *Responsabilidad del auditor*

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros a base de nuestras auditorías. Al 31 de diciembre de 2020 y 2019 y al 1 de enero de 2019, no hemos auditado los estados financieros de la asociada Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda., clasificada dentro del rubro inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación, la que representa un activo total de MUSD 1.481 y una ganancia en el resultado neto de MUSD 131 para el año 2020, un activo de MUSD 3.657 y una ganancia de MUSD 176 para el año 2019 y un activo de MUSD 3.402 al 1 de enero de 2019. Dichos estados financieros fueron auditados por otros auditores, cuyos informes nos han sido proporcionados, y nuestra opinión aquí expresada, en lo que se refiere a los importes incluidos de dicha sociedad, se basa únicamente en los informes emitidos por esos auditores. Efectuamos nuestras auditorías de acuerdo con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros de la entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero sin el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión de auditoría.

## Opinión

En nuestra opinión, basada en nuestra auditoría y en el informe de otros auditores, los mencionados estados financieros presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile al 31 de diciembre de 2020 y 2019 y al 1 de enero de 2019 y los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por los años terminados al 31 de diciembre de 2020 y 2019 de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera.

### **Otros Asuntos, reformulación de los saldos al 31 de diciembre de 2019 y 1 de enero de 2019.**

Como se menciona en la Nota 32 a los estados financieros, la Sociedad efectuó regularizaciones de ciertos registros contables que afectaron principalmente a los rubros de inventario, cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar corrientes, pérdidas acumuladas y costo de ventas. Tales modificaciones implicaron reformular los estados de situación financiera de apertura al 1 de enero de 2019 y 31 de diciembre de 2019, y los estados de resultados integrales y cambios en el patrimonio por el año terminado al 31 de diciembre de 2019, que son requeridos para efectos comparativos.

Como parte de nuestra auditoría de los estados financieros del año 2020, también auditamos los ajustes descritos en la Nota 32 que fueron aplicados para reformular los saldos del año 2019. En nuestra opinión, tales ajustes son apropiados y han sido aplicados correctamente.

Luis Vila Rojas

Santiago, 30 de marzo de 2021

BDO Auditores & Consultores Ltda.

**EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE**

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS  
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

ACTIVOS	Nota	Reformulado			Reformulado		
		día mes año	día mes año	día mes año	día mes año	día mes año	día mes año
		al 31 12 2020	al 31 12 2019	al 01 01 2019			
ACTUAL	ANTERIOR	ANTERIOR					
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>49.960</b>	<b>44.935</b>	<b>44.927</b>			
Efectivo y equivalentes al efectivo	05	18.478	18.442	19.894			
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	06	4.839	2.247	4.326			
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	10	13.594	10.808	7.134			
Inventarios	11	13.049	13.417	13.531			
Activos por impuestos, corrientes	13	-	21	42			
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>		<b>49.044</b>	<b>47.332</b>	<b>42.507</b>			
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	16	1.481	3.657	3.402			
Propiedades, planta y equipo	15	47.563	43.675	39.105			
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>99.004</b>	<b>92.267</b>	<b>87.434</b>			

**EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE**

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS  
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

PASIVOS	Nota	Reformulado			Reformulado		
		día mes año	día mes año	día mes año	día mes año	día mes año	día mes año
		al 31 12 2020	al 31 12 2019	al 01 01 2019			
ACTUAL	ANTERIOR	ANTERIOR					
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>		<b>11.164</b>	<b>8.413</b>	<b>6.734</b>			
Otros pasivos financieros, corrientes	07	1.697	1.882	1.968			
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar, corrientes	18	5.514	4.471	2.526			
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	10	1.609	1	357			
Otras provisiones, corrientes	17	436	271	294			
Pasivos por impuestos corrientes	13	3	6	4			
Provisiones por beneficios a los empleados, corrientes	19	1.874	1.624	1.554			
Otros pasivos no financieros, corrientes	12	31	158	31			
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>		<b>60.704</b>	<b>64.893</b>	<b>69.497</b>			
Otros pasivos financieros, no corrientes	07	60.704	64.893	69.497			
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>27.136</b>	<b>18.961</b>	<b>11.203</b>			
Capital emitido	20	16.927	16.927	16.927			
Ganancias (pérdidas) acumuladas	20	(54.494)	(64.016)	(64.529)			
Otras reservas	20	64.703	66.050	58.805			
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>99.004</b>	<b>92.267</b>	<b>87.434</b>			

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros.

**EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE**

ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES POR FUNCIÓN  
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

RESULTADOS	Nota	Reformulado											
		Actual			Anterior								
		desde	día	mes	año	desde	día	mes	año				
		01	01	2020	31	12	2020	01	01	2019	31	12	2019
<b>GANANCIA (PÉRDIDA)</b>													
Ingresos de actividades ordinarias	21			59.800				53.261					
Costo de ventas	21			(46.353)				(43.051)					
<b>GANANCIA BRUTA</b>				<b>13.447</b>				<b>10.210</b>					
Gasto de administración	23			(5.415)				(5.776)					
Gastos financieros	26			(2.775)				(3.347)					
Otras ganancias (pérdidas)	25			(1.720)				(702)					
Ingresos financieros	26			271				593					
Diferencia de cambio				(192)				(568)					
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	16			131				176					
<b>GANANCIA (PÉRDIDA), ANTES DE IMPUESTO</b>				<b>3.747</b>				<b>586</b>					
Gasto por impuestos a las ganancias	14			(3)				(6)					
<b>GANANCIA (PÉRDIDAS) PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS</b>				<b>3.744</b>				<b>580</b>					
<b>GANANCIA (PÉRDIDA)</b>				<b>3.744</b>				<b>580</b>					
<b>OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>													
Revaluación continua propiedad, planta y equipo	20			4.476				7.490					
Ajustes por conversión	16			(45)				(245)					
<b>TOTAL OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>				<b>4.431</b>				<b>7.245</b>					
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL</b>				<b>8.175</b>				<b>7.825</b>					

**EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE**

ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO  
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

MOVIMIENTOS	CAPITAL EMITIDO	SUPERAVIT DE REVALUACION	OTRAS RESERVAS	TOTAL RESERVAS	GANANCIAS (PERDIDAS) ACUMULADAS	PATRIMONIO ATRIBUIBLES A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	PARTICIPACIONES NO CONTROLADORAS	TOTAL
	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD	MUSD
Saldo inicial al 01.01.2020	16.927	35.428	30.622	66.050	(64.016)	18.961	-	18.961
Amortización de Reserva Revalorización Activos Fijos	-	(5.778)	-	(5.778)	5.778	-	-	-
Otro resultado integral	-	4.476	(45)	4.431	-	4.431	-	4.431
Resultado ingresos y gastos integrales (Nota 20)	-	-	-	-	3.744	3.744	-	3.744
<b>Saldo final al 31.12.2020</b>	<b>16.927</b>	<b>34.126</b>	<b>30.577</b>	<b>64.703</b>	<b>-54.494</b>	<b>27.136</b>	<b>-</b>	<b>27.136</b>
Saldo inicial al 01.01.2019	16.927	27.938	30.867	58.805	(64.851)	10.881	-	10.881
Efecto correcciones, Nota 32	-	-	-	-	322	322	-	322
<b>Saldo Inicial reformulado al 01.01.2019</b>	<b>16.927</b>	<b>27.938</b>	<b>30.867</b>	<b>58.805</b>	<b>(64.529)</b>	<b>11.203</b>	<b>-</b>	<b>11.203</b>
Normalización partidas históricas	-	-	-	-	(67)	(67)	-	(67)
Otro resultado integral	-	7.490	(245)	7.245	-	7.245	-	7.245
Resultado ingresos y gastos integrales (Nota 20)	-	-	-	-	580	580	-	580
<b>Saldo final al 31.12.2019</b>	<b>16.927</b>	<b>35.428</b>	<b>30.622</b>	<b>66.050</b>	<b>(64.016)</b>	<b>18.961</b>	<b>-</b>	<b>18.961</b>

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros.

**EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE**

**ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO, MÉTODO DIRECTO**  
(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

ESTADO DE FLUJO EFECTIVO	2020			2019				
	desde	mes	año	desde	mes	año		
	01	01	2020	01	01	2019		
	hasta	31	12	2020	hasta	31	12	2019
	ACTUAL			ANTERIOR				
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación</b>	<b>6.810</b>			<b>6.921</b>				
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	56.193			51.568				
Otros cobros por actividades de operación	143			460				
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(30.482)			(25.054)				
Pagos a y por cuenta de los empleados	(19.017)			(20.024)				
Impuestos a las ganancias reembolsados (pagados)	15			38				
Otras entradas (salidas) de efectivo	(42)			(67)				
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión</b>	<b>1.835</b>			<b>88</b>				
Importes procedentes de la venta de Propiedad, Planta y Equipos	1			1				
Adiciones Propiedad, Planta y Equipos	(620)			(393)				
Intereses recibidos	181			474				
Otras entradas (salidas) de efectivo	2.273			6				
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiación</b>	<b>(8.437)</b>			<b>(7.953)</b>				
Pagos de préstamos	(5.312)			(4.313)				
Intereses pagados	(2.730)			(3.368)				
Pagos de pasivos por arrendamientos financieros	(395)			(273)				
Otras entradas (salidas) de efectivo	-			1				
<b>Incremento neto (disminución) en el efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio</b>	<b>208</b>			<b>(944)</b>				
<b>Efectos de las variaciones en las tasas de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo</b>	<b>(172)</b>			<b>(508)</b>				
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo, estado de flujos de efectivo, saldo inicial</b>	<b>18.442</b>			<b>19.894</b>				
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo, estado de flujos de efectivo, saldo final</b>	<b>18.478</b>			<b>18.442</b>				

Las notas adjuntas forman parte integral de estos estados financieros.

CONTENIDO	PAG.
1 ENTIDAD QUE REPORTA	126
2 BASES DE PREPARACIÓN	126
3 POLÍTICAS CONTABLES SIGNIFICATIVAS	131
4 CAMBIOS CONTABLES	136
5 EFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFECTIVO	136
6 DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR	138
7 OTROS PASIVOS FINANCIEROS	140
8 POLÍTICAS DE GESTIÓN DE RIESGO	144
9 INSTRUMENTOS FINANCIEROS	145
10 SALDOS Y TRANSACCIONES CON ENTIDADES RELACIONADAS	145
11 INVENTARIOS	146
12 OTROS ACTIVOS Y PASIVOS NO FINANCIEROS CORRIENTES	146
13 ACTIVOS Y PASIVOS IMPUESTOS CORRIENTES	146
14 ACTIVOS Y PASIVOS IMPUESTOS DIFERIDOS	147
15 PROPIEDADES, PLANTAS Y EQUIPOS	148
16 INVERSIONES CONTABILIZADAS USANDO EL MÉTODO POR PARTICIPACIÓN	149
17 OTRAS PROVISIONES CORRIENTES	150
18 CUENTAS COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	151
19 PROVISIONES CORRIENTES POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	151
20 CAPITAL PAGADO Y OTRAS RESERVAS	151
21 INGRESOS Y COSTOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS	152
22 BENEFICIOS Y GASTOS AL PERSONAL	152
23 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	153
24 DEPRECIACIÓN - AMORTIZACIÓN	153
25 OTRAS GANANCIAS (PÉRDIDAS)	153
26 INGRESOS Y GASTOS FINANCIEROS	154
27 INFORMACIÓN POR SEGMENTO	154
28 CONTINGENCIAS Y RESTRICCIONES	155
29 MEDIO AMBIENTE	157
30 ACTIVOS Y PASIVOS EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA	157
31 HECHOS RELEVANTES	160
32 REFORMULACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS DE EJERCICIOS ANTERIORES	161
33 HECHOS POSTERIORES	161
34 APROBACIÓN DE LOS PRESENTES ESTADOS FINANCIEROS	162

## EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA DE CHILE

### NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

(Cifras expresadas en miles de dólares estadounidenses - MUSD)

#### 1. ENTIDAD QUE REPORTA

a) La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER), se constituyó de acuerdo a la Ley Orgánica N°18.297 de fecha 16 de marzo de 1984.

El objeto social de la empresa es diseñar, construir, fabricar, comercializar, vender, mantener, reparar y transformar cualquier clase de aeronaves, sus piezas o partes, repuestos y equipos aéreos o terrestres asociados a las operaciones aéreas, ya sean estos bienes de su propia fabricación, integrados o de otras industrias aeronáuticas, para la Fuerza Aérea de Chile o para terceros, efectuar estudios e investigaciones aeronáuticas o encargarlos a terceros, otorgar asesorías y proporcionar asistencia técnica y capacitaciones.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, ENAER, a partir del mes de septiembre de 2009 se ha incorporado a las Empresas Públicas como entidad informante sujetas a la fiscalización de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), informando sus estados financieros de acuerdo a lo establecido en la Ley N°20.285. A partir de septiembre de 2018, la empresa se ha registrado en la misma entidad como Entidades Informantes (Ley 20.382) y como Emisores de Oferta Pública.

La Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, se encuentra ubicada en Avenida José Miguel Carrera N°11087, Paradero 36 ½ de Gran Avenida, comuna El Bosque.

Al 31 de diciembre de 2020, la empresa cuenta con 750 trabajadores contratados por ENAER y 132 trabajadores que no poseen relación contractual con ENAER ya que son funcionarios de la Fuerza Aérea de Chile, que se encuentran destinados en la empresa para asegurar la eficiencia técnica y el control militar de los trabajos que realiza para esa institución. Del total de trabajadores, 10 son Directores y Gerentes, 149 profesionales, 545 técnicos, 137 trabajadores de apoyo administrativo y 41 trabajadores no especializados.

b) Al 31 de diciembre de 2020 la propiedad de la empresa es la siguiente:

	Porcentaje de participación
Estatal	100%

#### 2. BASES DE PREPARACIÓN

Los estados financieros al 31 de diciembre de 2020 se presentan en comparación con los estados financieros al 31 de diciembre de 2019 y 1 de enero de 2019, estado de cambios en el patrimonio neto, estado de resultados integrales por función y los flujos de efectivo comparativo al 31 de diciembre 2019.

A continuación se describen las principales políticas contables adoptadas en la preparación de estos estados financieros.

a) **Nuevas normas, interpretaciones y enmiendas obligatorias vigentes en estos estados financieros:**

Modificaciones a las NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>Marco Conceptual para el Reporte Financiero Revisado</b></p> <p>El Marco Conceptual no es una norma, y ninguno de los conceptos prevalece sobre ninguna norma o alguno de los requerimientos de una norma. El propósito principal del Marco Conceptual es asistir al IASB cuando desarrolla Normas Internacionales de Información Financiera. El Marco Conceptual también asiste a los preparadores de estados financieros a desarrollar políticas contables consistentes si no existe una norma aplicable similar o específica para abordar un tema particular.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2020
<p><b>Definición de Negocio (Modificaciones a la NIIF 3)</b></p> <p>Las modificaciones aclaran la definición de negocio, con el objetivo de ayudar a las empresas a determinar si una transacción se debe contabilizar como una combinación de negocios o como la adquisición de un activo.</p> <p>a) Aclaran que, para ser considerado un negocio, un conjunto adquirido de actividades y activos debe incluir, como mínimo, un insumo y un proceso sustantivo que juntos contribuyen de forma significativa a la capacidad de elaborar productos;</p> <p>b) Eliminan la evaluación de si los participantes del mercado pueden sustituir los procesos o insumos que faltan y continuar con la producción de productos;</p> <p>c) Añaden guías y ejemplos ilustrativos para ayudar a las empresas a evaluar si se ha adquirido un proceso sustancial;</p> <p>d) Restringen las definiciones de un negocio o de productos centrándose en bienes y servicios proporcionados a los clientes y eliminan la referencia a la capacidad de reducir costos; y</p> <p>e) Añaden una prueba de concentración opcional que permite una evaluación simplificada de si un conjunto de actividades y negocios adquiridos no es un negocio. Se requiere que las empresas apliquen la definición modificada de un negocio a las adquisiciones que se realicen a partir del 1 de enero de 2020. Se permite la aplicación anticipada.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2020
<p><b>Enmiendas a la definición de Material (Modificaciones a la NIC 1 y NIC 8)</b></p> <p>Los cambios se relacionan con una definición revisada de "material" que se cita a continuación desde las enmiendas finales: "La información es material si al omitirla, errarla, u ocultarla podría razonablemente esperarse influenciar las decisiones que los usuarios primarios de los estados financieros para propósito general tomen sobre la base de esos estados financieros, la cual proporciona información financiera acerca de una empresa de reporte específica".</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2020

Modificaciones a las NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>Enmiendas a la definición de Material (Modificaciones a la NIC 1 y NIC 8) (Continuación)</b></p> <p>Tres nuevos aspectos de la nueva definición deberían ser especialmente notados:</p> <p><b>Ocultar:</b> La definición existente solamente se enfoca en información omitida o inexacta, sin embargo, el IASB concluyó que ocultar información material con información que puede ser omitida puede tener un efecto similar. Aunque el término ocultar es nuevo en la definición, ya era parte de NIC 1 (NIC 1.30A).</p> <p><b>Podría razonablemente esperarse influenciar:</b> La definición existente se refiere a "podría influenciar" lo cual el IASB creyó podría ser entendido como que requiere demasiada información, ya que casi cualquier cosa "podría" influir en las decisiones de algunos usuarios, incluso si la posibilidad es remota.</p> <p><b>Usuarios primarios:</b> La definición existente se refiere solo a "usuarios" lo cual el IASB, una vez más, creyó que se entendiera como un requisito más amplio que requiere considerar a todos los posibles usuarios de los estados financieros al decidir qué información revelar.</p> <p>La nueva definición de material y los párrafos explicativos que se acompañan se encuentran en la NIC 1, Presentación de Estados Financieros. La definición de material en la NIC 8 Políticas Contables, Cambios en Estimaciones Contables y Errores se ha reemplazado con una referencia a la NIC 1.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2020
<p><b>Reforma de tasa de interés de referencia (Modificaciones a la NIIF 9, NIC 39 y NIIF 7)</b></p> <p>Las enmiendas en la tasa de interés de referencia (enmiendas a la NIIF 9, NIC 39 y la NIIF 7) aclaran que las empresas continuarían aplicando ciertos requisitos de contabilidad de cobertura, suponiendo que el índice de referencia de tasa de interés en el que los flujos de efectivo cubiertos y los flujos de efectivo del instrumento de cobertura son la base, no se alterará como resultado de la reforma de la tasa de interés de referencia.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2020
<p><b>NIIF 16 y Covid - 19</b></p> <p>La enmienda proporciona a los arrendatarios una exención de evaluar si una concesión de alquiler relacionada con COVID-19 es una modificación del arrendamiento. Contabilidad de los cambios en los pagos de arrendamiento aplicando la exención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La condonación o renuncia de los pagos de arrendamiento como un pago de arrendamiento variable. El arrendatario también desconocer esa parte del pasivo por arrendamiento que ha sido extinguida por la condonación de los pagos de arrendamiento.</li> </ul>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de junio de 2020

Modificaciones a las NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>NIIF 16 y Covid - 19 (Continuación)</b></p> <p>- Un cambio en los pagos de arrendamiento que reduce los pagos en un período pero aumenta proporcionalmente los pagos en otro (de tal manera que no hay ningún cambio en la contraprestación general para el arrendamiento y sólo el momento de los pagos individuales cambia), al continuar reconociendo los intereses sobre el pasivo y reducir esa responsabilidad por los pagos realizados al arrendador.</p> <p>Si los pagos de arrendamiento se reducen en un período pero aumentan en un monto menor en un período posterior (de ahí que la contraprestación total sea menor), el cambio en los pagos de arrendamiento incorpora tanto una condonación de pagos como pagos de arrendamiento diferido.</p> <p>El pasivo por arrendamiento reconocido por un arrendatario que aplique la conveniencia práctica representaría el valor actual de los futuros pagos de arrendamiento debido al arrendador</p>	<p>Periodos anuales iniciados en o después del 1 de junio de 2020</p>

La aplicación de estas enmiendas, estándares e interpretaciones no ha tenido un impacto significativo en los montos reportados en estos estados financieros, sin embargo, podrían afectar la contabilidad de transacciones o acuerdos futuros.

b) **Las siguientes nuevas Normas e Interpretaciones han sido emitidas pero su fecha de aplicación aún no está vigente:**

Modificaciones a las NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>Enmienda a la NIC 1 "Presentación de Estados Financieros" sobre clasificación de pasivos (Modificaciones a la NIC 1)</b></p> <p>Esta enmienda de alcance limitado a la NIC 1 "Presentación de Estados Financieros", aclara que los pasivos se clasificarán como corrientes o no corrientes dependiendo de los derechos que existan al cierre del período de reporte. La clasificación no se ve afectada por las expectativas de la empresa o los eventos posteriores a la fecha del informe (por ejemplo, la recepción de una renuncia o un incumplimiento del pacto). La enmienda también aclara lo que significa la NIC 1 cuando se refiere a la "liquidación" de un pasivo.</p>	<p>Periodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2023. Se permite adaptación anticipada.</p>
<p><b>Venta o Aportación de activos entre un inversionista y su Asociada o Negocio Conjunto (modificaciones a NIIF 10 y NIC 28)</b></p> <p>Las enmiendas a NIIF 10 y NIC 28 abordan situaciones cuando existe una venta o contribución de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto. Específicamente, las enmiendas establecen que las pérdidas o ganancias resultantes de la pérdida de control de una filial que no contiene un negocio en una transacción con una asociada o negocio conjunto que se contabiliza usando el método de la participación, son reconocidas en las pérdidas o ganancias de la matriz solo en la medida de las participaciones de los inversionistas no relacionados en esa asociada o negocio conjunto.</p>	<p>Fecha efectiva diferida indefinidamente</p>

Modificaciones a las NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>Venta o Aportación de activos entre un inversionista y su Asociada o Negocio Conjunto (modificaciones a NIIF 10 y NIC 28) (Continuación)</b></p> <p>De manera similar, las pérdidas o ganancias resultantes de la remediación a valor razonable de inversiones mantenidas en una anterior filial (que se ha convertido en una asociada o negocio conjunto que se contabilizan usando el método de la participación) son reconocidas en los resultados de la anterior matriz solo en la medida de las participaciones de los inversionistas no relacionados en la nueva asociada o negocio conjunto.</p>	<p>Fecha efectiva diferida indefinidamente</p>
<p><b>Mejoras anuales a las Normas NIIF 2018 - 2020</b></p> <p><b>Tasas en la prueba de "10 por ciento" para la baja en cuentas de pasivos financieros (Enmienda a la NIIF 9)</b></p> <p>En mayo de 2020, la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (Junta) emitió una enmienda a la NIIF 9 Instrumentos financieros como parte de las Mejoras anuales a las Normas NIIF 2018-2020.</p> <p>La enmienda a la NIIF 9 aclara los honorarios que incluye una empresa al evaluar si los términos de un pasivo financiero nuevo o modificado son sustancialmente diferentes de los términos del pasivo financiero original.</p> <p><b>NIIF 16 Arrendamientos (Modificación ejemplo ilustrativo)</b></p> <p>Modificación del ejemplo ilustrativo 13 para eliminar la ilustración de los pagos del arrendador en relación con las mejoras de arrendamiento, para eliminar cualquier confusión sobre el tratamiento de los incentivos de arrendamiento.</p> <p><b>Filial como adoptante por primera vez (modificación de la NIIF 1)</b></p> <p>La enmienda a la NIIF 1 simplifica la aplicación de la NIIF 1 por una subsidiaria que se convierte en adoptante por primera vez después de su matriz en relación con la medición de las diferencias de conversión acumuladas.</p> <p><b>Tributación en las mediciones del valor razonable (Enmienda a la NIC 41)</b></p> <p>Antes de la modificación de la NIC 41, cuando una entidad utilizaba una técnica de flujo de efectivo descontado para determinar el valor razonable que aplicaba la NIC 41, el párrafo 22 de la NIC 41 requería que la entidad excluyera los flujos de efectivo de impuestos del cálculo. La enmienda a la NIC 41 eliminó del párrafo 22 el requisito de excluir los flujos de efectivo de impuestos al medir el valor razonable. Esta enmienda alineó los requisitos de la NIC 41 sobre medición del valor razonable con los de otras Normas NIIF.</p>	<p>Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2022</p>



Modificaciones a las NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>Contratos onerosos: costo de cumplir un contrato (modificaciones a la NIC 37)</b></p> <p>La NIC 37 Provisiones Pasivos contingentes y activos contingentes no especificó qué costos incluir al estimar el costo de cumplir un contrato con el propósito de evaluar si ese contrato es oneroso.</p> <p>Se desarrollaron enmiendas a la NIC 37 para aclarar que con el fin de evaluar si un contrato es oneroso, el costo de cumplir el contrato incluye tanto los costos incrementales de cumplir ese contrato como una asignación de otros costos que se relacionan directamente con el cumplimiento de contratos.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2022
<p><b>Propiedad, planta y equipo: ingresos antes del uso previsto (enmiendas a la NIC 16)</b></p> <p>Antes de las enmiendas a la NIC 16, las compañías contabilizaban de manera diferente los ingresos que recibían de la venta de artículos producidos mientras probaban un artículo de propiedad, planta o equipo antes de que se use para el propósito previsto. Esto dificultó a los inversores comparar las posiciones financieras y el desempeño de las empresas.</p> <p>Las enmiendas mejoran la transparencia y la coherencia al aclarar los requisitos contables; específicamente, las enmiendas prohíben que una compañía deduzca del costo de las propiedades, planta y equipo las cantidades recibidas por la venta de artículos producidos mientras la compañía prepara el activo para su uso previsto. En cambio, una compañía reconocerá tales ingresos de ventas y costos relacionados en resultados.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2022.
<p><b>Actualización de una referencia al marco conceptual (modificaciones a la NIIF 3)</b></p> <p>Las enmiendas actualizaron la NIIF 3 al reemplazar una referencia a una versión anterior del Marco Conceptual para la Información Financiera del Consejo por una referencia a la última versión, que se emitió en marzo de 2018.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2022.
Nuevas NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>NIIF 17, Contratos de Seguros</b></p> <p>La nueva norma establece los principios para el reconocimiento, medición, presentación y revelación de los contratos de seguro. La NIIF 17 sustituye a la NIIF 4 'Contratos de seguro' e interpretaciones relacionadas y es efectiva para los períodos que comiencen a partir del 1 de enero de 2021, con adopción anticipada permitida si tanto la NIIF 15 'Ingresos de contratos con clientes' como la NIIF 9 'Instrumentos financieros' también han sido aplicado.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2023

Nuevas NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
<p><b>NIIF 17, Contratos de Seguros (Continuación)</b></p> <p>El objetivo de la NIIF 17 es garantizar que una entidad proporcione información relevante que represente fielmente esos contratos. Esta información proporciona una base para que los usuarios de los estados financieros evalúen el efecto que los contratos de seguro tienen sobre la posición financiera, el desempeño financiero y los flujos de efectivo de la entidad.</p> <p>Una entidad aplicará la NIIF 17 Contratos de seguro a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos de seguros y reaseguros que emite;</li> <li>• Contratos de reaseguro que posee; y</li> <li>• Emite contratos de inversión con características de participación discrecional ("DPF"), siempre que también emita contratos de seguro.</li> </ul> <p>Cambios de alcance de la NIIF 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El requisito, que para aplicar el estándar de seguro a los contratos de inversión con DPF, una entidad también debe emitir contratos de seguro.</li> <li>• Una opción para aplicar la NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes a contratos de tarifa fija, siempre que se cumplan ciertos criterios.</li> </ul> <p>El estándar mide los contratos de seguro ya sea bajo el modelo general o una versión simplificada de este llamado enfoque de asignación de prima. El modelo general se define de tal manera que en el reconocimiento inicial una entidad medirá un grupo de contratos por el total de (a) el monto de los flujos de efectivo de cumplimiento ("FCF"), que comprenden estimaciones ponderadas por la probabilidad de flujos de efectivo futuros, un ajuste para reflejar el valor temporal del dinero ("TVM") y los riesgos financieros asociados con esos flujos de efectivo futuros y un ajuste de riesgo por riesgo no financiero; y (b) el margen de servicio contractual ("CSM").</p> <p>En una medición posterior, el importe en libros de un grupo de contratos de seguro al final de cada período de informe será la suma del pasivo por la cobertura restante y el pasivo por los reclamos incurridos. La responsabilidad por la cobertura restante comprende el FCF relacionado con servicios futuros y el CSM del grupo en esa fecha. El pasivo por reclamos incurridos se mide como el FCF relacionado con servicios pasados asignados al grupo en esa fecha.</p> <p>Una entidad puede simplificar la medición del pasivo por la cobertura restante de un grupo de contratos de seguro utilizando el enfoque de asignación de primas con la condición de que, en el reconocimiento inicial, la entidad espere razonablemente que al hacerlo producirá una aproximación razonable del modelo general, o el período de cobertura de cada contrato en el grupo es de un año o menos.</p>	Periodos anuales iniciados en o después del 1 de enero de 2023

La administración está analizando el impacto de la aplicación de las nuevas normas. En la etapa actual del análisis, aún en desarrollo, no es posible proporcionar una estimación razonable de los efectos que estas normas tendrán.

**c) Responsabilidad de la información y estimaciones realizadas**

La información contenida en estos estados financieros es responsabilidad del Directorio de Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, que manifiesta expresamente que se han aplicado en su totalidad los principios y criterios incluidos en las NIIF, al igual que los requerimientos establecidos por la Comisión para el Mercado Financiero, la cual exige el método directo en la preparación del estado de flujos de efectivo.

**d) Moneda funcional y de presentación**

La moneda funcional y de presentación de la empresa es el dólar de los Estados Unidos.

Las transacciones denominadas en monedas extranjeras se convierten a dólares de los Estados Unidos de la siguiente forma:

- Las transacciones en moneda extranjera se reconocen inicialmente a la tasa de cambio a la fecha de la transacción;
- Los activos y pasivos monetarios se convierten a las tasas de cambio a la fecha del estado de situación financiera;
- Los activos y pasivos no monetarios se convierten a las tasas de cambio históricas vigentes a la fecha de cada transacción;
- Los ingresos y gastos se convierten a las tasas de cambio promedio durante el período de reporte, excepto la depreciación y amortización que se convierten a las tasas de cambio aplicables a los activos relacionados, y
- Las ganancias y pérdidas de cambio por conversión se incluyen en el estado de resultado integral.

Por ello, los activos y pasivos en CLP (pesos chilenos) se han convertido a dólares de los Estados Unidos a las tasas de cambio de cierre de cada uno de los ejercicios:

Fecha	CLP
31 de diciembre de 2020	710,95
31 de diciembre de 2019	748,74

**e) Uso de estimaciones y juicios**

La preparación de los estados financieros de acuerdo con las NIIF requiere que la administración realice juicios, estimaciones y supuestos que afectan los montos de activos y pasivos informados, las revelaciones de activos y pasivos contingentes a la fecha de los estados financieros y los montos informados de ingresos y gastos durante el período de reporte.

Estas estimaciones y supuestos en la determinación de los valores en libros incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

- (i) Depreciación y amortización  
Se necesita ejercer juicio significativo para determinar la vida útil y los valores residuales utilizados en el cálculo de la depreciación y amortización.
- (ii) Deterioro de activos  
El valor en libros de las propiedades, planta y equipo se revisa a cada fecha de reporte para determinar si existe indicio de deterioro.

Si el valor en libros de un activo excede su valor recuperable, el activo se encuentra deteriorado y se reconoce una pérdida por deterioro en el estado de resultado integral.

La evaluación de los valores razonables requiere el uso de estimaciones y supuestos para determinar la producción recuperable, los precios de commodities, las tasas de descuento, los múltiplos del valor neto realizable del activo (VNR), las tasas de cambio, los futuros requerimientos de capital y el desempeño operativo. Cambios en cualquiera de las estimaciones o los supuestos usados para determinar el valor razonable de otros activos podrían afectar el análisis del deterioro.

La empresa pasó a aplicar un modelo de pérdidas crediticias esperadas estimando la probabilidad futura de pérdidas de incobrables en base al comportamiento de las pérdidas crediticias históricas. Para ello se han agrupado las cuentas por cobrar empresas relacionadas y otros deudores comerciales de acuerdo a sus tramos de antigüedad. El modelo considera también la inclusión de variables predictivas que permitan identificar los eventos que harán que tales pérdidas aumenten o disminuyan en el futuro como resultado de tendencias macroeconómicas o de la industria. Las actuales estimaciones de pérdidas crediticias pueden variar en el futuro como resultado del comportamiento real que tengan los créditos vigentes. Este comportamiento será revisado anualmente y se ajustarán las tasas de deterioro determinadas para cada tramo.

- (iii) Vida útil de propiedad, planta y equipos  
La Administración determina las vidas útiles estimadas y la depreciación de sus activos, la empresa revisa la vida útil estimada de los bienes, propiedad, planta y equipo al cierre de cada período.

- (iv) Impuestos diferidos  
La empresa reconoce el beneficio por impuesto diferido relacionado con los ingresos diferidos y con los recursos de los activos por impuesto en la medida que la recuperación sea probable. La evaluación de la recuperabilidad sobre los activos por impuestos diferidos requiere que la administración realice estimaciones significativas de las futuras utilidades imponibles.

Que los futuros flujos de efectivo y las utilidades imponibles difieran significativamente de estas estimaciones, puede afectar significativamente la capacidad de la empresa de realizar los activos por impuestos diferidos netos registrados a la fecha del estado de situación financiera. Además, futuros cambios a las leyes tributarias podría limitar la capacidad de la empresa de obtener deducciones fiscales a los ingresos diferidos y a los activos por impuesto a los recursos en períodos futuros.

- (v) Valor razonable de los terrenos y construcciones  
El valor razonable de los terrenos y construcciones se determinan usando técnica de valorización. La empresa usará el juicio para seleccionar una variedad de métodos, hace hipótesis que se basarán principalmente en las condiciones de mercado existentes a la fecha del balance.

- (vi) Valor razonable de los instrumentos derivados y otros instrumentos financieros  
El valor razonable de los instrumentos financieros que no se negocian en un mercado activo se determinan usando técnica de valorización. En el caso de los instrumentos financieros derivados, los supuestos realizados están basados en las tasas del mercado cotizadas y ajustadas por las características específicas de los instrumentos. Los otros instrumentos financieros se valorizan usando un análisis de los flujos de efectivo descontados basados en presunciones sustentadas, cuando sea posible, por los precios o tasas de mercado observadas.
- (vii) Juicios y demandas  
Para aquellos juicios y demandas que mantiene la empresa, han sido ponderados sus efectos en la empresa.

### 3. POLÍTICAS CONTABLES SIGNIFICATIVAS

#### a) Efectivo y equivalentes al efectivo

Efectivo y equivalentes al efectivo se compone de los saldos en efectivo (caja y saldos en banco) e inversiones en depósitos a plazo con vencimientos originales de tres meses o menos. Así como todas las inversiones a corto plazo de gran liquidez, todos pactados a una tasa de interés fija, normalmente con un vencimiento de hasta tres meses.

#### b) Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes

En el estado de situación financiera adjunto, los saldos se clasifican en función de sus vencimientos, es decir, como corrientes aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses y como no corrientes los de vencimiento superior a dicho período.

#### c) Otros pasivos financieros

Los préstamos bancarios, obligaciones con el público y obligaciones por leasing de naturaleza similar, se reconocen inicialmente a su valor razonable, neto de los costos en que se haya incurrido en la transacción.

Posteriormente, se valorizan a su costo amortizado y cualquier diferencia entre los fondos obtenidos (netos de los costos necesarios para su obtención) y el valor de reembolso, se reconoce en el estado de resultados integrales durante la vida de la deuda.

Las obligaciones financieras se clasifican como pasivos corrientes, por aquellas con liquidación igual o menor a doce meses después de la fecha de balance y pasivos no corrientes, por aquellos con fecha de liquidación superior a doce meses,

Enaer, presenta obligaciones con el público por emisión de bonos, a su valor nominal más intereses y reajustes devengados. La emisión de bonos, fue autorizada por el Ministerio de Hacienda, a través de su Dirección de Presupuestos, por el Decreto Ley N° 1099 de fecha 26 de julio de 2017.

El detalle de la emisión de bonos, se encuentra explicado en la Nota 7 de los presentes estados financieros.

#### d) Operaciones con partes relacionadas

Las operaciones entre la empresa y sus partes relacionadas forman parte de transacciones habituales de la empresa en cuanto a su objeto y condiciones. Las transacciones con partes relacionadas son realizadas en términos y condiciones de mercado, de acuerdo a lo señalado en la Nota 10 "Saldos y transacciones con entidades relacionadas".

Las transacciones con partes relacionadas que presenta la empresa, son realizadas con Fuerza Aérea de Chile (FACH) y Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda. (DTS).

#### e) Inventarios

Los inventarios se valorizan al costo o al valor neto de realización, el que sea menor. El costo de los inventarios se basa en el método de promedio ponderado, e incluye los desembolsos en la adquisición de inventarios y otros costos incurridos en su traslado a su ubicación y condiciones actuales.

Para efectos de determinar la necesidad o suficiencia de la provisión de obsolescencia, la materia prima es evaluada en base a los siguientes criterios; nivel de rotación de stocks, considerando el ciclo normal del negocio aeronáutico y su aplicabilidad de mantenimiento continuo por tipo de aviones, cuya evaluación es realizada por el área encargada de su custodia, que emite informes técnicos como sustento del tratamiento dado.

El valor neto de realización es el valor de venta estimado durante el curso normal del negocio, menos los costos de terminación y los gastos de ventas estimados.

#### f) Impuestos a las ganancias

El gasto por impuesto a la renta está compuesto por impuestos corrientes e impuestos diferidos. Los impuestos corrientes y los impuestos diferidos son reconocidos en resultados.

El impuesto corriente es el impuesto esperado por pagar o por recuperar por el resultado tributario del ejercicio, usando las tasas impositivas vigentes a la fecha del balance.

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporales existentes entre el valor libro de los activos y pasivos para propósitos financieros y los montos usados para propósitos tributarios. Los impuestos diferidos son valorizados a las tasas impositivas que se espera aplicar a las diferencias temporarias cuando son reversadas, basándose en las leyes vigentes a la fecha del balance.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos son ajustados si existe un derecho legal exigible de ajustar los pasivos y activos por impuestos corrientes, y están relacionados con los impuestos a la renta aplicados por la misma autoridad tributaria sobre la misma entidad tributable, pero pretenden liquidar los pasivos y activos por impuestos corrientes en forma neta, o sus activos y pasivos tributarios serán realizados al mismo tiempo.

Un activo por impuestos diferidos es reconocido por las pérdidas tributarias no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que las utilidades imponibles futuras estén disponibles contra las que pueden ser utilizadas.

Los activos por impuestos diferidos son revisados en cada fecha de balance y son ajustados, en la medida que no sea probable que los beneficios por impuestos relacionados sean realizados.

La empresa ha registrado un deterioro del activo diferido neto, mantenido al cierre de los ejercicios presentados, considerando su recuperabilidad en un futuro incierto.

**g) Propiedades, planta y equipos**

**(i) Reconocimiento y medición**

Las partidas de propiedades, planta y equipo tendrán como política contable el modelo de revaluación continua para sus terrenos, construcciones y obras de infraestructura y el modelo del costo para el resto de sus activos menos su depreciación acumulada, menos el valor residual y menos cualquier pérdida por deterioro acumulada que haya sufrido.

Las revaluaciones de los terrenos, construcciones y obras de infraestructura se efectuarán cada cuatro años a través de tasadores independientes, determinando los respectivos valores basados en un modelo de valorización de nivel 3, en el marco de NIIF 13 - Determinación de valores razonables, basados en los enfoques de ingresos y de costos, según corresponda, siempre y cuando los valores razonables no experimenten grandes cambios que difieran significativamente de su valor libro, en este caso sería necesaria una nueva revaluación antes del plazo establecido.

El costo adquisición, incluye gastos que son directamente atribuibles a la adquisición del activo. El costo de activos construidos por la propia empresa incluye el costo de los materiales y la mano de obra directa, cualquier otro costo directamente atribuible al proceso de hacer que el activo sea apto para trabajar para su uso previsto, y los costos de dismantelar y remover las partidas y de restaurar el lugar donde estén ubicados, y los costos por préstamos capitalizados.

Cuando partes de una partida de propiedad, planta y equipo poseen vidas útiles distintas, son registradas como partidas separadas (componentes importantes) de propiedades, planta y equipos.

La utilidad o pérdida de la venta de partidas de propiedad, planta y equipo son determinadas comparando el precio de venta con el valor en libro de dicho activo y se reconocen netos en el rubro otros ingresos (egresos) de operación en el estado de resultados.

**(ii) Costos posteriores**

El costo de reemplazar parte de una partida de propiedad, planta y equipo es reconocido en su valor en libros, si es posible que los beneficios económicos futuros incorporados dentro de la parte fluyan a la empresa y su costo pueda ser medido de manera fiable. El valor en libros de la parte reemplazada es excluido de los activos. Los costos del mantenimiento diario de la propiedad, planta y equipo son reconocidos en resultados cuando se incurren.

**(iii) Depreciación**

La depreciación se calcula sobre el monto depreciable, que corresponde al costo de un activo, u otro monto que se sustituye por el costo, menos su valor residual.

La depreciación es reconocida en resultados con base en los métodos de depreciación lineal y de las horas máquinas, sobre las vidas útiles estimadas de cada parte de una partida de propiedades, planta y equipos, debido que éstas reflejan con mayor exactitud el consumo esperado de los beneficios económicos futuros relacionados con el activo.

Los activos mantenidos en leasing son depreciados en el período más corto entre el arrendamiento y sus vidas útiles, son registrados en los estados financieros a partir del 01 de enero de 2019 como arrendamientos Financieros.

Los terrenos tienen una vida útil ilimitada y, por lo tanto, bajo normativa IFRS, no se deprecian.

Según normativa contable, todos los leasing son registrados en los estados financieros a partir del 1 de enero de 2019.

Los métodos de depreciación, vidas útiles y valores residuales son revisados en cada fecha de reporte.

Las vidas útiles estimadas de las propiedades, planta y equipos se presentan a continuación:

Detalle	Vida útil máxima (años)
Construcciones y Obras de Infraestructura	
Edificios	60
Instalaciones	30
Terminaciones	15
Obras Exteriores	20
Pavimentos y Cierres	20
Maquinarias y Equipos	
Maquinarias	15
Equipos	15
Vehículos	7
Activos en leasing	6
Otros activos	
Herramientas	3
Muebles y Utiles	7
Aviones	10

## h) Activos intangibles distintos de la plusvalía

- (i) Reconocimiento y medición  
Los activos intangibles que son adquiridos por la empresa y tienen una vida útil, son valorizados al costo menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro.
- (ii) Desembolsos posteriores  
Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.
- (iii) Amortización  
La amortización se calcula sobre el monto depreciable, que corresponde al costo de un activo, u otro monto que se sustituye por el costo, menos su valor residual.

La amortización es reconocida en resultados con base en el método de amortización lineal durante la vida útil estimada de los activos intangibles desde la fecha en que se encuentren disponibles para su uso, puesto que éstos reflejan con mayor exactitud el patrón de consumo esperado de los beneficios económicos futuros relacionados con el activo.

Las vidas útiles de los intangibles estimados se presentan a continuación:

Detalle	Vida útil (años)
Software	6

La amortización se incluye en el estado de resultado integral como parte del costo de venta, cuando corresponda a áreas productivas, gastos de administración, por las áreas administrativas y en productos en proceso, la amortización de áreas productivas por trabajos aún en desarrollo.

Los métodos de amortización, vidas útiles y valores residuales son revisados en cada fecha de reporte.

- (iv) Gastos de investigación y desarrollo  
Los costos incurridos en el desarrollo de ciertos proyectos específicos significativos (que cumplen las condiciones para ser calificados como activos) se activan y amortizan en los períodos en que dichos costos generan ingresos.

La empresa considera que, dada la naturaleza de los activos intangibles que mantiene, éstos poseen vida útil finita. La amortización es calculada en forma lineal utilizando las vidas útiles estimadas y se determinó en base al tiempo que se espera obtener beneficios económicos futuros. La vida útil estimada y el método de amortización son revisados al cierre de cada estado de situación financiera, contabilizando el efecto de cualquier cambio de la estimación de forma prospectiva.

Los gastos de investigación se reconocen directamente en resultados del ejercicio.

## i) Arrendamientos

Al inicio de un contrato, la empresa evalúa si el contrato es, o contiene, un arrendamiento. Un contrato es, o contiene, un arrendamiento si transmite el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Para evaluar si un contrato conlleva el derecho a controlar el uso de un activo identificado, la empresa evalúa si:

- (i) el contrato involucra el uso de un activo identificado. Si el proveedor tiene un derecho sustantivo de sustitución, el activo no se identifica;
- (ii) la empresa tiene el derecho a obtener sustancialmente todos los beneficios económicos del uso del activo durante el período de uso; y
- (iii) la empresa tiene el derecho a decidir para que se usa el activo, si la empresa tiene el derecho a operar el activo o la empresa diseñó el activo de forma que predetermina cómo y para qué propósito se usará.

### a) Como Arrendatario

La empresa reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento a la fecha de comienzo del arrendamiento. El activo por derecho de uso se mide inicialmente al costo, ajustado por los pagos por arrendamiento realizados en la fecha de comienzo o antes, más cualquier costo directo inicial incurrido y una estimación de los costos para dismantelar y eliminar el activo subyacente, menos cualquier incentivo de arrendamiento recibido.

El activo por derecho de uso posteriormente se deprecia usando el método lineal a contar de la fecha de comienzo y hasta el término de la vida útil del activo por derecho de uso o el término del plazo del arrendamiento, lo que ocurra primero. Las vidas útiles estimadas son determinadas sobre la misma base que las de las propiedades, planta y equipo. Además, el activo por derecho de uso se reduce periódicamente por las pérdidas por deterioro, si aplica, y ajustado por nuevas mediciones del pasivo por arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente al valor presente de los pagos por arrendamiento que no se hayan pagado en la fecha de comienzo, descontado usando la tasa de interés implícita en el arrendamiento o, si esa tasa no pudiera determinarse fácilmente, la tasa incremental por préstamos.

Los pagos por arrendamiento incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento incluyen pagos fijos, pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, importes que espera pagar el arrendatario como garantías de valor residual y el precio de ejercer una opción de compra está razonablemente seguro de ejercer esa opción. El pasivo por arrendamiento se mide al costo amortizado usando el método de interés efectivo.

La empresa presenta activos por derecho de uso o leasing que no cumplen con la definición de propiedades de inversión en el rubro de "propiedad, planta y equipo" y "Otros pasivos financieros Corrientes y no Corrientes" en el estado de situación financiera.

### b) Como Arrendador

Se realiza una evaluación general, al comienzo del arrendamiento, si el arrendamiento transfiere o no sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad del activo subyacente. Si este es el caso, el arrendamiento es financiero; si no es así, es un arrendamiento operativo.

Las políticas contables aplicables a la empresa como arrendador en el período comparativo no difieren de la Norma NIIF 16.

#### **j) Activos financieros**

##### **(i) Activos financieros no derivados**

Inicialmente la empresa reconoce los préstamos y las partidas por cobrar en la fecha en que se originan. Todos los otros activos financieros se reconocen inicialmente a la fecha de la transacción en la que la empresa se hace parte de las disposiciones contractuales del instrumento.

La empresa da de baja un activo financiero cuando los derechos contractuales a los flujos de efectivo derivados del activo expiran, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales del activo financiero en una transacción en la que se transfieren substancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad del activo financiero. Cualquier participación en los activos financieros transferidos que sea creada o retenida por la empresa se reconoce como un activo o pasivo separado.

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto presentado en el estado de situación financiera cuando, y sólo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal para compensar los montos y tiene el propósito de liquidar sobre una base neta o de realizar el activo y liquidar el pasivo simultáneamente.

##### **(ii) Préstamos y partidas por cobrar**

Los préstamos y partidas por cobrar son activos financieros con pagos fijos o determinables que no se cotizan en un mercado activo. Estos activos inicialmente se reconocen al valor razonable más cualquier costo de transacción directamente atribuible. Posterior al reconocimiento inicial, los préstamos y partidas por cobrar se valorizan al costo amortizado usando el método de interés efectivo, menos las pérdidas por deterioro.

Los préstamos y partidas por cobrar se componen de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

##### **(iii) Pasivos financieros no derivados**

Inicialmente, la empresa reconoce sus pasivos financieros en la fecha en que se originan, en función de las disposiciones contractuales del instrumento razonable con cambios en resultados.

La empresa rebaja un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales se cancelan o expiran.

La empresa tiene los siguientes pasivos financieros no derivados: obligaciones con el público, préstamos que devengan interés, acreedores comerciales y otras cuentas por pagar y cuentas por pagar a entidades relacionadas.

Estos pasivos financieros mantenidos son reconocidos inicialmente a su valor razonable más cualquier costo de transacción directamente atribuible. Posterior al reconocimiento inicial, estos pasivos financieros se valorizan al costo amortizado usando el método de interés efectivo.

##### **(iv) Activos financieros derivados**

La empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés.

Los instrumentos financieros derivados son reconocidos inicialmente al valor razonable; los costos de transacciones atribuibles son reconocidos en resultados cuando se incurren. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable con cambios en resultados.

#### **k) Deterioro del valor de los activos**

##### **(i) Activos financieros**

Un activo financiero que no esté registrado al valor razonable con cambios en resultados es evaluado en cada fecha de balance para determinar si existe evidencia objetiva de deterioro.

Un activo financiero está deteriorado si existe evidencia objetiva que ha ocurrido un evento de pérdida después del reconocimiento inicial del activo, y que ese evento de pérdida haya tenido un efecto negativo en los flujos de efectivo futuros del activo que puede estimarse de manera fiable.

La evidencia objetiva de que los activos financieros están deteriorados puede incluir, entre otros, mora o incumplimiento por parte de un deudor, reestructuración de un monto adeudado a la empresa en términos que la empresa no consideraría en otras circunstancias, indicios de que un deudor o emisor se declarará en banca rota, desaparición de un mercado activo para un instrumento.

La empresa considera la evidencia de deterioro de las partidas por cobrar tanto a nivel específico como colectivo. Todas las partidas por cobrar individualmente significativas son evaluadas por deterioro específico. Las partidas por cobrar que no son individualmente significativas son evaluadas por deterioro colectivo agrupando las partidas con características de riesgo similares.

Al evaluar el deterioro colectivo la empresa usa las tendencias históricas de probabilidades de incumplimiento, la oportunidad de las recuperaciones y el monto de la pérdida incurrida, ajustados por los juicios de la administración relacionados con si las condiciones económicas y crediticias actuales hacen probable que las pérdidas reales sean mayores o menores que las sugeridas por las tendencias históricas.

Una pérdida por deterioro relacionada con un activo financiero valorizado al costo amortizado se calcula como la diferencia entre el valor en libros del activo y el valor presente de los flujos de efectivo futuros estimados, descontados a la tasa de interés efectiva. Las pérdidas se reconocen en resultados y se reflejan en una cuenta de provisión contra las cuentas por cobrar.

El interés sobre el activo deteriorado continúa reconociéndose a través del reverso del descuento. Cuando un hecho posterior causa que el monto de la pérdida por deterioro disminuya, esta disminución se reserva en resultados.

- (ii) **Activos no financieros**  
El valor en libros de los activos no financieros de la empresa, excluyendo inventarios e impuestos diferidos, se revisa en cada fecha de balance para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el valor recuperable del activo.

El valor recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el valor mayor entre su valor en uso y valor razonable, menos los costos de venta. Para determinar el valor en uso, se descuentan los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos que no pueden ser probados individualmente son agrupados en el grupo más pequeño de activos que generan entradas de flujos de efectivo provenientes del uso continuo, los que son independientes de los flujos de entrada de efectivo de otros activos o grupos de activos (la "unidad generadora de efectivo").

Los activos corporativos de la empresa no generan entradas de flujo de efectivo separadas. Si existe un indicio de que un activo corporativo pueda estar deteriorado, el valor recuperable se determina para la unidad generadora de efectivo a la que pertenece el activo corporativo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el valor libro de un activo o su unidad generadora de efectivo excede su valor recuperable. Las pérdidas por deterioro son reconocidas en resultados.

Las pérdidas por deterioro reconocidas en períodos anteriores son evaluadas en cada fecha de balance en búsqueda de cualquier indicio de que la pérdida haya disminuido o haya desaparecido. Una pérdida por deterioro se reserva si ha ocurrido un cambio en las estimaciones usadas para determinar el valor recuperable. Una pérdida por deterioro se reserva sólo en la medida que el valor en libros del activo no exceda el valor en libros que habría sido determinado, neto de depreciación o amortización, si no hubiese sido reconocida ninguna pérdida por deterioro.

El monto total de la inversión en una asociada se prueba por deterioro como un activo único cuando existe evidencia objetiva de que la inversión pueda estar deteriorada.

**I) Inversiones en entidades asociadas contabilizadas utilizando el método de participación**

Las entidades asociadas son aquellas entidades en donde la empresa tiene influencia significativa, pero no el control, sobre las políticas financieras y operacionales, se asume que existe una influencia significativa cuando la empresa posee entre el 20% y el 50% del derecho de voto de otra entidad.

Las inversiones en entidades asociadas se reconocen según el método de participación y se reconocen inicialmente al costo. El costo de la inversión incluye los costos de transacción. Posteriormente se reconoce en base a la participación en patrimonio y resultados.

**m) Provisiones**

Una provisión se reconoce si, es resultado de un suceso pasado, la empresa posee una obligación legal o implícita que puede ser estimada de forma fiable y es probable que sea necesario un flujo de salida de beneficios económicos para resolver la obligación.

Las provisiones se determinan descontando el flujo de efectivo que se espera a futuro a la tasa antes de impuestos que refleja la evaluación actual del mercado del valor del dinero en el tiempo y de los riesgos específicos de la obligación. El saneamiento del descuento se reconoce como costo financiero.

Las provisiones se cuantifican teniendo en consideración la mejor información disponible en la fecha de emisión de los estados financieros.

**n) Beneficios a los empleados**

**Beneficios corrientes**

Se considera como beneficio a los empleados, entre otros, los sueldos base, horas extraordinarias, asignaciones y bonos. Las obligaciones por beneficios a los empleados corrientes son medidas en base no descontada y son reconocidas como gastos a medida que el servicio relacionado se provee.

Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si la empresa posee una obligación legal o constructiva actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

**Indemnizaciones por retiro**

Las indemnizaciones por retiro se pagan a los empleados de acuerdo a la normativa legal vigente sobre base realizada.

**o) Ingresos de operaciones ordinarias**

(i) **Bienes vendidos**

Los ingresos provenientes de la venta de bienes en el curso de las actividades ordinarias son reconocidos al valor razonable de contrapartida recibida o por recibir, neta de devoluciones, descuentos, bonificaciones o rebajas comerciales.

Los ingresos son reconocidos cuando existe evidencia persuasiva, por lo general en la forma de un acuerdo de venta ejecutado, respecto de que los riesgos y ventajas significativos derivados de la propiedad de los bienes son transferidos al comprador, es probable que se reciban los beneficios económicos asociados con la transacción.

Los costos incurridos y las posibles devoluciones de bienes pueden ser medidos con fiabilidad y la empresa no conserva para sí ninguna implicación en la gestión corriente de los bienes vendidos. Si es probable que se otorguen descuentos y el monto de estos puede estimarse de manera fiable, el descuento se reconoce como reducción del ingreso cuando se reconocen las ventas.

Los ingresos provenientes de la venta de bienes en el curso de las actividades ordinarias son reconocidos al valor razonable de contrapartida recibida o por recibir, neta de devoluciones, descuentos, bonificaciones o rebajas comerciales.

Los ingresos son reconocidos cuando existe evidencia persuasiva, que el control de los bienes es transferido a los clientes y por ende es probable que se reciban los beneficios económicos asociados a la transacción.

Los costos incurridos y las posibles devoluciones de bienes pueden ser medidos con fiabilidad y la empresa no conserva para sí ninguna implicación en la gestión corriente de los bienes vendidos. Si, es probable que se otorguen descuentos y el monto de estos puede estimarse de manera fiable, el descuento se reconoce como reducción del ingreso cuando se reconocen las ventas.

(ii) Servicios

El ingreso por prestación de servicios es reconocido en el resultado en proporción al grado de realización de la transacción, siempre que el control del servicio ya se ha transferido al cliente a la fecha del balance. El grado de realización es evaluado de acuerdo a estudios del trabajo llevado a cabo.

**p) Ingresos y gastos financieros**

Los ingresos financieros incluyen los ingresos por intereses sobre los activos financieros. Los ingresos por intereses se reconocen de acuerdo con el método del interés efectivo.

Los gastos financieros comprenden los desembolsos efectuados por comisiones y cargos bancarios. En algunos casos estos no son reconocidos usando el método del interés efectivo debido a su baja materialidad.

**q) Estado de flujo de efectivo**

Para efectos del estado de flujo de efectivo, de acuerdo a lo señalado en NIC 7 y Circular N°1.465 de la Comisión para el Mercado Financiero, la empresa considera como efectivo equivalente todas las inversiones financieras de fácil liquidación, pactadas a un máximo de noventa días, que se efectúan como parte de la administración habitual de los excedentes de caja.

Bajo el rubro “flujo originado por actividades de la operación” se incluyen todos aquellos flujos de efectivo relacionados con el giro social, incluyendo, además, los intereses pagados, los ingresos financieros y en general, todos aquellos flujos que no están definidos como de inversión o financiamiento. Cabe destacar que el concepto operacional utilizado en este estado es más amplio que el considerado en el estado de resultados.

No se incluyen transacciones no monetarias de inversión o financiación que no han requerido el uso de efectivo o equivalentes al efectivo.

La preparación del estado de flujo de efectivo es bajo el método directo.

**4. CAMBIOS CONTABLES**

Las políticas contables descritas en los estados financieros al 31 de diciembre de 2020, no presentan cambios en los criterios de preparación respecto del ejercicio anterior, excepto por los nuevos pronunciamientos contables indicados en Nota 2 a.

**5. EFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFECTIVO**

El efectivo y equivalente al efectivo al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se presentan de la siguiente forma:

	31.12.2020		31.12.2019		01.01.2019	
	MUSD	%	MUSD	%	MUSD	%
Efectivo (dólar)	3	0,02%	4	0,02%	7	0,04%
Bancos (pesos)	182	0,98%	146	0,79%	198	1,00%
Bancos (dólar)	287	1,55%	3.014	16,34%	3.503	17,61%
Depósitos a plazo (dólar)	13.465	72,87%	10.014	54,30%	6.271	31,52%
Depósitos a plazo (pesos)	4.541	24,58%	5.264	28,55%	9.915	49,84%
<b>TOTAL</b>	<b>18.478</b>	<b>100%</b>	<b>18.442</b>	<b>100%</b>	<b>19.894</b>	<b>100%</b>

Al 31 de diciembre de 2020 el 97,45%, al 31 de diciembre de 2019 el 82,84% y al 01 de enero de 2019 el 81,36 respectivamente del efectivo y equivalente al efectivo, se encuentra concentrado en depósitos a plazo en moneda pesos y dólar.

Los depósitos a corto plazo vencen en un plazo inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado. No existen restricciones por montos significativos a la disposición de efectivo.

Al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, el 100% de las inversiones de corto plazo están compuestas por Depósitos a Plazo como instrumento financiero de bajo riesgo y renta fija.

Los depósitos a plazo con vencimiento antes de un año, son colocados con bancos con una clasificación de riesgo igual o superior a Nivel 1+ de acuerdo a la clasificación de riesgo otorgada por al menos dos clasificadoras de riesgo inscritas en el registro de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) y se desglosan en los siguientes cuadros:



Al 31 de diciembre de 2020:

Institución	Fecha colocación	Fecha de vencimiento	Moneda	Total MUSD	Tasa fija/ variable
Banco BCI	20/11/2020	04/01/2021	CLP	70	0,02%
Banco BCI	20/11/2020	26/01/2021	CLP	70	0,02%
Banco BCI	30/12/2020	18/01/2021	CLP	211	0,01%
Banco BCI	30/12/2020	06/01/2021	CLP	70	0,01%
Banco BCI	30/12/2020	06/01/2021	USD	100	0,02%
<b>Total Banco BCI</b>				<b>521</b>	
Banco Consorcio	27/11/2020	17/02/2021	CLP	1.266	0,03%
Banco Consorcio	27/11/2020	18/01/2021	CLP	1.266	0,02%
Banco Consorcio	16/12/2020	04/01/2021	CLP	563	0,03%
Banco Consorcio	16/12/2020	11/01/2021	CLP	532	0,04%
Banco Consorcio	12/11/2020	04/01/2021	USD	1.501	0,50%
Banco Consorcio	11/12/2020	11/01/2021	USD	2.001	0,50%
Banco Consorcio	17/12/2020	18/01/2021	USD	1.500	0,50%
Banco Consorcio	23/12/2020	25/01/2021	USD	1.500	0,40%
Banco Consorcio	23/12/2020	01/02/2021	USD	1.000	0,40%
Banco Consorcio	24/12/2020	08/02/2021	USD	1.000	0,40%
Banco Consorcio	28/12/2020	04/01/2021	USD	2.263	0,20%
Banco Consorcio	30/12/2020	16/02/2021	USD	1.300	0,40%
Banco Consorcio	30/12/2020	22/02/2021	USD	1.300	0,45%
<b>Total Banco Consorcio</b>				<b>16.992</b>	
Banco Itau	23/12/2020	18/01/2021	CLP	141	0,04%
Banco Itau	30/12/2020	18/01/2021	CLP	281	0,02%
Banco Itau	30/12/2020	06/01/2021	CLP	71	0,01%
<b>Total Banco Itau</b>				<b>493</b>	

Depósitos a plazo al 31 de Diciembre de 2020 **18.006**

Al 31 de diciembre de 2019:

Institución	Fecha colocación	Fecha de vencimiento	Moneda	Total MUSD	Tasa fija/ variable
Banco BCI	06/11/2019	02/01/2020	CLP	67	0,17%
Banco BCI	30/12/2019	06/01/2020	CLP	134	0,18%
Banco BCI	04/12/2019	28/01/2020	CLP	62	0,17%
Banco BCI	24/12/2019	03/02/2020	CLP	133	0,20%
Banco BCI	24/12/2019	26/02/2020	CLP	133	0,20%
<b>Total Banco BCI</b>				<b>529</b>	
Banco Itau Corpbanca	24/12/2019	17/02/2020	CLP	265	0,19%
Banco Itau Corpbanca	27/12/2019	17/02/2020	CLP	201	0,18%
Banco Itau Corpbanca	27/12/2019	03/03/2020	CLP	201	0,19%
<b>Total Banco Itau Corpbanca</b>				<b>667</b>	
Banco Consorcio	06/11/2019	06/01/2020	CLP	801	0,18%
Banco Consorcio	27/11/2019	06/01/2020	USD	903	3,66%
Banco Consorcio	30/12/2019	06/01/2020	USD	1.001	2,50%
Banco Consorcio	13/12/2019	14/01/2020	USD	1.302	3,30%
Banco Consorcio	09/10/2019	20/01/2020	CLP	1.177	0,18%
Banco Consorcio	12/11/2019	27/01/2020	CLP	516	0,19%
Banco Consorcio	27/11/2019	27/01/2020	USD	1.003	3,56%
Banco Consorcio	12/11/2019	04/02/2020	CLP	516	0,20%
Banco Consorcio	13/12/2019	10/02/2020	USD	1.002	3,40%
Banco Consorcio	23/12/2019	10/02/2020	USD	1.501	3,10%
Banco Consorcio	12/11/2019	19/02/2020	CLP	1.058	0,20%
Banco Consorcio	23/12/2019	24/02/2020	USD	1.501	3,10%
Banco Consorcio	27/12/2019	11/03/2020	USD	1.801	2,80%
<b>Total Banco Consorcio</b>				<b>14.082</b>	

Depósitos a plazo al 31 de Diciembre de 2019 **15.278**

Al 01 de enero de 2019:

Institución	Fecha colocación	Fecha de vencimiento	Moneda	Total MUSD	Tasa fija/variable
Banco BCI	08/11/2018	02/01/2019	CLP	104	0,22%
Banco BCI	08/11/2018	21/01/2019	CLP	178	0,24%
<b>Total Banco BCI</b>				<b>282</b>	
Banco Estado	13/12/2018	14/01/2019	USD	2.003	3,20%
Banco Estado	13/12/2018	11/02/2019	USD	2.003	3,25%
<b>Total Banco Estado</b>				<b>4.006</b>	
Banco Consorcio	28/11/2018	14/01/2019	USD	702	2,90%
Banco Consorcio	29/11/2018	22/01/2019	USD	1.003	3,15%
Banco Consorcio	13/12/2018	11/03/2019	USD	1.502	3,30%
Banco Consorcio	13/12/2018	21/01/2019	CLP	501	0,23%
Banco Consorcio	13/12/2018	18/02/2019	CLP	501	0,26%
Banco Consorcio	13/12/2018	04/02/2019	CLP	501	0,26%
Banco Consorcio	13/12/2018	07/01/2019	CLP	501	0,23%
Banco Consorcio	13/12/2018	20/02/2019	CLP	1.179	0,26%
Banco Consorcio	13/12/2018	21/01/2019	CLP	1.326	0,23%
Banco Consorcio	14/12/2018	25/02/2019	USD	1.302	3,40%
Banco Consorcio	18/12/2018	05/03/2019	CLP	240	0,27%
Banco Consorcio	18/12/2018	20/03/2019	CLP	1.168	0,28%
Banco Consorcio	28/12/2018	07/01/2019	USD	1.400	2,75%
<b>Total Banco Consorcio</b>				<b>11.826</b>	
Banco Itau Corpbanca	28/12/2018	07/01/2019	CLP	72	0,21%
<b>Total Banco Itau Corpbanca</b>				<b>72</b>	

Depósitos a plazo al 01 de Enero de 2019 **16.186**

6. DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR

Los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Deudores por venta (1)	4.394	1.771	4.070
Documentos por cobrar	-	6	-
Otras cuentas por cobrar	445	470	256
<b>TOTAL</b>	<b>4.839</b>	<b>2.247</b>	<b>4.326</b>

(1) Se encuentra compuesto principalmente por facturación e ingresos devengados a clientes industriales, no de empresas relacionadas descritas en la nota N° 10.

El detalle de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar se indica en el siguiente cuadro:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Deudores por venta	6.485	5.191	5.541
Ingresos devengados	-	117	2.070
Provisión incobrable deudores por venta	(2.091)	(3.537)	(3.541)
<b>Subtotal deudores por venta</b>	<b>4.394</b>	<b>1.771</b>	<b>4.070</b>
Cheques por cobrar	-	6	-
Documentos protestados	33	33	33
Provisión incobrable doctos. por cobrar	(33)	(33)	(33)
<b>Subtotal documentos por cobrar</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
Anticipo proveedor extranjero	535	475	481
Importación directa en dólares	-	293	293
Ctas. por cobrar otras instituciones	613	366	321
Viáticos entregados en comisión	-	1	-
Anticipo proveedor nacional	6	152	3
Fondos a rendir	4	49	37
Varios	2	8	5
Provisión incobrable ctas. por cobrar	(715)	(874)	(884)
<b>Subtotal otras cuentas por cobrar</b>	<b>445</b>	<b>470</b>	<b>256</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4.839</b>	<b>2.247</b>	<b>4.326</b>

Los movimientos de la provisión incobrable deudores por venta son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
<b>Saldo Inicial 1° de enero</b>	(3.537)	(3.541)	(3.533)
Movimiento en provisiones:			
Incremento de provisiones	(735)	(5)	(11)
Decremento de provisiones	2.181	9	3
<b>Saldo</b>	<b>(2.091)</b>	<b>(3.537)</b>	<b>(3.541)</b>

Los movimientos de la provisión incobrable doctos por cobrar son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
<b>Saldo Inicial 1° de enero</b>	(33)	(33)	(430)
Movimiento en provisiones:			
Incremento de provisiones	-	-	-
Decremento de provisiones	-	-	397
<b>Saldo</b>	<b>(33)</b>	<b>(33)</b>	<b>(33)</b>

Los movimientos de la provisión incobrable cuentas por cobrar son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
<b>Saldo Inicial 1° de enero</b>	(874)	(884)	(911)
Movimiento en provisiones:			
Incremento de provisiones	(151)	-	(8)
Decremento de provisiones	310	10	35
<b>Saldo</b>	<b>(715)</b>	<b>(874)</b>	<b>(884)</b>

TIPO DE DEUDOR	VENCIMIENTO HASTA 90 DIAS			VENCIMIENTO MAS DE 90 DIAS HASTA 1 AÑO			VENCIMIENTO MAS DE 1 AÑOS			TOTAL NETO		
	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
<b>DEUDORES POR VENTA</b>												
Deudores por venta	3.062	1.651	3.711	2.066	120	359	1.357	3.537	3.541	6.485	5.308	7.611
Provisión incobrable deudores por venta	(104)	-	-	(630)	-	-	(1.357)	(3.537)	(3.541)	(2.091)	(3.537)	(3.541)
<b>TOTAL DEUDORES POR VENTAS</b>	<b>2.958</b>	<b>1.651</b>	<b>3.711</b>	<b>1.436</b>	<b>120</b>	<b>359</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4.394</b>	<b>1.771</b>	<b>4.070</b>
<b>DOCUMENTOS POR COBRAR</b>												
Documentos por cobrar	-	-	-	-	6	-	33	33	33	33	39	33
Provisión incobrable doctos. por cobrar	-	-	-	-	-	-	(33)	(33)	(33)	(33)	(33)	(33)
<b>TOTAL DOCUMENTOS POR COBRAR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
<b>OTRAS CUENTAS POR COBRAR</b>												
Deudores varios	381	309	95	246	161	161	533	874	884	1.160	1.344	1.140
Provisión incobrable ctas. por cobrar	(182)	-	-	-	-	-	(533)	(874)	(884)	(715)	(874)	(884)
<b>TOTAL OTRAS CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>199</b>	<b>309</b>	<b>95</b>	<b>246</b>	<b>161</b>	<b>161</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>445</b>	<b>470</b>	<b>256</b>

La empresa ha identificado la existencia de indicadores de deterioro, por lo que procedió a deteriorar aquellas cuentas en las que se tenía evidencia de su no recuperabilidad.

Los saldos incluidos en este rubro, en general, no devengan intereses.

No existen restricciones a la disposición de este tipo de cuentas por cobrar de monto significativo.

## 7. OTROS PASIVOS FINANCIEROS

El detalle de los otros pasivos financieros corrientes al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Préstamos bancarios CP	762	1.447	1.559
Obligaciones por swap CP	413	-	-
Obligaciones por leasing CP	436	349	323
Obligaciones por bono de deuda CP	86	86	86
<b>TOTAL</b>	<b>1.697</b>	<b>1.882</b>	<b>1.968</b>

El detalle de los otros pasivos financieros no corrientes al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se presentan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Préstamos bancarios LP	21.090	24.813	28.429
Obligaciones por swap LP	-	1.416	2.096
Obligaciones por leasing LP	928	24	376
Obligaciones por bono de deuda LP	38.686	38.640	38.596
<b>TOTAL</b>	<b>60.704</b>	<b>64.893</b>	<b>69.497</b>

El detalle de los otros pasivos financieros corrientes y no corrientes, corresponde al endeudamiento financiero, que se desglosa por tipo de préstamo en el siguiente cuadro:

### Al 31 de diciembre de 2020:

Institución	Tasa fija/ variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Banco Scotiabank (1)	1,50	USD	2024	-	21.090	21.090	Préstamo bancario
Banco Crédito e Inversiones (2)	3,80	CLP	2021	762	-	762	Préstamo bancario

<b>Total Préstamos que devengan intereses</b>	<b>762</b>	<b>21.090</b>	<b>21.852</b>
---	------------	---------------	---------------

Institución	Tasa fija/ variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Derecho Cross Currency Swap (2)		USD		(762)	-	(762)	Activo derivado financiero
Obligaciones SWAP (2)	4,70	CLP	2021	1.175	-	1.175	Pasivo derivado financiero

<b>Total derivado SWAP</b>	<b>413</b>	<b>-</b>	<b>413</b>
----------------------------	------------	----------	------------

Institución	Tasa fija/ variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Inforcorp Chile SPA	7,00	CLP	2021	26	-	26	Leasing financiero
Technosystems Chile Ltda.	0,00	USD	2023	340	626	966	Leasing financiero
R y C Serv. Computacionales Ltda.	4,84	USD	2025	70	302	372	Leasing financiero

<b>Total Leasing Financiero que devengan intereses</b>	<b>436</b>	<b>928</b>	<b>1.364</b>
--	------------	------------	--------------

Institución	Tasa fija/ variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Obligaciones con el público (3)	4,75	USD	2038	86	38.686	38.772	Bono de deuda

<b>Total Obligaciones con el público</b>	<b>86</b>	<b>38.686</b>	<b>38.772</b>
--	-----------	---------------	---------------

<b>Total otros pasivos financieros, corrientes y no corrientes</b>	<b>1.697</b>	<b>60.704</b>	<b>62.401</b>
--	--------------	---------------	---------------

Al 31 de diciembre de 2019:

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Banco Scotiabank (1)	1,50	USD	2024	-	24.090	24.090	Préstamo bancario
Banco Crédito e Inversiones (2)	3,80	CLP	2021	1.447	723	2.170	Préstamo bancario
<b>Total Préstamos que devengan intereses</b>				<b>1.447</b>	<b>24.813</b>	<b>26.260</b>	

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Derecho Cross Currency Swap (2)		USD		-	(2.170)	(2.170)	Activo derivado financiero
Obligaciones SWAP (2)	4,70	CLP	2021	-	3.586	3.586	Pasivo derivado financiero
<b>Total derivado SWAP</b>				<b>-</b>	<b>1.416</b>	<b>1.416</b>	

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
IBM de Chile S.A.C.	8,19	USD	2020	311	0	311	Leasing financiero
Inforcorp Chile SPA	8,40	CLP	2021	38	24	62	Leasing financiero
<b>Total Leasing Financiero que devengan intereses</b>				<b>349</b>	<b>24</b>	<b>373</b>	

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Obligaciones con el público (3)	4,75	USD	2038	86	38.640	38.726	Bono de deuda
<b>Total Obligaciones con el público</b>				<b>86</b>	<b>38.640</b>	<b>38.726</b>	

<b>Total otros pasivos financieros, corrientes y no corrientes</b>				<b>1.882</b>	<b>64.893</b>	<b>66.775</b>	
--	--	--	--	--------------	---------------	---------------	--

Al 01 de enero de 2019:

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Banco Scotiabank (1)	1,50	USD	2024	-	26.090	26.090	Préstamo bancario
Banco Crédito e Inversiones (2)	5,21	CLP	2021	1.559	2.339	3.898	Préstamo bancario
<b>Total Préstamos que devengan intereses</b>				<b>1.559</b>	<b>28.429</b>	<b>29.988</b>	

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Derecho Cross Currency Swap (2)		USD		-	(3.898)	(3.898)	Activo derivado financiero
Obligaciones SWAP (2)	4,70	USD	2021	-	5.994	5.994	Pasivo derivado financiero
<b>Total derivado SWAP</b>				<b>-</b>	<b>2.096</b>	<b>2.096</b>	

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
IBM de Chile S.A.C.	8,19	USD	2020	287	312	599	Leasing financiero
Inforcorp Chile SPA	8,40	CLP	2021	36	64	100	Leasing financiero
<b>Total Leasing Financiero que devengan intereses</b>				<b>323</b>	<b>376</b>	<b>699</b>	

Institución	Tasa fija/variable	Moneda	Año de vencimiento	Corriente MUSD	No corrientes MUSD	Total MUSD	Producto financiero
Obligaciones con el público (3)	4,75	USD	2038	86	38.596	38.682	Bono de deuda
<b>Total Obligaciones con el público</b>				<b>86</b>	<b>38.596</b>	<b>38.682</b>	

<b>Total otros pasivos financieros, corrientes y no corrientes</b>				<b>1.968</b>	<b>69.497</b>	<b>71.465</b>	
--	--	--	--	--------------	---------------	---------------	--

- (1) En conformidad al Decreto Supremo N°1205 con fecha 21 de agosto de 2017, se autorizó a Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile para contratar un crédito en el mercado nacional hasta por el equivalente a MUSD 30.000 con el Banco Scotiabank, cumpliendo con las características y condiciones financieras señaladas en el referido Decreto Supremo.

La deuda con el Banco Scotiabank corresponde a un préstamo con período de capitalización Bullet, en donde la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile se obliga a pagar el capital adeudado del crédito, en una única cuota de MUSD30.000, al final de período, esto es al 12 de diciembre de 2024, es decir, la fecha de vencimiento. Los intereses, se pagarán en 14 cuotas semestrales a partir del 14 de diciembre de 2017, fecha del desembolso.

Durante el mes de diciembre de 2018, 2019 y 2020 se realizaron desembolsos por amortización de la deuda capital de MUSD 3.910, MUSD 2.000 y MUSD 3.000, quedando un saldo pendiente por pagar de MUSD 21.090.

## (2) Descripción de los Swap

Banco BCI: préstamo tomado el 20 de abril de 2011 por MCLP 8.666.325 con un derivado Cross Currency SWAP en USD a un tipo de cambio pactado por 468,45 equivalentes a MUSD 18.500 con plazo de 10 años (20 de abril de 2021) con 2 años de gracia. El Financiamiento para los CLP es de TAB 30 + 1,65% pagaderas en cuotas semestrales y los USD es de LIBOR 180 + 3,80% en cuotas semestrales.

### **Criterio de medición del instrumento financiero (Swap)**

El instrumento financiero (Swap) se reconoció inicialmente al valor razonable en la fecha en que se efectuó el contrato de derivado y posteriormente se ha vuelto a valorizar a Fair Value.

El instrumento financiero (Swap) no se ha designado como un instrumento de cobertura, por lo que el efecto de la pérdida o ganancia resultante se reconocen directamente en resultado del ejercicio.

Los efectos en resultado ascienden a MUSD 90 y MUSD 119 de utilidad al 31 de diciembre de 2020 y 2019, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2020, se exponen los efectos del valor razonable del instrumento financiero (Swap), de acuerdo a la posición que presenta a esa fecha.

## (3) Emisión de Bono de Deuda

Con fecha 29 de septiembre del año 2018, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, emitió un Bono de Deuda, por 40 millones de dólares, a veinte años plazo, según lo autorizado en Decreto Supremo N° 1099 del 26 de julio 2017 y Decreto Supremo N° 484 del 10 abril 2018 (modificación de plazo).

Los intereses de este Bono, se pagarán en 40 cuotas semestrales, de MUSD 950 cada una. Debido a la diferencia producida en la variación de las tasas, desde la autorización del Decreto a la colocación del Bono, siendo 4,75% la original de la autorización y 5,11% como tasa fiscal, se produjo un menor valor de MUSD1.426 en la obtención del monto de la transacción, el que será amortizado hasta su vencimiento, el 30 septiembre de 2038.

Los fondos producto de esta operación, dan cumplimiento a la reestructuración establecida por Enaer y autorizada por el Ministerio de Hacienda, a través de su Dirección de Presupuesto, dando cobertura a vencimientos de créditos de Largo Plazo (agosto y noviembre de 2018) y a su vez a una amortización del crédito de Largo Plazo (diciembre de 2018), como parte de la planificación.

Dicha operación, queda vinculada al Banco Santander, que actúa como representante tenedor de Bono de Enaer (Repertorio N°1242) actuando como diputado para el pago de los intereses, reajustes, capital y de cualquier otro pago proveniente del Bono.

### **Detalle de colocación del bono emitido:**

Clasificación de riesgo	Monto MUSD	Fecha de colocación	Plazo años	Tasa de interés efectiva anual	Tasa de colocación anual
Serie A	40.000	29.06.2018	20	4,75%	5,11%

Los vencimientos de los pasivos financieros no corrientes se detallan de la siguiente forma:

Naturaleza de la transacción	País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	31.12.2020									
						Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
						Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Deuda Bancaria	Chile	97018000-1	Banco Scotiabank	USD	Semestral	-	-	-	-	-	21.090	-	-	21.090	21.090
Deuda Bancaria	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	CLP	Semestral	-	762	762	-	-	-	-	-	-	762
Swap	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	USD	Semestral	-	413	413	-	-	-	-	-	-	413
Leasing Financiero	Chile	96872550-5	Infocorp Chile SPA	CLP	Mensual	11	15	26	-	-	-	-	-	-	26
Leasing Financiero	Chile	96678350-8	Technosystems Chile Ltda.	USD	Mensual	85	255	340	626	-	-	-	-	626	966
Leasing Financiero	Chile	79968900-6	R y C Serv. Computacionales I	USD	Mensual	17	53	70	156	86	60	-	-	302	372
Bonos	Chile	-	Obligaciones con el público	USD	Semestral	-	86	86	-	-	-	-	38.686	38.686	38.772
<b>TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2020</b>						<b>113</b>	<b>1.584</b>	<b>1.697</b>	<b>782</b>	<b>86</b>	<b>21.150</b>	<b>-</b>	<b>38.686</b>	<b>60.704</b>	<b>62.401</b>

Naturaleza de la transacción	País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	31.12.2019									
						Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
						Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Deuda Bancaria	Chile	97018000-1	Banco Scotiabank	USD	Semestral	-	-	-	-	-	24.090	-	-	24.090	24.090
Deuda Bancaria	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	CLP	Semestral	-	1.447	1.447	723	-	-	-	-	723	2.170
Swap	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	USD	Semestral	-	-	-	1.416	-	-	-	-	1.416	1.416
Leasing Financiero	Chile	92040000-0	IBM de Chile S.A.C *	USD	Mensual	76	235	311	-	-	-	-	-	-	311
Leasing Financiero	Chile	96872550-5	Infocorp Chile SPA	CLP	Mensual	9	29	38	24	-	-	-	-	24	62
Bonos	Chile	-	Obligaciones con el público	USD	Semestral	-	86	86	-	-	-	-	38.640	38.640	38.726
<b>TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2019</b>						<b>85</b>	<b>1.797</b>	<b>1.882</b>	<b>2.163</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24.090</b>	<b>38.640</b>	<b>64.893</b>	<b>66.775</b>

Naturaleza de la transacción	País empresa deudora	RUT	Banco o institución financiera	Moneda índice de reajuste	Tipo amortización	01.01.2019									
						Vencimientos		Total Corriente MUSD	Vencimientos					Total No Corriente MUSD	Total MUSD
						Hasta 90 días MUSD	Más de 90 días hasta 1 año MUSD		Más de 1 año hasta 2 años MUSD	Más de 2 años hasta 3 años MUSD	Más de 3 años hasta 4 años MUSD	Más de 4 años hasta 5 años MUSD	Más de 5 años MUSD		
Deuda Bancaria	Chile	97018000-1	Banco Scotiabank	USD	Semestral	-	-	-	-	-	-	26.090	-	26.090	26.090
Deuda Bancaria	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	CLP	Semestral	-	1.559	1.559	1.559	780	-	-	-	2.339	3.898
Swap	Chile	97006000-6	Banco Crédito e Inversiones	USD	Semestral	-	-	-	2.096	-	-	-	-	2.096	2.096
Leasing Financiero	Chile	92040000-0	IBM de Chile S.A.C *	USD	Mensual	70	217	287	312	-	-	-	-	312	599
Leasing Financiero	Chile	96872550-5	Infocorp Chile SPA	CLP	Mensual	6	30	36	64	-	-	-	-	64	100
Bonos	Chile	-	Obligaciones con el público	USD	Semestral	-	86	86	-	-	-	-	38.596	38.596	38.682
<b>TOTALES AL 31 DE DICIEMBRE 2018</b>						<b>76</b>	<b>1.892</b>	<b>1.968</b>	<b>1.935</b>	<b>2.876</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64.686</b>	<b>69.497</b>	<b>71.465</b>

\* El monto reconocido por concepto de intereses por leasing en los períodos terminados al 31 de diciembre de 2020 y 2019 ascienden a MUSD 27 y MUSD 46, respectivamente.

La contrapartida del contrato se encuentra en la Nota 15, en activos en leasing.

## 8. POLÍTICAS DE GESTIÓN DE RIESGO

### Administración de riesgo de capital y financiero

La empresa administra su capital con el fin de asegurar que será capaz de continuar cumpliendo con sus estrategias y obligaciones tanto financieras como operacionales, a la vez que maximiza los resultados de la empresa a través de la optimización del financiamiento de deuda. La administración monitorea continuamente su posición de capital.

La empresa es sensible a los cambios en las tasas de cambio y de interés. La empresa gestiona su exposición a los cambios en las tasa de cambios de moneda extranjera y tasas de interés al celebrar permanentemente contratos de instrumentos financieros derivados de acuerdo con la política formal de administración de riesgo aprobada por la administración.

### Administración de capital

Los objetivos de la empresa al gestionar el capital son:

- Asegurarse de que la empresa cuente con efectivo suficiente para sus obligaciones.
- Asegurarse de que la empresa cuente con capital y capacidad para respaldar una estrategia de crecimiento a largo plazo.
- Minimizar el riesgo de crédito de contrapartes.

La empresa está expuesta a los siguientes riesgos relacionados con el uso de instrumentos financieros:

#### (i). Riesgo de crédito

El riesgo de crédito se relaciona con el efectivo y los equivalentes al efectivo, los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, las cuentas por cobrar a partes relacionadas y otros activos no corrientes y surge de la posibilidad de que alguna contraparte a un instrumento no pueda cumplir con sus obligaciones. Al 31 de diciembre de 2020, la máxima exposición de la empresa al riesgo de crédito fue el valor en libros del efectivo y equivalentes al efectivo, deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, las cuentas por cobrar a partes relacionadas y otros activos no corrientes.

El valor en libros de los activos financieros es el nivel de exposición máxima al riesgo de crédito y se resume como sigue:

ACTIVOS	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	4.839	2.247	4.326
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	13.594	10.808	7.134
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>18.433</b>	<b>13.055</b>	<b>11.460</b>

#### (ii). Riesgo de liquidez

La empresa administra el riesgo de liquidez al mantener saldos adecuados de efectivo y equivalente al efectivo. La empresa monitorea y revisa continuamente los flujos de efectivo tanto reales como pronosticados.

Los requerimientos de flujos de efectivo contractuales para los pasivos financieros son los siguientes:

PASIVOS	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Otros pasivos financieros, corrientes	1.697	1.882	1.968
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar, corrientes	5.514	4.471	2.526
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	1.609	1	357
Otras provisiones, corrientes	436	271	294
Pasivos por impuestos corrientes	3	6	4
Provisiones por beneficios a los empleados, corrientes	1.874	1.624	1.554
Otros pasivos no financieros, corrientes	31	158	31
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>11.164</b>	<b>8.413</b>	<b>6.734</b>

#### (iii). Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es el riesgo de que los cambios en los precios de mercado, por ejemplo en las tasas de cambio, tasas de interés o precios pactados que afecten los ingresos de la empresa o el valor de los instrumentos financieros que mantiene. El objetivo de la administración del riesgo de mercado es administrar y controlar las exposiciones a este riesgo dentro de parámetros razonables y al mismo tiempo optimizar la rentabilidad.

#### (iv). Riesgo de tipo de cambio

La empresa adopta una política de garantizar la exposición al riesgo de tipo de cambio para sus créditos en pesos cubriéndolos con un derivado en dólar.

#### (v). Riesgo de tasa de interés

Se refiere a las variaciones de la tasa de interés que afectan el valor de los flujos futuros referenciados a tasa de interés variable, y a las variaciones en el valor razonable de los activos y pasivos referenciados a tasa de interés fija que son contabilizados a valor razonable.

El objetivo de la gestión de este riesgo es alcanzar un equilibrio en la estructura de deuda, disminuir los impactos en el costo, motivados por fluctuaciones de tasas de interés y de esta forma poder reducir la volatilidad en la cuenta de resultados de la empresa. Para cumplir con los objetivos y de acuerdo a las estimaciones de la empresa se contratan derivados de cobertura con la finalidad de mitigar este riesgo.



## 9. INSTRUMENTOS FINANCIEROS

### (a) Valores razonables de instrumentos financieros

Los valores en libros de instrumentos financieros primarios, incluido el efectivo y equivalentes al efectivo, los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, cuentas por cobrar a empresas relacionadas, los acreedores comerciales y otras cuentas por pagar y cuentas por pagar a empresas relacionadas, se aproximan a los valores razonables debido a su vencimiento de corto plazo.

Las estimaciones de valor razonable para contratos de derivados se basan en los precios de mercado cotizados de contratos comparables y representa el monto que la empresa hubiese recibido de, o pagado a, una contraparte para sanear el contrato a las tasas de mercado a la fecha del estado de situación financiera.

La empresa categoriza cada una de sus mediciones de valor razonable de acuerdo con la jerarquía de valor razonable. La jerarquía del valor razonable establece 3 niveles para clasificar los datos en las técnicas de valuación usadas para medir el valor razonable. Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos. Nivel 2: los datos corresponden a precios cotizados en mercados que no se encuentran activos, que son observables para un activo o pasivo (por ejemplo, tasa de interés y curvas de rendimiento observables a intervalos comúnmente cotizados, curvas de fijación de precios a futuro usados para valorizar contratos de moneda y de commodities y las mediciones de volatilidad usadas para evaluar los contratos de opciones de acciones), o datos que derivan principalmente de, o que son corroborados por datos de mercado observables u otros medios. Nivel 3: los datos no son observables (apoyados por poca o nula actividad del mercado).

La jerarquía del valor razonable entrega la mayor prioridad a los datos de nivel 1 y la más baja a los de nivel 3.

Al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, los activos (pasivos) por instrumentos de derivados son medidos a su valor razonable de forma recurrente, en el nivel 2. Sus valores presentados neteados a dichas fechas son MUSD 413, MUSD 1.416 y MUSD 2.096, respectivamente.

La técnica de valuación usada para medir el valor razonable fue la siguiente:

El valor razonable de los instrumentos de derivados se basa en los precios de mercado cotizados de contratos comparables y representa el monto que la empresa hubiese recibido de o pagado a una contraparte para sanear el contrato a las tasas de mercado a la fecha del estado de situación financiera y por lo tanto, se clasifican dentro del nivel 2 de la jerarquía de valor razonable.

## 10. SALDOS Y TRANSACCIONES CON ENTIDADES RELACIONADAS

Las cuentas por cobrar/pagar a empresas relacionadas a las fechas indicadas, consisten en lo siguiente:

### (a) Cuentas por cobrar corrientes

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACIÓN	MONEDA	NATURALEZA DE LA CUENTA	Vencimiento			Total corriente al 31.12.2020 MUSD
					Hasta 90 días MUSD	90 días a 180 días MUSD	Más de 180 días MUSD	
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por cobrar	12.136	-	12	12.148
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por facturar	1.255	-	188	1.443
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Asociada	USD	Ctas. por cobrar	3	-	-	3
<b>Total al 31 de Diciembre de 2020</b>					<b>13.394</b>	<b>-</b>	<b>200</b>	<b>13.594</b>

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACIÓN	MONEDA	NATURALEZA DE LA CUENTA	Vencimiento			Total corriente al 31.12.2019 MUSD
					Hasta 90 días MUSD	90 días a 180 días MUSD	Más de 180 días MUSD	
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por cobrar	9.589	-	12	9.601
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por facturar	933	-	273	1.206
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Asociada	USD	Ctas. por cobrar	1	-	-	1
<b>Total al 31 de Diciembre de 2019</b>					<b>10.523</b>	<b>-</b>	<b>285</b>	<b>10.808</b>

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACIÓN	MONEDA	NATURALEZA DE LA CUENTA	Vencimiento			Total corriente al 01.01.2019 MUSD
					Hasta 90 días MUSD	90 días a 180 días MUSD	Más de 180 días MUSD	
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por cobrar	4.727	-	-	4.727
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	USD	Ctas. por facturar	1.816	-	219	2.035
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Asociada	USD	Ctas. por cobrar	8	27	337	372
<b>Total al 01 de Enero de 2019</b>					<b>6.551</b>	<b>27</b>	<b>556</b>	<b>7.134</b>

### (b) Cuentas por pagar corrientes

R.U.T.	EMPRESA RELACIONADA	PAIS	MONEDA	DESCRIPCION	NATURALEZA DE LA RELACION	CORTO PLAZO		
						31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
61.103.035-5	Fuerza Aérea de Chile	Chile	USD	Anticipo cliente-costo	Indirecta	1.607	-	326
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Chile	USD	Compra	Asociada	2	1	31
<b>TOTAL</b>						<b>1.609</b>	<b>1</b>	<b>357</b>

Las transacciones significativas con las empresas relacionadas se resumen como sigue:

EMPRESA RELACIONADA	NATURALEZA DE LA RELACION	DESCRIPCION DE LA TRANSACCION (SERVICIOS)	31.12.2020 MUSD		31.12.2019 MUSD		01.01.2019 MUSD	
			TOTAL	EFFECTO EN RESULTADO (CARGO/ABONO)	TOTAL	EFFECTO EN RESULTADO (CARGO/ABONO)	TOTAL	EFFECTO EN RESULTADO (CARGO/ABONO)
Fuerza Aérea de Chile	Indirecta	De Mantenimiento	54.484	54.484	49.129	49.129	44.136	44.136
D.T.S. Limitada	Asociada	De Calibración o Reparación	122	122	16	16	17	17
D.T.S. Limitada	Asociada	De Reparación	246	-	182	(34)	263	(263)
<b>TOTALES</b>			<b>54.852</b>	<b>54.606</b>	<b>49.327</b>	<b>49.111</b>	<b>44.416</b>	<b>43.890</b>

Las transacciones comerciales que la empresa programa efectuar con sus partes relacionadas deben ser comunicadas previamente al Directorio y deben ser realizadas en condiciones de mercado equitativas y se hacen en términos no menos favorables que los que se podrían obtener de terceros no relacionados.

Se denomina indirecta la naturaleza de la relación de ENAER con la Fuerza Aérea de Chile, debido a que en el Directorio se encuentra personal clave contratado por la FACH.

### (c) Personal clave de la empresa

La función del personal clave es proporcionar la supervisión y el cumplimiento de los objetivos establecidos para la empresa, la aprobación de nuevos proyectos, control presupuestario y la aprobación de los estados financieros.

El personal clave de la empresa al 31 de diciembre de 2020, es:

- GDA. Arturo Merino Núñez, Presidente del Directorio
- GAV. Cristian Pizarro Stiepovich, Director
- GAV. Hugo Rodríguez González, Director
- GBA. (AD) Carlos Ketterer Droghetti, Director
- Carlos Mladinic Alonso, Director
- Henry Cleveland Cartes, Director Ejecutivo

A contar del 01 de enero de 2021, el GBA (A) Máximo Venegas Raggio reemplaza como director al GAV. Cristian Pizarro Stiepovich.

Al 31 de diciembre de 2020, los miembros del directorio de la empresa, no reciben remuneración alguna ni otros beneficios por su participación.

## 11. INVENTARIOS

El rubro inventarios al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	Reformulado 31.12.2019 MUSD	Reformulado 01.01.2019 MUSD
Materia prima	10.522	10.541	9.792
Producto en proceso	2.527	2.876	3.739
Existencia inmovilizada	3.271	3.298	3.383
Producto en proceso inmovilizado	-	33	183
<b>TOTAL</b>	<b>16.320</b>	<b>16.748</b>	<b>17.097</b>
Provisión de obsolescencia	(3.271)	(3.331)	(3.566)
<b>TOTAL</b>	<b>13.049</b>	<b>13.417</b>	<b>13.531</b>

Los inventarios se han medido aplicando las políticas establecidas, en relación a las NIIF, la cual indica que los inventarios se medirán entre el menor valor, entre el costo actual y el valor neto realizable.

No existen inventarios prendados en garantías de pasivos.

El monto de los inventarios reconocidos como gasto en el período es el siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Ordenes de trabajo por mantenimiento	16.546	19.783	23.107
Venta y descarga de repuestos	22.485	14.197	5.637
<b>TOTAL</b>	<b>39.031</b>	<b>33.980</b>	<b>28.744</b>

## 12. OTROS ACTIVOS Y PASIVOS NO FINANCIEROS CORRIENTES

El rubro de otros activos y pasivos no financieros corrientes al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de:

El detalle de los otros pasivos no financieros corrientes es el siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Recibos no identificados	-	-	3
Recibos no aplicados	31	158	28
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>158</b>	<b>31</b>

## 13. ACTIVOS Y PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

El rubro de activos y pasivos por impuestos corrientes al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Capacitacion (sence)	-	21	19
Impuesto renta por recuperar y otros	-	-	23
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>42</b>

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Impuesto a la renta por pagar	3	6	4
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

#### 14. ACTIVOS Y PASIVOS IMPUESTOS DIFERIDOS

Movimiento en activos y pasivos por impuestos diferidos reconocidos durante el ejercicio:

##### (a) Impuestos diferidos por cobrar

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Provisión de vacaciones	469	406	389
Deterioro cuentas por cobrar	710	1.111	1.115
Deterioro de inventarios	818	833	892
Deterioro propiedad, planta y equipos	285	285	288
Anticipo de cliente	8	39	7
Impto. diferido por pérdida tributaria CP	2.617	2.768	2.893
Deterioro de valuación CP	(4.907)	(5.442)	(5.584)
Impto. diferido por pérdida tributaria LP	10.466	11.072	11.573
Deterioro de valuación LP	(10.466)	(11.072)	(11.573)
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

##### (b) Impuestos diferidos por pagar

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Gasto de fabricación	144	66	227
Menor valor colocación de bonos	328	340	351
Deterioro de valuación CP	(472)	(406)	(578)
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

##### (c) Gastos por impuesto a las ganancias

(i) Conciliación del resultado contable con el resultado fiscal:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD
<b>Gasto por impuesto a la renta corriente a las ganancias:</b>		
Gastos por impuesto corriente	-	-
Otros (cargos) abonos a resultados	(3)	(6)
<b>Total (gastos) ingresos por impuesto corriente, neto</b>	<b>(3)</b>	<b>(6)</b>
<b>Utilidad (gasto) por impuesto diferido a las ganancias:</b>		
Gasto diferido por impuestos relativos a la creación y reversión de diferencias temporarias	-	-
<b>Total (gastos) ingresos por impuesto corriente, neto</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Gasto por impuesto a la ganancia</b>	<b>(3)</b>	<b>(6)</b>

(ii) La conciliación de la tasa de impuestos legal vigente en Chile y la tasa efectiva de impuestos aplicables a la empresa, se presenta a continuación:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	Reformulado 31.12.2019 MUSD
Utilidad (pérdida) de las operaciones antes de impuestos	3.747	586
Utilidad (gasto) por impuesto a la renta	(937)	(147)
Efecto impositivo pérdida tributaria	757	626
Efecto impositivo de gastos no deducibles impositivamente	(709)	(995)
Ajuste financiero por resultado inversiones en empresas relacionada	33	44
Ajuste al impuesto diferido de año anterior	-	(747)
Otros incrementos (decrementos) en cargo por impuestos legales	853	1.213
Total ajuste al gasto por impuestos utilizado a la tasa legal	934	141
<b>Utilidad (gasto) por impuesto a la ganancia</b>	<b>(3)</b>	<b>(6)</b>

DESCRIPCION	31.12.2020 %	31.12.2019 %
Tasa impositiva legal	25,00	25,00
Efecto impositivo pérdida tributaria	20,20	106,83
Efecto impositivo de gastos no deducibles impositivamente	(18,92)	(169,80)
Ajuste financiero por resultado inversiones en empresas relacionada	0,88	7,51
Ajuste al impuesto diferido de año anterior	-	(127,47)
Otros incrementos (decrementos) en cargo por impuestos legales	22,76	207,00
Total ajuste al gasto por impuestos utilizado a la tasa legal	24,92	24,07
<b>Gasto por impuesto utilizando la tasa efectiva</b>	<b>0,08</b>	<b>0,93</b>

## 15. PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPOS

El rubro propiedades, plantas y equipos al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Terrenos	14.708	13.588	14.079
Construcciones y obras de infraestructura	28.057	25.932	22.898
Maquinarias y equipos	12.346	12.244	10.347
Vehículos	1.270	1.261	1.197
Activos en leasing	2.594	1.176	1.174
Otros activos	2.206	1.501	2.575
<b>TOTAL BRUTO</b>	<b>61.181</b>	<b>55.702</b>	<b>52.270</b>

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Depreciación acumulada construcciones y obras de infraestructura	(611)	(561)	(2.983)
Depreciación acumulada maquinarias y equipos	(9.662)	(8.873)	(8.066)
Depreciación acumulada vehículos	(799)	(653)	(512)
Depreciación acumulada activos en leasing	(1.214)	(818)	(534)
Depreciación acumulada otros activos	(1.332)	(1.122)	(1.070)
<b>TOTAL DEPRECIACION</b>	<b>(13.618)</b>	<b>(12.027)</b>	<b>(13.165)</b>

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Terrenos	14.708	13.588	14.079
Construcciones y obras de infraestructura	27.446	25.371	19.915
Maquinarias y equipos	2.684	3.371	2.281
Vehículos	471	608	685
Activos en leasing	1.380	358	640
Otros activos	874	379	1.505
<b>TOTAL NETO</b>	<b>47.563</b>	<b>43.675</b>	<b>39.105</b>

Los movimientos de este rubro son los siguientes:

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS							
DESCRIPCION	Terrenos MUSD	Const.y obra de infraestructura MUSD	Maquinarias y equipos MUSD	Vehículos MUSD	Activos en leasing MUSD	Otros activos MUSD	Total MUSD
Saldo al 01 de enero de 2020	13.588	25.932	12.244	1.261	1.176	1.501	55.702
Adiciones	-	10	109	9	1.418	705	2.251
Bajas	-	-	(7)	-	-	-	(7)
Revaluación continua	1.120	2.115	-	-	-	-	3.235
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2020</b>	<b>14.708</b>	<b>28.057</b>	<b>12.346</b>	<b>1.270</b>	<b>2.594</b>	<b>2.206</b>	<b>61.181</b>
DEPRECIACIONES Y DETERIORO							
Saldo al 01 de enero de 2020	-	561	8.873	653	818	1.122	12.027
Depreciación	-	1.291	796	146	396	210	2.839
Bajas	-	-	(7)	-	-	-	(7)
Revaluación continua	-	(1.241)	-	-	-	-	(1.241)
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2020</b>	<b>-</b>	<b>611</b>	<b>9.662</b>	<b>799</b>	<b>1.214</b>	<b>1.332</b>	<b>13.618</b>
<b>Valor neto de libro</b>	<b>14.708</b>	<b>27.446</b>	<b>2.684</b>	<b>471</b>	<b>1.380</b>	<b>874</b>	<b>47.563</b>

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS							
DESCRIPCION	Terrenos MUSD	Const.y obra de infraestructura MUSD	Maquinarias y equipos MUSD	Vehículos MUSD	Activos en leasing MUSD	Otros activos MUSD	Total MUSD
Saldo al 01 de enero de 2019	14.079	22.898	10.347	1.197	1.174	2.575	52.270
Adiciones	-	-	736	70	2	197	1.005
Bajas	-	-	(5)	(6)	-	(105)	(116)
Reclasificación	-	-	1.166	-	-	(1.166)	-
Revaluación continua	(491)	3.034	-	-	-	-	2.543
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2019</b>	<b>13.588</b>	<b>25.932</b>	<b>12.244</b>	<b>1.261</b>	<b>1.176</b>	<b>1.501</b>	<b>55.702</b>
DEPRECIACIONES Y DETERIORO							
Saldo al 01 de enero de 2019	-	2.983	8.066	512	534	1.070	13.165
Depreciación	-	2.525	811	145	284	158	3.923
Bajas	-	-	(4)	(4)	-	(106)	(114)
Revaluación continua	-	(4.947)	-	-	-	-	(4.947)
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2019</b>	<b>-</b>	<b>561</b>	<b>8.873</b>	<b>653</b>	<b>818</b>	<b>1.122</b>	<b>12.027</b>
<b>Valor neto de libro</b>	<b>13.588</b>	<b>25.371</b>	<b>3.371</b>	<b>608</b>	<b>358</b>	<b>379</b>	<b>43.675</b>

### (a) Política de medición de terrenos e infraestructuras

La empresa ha procedido a adoptar para terrenos y construcciones el método de la revaluación, la cual fue practicada por tasadores independientes, como se indica en nota 3.

### (b) Información adicional de propiedades, planta y equipos

(i) Las adiciones efectuadas en propiedades planta y equipo al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019 ascienden a MUSD 2.251, MUSD 1.005 y MUSD 1.438, respectivamente.

(ii) La empresa, a la fecha de los presentes estados financieros, no presenta propiedades, plantas y equipos entregados en garantía.

(iii) Los desembolsos efectuados por adiciones de propiedades, planta y equipos al 31 de diciembre de 2020 y 2019 ascienden a MUSD 620 y MUSD 393, respectivamente, los que se reflejan en el estado de flujo efectivo, preparado con el método directo.

No existen activos con restricciones de titularidad ni pignorados como garantía de cumplimiento de deuda.

## 16. INVERSIONES CONTABILIZADAS USANDO EL MÉTODO DE PARTICIPACIÓN

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de lo siguiente:

Rut	Nombre Sociedad	País de origen	Moneda funcional	% Participación	Saldo al 01.01.2020 MUSD	Participación ganancia (pérdida) MUSD	Disminución de Capital MUSD	Diferencia de conversión MUSD	Otros incrementos (decrementos) MUSD	Valor contable de la inversión 31.12.2020 MUSD
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Chile	CLP	49,99	3.657	131	(2.262)	(45)	-	1.481
<b>Totales al 31 de diciembre de 2020</b>					<b>3.657</b>	<b>131</b>	<b>(2.262)</b>	<b>(45)</b>	<b>-</b>	<b>1.481</b>

Rut	Nombre Sociedad	País de origen	Moneda funcional	% Participación	Saldo al 01.01.2019 MUSD	Participación ganancia (pérdida) MUSD	Devolución de dividendo MUSD	Diferencia de conversión MUSD	Otros incrementos (decrementos) MUSD	Valor contable de la inversión 31.12.2019 MUSD
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Chile	CLP	49,99	3.402	176	324	(245)	-	3.657
<b>Totales al 31 de diciembre de 2019</b>					<b>3.402</b>	<b>176</b>	<b>324</b>	<b>(245)</b>	<b>-</b>	<b>3.657</b>

Rut	Nombre Sociedad	País de origen	Moneda funcional	% Participación	Saldo al 01.01.2018 MUSD	Participación ganancia (pérdida) MUSD	Devolución de dividendo MUSD	Diferencia de conversión MUSD	Otros incrementos (decrementos) MUSD	Valor contable de la inversión 01.01.2019 MUSD
78.080.440-8	D.T.S. Limitada	Chile	CLP	49,99	2.051	1.587	-	(236)	-	3.402
<b>Totales al 01 de enero de 2019</b>					<b>2.051</b>	<b>1.587</b>	<b>0</b>	<b>(236)</b>	<b>-</b>	<b>3.402</b>

A continuación se presenta la información financiera resumida de la asociada D.T.S. Ltda., al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, presentando comparativamente la inversión utilizando los estados financieros auditados de diciembre de 2020, 2019 y 2018.

EE.FF. resumidos D.T.S. Limitada	31.12.2020 M CLP	31.12.2019 M CLP	01.01.2019 M CLP
<b>ACTIVOS</b>			
Activos corrientes	3.962.618	6.860.909	7.131.861
Activos no corrientes	1.757.770	1.881.415	1.280.543
<b>Total activos</b>	<b>5.720.388</b>	<b>8.742.324</b>	<b>8.412.404</b>
<b>PASIVOS</b>			
Pasivos corrientes	2.784.944	2.627.166	3.400.798
Pasivos no corrientes	828.562	637.235	282.876
Patrimonio neto	2.106.882	5.477.923	4.728.730
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>5.720.388</b>	<b>8.742.324</b>	<b>8.412.404</b>
	T/C cierre 710,95	T/C cierre 748,74	T/C cierre 694,77
Patrimonio neto MUSD DTS Ltda.	2.963	7.316	6.806
49,99 % participación de ENAER MUSD	1.481	3.657	3.402

EE.FF. resumidos D.T.S. Limitada	31.12.2020 M CLP	31.12.2019 M CLP	01.01.2019 M CLP
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>			
Ingresos de operación	6.395.842	5.899.686	5.958.967
Costo de venta	(3.922.754)	(3.311.998)	(3.489.184)
<b>Resultado operacional</b>	<b>2.473.088</b>	<b>2.587.688</b>	<b>2.469.783</b>
Gastos de administración y ventas	(2.340.933)	(2.255.632)	(2.274.361)
<b>Resultado operacional</b>	<b>132.155</b>	<b>332.056</b>	<b>195.422</b>
Resultado no operacional	57.515	(10.740)	2.806.256
<b>Resultado antes de impuestos</b>	<b>189.670</b>	<b>321.316</b>	<b>3.001.678</b>
Impuesto a la renta	(3.247)	(58.206)	(796.703)
<b>Utilidad (pérdida)</b>	<b>186.423</b>	<b>263.110</b>	<b>2.204.975</b>
	T/C cierre 710,95	T/C cierre 748,74	T/C cierre 694,77
Utilidad (pérdida) del ejercicio MUSD DTS Ltda.	262	351	3.174
49,99 % participación de ENAER MUSD	131	176	1.587

## 17. OTRAS PROVISIONES CORRIENTES

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Provisión por consumos básicos	173	185	176
Provisión por asesorías	46	31	62
Provisión por gastos varios	69	12	11
Provisión por arriendos	10	11	13
Provisión por bonos	101	-	-
Provisión por servicios varios	37	32	32
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>271</b>	<b>294</b>

Los movimientos de este rubro son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
<b>Saldo Inicial 1° de enero</b>	271	294	652
Movimiento en provisiones:			
Incremento de provisiones	1.778	1.395	710
Decremento de provisiones	(1.613)	(1.418)	(1.068)
<b>Saldo</b>	<b>436</b>	<b>271</b>	<b>294</b>

Las provisiones son una obligación presente, producto de un hecho pasado.

## 18. CUENTAS COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR

Al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	Reformulado	Reformulado
		31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Cuentas por pagar proveedores extranjeros	741	567	1.143
Cuentas por pagar proveedores nacionales	403	412	300
Ingresos anticipados	2.362	1.449	482
Gratificación legal por pagar	1.137	1.088	-
Otras cuentas por pagar	871	955	601
<b>TOTAL</b>	<b>5.514</b>	<b>4.471</b>	<b>2.526</b>

Los vencimientos de las cuentas comerciales y otras cuentas por pagar se detallan de la siguiente forma:

DESCRIPCION	VENCIMIENTO HASTA 60 DIAS			VENCIMIENTO MAS DE 60 DIAS HASTA 180 DIAS			VENCIMIENTO MAS DE 180 DIAS			TOTAL NETO		
	31.12.2020	Reformulado	Reformulado	31.12.2020	Reformulado	Reformulado	31.12.2020	Reformulado	Reformulado	31.12.2020	Reformulado	Reformulado
	MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD	MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD	MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD	MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Cuentas por pagar proveedores extranjeros	503	567	1.143	198	-	-	40	-	-	741	567	1.143
Cuentas por pagar proveedores nacionales	403	412	259	-	-	-	-	-	41	403	412	300
Ingresos anticipados	1.181	725	241	1.181	724	241	-	-	-	2.362	1.449	482
Gratificación legal por pagar	1.137	-	-	-	1.088	-	-	-	-	1.137	1.088	-
Otras cuentas por pagar	745	475	509	72	380	92	54	100	-	871	955	601
<b>TOTAL</b>	<b>3.969</b>	<b>2.179</b>	<b>2.152</b>	<b>1.451</b>	<b>2.192</b>	<b>333</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>5.514</b>	<b>4.471</b>	<b>2.526</b>

## 19. PROVISIONES CORRIENTES POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS

El siguiente rubro al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se compone de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Provisión de vacaciones	1.874	1.624	1.554
<b>TOTAL</b>	<b>1.874</b>	<b>1.624</b>	<b>1.554</b>

Los movimientos de este rubro son los siguientes:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
<b>Saldo Inicial 1° de enero</b>	1.624	1.554	1.676
Movimiento en provisiones:			
Incremento de provisiones	1.864	1.537	1.674
Decremento de provisiones	(1.614)	(1.467)	(1.796)
<b>Saldo</b>	<b>1.874</b>	<b>1.624</b>	<b>1.554</b>

## 20. CAPITAL PAGADO Y OTRAS RESERVAS

El Capital social es 100% estatal.

El capital social de la empresa al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, asciende a MUS\$16.927.

### Gestión de capital

La empresa gestiona su capital con el propósito de asegurar el acceso a los mercados financieros de manera competitiva y contar con recursos suficientes para la consecución de sus objetivos de mediano y largo plazo.

### Dividendos

La empresa no distribuye dividendos.

### Resultados acumulados

Los resultados acumulados al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se componen de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	Reformulado 31.12.2019 MUSD	Reformulado 01.01.2019 MUSD
Saldo inicial	(64.016)	(64.529)	(65.924)
Amortización de Reserva Revalorización Activos Fijos	5.778	-	-
Normalización de partidas históricas	-	445	458
Resultados del ejercicio	3.744	68	937
<b>TOTAL</b>	<b>(54.494)</b>	<b>(64.016)</b>	<b>(64.529)</b>

### Reservas

Las otras reservas al 31 de diciembre de 2020, 31 de diciembre de 2019 y 01 de enero de 2019, se componen de lo siguiente:

DESCRIPCION	31.12.2020 MUSD	Reformulado 31.12.2019 MUSD	Reformulado 01.01.2019 MUSD
Saldo inicial otras reservas	30.622	30.867	31.103
Revalorización propiedades, planta y equipos	39.904	35.428	27.938
Amortización de Reserva Revalorización Activos Fijos	(5.778)	-	-
Conversión de patrimonio de DTS Ltda.	(45)	(245)	(236)
<b>TOTAL OTRAS RESERVAS</b>	<b>64.703</b>	<b>66.050</b>	<b>58.805</b>

El saldo inicial de otras reservas al 31 de diciembre de 2019, presenta MUSD 30.867, compuesto por MUSD 24.510 por apertura de los ajustes de la convergencia a IFRS realizada en el período 2011, descontando las diferencias de conversión del patrimonio de la asociada D.T.S. Ltda., desde la convergencia inicial hasta el período 2018 por MUSD 1.992 y rebajando MUSD 2.547 por el registro del efecto del cambio de tasa de los impuestos diferidos, registrado durante el período 2014 y adicionando el monto de MUSD 10.896, correspondiente al reverso del registro de impuestos diferidos por pagar, que durante el período 2015, la administración definió que no representaban una obligación exigible.

La variación de la revalorización de propiedad, planta y equipos desde el proceso de convergencia a IFRS, realizado en el período 2011, hasta la última realizada a través de tasadores independientes, efectuada al 31 de diciembre de 2020, se explica en el siguiente cuadro, lo que considera la valorización continua del terreno efectuada al 31 de diciembre de 2020:

Ajustes por revalorización de terrenos, construcciones y obras de infraestructura	Monto del ajuste MUSD	Saldo acumulado MUSD
Revalorización de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras por Convergencia a IFRS al 31.12.2011, neteado del efecto de impuestos diferidos.	28.412	28.412
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2014.	(11.539)	16.873
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2016.	5.009	21.882
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2017.	7.434	29.316
Valorización continua de los terrenos realizada al 31.12.2018, utilizando el valor de la UF y tipo de cambio USD de cierre.	(1.378)	27.938
Valorización continua de los terrenos realizada al 30.09.2019, utilizando el valor de la UF y tipo de cambio USD de cierre.	(411)	27.527
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2019.	7.901	35.428
Retasación de los terrenos, construcciones y obras de infraestructuras realizada al 31.12.2020.	4.476	39.904

## 21. INGRESOS Y COSTOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS

Los ingresos y costos generados al cierre de cada ejercicio, se componen de la siguiente forma:

DESCRIPCION	01.01.2020	Reformulado
	31.12.2020	01.01.2019
	MUSD	31.12.2019
		MUSD
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>		
Servicios prestados empresas relacionadas	54.606	49.145
Servicios prestados clientes industriales	5.191	4.105
Ventas de producción (ventas menores)	3	11
<b>Total Ingresos de actividades de operación</b>	<b>59.800</b>	<b>53.261</b>
<b>Costo de ventas</b>		
Costo de venta mano de obra	(7.322)	(9.564)
Costo de venta materiales	(22.485)	(13.704)
Costo de venta costos indirectos de fabricación	(16.546)	(19.783)
<b>Total costo de venta</b>	<b>(46.353)</b>	<b>(43.051)</b>
<b>TOTAL GANANCIAS (PÉRDIDAS) BRUTAS</b>	<b>13.447</b>	<b>10.210</b>

Los costos se reconocen en el estado de resultados sobre la base de una asociación directa entre los costos incurridos y la obtención de partidas específicas de ingresos.

## 22. BENEFICIOS Y GASTOS AL PERSONAL

Los beneficios y gastos al personal generados al cierre de cada ejercicio, se componen de la siguiente forma:

DESCRIPCION	01.01.2020	01.01.2019
	31.12.2020	31.12.2019
	MUSD	MUSD
Remuneración	(16.141)	(17.715)
Gratificación legal	(1.266)	(1.088)
Bonos y otros	(518)	(521)
Asignaciones varias	(221)	(404)
Asignación legal	(241)	(336)
Seguro cesantía	(142)	(159)
Indemnizaciones	(976)	(55)
<b>TOTAL</b>	<b>(19.505)</b>	<b>(20.278)</b>

Estos gastos por beneficios al personal se incluyen en el estado de resultado integral como parte del costo de venta, cuando corresponda a áreas productivas, gastos de administración, por las áreas administrativas y en productos en proceso, la remuneración de áreas productivas por trabajos aún en desarrollo.

Al 31 de diciembre de 2020, la empresa tiene 750 trabajadores contratados por ENAER y 132 trabajadores contratados por la FACH y al 31 de diciembre de 2019, la empresa tiene 783 trabajadores contratados por ENAER y 135 trabajadores contratados por la FACH.



### 23. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Al 31 de diciembre de 2020 y 2019, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	01.01.2020 31.12.2020 MUSD	01.01.2019 31.12.2019 MUSD
Sueldo base	(2.965)	(3.101)
Depreciación administrativa del ejercicio	(650)	(709)
Licencias computacionales	(187)	(124)
Asesorías y Auditorías	(145)	(213)
Gratificación legal	(240)	(189)
Pasajes	(14)	(133)
Alimentación	(35)	(109)
Servicio de mantenimiento y reparación	(43)	(94)
Asignaciones Varias	(32)	(53)
Participación en ferias	(9)	(79)
Servicio computacional - ERP	(163)	(106)
Seguros varios	(165)	(78)
Seguro de cesantía e individual	(67)	(65)
Indemnizaciones	(86)	(58)
Bonos	(82)	(91)
Transporte del personal	(48)	(51)
Viáticos	(4)	(45)
Provisión de vacaciones	(78)	(44)
Servicios computacionales	(64)	(40)
Aporte patronal	(39)	(39)
Teléfono e internet	(32)	(37)
Artículos varios	(55)	(36)
Servicios varios	(26)	(32)
Servicios básicos	(31)	(30)
Hotelería	(4)	(27)
Servicio de publicidad y difusión	(8)	(27)
Fotocopias e impresión	(20)	(22)
Aguinaldo	5	-
Sobretiempo	(13)	(21)
Servicio capacitación Sence	(8)	(20)
Publicaciones y suscripciones	(9)	(19)
Arriendos varios	(41)	(14)
Higiene ambiental	(15)	(12)
Estudios y certificaciones	-	(8)
Varios	(42)	(50)
<b>TOTAL</b>	<b>(5.415)</b>	<b>(5.776)</b>

### 24. DEPRECIACIÓN - AMORTIZACIÓN

Al 31 de diciembre de 2020 y 2019, sólo se ha registrado depreciación por propiedad, planta y equipos, debido a que el intangible sujeto a amortización, finalizó su vida útil en el año 2016.

El proceso de depreciación generó el siguiente movimiento, que se distribuye en resultado, como costo de venta de las áreas productivas, gasto de administración por las áreas administrativas y en productos en proceso la depreciación de áreas productivas por trabajos aún en desarrollo:

DESCRIPCION	01.01.2020 31.12.2020 MUSD	01.01.2019 31.12.2019 MUSD
Depreciación propiedades, planta y equipos	(2.839)	(3.923)
<b>TOTAL</b>	<b>(2.839)</b>	<b>(3.923)</b>

### 25. OTRAS GANANCIAS (PÉRDIDAS)

Al 31 de diciembre de 2020 y 2019, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	01.01.2020 31.12.2020 MUSD	01.01.2019 31.12.2019 MUSD
Crédito fiscal irrecuperable	(1.020)	(999)
Deudores incobrables	(886)	-
Otras ganancias (pérdidas)	(28)	80
Aporte al Servicio de Bienestar Social	(7)	(14)
Gastos rechazados	(4)	(10)
Sentencias ejecutoriadas	(2)	(15)
(Pérdida) utilidad por venta activo fijo	1	(2)
Ingresos varios	15	23
Provisión de obsolescencia	60	235
Multas ganadas	151	-
<b>TOTAL</b>	<b>(1.720)</b>	<b>(702)</b>

## 26. INGRESOS Y GASTOS FINANCIEROS

Al 31 de diciembre de 2020 y 2019, el saldo de este rubro se desglosa de la siguiente manera:

DESCRIPCION	01.01.2020	01.01.2019
	31.12.2020	31.12.2019
	MUSD	MUSD
<b>Ingresos Financieros</b>		
Intereses colocaciones financieras	181	474
Valorización fair value	90	119
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>593</b>
<b>Gastos Financieros</b>		
Intereses y reajustes	(2.680)	(3.263)
Gastos bancarios	(49)	(40)
Amortización menor valor bono deuda	(46)	(44)
<b>TOTAL</b>	<b>(2.775)</b>	<b>(3.347)</b>

## 27. INFORMACIÓN POR SEGMENTO

### (i) Información general

La NIIF 8 "Segmentos Operativos" establece que la empresa debe reportar información por segmentos. Esta norma fija estándares para el reporte de información por segmentos en los estados financieros, así como también información sobre productos y servicios, áreas geográficas y principales clientes. Para ser definido un segmento operativo, se debe identificar un componente de una empresa sobre el cual se posee información financiera separada para su evaluación y toma de decisiones de la alta administración, la cual se realiza en forma regular y con el objetivo de asignar recursos y evaluar así, sus resultados.

Por ser ENAER una empresa estratégica, su principal operación se encuentra en la prestación de servicios de mantenimiento para sostener las operaciones de la Fuerza Aérea de Chile y de las otras Instituciones de la Defensa Nacional, en el ámbito aeronáutico.

Con el fin de desarrollar y explotar sus capacidades, ENAER ha desplegado esfuerzos para comercializar servicios y productos aeronáuticos para la aviación civil y comercial, a través de contactos directos con clientes, así como en ferias aeronáuticas, especialmente la Feria Internacional del Aire y del Espacio (FIDAE), organizada por la FACH.

Por todo lo descrito anteriormente, la empresa considera que tiene dos segmentos operativos, la mantención de aviones militares y civiles/comerciales y la fabricación de aeronaves menores, partes y piezas (aeroestructuras).

### a) Segmento de Servicios prestados:

#### a.1 Mantenimiento

Esta área de negocios orienta sus principales actividades al mantenimiento, reacondicionamiento y modificación de aeronaves, aplicando las más avanzadas técnicas de inspección, métodos de reparación y mantenimiento.

Sus operaciones se extienden desde los servicios de línea e inspecciones de mantenimiento, hasta reparaciones mayores de alta complejidad. Efectúa modernizaciones, modificaciones y servicios integrados mayores en la estructura básica de un avión y sus sistemas de navegación, comunicaciones y electrónica, según sea requerido.

#### a.2 Laboratorios

ENAER cuenta con laboratorios de química, física, metrología y custodio, los que prestan servicios a la FACH y otros clientes. Las principales actividades de esta unidad corresponden a la medición y testeo de combustibles y otros químicos como también a la calibración de equipos de precisión.

### b) Venta de producción:

ENAER, posee la capacidad estratégica en el área de fabricación de aeronaves y aeroestructuras, que permite atender demandas de fabricación para sostener los servicios de mantenimiento de la FACH y otros clientes.

Las capacidades de producción son las de mecanizado convencional, mecanizado CNC en 3, 4 y 5 ejes para materiales de aluminio, acero y titanio, conformado, tratamiento térmico, tratamientos superficiales, soldadura especializada, tuberías y mangueras, cables de mando, montaje de subconjuntos y aeronaves.

Los ingresos de la empresa por el segmento de servicios prestados y el segmento venta de producción, son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	01.01.2020		01.01.2019	
	31.12.2020	%	31.12.2019	%
	MUSD		MUSD	
Servicios prestados empresas relacionadas	54.606	91,32%	49.145	92,27%
Servicios prestados clientes industriales	5.191	8,68%	4.105	7,71%
Ventas de producción (ventas menores)	3	0,00%	11	0,02%
<b>Total ingresos</b>	<b>59.800</b>	<b>100%</b>	<b>53.261</b>	<b>100%</b>

### (ii) Información sobre los principales clientes, según venta

Al 31 de diciembre de 2020, el 99,79% de los ingresos ordinarios, se encuentra concentrado en 16 clientes, de los cuales uno de ellos en forma individual (FACH), tiene una representación en los ingresos por venta de un 90,79%.

### (iii) Información sobre resultados, activos y pasivos

Los resultados incurridos en cada periodo y el uso de activos y pasivos para desarrollar las actividades operacionales por los servicios de mantención y producción, participan en relación a los ingresos de cada una de ellas por período.

### (iv) Área geográfica de los ingresos procedentes de actividades ordinarias

Al 31 de diciembre de 2020 el 99,44% de los ingresos, provienen de productos fabricados y servicios prestados en Chile.

## 28. CONTINGENCIAS Y RESTRICCIONES

### A. Garantías directas

Al 31 de diciembre de 2020, la empresa mantiene las siguientes garantías directas:

Identificación	Clasificación	N° documento	Fecha emision	Fecha vencimiento	Moneda origen	Monto origen	Moneda dólar
<b>Boletas de garantía</b>							
Segurida Privada Camila Tagle EIRL	Recibida	7933322	14-07-2020	A la Vista	CLP	730.000	1.026,80
Segurida Privada Camila Tagle EIRL	Recibida	7955218	20-07-2020	A la Vista	CLP	352.680	496,07
Dell Computer de Chile Ltda.	Recibida	58981	08-09-2020	09-11-2020	USD	1.800,00	1.800,00
Travel Security	Recibida	626488	09-11-2020	05-01-2021	CLP	100,00	140,66
Turismo Cocha S.A.	Recibida	41467	12-11-2020	12-01-2021	CLP	100,00	140,66
Dimacofi S.A.	Recibida	346434	31-08-2017	31-01-2021	CLP	3.936.073	5.536,36
Cadetech	Recibida	52657	02-12-2020	04-02-2021	CLP	3.000,00	4.219,71
Turismo Cocha S.A.	Recibida	4644	29-09-2017	01-03-2021	CLP	500,000	703,28
Jorge Pavez	Recibida	7365474	03-03-2020	04-03-2021	UF	4,00	163,56
Constructora los Romeros S.A.	Recibida	41981	27-11-2020	30-03-2021	CLP	6.000,000	8.439,41
Galvano y Compañía Limitada	Recibida	489971	08-04-2020	01-04-2021	CLP	180,000	253,18
Fábricas y Maestranzas del Ejército Adepta S.A.	Recibida	474982	18-06-2020	15-05-2021	UF	323,00	13.207,28
Adepta S.A.	Recibida	625075	08-10-2020	31-05-2021	UF	681,92	27.883,31
Transportes Rioja Limitada	Recibida	2297	12-06-2017	01-06-2021	CLP	20.000,000	28.131,37
R y C Servicios Computacionales Limitada	Recibida	58633	18-03-2020	01-06-2021	USD	10.989,00	10.989,00
Hidronor Chile S.A.	Recibida	342105-1	17-06-2020	30-06-2021	CLP	971,677	1.366,73
IBM de Chile S.A.C.	Recibida	38934	19-10-2016	09-07-2021	USD	151.277,00	151.277,00
Corasa Limitada	Recibida	333404	05-01-2018	31-07-2021	CLP	1.428,000	2.008,58
GPS Chile SPA	Recibida	343139-9	06-08-2020	12-08-2021	CLP	700,000	984,60
BDO Auditores Consultores Ltda.	Recibida	45693	27-08-2020	30-11-2021	CLP	4.200,000	5.907,59
Segma S.A.	Recibida	211515	28-10-2020	18-12-2021	CLP	2.600,000	3.657,08
Sociedad Administradora de Casinos y Servicios Aliservice S.A.	Recibida	209738-8	11-11-2019	30-12-2021	CLP	15.000,000	21.098,53
Comercial Technosystems Chile S.A.	Recibida	59681	04-09-2020	31-12-2021	USD	35.050,00	35.050,00
Comercial Technosystems Chile S.A.	Recibida	59708	14-09-2020	31-12-2021	USD	5.690,71	5.690,71
IFX Networks Chile S.A.	Recibida	409520	17-10-2019	30-01-2022	UF	112,80	4.612,33
Infocorp Chile S.A.	Recibida	394955	13-06-2018	05-04-2022	CLP	5.140,800	7.230,89
Carlos Omar Vargas Toledo	Recibida	30084-0	05-03-2019	28-04-2022	CLP	2.998,000	4.216,89
Geodis Wilson Chile Ltda.	Recibida	16899-505	26-04-2019	30-04-2022	USD	30.000,00	30.000,00
Sodexho Soluciones de Motivación Chile S.A.	Recibida	206292-7	04-06-2019	01-06-2022	CLP	3.500,000	4.922,99
JHG Servicios Ambientales Ltda.	Recibida	1145	05-04-2019	15-06-2022	UF	4,90	200,36
Inversiones e Inmobiliaria D y D SPA	Recibida	7693966	31-07-2020	30-06-2022	CLP	1.463,700	2.058,79
Transportes Transibérica Limitada	Recibida	24246	14-05-2019	15-07-2022	CLP	25.500,000	35.867,50
Prisa S.A.	Recibida	342342-7	01-07-2020	11-08-2022	CLP	2.000,000	2.813,14
Soluciones Integrales Upselec Richar Reb	Recibida	83151	02-08-2019	30-09-2022	CLP	835,666	1.175,42
Nelsón Patricio Gómez Peralta	Recibida	81022-7	14-10-2019	14-12-2022	CLP	660,934	929,65
Entel PCS Telecomunicaciones	Recibida	572747	02-12-2020	30-03-2023	CLP	966,620	1.359,62
Surlatina Auditores Limitada	Recibida	502668	29-01-2020	22-04-2023	CLP	288,000	405,09
Makronet Consulting Tecnología e Informa	Recibida	12260246	06-05-2020	08-05-2023	CLP	180,000	253,18
Jorge Bermudez Cordero SS de Transportes	Recibida	232546	27-03-2020	26-05-2023	CLP	3.326,400	4.678,81
JHG Servicios Ambientales Ltda.	Recibida	139694	21-07-2020	25-07-2023	UF	32,40	1.324,82
Laboratorios LBC Ltda.	Recibida	204285	08-09-2020	01-12-2023	UF	4,22	172,55
Zeal Chile S.A.	Recibida	559725	02-12-2020	07-02-2024	CLP	1.500,000	2.109,85
Tesorería del Ejército	Entregada	191953	05-09-2019	30-07-2020	USD	9.234,20	9.234,20
Tesorería del Ejército	Entregada	542421	30-10-2020	02-02-2021	USD	37.140,00	37.140,00
Dirección General de Aeronautica Civil	Entregada	542401	16-09-2021	11-02-2021	USD	6.540,00	6.540,00
Dirección de Contabilidad de la Armada	Entregada	539730	19-05-2020	12-03-2021	USD	11.435,60	11.435,60
Dirección General de Aeronautica Civil	Entregada	325431	08-06-2020	15-06-2021	UF	874,00	35.737,35
Dirección General de Aeronautica Civil	Entregada	510407	15-10-2019	30-09-2021	CLP	11.923.229	16.770,84
Dirección General de Aeronautica Civil	Entregada	189602	26-12-2019	30-09-2021	CLP	71.539.373	100.625,04
Tesorería del Ejército	Entregada	34020	10-02-2020	08-10-2021	USD	949.396,04	949.396,04
Tesorería del Ejército	Entregada	16092	20-06-2019	15-01-2022	USD	249.847,00	249.847,00
Tesorería del Ejército	Entregada	16100	20-06-2019	15-01-2022	USD	1.249.233,20	1.249.233,20
<b>Certificados de fianza</b>							
Orseg Seguridad Integral Ltda.	Recibida	B0057114	12-12-2019	31-12-2020	CLP	1.156.411	1.626,57
Andrés Israel Arriagada Canales	Recibida	B0080769	01-12-2020	02-02-2021	CLP	6.000,000	8.439,41
Las Américas Servicios de Ingeniería y Construcciones S.A.	Recibida	34784WEB	30-11-2020	04-02-2021	CLP	6.000,000	8.439,41
Sociedad de Seguridad y Servicios Integrales	Recibida	1-23-015548	29-04-2020	29-04-2021	UF	35,00	1.431,13
<b>Pólizas de seguros de garantía</b>							
Edith Ramona Gomez Bernal	Recibida	B0064359	31-03-2020	31-03-2021	CLP	1.314.938	1.849,55
Arcomet S.A.	Recibida	220108132	24-08-2020	29-04-2021	UF	46,00	1.880,91
JAS Forwarding Transporte Internacional	Recibida	03-23-001446-01	08-07-2019	08-07-2021	USD	30.000,00	30.000,00
Transporte Privado de Pasajeros Mcityaerotransfer Spa.	Recibida	219103770	01-03-2019	31-12-2021	UF	390,00	15.946,87
Soc. de Importaciones y Servicios de Pasajeros y Carga Norte Azul Ltda	Recibida	01-23-011939	10-07-2019	10-09-2022	UF	58,00	2.371,59
<b>Pagarés por préstamos bancarios</b>							
Banco Crédito e Inversiones	Entregada	9073654044	20-04-2011	20-04-2021	CLP	8.666.325.000	12.189.781,28
Banco Scotiabank	Entregada	278192017	12-12-2017	12-12-2024	USD	10.000.000,00	10.000.000,00
Banco Scotiabank	Entregada	278192017	12-12-2017	12-12-2024	USD	10.000.000,00	10.000.000,00
Banco Scotiabank	Entregada	278192017	12-12-2017	12-12-2024	USD	4.089.807,00	4.089.807,00

B. Respecto del estado de cobranza entregada al 31 de diciembre de 2020, con la estimación de deudas incobrables, se informa lo siguiente:

### Causas civiles en que Enaer es demandante:

#### 1. ENAER con AVIONES DE ORIENTE S:A: (AVIOR)

Materia : Cumplimiento forzado de contrato.  
 ID : Rol 4535-2011, del 25° Juzgado Civil de Santiago.  
 Monto : USD 343.489.-  
 Estado : No se ha podido notificar la demanda de cobro en la ciudad de Barcelona, Estado de Anzoátegui, Venezuela.

Probabilidad : Remota

Consecuentemente, esta causa se encuentra provisionada y registrada en los estados financieros al 31 de diciembre de 2020 de ENAER.

#### 2. ENAER / PCS Aerospace Techonology LLC

Materia : Demanda restitución Palas C-130  
 Case Number : 2019-026896-CA Circuit Court of the 11th Judicial Circuit in and for Miami-Dade County, Florida Civil Division, USA.  
 Se contrató al estudio Holland & Knight de Miami.  
 Monto : USD 70.000.-  
 Estado : Demanda restitución Palas C-130 o en subsidio indemnización de perjuicios.  
 El demandado presentó propuesta de conciliación y ante ello, ENAER presentó contrapropuesta. Se está a la espera de la respuesta del demandado.

Probabilidad : Probable

Consecuentemente, esta causa no representa un pasivo al 31 de diciembre de 2020 de ENAER al ser quien demanda.

#### 3. ENAER / LATAM Airlines Group S.A.

Materia : Reorganización empresarial de acuerdo al Capítulo 11 de la Ley de Bancarrota de USA  
 Case Number : 20-11254 United States Bankruptcy Court for the Southern District of New York, USA.  
 Se contrató al estudio de abogados Forchelli Deegan Terrana de Nueva York.  
 Monto : USD 856.459.-  
 Estado : Enaer se hizo parte del proceso de re-organización.  
 Verificó su crédito.  
 El monto del crédito verificado es de USD 856.458,70 y el monto del crédito informado por LATAM es de USD 627.082,16

Probabilidad : Probable

Consecuentemente, esta causa se encuentra provisionada y registrada en los estados financieros al 31 de diciembre de 2020 de ENAER.

### C. Multas Administrativas

Se informa como contingencia las dos multas administrativas, N°s 1132/20/16-1 y 2, de fecha 29 de junio de 2020, que nos aplicó la Inspección del Trabajo de Santiago Poniente, por 60 UTM cada una, por infracción al D.S. 594 y artículos 184 y siguientes del Código del Trabajo.

El 20 de agosto de 2020, se dedujo recurso de Reconsideración Administrativa.

Por resolución de la DT. N° 286, de 09 de octubre de 2020, las dos multas por el accidente laboral fueron rebajadas de 60 UTM a 30 UTM cada una.

Estado : Las multas administrativas fueron pagadas por la empresa con fecha 12 de enero de 2021.

Probabilidad : Cierta

Consecuentemente, esta causa se encuentra provisionada y registrada en los estados financieros al 31 de diciembre de 2020 de ENAER.

### D. Gravámenes de cualquier naturaleza que afecten los activos de propiedad de ENAER (embargos, hipotecas, prendas, etc.)

Los bienes muebles o inmuebles de la empresa no se encuentran afectados a gravámenes, interdicciones u otra situación que pueda afectar sus títulos de dominio.

### E. Honorarios adeudados por servicios profesionales, al 31 de diciembre de 2020

No existen honorarios adeudados.

### F. Inscripción a nombre de ENAER de títulos de propiedad, sobre sus bienes inmuebles

Conforme a la inscripción de fojas 6622 N°5.042 del registro de propiedad del Conservador de Bienes Raíces de San Miguel, correspondiente al año 2010, ENAER es dueña de los lotes 2 (de 22 hectáreas) y 3 (de 4,20 hectáreas), del plano de subdivisión de los terrenos de la Base Aérea El Bosque, de la comuna de El Bosque, ubicada en Gran Avenida José Miguel Carrera N°11.087, Paradero 36½, comuna de El Bosque. Esta propiedad, posee el rol de avalúo 14.106-14, de la comuna de El Bosque, la cual conforme al Art. 37 de la Ley N°18.591, en relación al Art. 1 de la Ley N° 17.477, se encuentra exenta de pago del impuesto territorial.

### G. Cualquier otro asunto, que de acuerdo al conocimiento de la Fiscalía de ENAER pudiera resultar en una obligación para la empresa.

No se tiene antecedentes sobre otros asuntos de importancia que se deban considerar.

### H. Covid-19

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote del nuevo coronavirus 2019, o COVID-19, como una "Emergencia de salud pública de preocupación internacional". El 11 de marzo de 2020, la OMS confirmó que el brote de COVID-19 ha alcanzado el nivel de pandemia, la cual podría afectar significativamente a Chile, así como a sus socios comerciales dentro y fuera del país.

Para hacer frente a esta emergencia de salud pública internacional por COVID-19, el 18 de marzo de 2020 el Presidente de la República Don Sebastián Piñera Echeñique decretó el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe, instaurando medidas de contención, específicamente destinadas a disminuir la libre circulación de las personas, las cuales incluyen toques de queda, cuarentena selectivas obligatorias, prohibición de reuniones masivas, cierre temporal de empresas y negocios, entre otras medidas.

Para la prevención del COVID -19, en la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER), hemos realizado diversas actividades tendientes a prevenir el contagio del COVID-19, en armonía con los protocolos de salud dictados por el Ministerio de Salud. En este contexto destacan las siguientes medidas preventivas:

- Se han emitido cinco Resoluciones de la Dirección Ejecutiva de la empresa con disposiciones para hacer frente a la pandemia y 26 Comunicados para establecer y dar a conocer las acciones que se deben adoptar frente al COVID-19, las que están siendo cumplidas por las organizaciones internas de la Empresa y por sus trabajadores y que tienen relación con medidas a adoptar ante el conocimiento de casos de contactos estrechos, casos sospechosos y confirmados con COVID-19, medidas sanitarias y de higiene al interior de las distintas dependencias de ENAER, etc.
- Dentro de las medidas implementadas al interior de la Empresa para evitar contagios están las siguientes: toma de temperatura corporal mediante termómetro infrarrojo a todo el personal (interno y externo) que ingresa a ENAER, entrega de mascarillas reutilizables a todos los trabajadores que se encuentran trabajando presencialmente en las instalaciones disponiéndose su uso obligatorio, implementación de dispensadores de alcohol gel en las áreas de trabajo, sanitización de buses de transporte de personal y de las dependencias, entrega de protectores faciales, instalación de limpiapiés sanitizadores, instalación de letreros informativos, se definieron horarios de colación desfasados estableciéndose 3 turnos, se sectorizó el casino de acuerdo a las organizaciones internas, se implementaron separadores de acrílico en las mesas, se suspendieron las reuniones presenciales, debiendo éstas realizarse a través de la plataforma TEAMS, entre otras medidas.
- Se conformó un Comité de Emergencia, el que está integrado por el Gerente de Personas, el Gerente respectivo de la organización a la cual pertenece el trabajador cuya evaluación se requiera, el Fiscal y el Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Empresa. Este comité es el encargado de velar por el cumplimiento de las medidas de evacuación del personal que tenga sospecha de contagio, conforme a las disposiciones emanadas del Ministerio Salud, evaluar los casos de trabajadores con patologías de riesgo, así como también de asesorar al Director Ejecutivo sobre la conveniencia de implementar nuevas medidas preventivas.
- Se definieron grupos de riesgo por edad y grupos de riesgo por patologías, identificándose a los trabajadores mayores de 70 años y a aquellos que padecen patologías de alto riesgo, estableciéndose su no asistencia presencial a ENAER, para de esta forma resguardar su salud. Se estableció también el trabajo remoto, la realización de turnos semanales, bisemanales y con otras periodicidades, para asegurar de esta manera la continuidad de la Empresa.

En la actualidad ENAER mantiene a 159 trabajadores con trabajo remoto, 102 en turnos y se está preparando para el retorno gradual al trabajo presencial de la mayoría de sus colaboradores, si así se determina.

A partir del 05 de octubre de 2020, y de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución N°276/2020, emitida el 30 de septiembre de 2020, el personal de ENAER debe acudir a realizar sus labores en forma presencial.

Todos los esfuerzos de la Empresa siguen focalizados en garantizar el funcionamiento seguro de sus operaciones, resguardando al mismo tiempo la salud y seguridad de sus trabajadores. Asimismo, se mantienen en forma permanente los comunicados de la Gerencia de Personas relativos a información preventiva sobre el COVID-19 y sobre nuevas disposiciones del Ministerio de Salud referentes a la pandemia.

En relación al grado de incertidumbre generado en el entorno macroeconómico y financiero en que opera ENAER y sus efectos en los resultados de la empresa al 31 de diciembre de 2020, éstos se relacionan fundamentalmente con un aumento en la pérdida por provisión de deuda incobrable de Latam y el castigo de Eclipse correspondiente a deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes (Nota N° 6) y a un aumento en otras provisiones corrientes por indemnizaciones por años de servicio y aviso previo (Nota N° 17).

## 29. MEDIO AMBIENTE

La empresa está afecta a regulaciones y compromisos con la protección y desarrollo sustentable del medio ambiente. Dichas regulaciones son dictadas a través de la Ley N°19.300 de bases del medio ambiente y todos sus reglamentos inherentes a la protección de aguas, suelos, aire, flora, fauna y comunidades aledañas.

ENAER tiene como uno de sus objetivos principales, cumplir eficazmente con lo dispuesto en el marco normativo, procurando que sus aspectos ambientales generados por procesos, actividades y tareas, no adquieran el potencial de provocar impactos significativos con externalidad negativa. Para tal efecto, elabora, implementa, mantiene y controla procedimientos internos, declara sistemas de autocontrol y se encuentra permanentemente bajo una fiscalización y supervisión de los organismos del Estado.

Nuestros procesos conciben aspectos ambientales relacionados con la generación, manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos, manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas, emisión de M.P y Co de nuestras fuentes fijas a la atmósfera, tratamiento y descarga de residuos industriales líquidos (riles) al alcantarillado público, manejo de Residuos Industriales sólidos (rises), entre otros de menor potencial de impacto y cada uno de ellos se encuentra debidamente normalizado ante la autoridad sanitaria.

## 30. ACTIVOS Y PASIVOS EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA

### a) Activos:

Activos corrientes	Moneda	Reformulado		
		31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Efectivo y equivalencia al efectivo	Dólar	4.831	8.283	13.426
	Pesos no reajustables	13.647	10.159	6.468
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	Dólar	4.822	2.080	4.315
	Pesos no reajustables	17	167	11
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	Dólar	13.594	10.808	7.134
Inventarios	Dólar	13.022	13.390	13.504
	Pesos no reajustables	27	27	27
Otros activos no financieros, corrientes	Dólar	-	-	-
Activos por impuestos, corrientes	Pesos no reajustables	-	21	42

Activos no corrientes	Moneda	Reformulado		
		31.12.2020 MUSD	31.12.2019 MUSD	01.01.2019 MUSD
Inversiones contabilizadas a entidades relacionadas	Pesos no reajustables	1.481	3.657	3.402
Propiedades, planta y equipos	Dólar	47.465	43.586	39.026
	Pesos no reajustables	98	89	79

**b) Pasivos Corrientes**

Rubro	Moneda	Hasta 90 días					90 días a 1 año				
		31.12.2020		Reformulado	Reformulado	Tasa interés promedio anual	31.12.2020		Reformulado	Reformulado	Tasa interés promedio anual
		Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	31.12.2019	01.12.2019		Monto MUSD	Tasa interés promedio anual	31.12.2019	01.12.2019	
Otros pasivos financieros, corrientes	Dólar	102	3,88	76	70	8,19	807	4,30	321	303	6,65
	Pesos no reajustables	11	5,40	9	6	8,40	777	5,40	1.476	1.589	6,10
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes	Dólar	3.194		3.225	1.830		94		-	-	
	Pesos no reajustables	2.226		1.246	655		-		-	41	
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	Dólar	1.609		1	357		-		-	-	
Otras provisiones, corrientes	Dólar	-		-			-		-	-	
	Pesos no reajustables	436		271	294		-		-	-	
Pasivos por impuestos, corrientes	Pesos no reajustables	-		-	-		3		6	4	
Provisiones corrientes por beneficio a los empleados	Pesos no reajustables	-		-	-		1.874		1.624	1.554	
Otros pasivos no financieros, corrientes	Dólar	31		158	31		-		-	-	

**c) Pasivos No Corrientes**
**31 de Diciembre de 2020**

Rubro	Moneda	1 a 3 años		3 a 5 años		5 a 10 años	
		Monto	Tasa interés	Monto	Tasa interés	Monto	Tasa interés
		MUSD	promedio anual	MUSD	promedio anual	MUSD	promedio anual
Otros pasivos financieros, no corrientes	Dólar	868	3,88	21.150	3,17	38.686	4,75
	Pesos no reajustables	-	-	-	-	-	-

**31 de Diciembre de 2019**

Rubro	Moneda	1 a 3 años		3 a 5 años		5 a 10 años	
		Monto	Tasa interés	Monto	Tasa interés	Monto	Tasa interés
		MUSD	promedio anual	MUSD	promedio anual	MUSD	promedio anual
Otros pasivos financieros, no corrientes	Dólar	-	-	24.090	2	38.640	3,31
	Pesos no reajustables	2.163	5,63	-	-	-	-

**01 de enero de 2019**

Rubro	Moneda	1 a 3 años		3 a 5 años		5 a 10 años	
		Monto	Tasa interés	Monto	Tasa interés	Monto	Tasa interés
		MUSD	promedio anual	MUSD	promedio anual	MUSD	promedio anual
Otros pasivos financieros, no corrientes	Dólar	312	8	-	-	64.686	3,31
	Pesos no reajustables	4.499	6,13	-	-	-	-

## 31. HECHOS RELEVANTES

### A. Proceso de Adquisición de DTS

Con fecha 29 de enero de 2020, ENAER y ELTA Systems Limited celebraron un contrato de promesa de compraventa de acciones, por medio del cual ENAER comprará las acciones de propiedad de ELTA, esto es el 50.01%, en la empresa Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada. El contrato definitivo está sujeto a las siguientes condiciones:

- a. Que el cambio de objeto, la disminución de capital y la transformación de la sociedad DTS Ltda. en una SpA sean aprobados por la Contraloría General de la República.
- b. Que ELTA garantice a la firma del contrato definitivo el 50.01% de la contingencia tributaria asociada al extravío de 10 finiquitos laborales del proceso de desvinculación realizado por la empresa Marketing Relacional UpCom Limitada. Dicha contingencia ha sido evaluada en USD 20.000.
- c. Que ELTA garantice a la firma del contrato definitivo el 50.01% de \$156.744.607 relativos al pago de los contratos de leasing con la empresa Falabella.
- d. El precio que ENAER pagará a ELTA asciende a la suma de USD 2.262.048.

Con fecha 02 de julio de 2020, ENAER y ELTA Systems Limited, otorgaron escritura pública de transformación social ante la Notario NANCY DE LA FUENTE HERNÁNDEZ, Abogada, Titular de la Trigésimo Séptima Notaría Pública de Santiago, en virtud de la cual modificaron el Objeto Social de DTS, reemplazando íntegramente el actual Artículo Segundo por uno nuevo del siguiente tenor: "Artículo Segundo: La sociedad tendrá por objeto en general: el desarrollo, diseño, simulación, manufactura, calibración, mantenimiento, soporte, reparación, certificación, compra, venta, distribución, arrendamiento, comercialización, importación, exportación y apoyo de servicios y sistemas tecnológicos aeroespaciales; la prestación de asesorías y estudios en el campo de la ingeniería aeroespacial y la prestación de servicios de capacitación, para la atención de instituciones, empresas y personas naturales, todo lo anterior, relacionado con actividades de defensa y seguridad, aeronáutica y aeroespacial, civil o militar, en los términos establecidos por la ley. Podrá, además, ejecutar todas las operaciones o negocios que tengan relación directa con este Objeto Social o que fueren necesarias o convenientes al cumplimiento del mismo."

Dicha modificación social se inscribió a fojas 42826 número 20438, del Registro de Comercio de Santiago, del año 2020, publicándose en la edición número 42709 del Diario Oficial, de fecha 20 de julio de 2020.

Con fecha 9 de julio de 2020, ENAER y ELTA Systems Limited, otorgaron escritura pública ante la Notario NANCY DE LA FUENTE HERNÁNDEZ, Abogada, Titular de la Trigésimo Séptima Notaría Pública de Santiago, que tuvo por objeto:

- a. Aumentar el capital social de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, del equivalente en pesos a 6.000.000 de dólares de los Estados Unidos de América a el equivalente en pesos a 7.128.000 dólares de los Estados Unidos de América: a) mediante la capitalización de 958.000 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde a las reservas de revalorización contabilizadas al día 31 de diciembre de 2019; y b) mediante la capitalización de 170.000 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde a parte de las reservas de utilidades contabilizadas al día 31 de diciembre de 2019;

- b. Disminuir y retirar Capital de la Sociedad Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, en los siguientes términos: a) Aprobar la disminución del capital social actual que es la suma equivalente en pesos a 7.128.000 dólares de Estados Unidos de América, en la suma equivalente en pesos a 4.525.000 dólares de Estados Unidos de América, quedando en definitiva el Capital de la Sociedad en la nueva suma del equivalente en pesos a 2.603.000 dólares de Estados Unidos de América. b) ELTA retirará 2.262.952 dólares de Estados Unidos de América con 50 centavos y ENAER retirará 2.262.047 dólares de Estados Unidos de América con 50 centavos;
- c. Consecuente con lo anterior, se reemplaza el Artículo Quinto de los Estatutos de Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada, por el siguiente "Artículo Quinto: El capital de la sociedad será el equivalente en pesos a 2.603.000 dólares de los Estados Unidos de América, que los socios han aportado en la siguiente proporción: a) ENAER, con la cantidad equivalente en pesos a 1.301.240 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde al 49,99% de participación social; b) ELTA, con la cantidad equivalente en pesos a 1.301.760 dólares de los Estados Unidos de América, que corresponde al 51,01% de participación social".
- d. Dicha modificación social se inscribió a fojas 42826 número 20438, del Registro de Comercio de Santiago, del año 2020, publicándose en la edición número 42724 del Diario Oficial, de fecha 6 de agosto de 2020.

Con fecha con fecha 26 de octubre de 2020, ENAER y ELTA SYSTEMS LIMITED., han suscrito una escritura pública otorgada ante don José Leonardo Brusi Muñoz, Notario Público de la Cuadragésima Segunda Notaría de Santiago, Reemplazante del Titular don Álvaro David González Salinas, por medio de la cual transformaron "Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Limitada" en una Sociedad por Acciones denominada "Desarrollo de Tecnologías y Sistemas SpA. El extracto se inscribió a fojas 74.475 número 35.763 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año 2020 y se publicó en la edición del Diario Oficial 42.812 de 23.11.2020.

Con fecha 22 de febrero de 2021, se ingresó a la Contraloría General de la República para el trámite de toma de razón, la Resolución N° 53/2021 del Director Ejecutivo de ENAER que transcribe el Contrato de Compraventa definitivo de acciones, para que sea tomado de razón antes de su otorgamiento ante Notario Público.

### B. Suspensión de contratos con LATAM

En atención a la contingencia nacional generada por el brote y propagación del Coronavirus COVID-19, declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), a principios de marzo de 2020 la empresa recibe la solicitud de su cliente LATAM AIRLINES GROUP S.A. de la suspensión temporal del contrato de mantenimiento de línea de aviones Airbus A-320 FAM, en el que ENAER presta servicios en jornada nocturna. Asimismo, LATAM solicita la suspensión definitiva al contrato de pintura de la flota de aeronaves Airbus A-320, argumentando los efectos económicos negativos que esta pandemia le está provocando.



En mayo de 2020, LATAM inició un proceso de reorganización empresarial de acuerdo al Capítulo 11 de la Ley de Bancarrota de USA. Caso número 20-11254 ante la United States Bankruptcy Court for the Southern District of New York, USA.

1. Enaer se hizo parte del proceso de re-organización a través del Estudio de abogado de NY Forchelli Deegan Terrana.
2. Verificó su crédito con fecha 18 de agosto de 2020.
3. El monto del crédito verificado es de USD 856,458.70 y el monto del crédito informado por LATAM es de USD 627,082.16.

Todo lo anterior fue informado a la CMF mediante comunicación de Hechos esenciales. A pesar de esta situación, LATAM ha manifestado su interés de retomar estos servicios una vez que se normalicen sus operaciones.

Los ingresos proyectados por los citados contratos para el año 2020 representan aproximadamente un 3,5 % del plan de ventas anual. En este sentido y dado que no se estiman problemas en otros contratos, tenemos la confianza de que esta contingencia no afectará significativamente nuestras operaciones, ya que alrededor del 95% de nuestros ingresos para el año en curso, corresponden a contratos vigentes con la Fuerza Aérea y el Ejército de Chile.

A la fecha de la elaboración de los presentes Estados Financieros no existen otros hechos relevantes que requieran ser consignados en el presente informe y que pudieran afectar significativamente la presentación de ellos.

### 32. REFORMULACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

Durante el ejercicio 2020, como parte del proceso de revisión de las cuentas contables con saldos pendientes de antigua data, se identificaron transacciones de arrastre pendientes de regularizar que afectaron principalmente los rubros de inventario, cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar corrientes, ganancias (pérdidas) acumuladas y costo de venta.

Por lo anterior, y considerando el tratamiento de errores contables establecido en la NIC 8, la empresa ha reformulado los estados financieros al 31 de diciembre de 2019 y saldos de apertura al 01 de enero de 2019, de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera, registrando en forma retroactiva abono a los resultados de ejercicios anteriores según el siguiente detalle:

DESCRIPCION	01 de Enero de 2019		
	Presentación Original MUSD	Presentación Reformulada MUSD	Ajuste sobre Resultados Acumulados MUSD
Inventarios	13.522	13.531	(9)
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar, corrientes	(2.839)	(2.526)	(313)
<b>Efecto en Patrimonio (acumulados al 01 de enero de 2019)</b>			<b>(322)</b>

DESCRIPCION	01 de Enero de 2019		
	Presentación Original MUSD	Presentación Reformulada MUSD	Ajuste sobre Resultados Acumulados MUSD
Ganancias (pérdidas) acumuladas	(64.851)	(64.529)	322
<b>Efecto en Patrimonio (acumulados al 01 de enero de 2019)</b>	<b>(64.851)</b>	<b>(64.529)</b>	<b>322</b>

DESCRIPCION	31 de Diciembre de 2019		
	Presentación Original MUSD	Presentación Reformulada MUSD	Ajuste sobre Resultados Acumulados MUSD
Inventarios	13.407	13.417	(10)
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar, corrientes	(4.974)	(4.471)	(503)
<b>Efecto en Patrimonio (acumulados al 31 de diciembre de 2019)</b>			<b>(513)</b>

DESCRIPCION	31 de Diciembre de 2019		
	Presentación Original MUSD	Presentación Reformulada MUSD	Ajuste sobre Resultado del Ejercicio MUSD
Ganancias (pérdidas) acumuladas	(64.529)	(64.016)	513
<b>Efecto en Patrimonio (acumulados al 31 de diciembre 2019)</b>	<b>(64.529)</b>	<b>(64.016)</b>	<b>513</b>

DESCRIPCION	31 de Diciembre de 2019		
	Presentación Original MUSD	Presentación Reformulada MUSD	Ajuste sobre Resultado del Ejercicio MUSD
Costo de Venta	(43.564)	(43.051)	513
<b>Efecto en Resultado (ejercicio al 31 de diciembre 2019)</b>	<b>(43.564)</b>	<b>(43.051)</b>	<b>513</b>

Además cabe señalar que se realizó desde otras reservas a los resultados acumulados el efecto correspondiente de la amortización del superávit correspondiente a la revaluación de propiedad, planta y equipos por MUSD 5.778.

### 33. HECHOS POSTERIORES

A la fecha de emisión de los presentes estados financieros, no existen hechos posteriores que puedan afectar significativamente la presentación de ellos.

#### 34. APROBACIÓN DE LOS PRESENTES ESTADOS FINANCIEROS

Los presentes estados financieros fueron aprobados por el Directorio en sesión ordinaria N°113 celebrada el 30 de marzo de 2021, siendo autorizado el Director Ejecutivo para su entrega a los usuarios.

\*\*\*\*\*



## ANÁLISIS RAZONADO AL 31 DE DICIEMBRE DE **2020**



## I. Resumen

- La Utilidad Neta a diciembre de 2020 alcanzó los MUSD 3.744, lo que significa un aumento de un 546% (MUSD 3.164) respecto al mismo período del año anterior.
- El Margen Bruto a diciembre de 2020 alcanzó los MUSD 13.447, lo que significa un aumento de un 32% (MUSD 3.237) respecto al mismo período del año anterior.
- Los ingresos por ventas alcanzaron los MUSD 59.800, lo que significa un aumento de un 12% (MUSD 6.539) respecto a las ventas al mismo período del año anterior.
- Los costos por ventas alcanzaron los MUSD 46.353, lo que significa un aumento de un 8% (MUSD 3.302) respecto al mismo período del año anterior.

	Reformulado		
	Diciembre 2020	Diciembre 2019	Variación %
<b>Utilidad neta</b>	3.744	580	546%
<b>Margen Bruto</b>	13.447	10.210	32%
Ingresos por venta	59.800	53.261	12%
Costos por venta	(46.353)	(43.051)	8%

Tabla n°1

Los principales ítems del resultado al 31 de diciembre del año 2020 y 2019 se muestran comparativamente en la siguiente gráfica:



Gráfico n°1

## II. Resultado

La composición del resultado al 31 de diciembre del año 2020 y su variación respecto al 31 de diciembre del año 2019, se muestra expresada en MUSD, en la siguiente tabla:

	Reformulado		Variación % Diciembre 2020-2019
	Diciembre 2020	Diciembre 2019	
Ingresos por venta	59.800	53.261	12%
Costos por venta	(46.353)	(43.051)	8%
<b>Margen bruto</b>	<b>13.447</b>	<b>10.210</b>	<b>32%</b>
Gastos de administración	(5.415)	(5.776)	-6,3%
Gastos financieros	(2.775)	(3.347)	-17%
Otras ganancias(pérdidas)	(1.720)	(702)	145%
Ingresos financieros	271	593	-54%
Diferencia de cambio	(192)	(568)	-66%
Part.ganancias/pérdidas asoc.	131	176	-26%
<b>Resultado antes de impuesto</b>	<b>3.747</b>	<b>586</b>	<b>539%</b>
Impuesto a las utilidades	(3)	(6)	-50%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>3.744</b>	<b>580</b>	<b>546%</b>

Tabla n°2

El aumento de la Utilidad Neta en un 546% respecto del 31 de diciembre del año 2019, obedece principalmente a un aumento de los ingresos por ventas en un 12% (MUSD 6.539). Al analizar los ingresos por ventas, el efecto más significativo lo generó el aumento de los servicios prestados a la Fuerza Aérea de Chile, principalmente por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter.

El costo de ventas aumentó en un 8% (MUSD 3.302) derivado principalmente del incremento del costo de venta de materiales por MUSD 8.781 producto de la adquisición de una mayor cantidad de repuestos y materiales para los trabajos realizados por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter.



Como se puede ver en el gráfico n°2, también se produjo una disminución de los Gastos de Administración, Gastos Financieros, Ingresos Financieros, Diferencia de Cambio y Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas, mientras que en Otras Ganancias Pérdidas hubo un aumento.

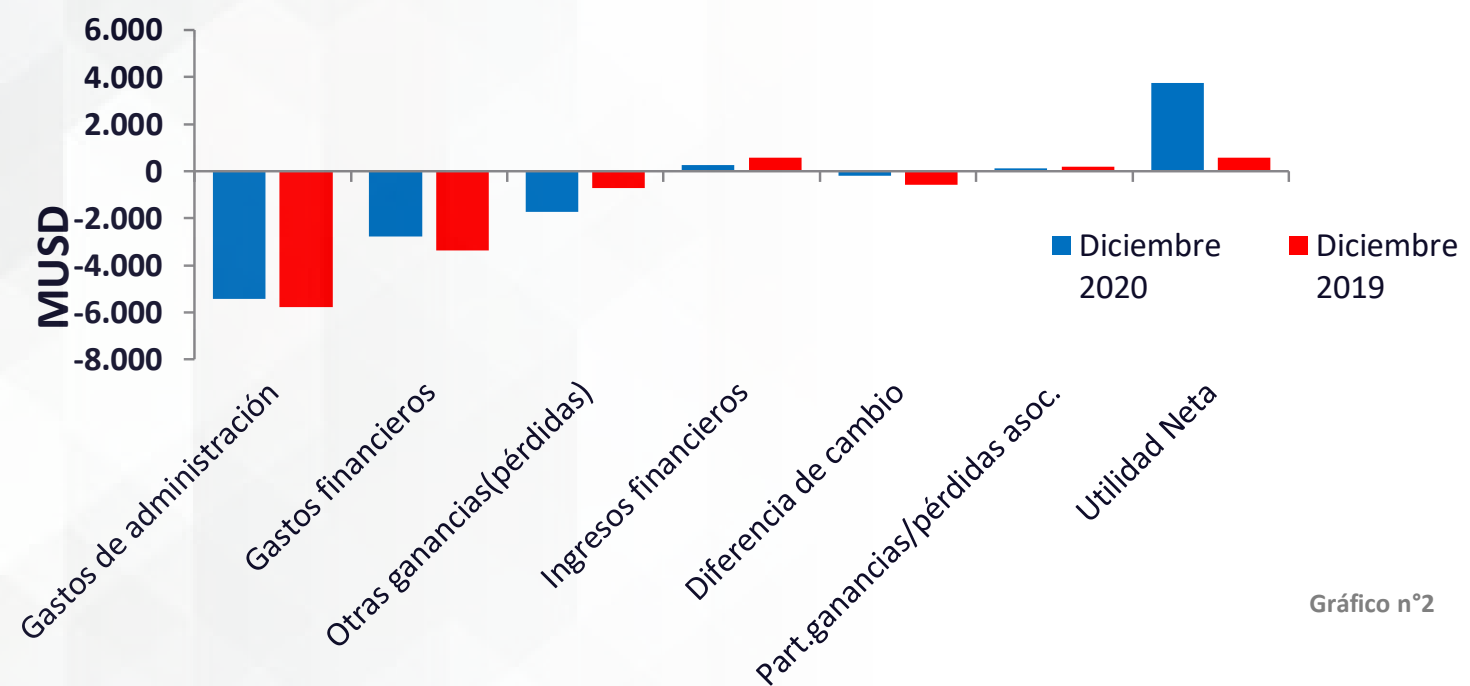


Gráfico n°2

La disminución de los Gastos de Administración en MUSD 361, se genera principalmente por la reducción de los siguientes conceptos: sueldo base MUSD 136, pasajes MUSD 119, alimentación MUSD 74, asignaciones varias MUSD 21, teléfono e internet MUSD 5 y transporte de personal MUSD 3.

La disminución de los Gastos Financieros por MUSD 572, se genera por la reducción de los intereses y reajustes por MUSD 583, por un aumento de la valorización Fair Value por MUSD 9 y por un incremento de los Gastos Bancarios por MUSD 2.

El aumento de Otras Ganancias (pérdidas) en MUSD 1.018 obedece principalmente a provisiones de deudas incobrables del cliente LATAM (MUSD 885).

La disminución de los Ingresos Financieros en MUSD 322 obedece principalmente a una reducción de MUSD 293 en intereses por colocaciones financieras.

La disminución de Diferencia de Cambio en MUSD 376 obedece a la disminución en el tipo de cambio de 748,74 para 2019 a 710,95 en diciembre del 2020.

La disminución en Participación en las Ganancias (Pérdidas) de asociadas en MUSD 45, obedece a la reducción del tipo de cambio de 748,74 (2019), a 710,95 (2020).

### III. Balance

#### A. ACTIVOS

El total de Activos de la empresa al 31 de diciembre del año 2020, respecto al 31 de diciembre de 2019, muestra un aumento de un 7% (MUSD 6.737).

El ítem deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes presenta un incremento de un 115% (MUSD 2.592), debido principalmente a un aumento en los servicios prestados al Ejército de Chile.

El ítem cuentas por cobrar a entidades relacionadas corrientes presenta un aumento de un 26% (MUSD 2.786), debido principalmente al aumento de servicios otorgados a la FACH.

El ítem Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación presenta una disminución de un 60% (MUSD 2.176), debido a una disminución de capital en la empresa asociada DTS.

El ítem Propiedades, Planta y Equipos presenta un incremento de un 9% (MUSD 3.888), producto de la retasación efectuada por la empresa Deloitte a las construcciones y obras de infraestructura de ENAEER, al 31 de diciembre del 2020.

ACTIVOS	Reformulado		Variación % Dic 2020 Dic 2019
	Diciembre 2020	Diciembre 2019	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>49.960</b>	<b>44.935</b>	<b>11%</b>
Efectivo y equiv. al efectivo	18.478	18.442	0%
Deudores comerciales y otras c.cobrar, corrientes	4.839	2.247	115%
Cuentas por cobrar a entidades rel. Corrientes	13.594	10.808	26%
Inventarios	13.049	13.417	-3%
Activos por impuestos, corrientes	-	21	-100%
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>49.044</b>	<b>47.332</b>	<b>4%</b>
Inversiones contabilizadas utiliz. método particip.	1.481	3.657	-60%
Propiedades, Planta y equipo	47.563	43.675	9%
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>99.004</b>	<b>92.267</b>	<b>7%</b>

Tabla n°3



## B. PASIVOS

El total de Pasivos de la empresa al 31 de diciembre del año 2020, respecto al 31 de diciembre de 2019, muestra un aumento de un 7% (MUSD 6.737).

El ítem Cuentas Comerciales por Pagar y Otras Cuentas por Pagar Corrientes presenta un incremento de un 23% (MUSD 1.043), producto principalmente de los anticipos entregados por el Ejército de Chile para el desarrollo de trabajos.

El ítem Cuentas por pagar a entidades relacionadas corrientes presenta un incremento de MUSD 1.608, producto principalmente del pago inicial efectuado por la Fuerza Aérea de Chile, por la entrada en vigencia de los contratos EVAS y EBI.

El ítem Otros Pasivos Financieros no Corrientes presenta una disminución de un 6% (MUSD 4.189), producto principalmente de los pagos de capital y amortización de créditos a largo plazo.

El ítem Ganancias (Pérdidas) acumuladas presenta una disminución de un 15% (MUSD 9.522), producto principalmente de la amortización de reserva revalorización de activo fijo (MUSD 5.778) y del resultado del ejercicio (MUSD 3.744).

El ítem Otras reservas presenta una disminución de un 2% (MUSD 1.347), producto principalmente de la revalorización de propiedades planta y equipos por (MUSD 1.302).

PASIVOS	Reformulado		Variación % Dic 2020 Dic 2019
	Diciembre 2020	Diciembre 2019	
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>11.164</b>	<b>8.413</b>	<b>33%</b>
Otros pasivos financieros, corrientes	1.697	1.882	-10%
Cuentas comerciales por pagar y otras c.por pagar, corrientes	5.514	4.471	23%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	1.609	1	-
Otras provisiones, corrientes	436	271	61%
Pasivos por impuestos corrientes	3	6	-50%
Provisiones por beneficios a empleados, corrientes	1.874	1.624	15%
Otros pasivos no financieros, corrientes	31	158	-22%
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>60.704</b>	<b>64.893</b>	<b>-6%</b>
Otros pasivos financieros, no corrientes	60.704	64.893	-6%
<b>PATRIMONIO</b>	<b>27.136</b>	<b>18.961</b>	<b>43%</b>
Capital emitido	16.927	16.927	0%
Ganancias (pérdidas) acumuladas	(54.494)	(64.016)	-15%
Otras reservas	64.703	66.050	-2%
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>99.004</b>	<b>92.267</b>	<b>7%</b>

Tabla n°4



## IV. Indicadores

A. El comportamiento de los indicadores de liquidez, endeudamiento y velocidad de liquidación, a diciembre del 2020, respecto a diciembre del 2019, se presenta a continuación:

		Reformulado		Variación % Diciembre 2020-2019	
		Diciembre 2020	Diciembre 2019		
<b>Liquidez</b>	Razón circulante	Veces	4,5	5,3	-15%
	Prueba ácida	Veces	3,3	3,8	-13%
<b>Endeudamiento</b>	Deuda total a capital	Veces	2,7	3,9	-30%
<b>Velocidad de liquidación</b>	Deudores días ventas	Días	111,0	88,2	26%
	Permanencia de inventario	Días	101,3	112,2	-10%

Tabla n°5

1. El indicador Razón Circulante disminuyó en un 15% principalmente por el aumento de los Pasivos Corrientes en MUSD 2.751, debido al incremento de las Cuentas Comerciales por Pagar y Otras Cuentas por Pagar Corrientes en un monto de MUSD 1.043, producto principalmente de los anticipos entregados por el Ejército de Chile para el desarrollo de trabajos; y por el aumento de Cuentas por pagar a entidades relacionadas corrientes por un monto de MUSD 1.608, producto principalmente del pago inicial efectuado por la Fuerza Aérea de Chile, por la entrada en vigencia de los contratos EVAS y EBI.
2. El indicador Prueba Ácida disminuyó en un 13% producto principalmente de una reducción del Inventario en un 3% (MUSD 368) y del aumento de los pasivos corrientes de acuerdo a lo explicado en el punto 1.
3. El indicador Deuda Total a Capital disminuyó en un 30% debido principalmente al aumento del Patrimonio por un monto de MUSD 8.175 por la retasación de construcciones y obras de infraestructura realizada el 31 de diciembre de 2020 por la empresa Deloitte.
4. El indicador Deudores Días Ventas aumentó en un 26% debido principalmente a un aumento en los ingresos de actividades ordinarias de MUSD 6.539, producto principalmente por el aumento de los servicios prestados a la Fuerza Aérea de Chile, principalmente por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter.
5. EL indicador Permanencia de Inventario disminuyó en un 10% debido principalmente al incremento del Costo de Ventas en MUSD 3.302 derivado principalmente del aumento del costo de venta materiales por MUSD 8.781 producto de la adquisición de una mayor cantidad de repuestos y materiales para los trabajos realizados por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter.

B. El comportamiento de los indicadores de rentabilidad y eficiencia a diciembre del 2020, respecto a diciembre del 2019, se presenta a continuación:

		Reformulado			
	Unidad	Diciembre 2020	Diciembre 2019	Variación % Diciembre 2020-2019	
Rentabilidad	ROA	%	3,78%	0,63%	500%
	ROE	%	13,80%	3,06%	351%
Eficiencia	Margen operacional	%	13,43%	8,33%	61%
	Rotación de activos	Veces	0,60	0,58	3%
	Rotación de inventarios	Veces	3,55	3,21	11%

Tabla n°6

1. El indicador Rentabilidad sobre los Activos (ROA) aumentó en un 500% debido al incremento de los Activos Totales en MUSD 6.737 lo cual obedece principalmente al aumento del ítem propiedades, planta y equipo en un 9% (MUSD 3.888) producto de la retasación efectuada por la empresa Deloitte a las construcciones y obras de infraestructura de ENAER al 31 de diciembre 2020; y por el incremento de las cuentas por cobrar a entidades relacionadas corrientes en un 26% (MUSD 2.786), debido a la mayor cantidad de servicios otorgados a la FACH. Asimismo, la Utilidad Neta aumentó en MUSD 3.164 principalmente por un aumento de los ingresos por ventas producto del incremento de los servicios prestados a la Fuerza Aérea de Chile, principalmente por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter.
2. El indicador Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) aumentó en un 351% debido al incremento del Patrimonio en un 43% (MUSD 8.175) por la retasación de construcciones y obras de infraestructura realizada al 31 de diciembre de 2020 por la empresa Deloitte. Además, la Utilidad Neta aumentó en MUSD 3.164 principalmente por un aumento de los ingresos por ventas, aumento que fue proporcionalmente menor al incremento del Patrimonio.
3. El indicador Margen Operacional aumentó en un 61% debido al incremento de los Ingresos por Actividades Ordinarias en un 12% (MUSD 6.539), producto del aumento de los servicios prestados a la Fuerza Aérea de Chile, principalmente por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter. Asimismo, la Utilidad Operacional aumentó un 81% (MUSD 3.598), incremento que fue proporcionalmente menor al aumento de Actividades Ordinarias.
4. La Rotación de Activos aumentó en un 3% debido al incremento de los Activos Totales en un 7% (MUSD 6.737). Asimismo, los ingresos por ventas aumentaron en un 12% (MUSD 6.539) producto de los mayores servicios prestados a la Fuerza Aérea de Chile, principalmente por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter, incremento que fue proporcionalmente menor al aumento de los Activos Totales.
5. La Rotación de Inventarios aumentó en un 11% debido principalmente al incremento del Costo de Ventas en un 8% (MUSD 3.302) derivado principalmente del aumento del costo de venta de materiales producto de la adquisición de una mayor cantidad de repuestos, materiales y mano de obra para los trabajos realizados por la modificación del EIDS C-130 y por el programa de mantenimiento de dos aviones Twin Otter. Asimismo, los Inventarios disminuyeron en un 3% (MUSD 368).

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

R.U.T. : 61.113.000-7  
 RAZÓN SOCIAL : EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA

En sesión ordinaria de Directorio N° 113, celebrada en marzo 30 de 2021, las personas abajo indicadas tomaron conocimiento y se declaran responsables respecto a la veracidad de la información incorporada en el presente informe, referido al 31 de diciembre de 2020 y 2019 y al 1 de enero de 2019, de acuerdo al siguiente detalle:

	INDIVIDUAL
Estados Financieros al 31 de diciembre de 2020 y 2019 (reformulado)	X
Notas Explicativas a los Estados Financieros	X
Análisis Razonado	X
Hechos Relevantes	X
Declaración de Responsabilidad	X
Informe de los Auditores Externos	X

NOMBRE	CARGO	R.U.T.	FIRMA
GDA. Arturo Merino Núñez	Presidente del Directorio	7.553.922-3	
GAV. Hugo Rodríguez González	Director	8.224.855-2	
GBA. (AD) Carlos Ketterer Droghetti	Director	8.796.427-2	
Carlos Mladinic Alonso	Director	6.100.558-7	
Henry Cleveland Cartes	Director Ejecutivo	8.622.847-5	

Santiago, marzo 30 de 2021.

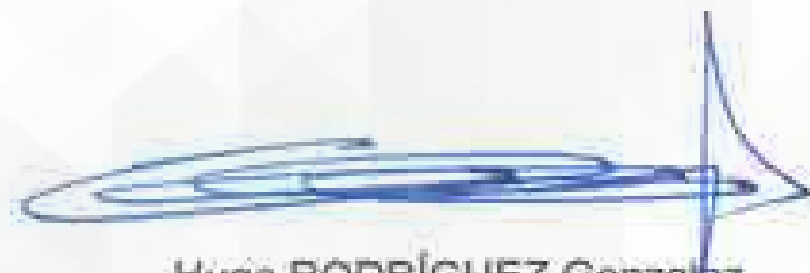
**IX. DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.**

**Declaración de Responsabilidad.**

Los abajo firmantes se declaran responsables respecto de la veracidad de la información incorporada en la presente Memoria Anual referida al año 2020, la cual fue aprobada en Sesión Ordinaria de Directorio N° 113/2121 de fecha 30 de marzo 2021, en conformidad con lo dispuesto en la Norma de Carácter General N° 364 de fecha 05 de mayo de 2014 y Norma de Carácter General N° 30 de fecha 10 de noviembre de 1989, ambas de la Comisión para el Mercado Financiero.



Arturo MERINO Núñez  
General del Aire  
Presidente del Directorio  
RUT 7.553.922-3



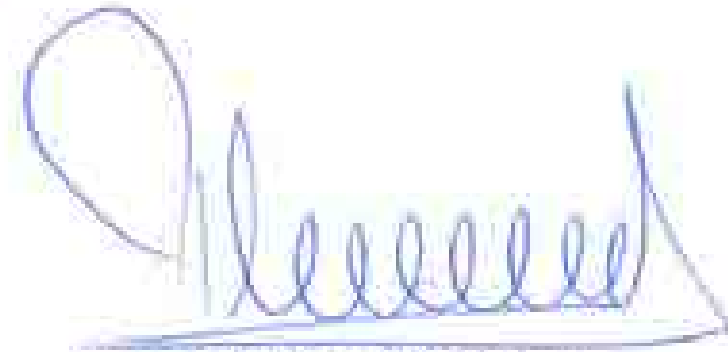
Hugo RODRÍGUEZ González  
General de Aviación  
Director  
RUT 8.224.855-2



Carlos MLADINIĆ Alenšo  
Director  
RUT 6.100.558-7



Carlos KETTERER Droghetti  
General de Brigada Aérea (AD)  
Director  
RUT 8.796.427-2



Henry CLEVELAND Cartes  
Director Ejecutivo  
RUT 8.622.847-5



# **ENAER**

EMPRESA NACIONAL DE AERONAUTICA DE CHILE

