



**Junta de Investigación de
Accidentes de Aviación Civil**

Reunión AIG

Junta de Investigación de Accidentes de
Aviación Civil de la República Argentina.

Marzo de 2014 - Lima, Perú.

Presidente: C.P. Ana Pamela Suárez

Decreto 239/2007: “Créase la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)”

Artículo 8° del Decreto N° 1770/07, dispuso la transferencia a la órbita de la SECRETARIA DE TRANSPORTE de la JUNTA DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL dependiente hasta ese entonces del COMANDO DE REGIONES AEREAS de la FUERZA AEREA ARGENTINA.

Artículo 1° del Decreto N° 1193/10 dispone que la JUNTA DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL (JIAAC), desarrollará su acción como Organismo Descentralizado en la órbita de la SECRETARIA DE TRANSPORTE del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y con capacidad de actuar en el ámbito del derecho público y privado.

Decreto 306/2013 Designación de la Presidente de la JIAAC, (primer presidente de la JIAAC, designado por la máxima autoridad del Poder Ejecutivo/Presidenta de la Nación).

Esta transferencia trajo aparejado un cambio en la organización

Culturas diferentes e independientes (Fuerza Aérea y ANAC/JIAAC)

Independencia intelectual para la investigación de accidentes, especialmente cuando se afectan intereses de la autoridad aeronáutica debido a la independencia jerárquica, organizacional y económica de la JIAAC respecto de la autoridad aeronáutica.

Una vez producido este cambio se procedió a:

- Diagnostico de situación.
- Cambio en la metodología de investigación (Modelo JIAAC).
- Capacitación del personal (nueva metodología de investigación –personal externo).
- Necesidad de incorporación de material e infraestructura para investigación.

Financiamiento de la JIAAC

OACI COOPERACIÓN TÉCNICA:

PROYECTO ARG 10/801

Aprobado adenda 2014-2015 por el Gobierno Nacional

Estructura organizativa 1er nivel Ministerio del Interior y Transporte

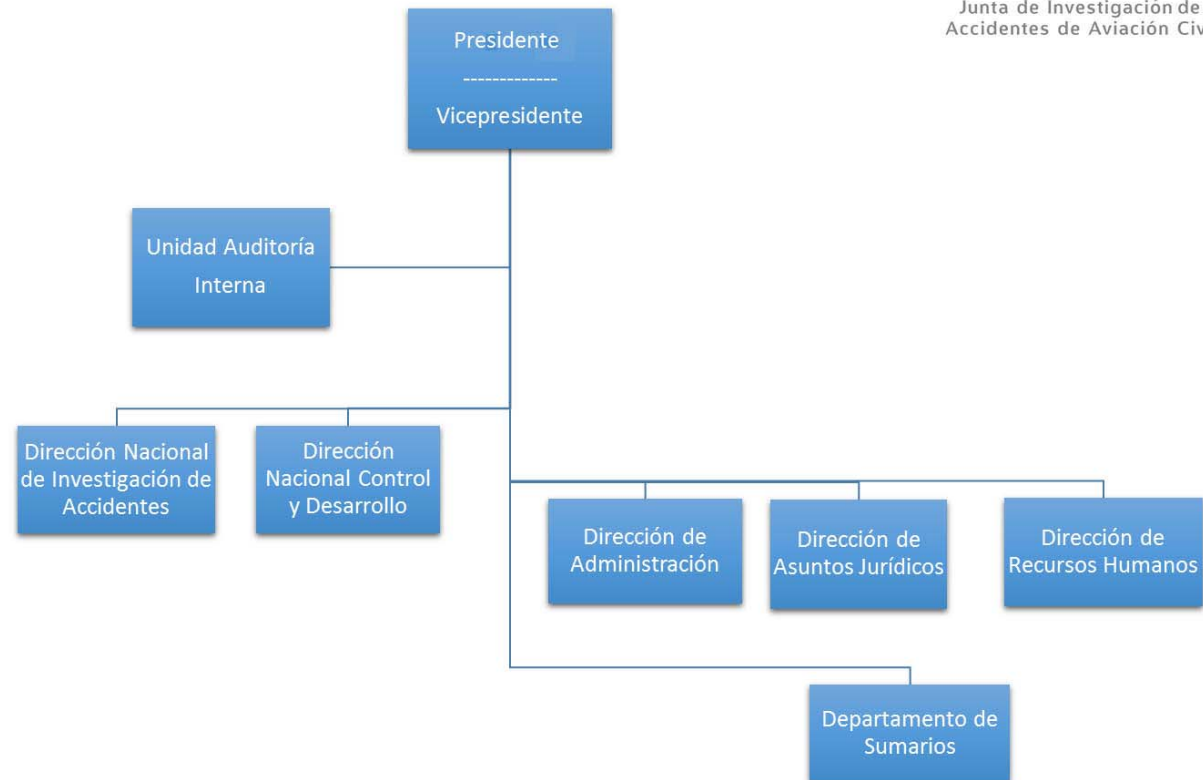
PRESUPUESTO DEL GOBIERNO NACIONAL

Introducción

- La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) de la República Argentina, desde el año 2010 es un organismo descentralizado que funciona en la órbita de Secretaría de Transporte de la Nación, Ministerio del Interior y Transporte.
- La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) se encuentra en la etapa final de su reestructuración y desarrollo luego del proceso de traspaso desde el Comando de Regiones Aéreas de la Fuerza Aérea Argentina, al ámbito de la aviación civil.
- El organismo tiene el carácter de ente descentralizado de la Administración Pública Nacional.

Descripción de la infraestructura organizacional

Estructura Organizativa de Primer Nivel



Reglamentos & Material guía AIG

1°) Decreto 934/70 (B.A.P 2105) – Investigación de Accidentes de Aviación de aeronaves civiles, reglamentario del Título IX del Código Aeronáutico.

2°) Normas para la Investigación de Accidentes de Aviación y Directivas Generales. (Art. 15 Decreto 934/70)

3°) Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Investigación de Accidentes de Aviación) ratificado por Ley 13891 y/o Convenios Bilaterales.

4°) Manual de Investigación de Accidentes de Aviación, (Doc. 6920 AN-855/4 y 9756 AN-965) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y otros que sobre la materia se emitan por parte de la misma.

Reglamentos & Material guía AIG desarrollados por la JIAAC

RIAAC: Este documento constituye el Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (RIAAC), de acuerdo a lo previsto en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Anexo 13 – Chicago / 44, ratificado por Ley 13.891), para reunir en un cuerpo normativo único a los diferentes reglamentos y normas hasta hoy vigentes en el ámbito de aplicación del Código Aeronáutico (Ley 17.285 y su Decreto Reglamentario 934 / 70) y que fija la jurisdicción y competencia de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), para la investigación de los accidentes e incidentes de aeronaves de matrícula civil de la República Argentina, a fin de contribuir a la Seguridad Operacional de la Aviación Civil Nacional e Internacional.

Reglamentos & Material guía AIG desarrollados por la JIAAC

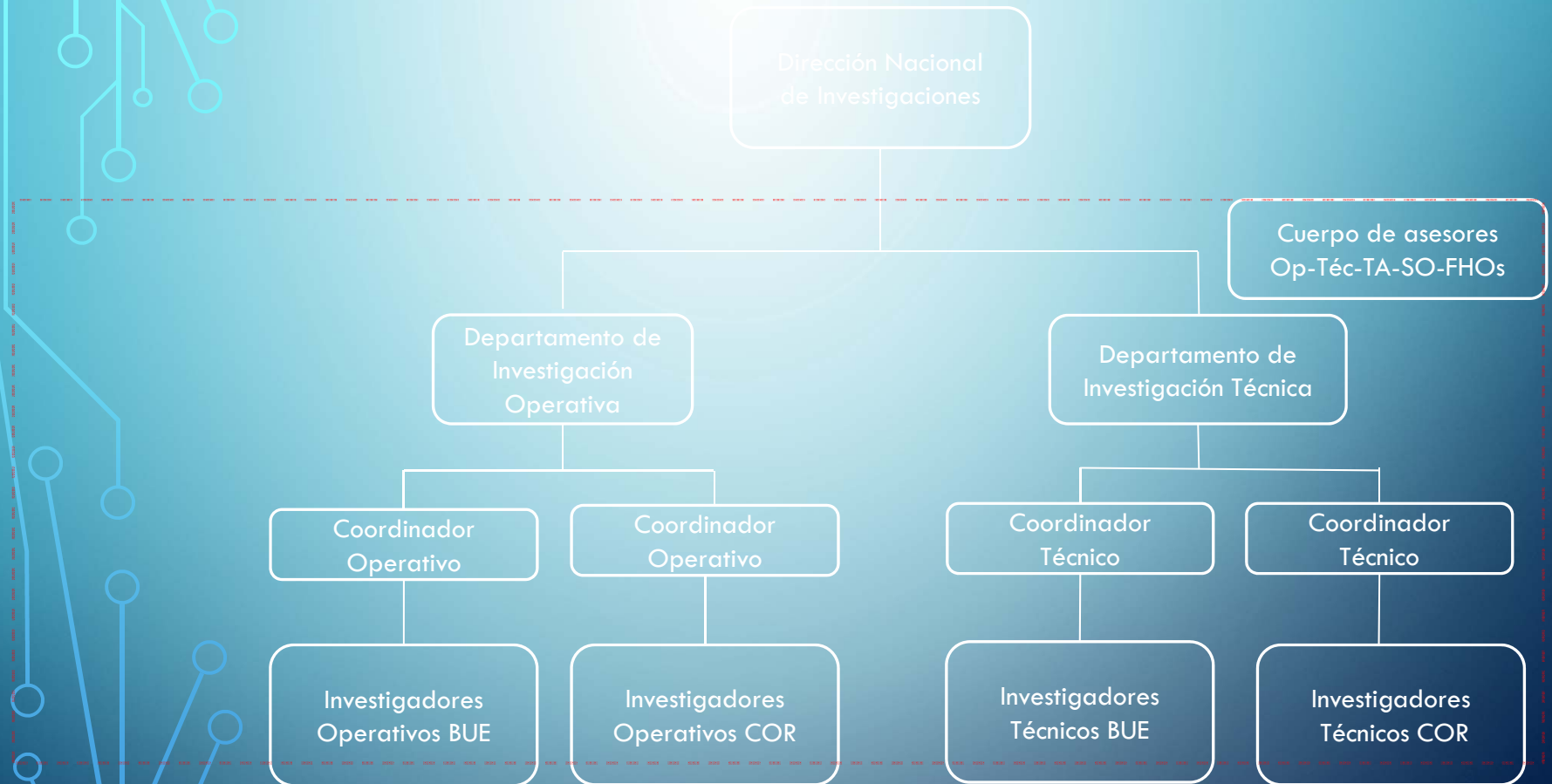
MAPRIAAC: Manual de Procedimientos es el documento adoptado, por la JIAAC como guía para la investigación técnica de los accidentes / incidentes de aeronaves civiles, en la República Argentina.

Los contenidos responden a los principios establecidos en el Título IX – Investigación de Accidentes de Aviación del Código Aeronáutico (Ley 17.285), artículo 15° del Decreto 934/70, RAAC 13, Anexo 13, Anexo 18 y Anexo 9 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 44).

MAFUN: En este manual de funcionamiento, se establece la tareas y funciones de cada integrante de la JIAAC, tanto personal Técnico operativo como administrativo.

Personal de investigaciones

La junta de investigación tiene la capacidad de respuesta para intervenir en 4 cuatro sucesos en forma simultánea.



Personal

Dirección de Investigaciones

Área Operativa: Pilotos 19

9 Pil Aerocomerciales (8000 h) - Pil de Ensayos en vuelo

2 Pil TLA Helicópteros

3 Pil Mil

5 Pil Av.Gral/Aer

Área Técnica: Personal Técnico 15

3 Ingenieros Aeronáuticos

12 Mecánicos de aeronaves

Cuerpo de Asesores

Operativo: Pil Mil

Técnico: Ingeniero Aeronáutico

Transito Aéreo: Lic. Tránsito Aéreo

FHOs: Medico especialista en Medicina Aeronáutica y Factores Humanos y

Organizacionales

Seguridad Operacional – Lic. en Sistemas Aeronáuticos y aeroespaciales

Promedio de investigaciones por cada investigador : 7 investigaciones por año

Equipo AIG

Equipo básico individual para trabajo de campo:

Mochila, riñonera, chaleco y gorra identificatoria, lupa, cinta métrica, máquina de fotos, teléfono móvil

EPP: chaleco refractario, gorras, casco, calzado de seguridad, botas, equipo para protección de lluvia, equipo de protección para mercancías peligrosas, protector de respiración, protector auditivo, protector visual, distintos tipos de guantes.

Kit básico del equipo investigador:

maletín, juego de formularios, elementos de escritura botiquín, repelentes, envases para muestras de fluidos, linterna, brújula, calibre, inclinometro, cinta métrica, notebook con internet móvil, grabador, teléfono satelital, gps terrestre, caja de herramientas, cinta para demarcar la zona, etiquetas para identificación de componentes, complementos para señalización.

Equipamiento para ensayos de Investigación

En cooperación con FADEA, la JIAAC tiene la capacidad de realizar los siguientes ensayos de:

- Ensayos Estructurales y Motores: Recreación de esfuerzos, desgastes, mediciones de cargas, vibraciones, frecuencias. Condiciones ambientales, reproducción de mecanismos de fatiga, signos de corrosión.
- Ensayos de material: metalográficos, destructivos, no destructivos, fatiga, estudio y/o análisis de superficie, Análisis Fractomecánicos y Fractográficos, determinación de causas de falla de material. Análisis de cargas actuantes, distribución de esfuerzos, criterios de reparación.
- Ensayos Físicoquímicos y Mecánicos: Plásticos, Cauchos y Elastómeros, Hermetizantes, Sellantes, Líquidos Hidráulicos, Combustibles, Aceites Lubricantes, Grasas, Refrigerantes. Ensayos de tracción, Compresión, flexión rotativa, Torsión, Módulo de Elasticidad.

Equipamiento para ensayos de Investigación

- Universidad de La Plata ensayos de material
- Universidad de Córdoba ensayos de material
- FAA-LEM análisis de fluidos
- Bancos de pruebas para motores alternativos – TAR habilitados
- Bancos de pruebas para motores a turbina – TAR habilitados
- Desgravación de equipos CVR, FDR talleres de ARSA
- Simuladores de vuelo – Boeing NG y EMB 190 - ARSA

Disponibilidad de Transporte

Objetivo: Lograr una intervención oportuna (rápida y eficaz) en el lugar del suceso.

Medios de transporte propios:

Vehículos terrestres:

La JIAAC cuenta con un vehículo asignado a Sede Central, para favorecer la movilidad del equipo investigador en la zona de Buenos Aires donde se concentra el 50% aproximadamente de sucesos a investigar.

La JIAAC está gestionando la incorporación de vehículos tipo 4x4, para completar una flota de 2 vehículos en JIAAC Córdoba y 2 vehículos en JIAAC Buenos Aires.

Aeronaves:

La JIAAC está gestionando la incorporación de una aeronave tipo bimotor para 6 pax, con la capacidad de operar en pistas de tierra.

La ventaja del medio aéreo propio es la independencia de movimiento que nos permitiría llegar a un aeropuerto en horarios que una línea aérea comercial no tiene vuelos programados, ni opera.

Disponibilidad de Transporte

Medios de transporte de terceros:

Vehículos terrestres: la JIAAC tiene a su disposición vehículos terrestres (tipo 4x4) en cada aeropuerto cabecera de provincia, facilitado por la autoridad aeronáutica a través de un convenio firmado entre los dos organismos.

Medios aéreos: la JIAAC firmó diversos convenios con Fuerza Aérea Argentina, ANAC, en los cuales ponen a disposición de esta, medios aéreos necesarios según requerimiento. (FAA: F-27, F-28, SAAB 340, C 130, LR-35/60, DHC 6, Bell 212, H-500, MI17, C 182 - ANAC: C 182).

De acuerdo a la normativa vigente, las fuerzas de seguridad en caso de ser necesario y a requerimiento de la JIAAC, pondrán a disposición tanto los medios terrestres, acuáticos como aéreos que sean requeridos.

La argentina cuenta con una extensa red de sistemas de transporte tanto terrestres como aéreos que conectan a todo el país.

Disponibilidad de Transporte

Tiempos de respuesta ante un suceso

Medios terrestres: hasta un radio de 500 km el equipo investigador estaría en el lugar del suceso en un tiempo aproximado entre 2/8 h como máximo, por medio terrestre.

Medios Aéreos: La utilización del medio aéreo nos permite arribar al Aeropuerto o Ad más cercano del suceso en un tiempo máximo de 04:30 h, considerando al Aeropuerto más alejado de Buenos Aires ó Córdoba.

Comunicaciones

Telefonía móvil: Todos los integrantes de la JIAAC, personal de Investigadores, Asesores y Administrativo cuentan con telefonía móvil corporativa.

Telefonía satelital: Para el equipo investigador que está desplegado en lugar del suceso se le provee un sistema de telefonía satelital, lo que asegura la comunicación desde cualquier lugar del territorio argentino e internacional.

LA JIAAC cuenta con dos de estos equipos uno para el personal de investigadores de Buenos Aires y otro para personal de investigadores Córdoba.

Comunicación digital: la JIAAC ha desarrollado una red donde todas las áreas y personal de la JIAAC están interconectados.

Telefonía fija: cuenta con un sistema Red de Telefonía Integrado (RTI) con el cual está conectado con la Autoridad Aeronáutica (ANAC) y aeropuertos del país que cuenten con este sistema.

Sistema de Notificaciones de Sucesos

Se reciben notificaciones y/o denuncias H-24

Telefonía fija Sede Central – (Coordinador de turno)

Telefonía fija Córdoba - (Coordinador de turno)

Email: denuncias@jiaac.gov.ar

Disponibilidad para proveer instrucción AIG

La JIAAC está en capacidad de brindar los siguientes cursos:

- Curso básico para investigación de accidentes (Buenos Aires - 2014)
- Curso específico para investigación de accidentes de helicópteros (Córdoba- 2014)
- Curso específico para investigación de accidentes en Aeroaplicación (Córdoba – 2014)
- Curso específico para investigación de accidentes aerocomerciales (Córdoba/Buenos Aires – 2015)
- Curso de Metodología de investigación (lugar y fecha a requerimiento)

Instrucción AIG - 2013

- Curso Básico de Investigación de Accidentes de Aviación Civil
- Gestión de Seguridad Operacional – Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación - ANAC)
- Taller de FHOs
- Taller de SMS – Austral Líneas Aéreas
- Nomas, Conceptos de Trazabilidad, ISO 9000 (CEPIAyE)
- E-Jets (Embraer 170/190)
- Seminario de Seguridad Operacional de EMBRAER
- Helicopter Accident Investigation (USC Viterbi – USA)
- Gas Turbine Engine (USC Viterbi – USA)
- Planificación de Mantenimiento Aeronáutico)

En que estamos trabajando

- Revisión y modificación del MAPRIAC , RIAAC y MAFUN
- Revisión y modificación del conjunto de formularios Operativos y Técnicos
- Estilo de edición literaria del Informe Final
- Auditoria del proceso de investigación

Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad de la OACI

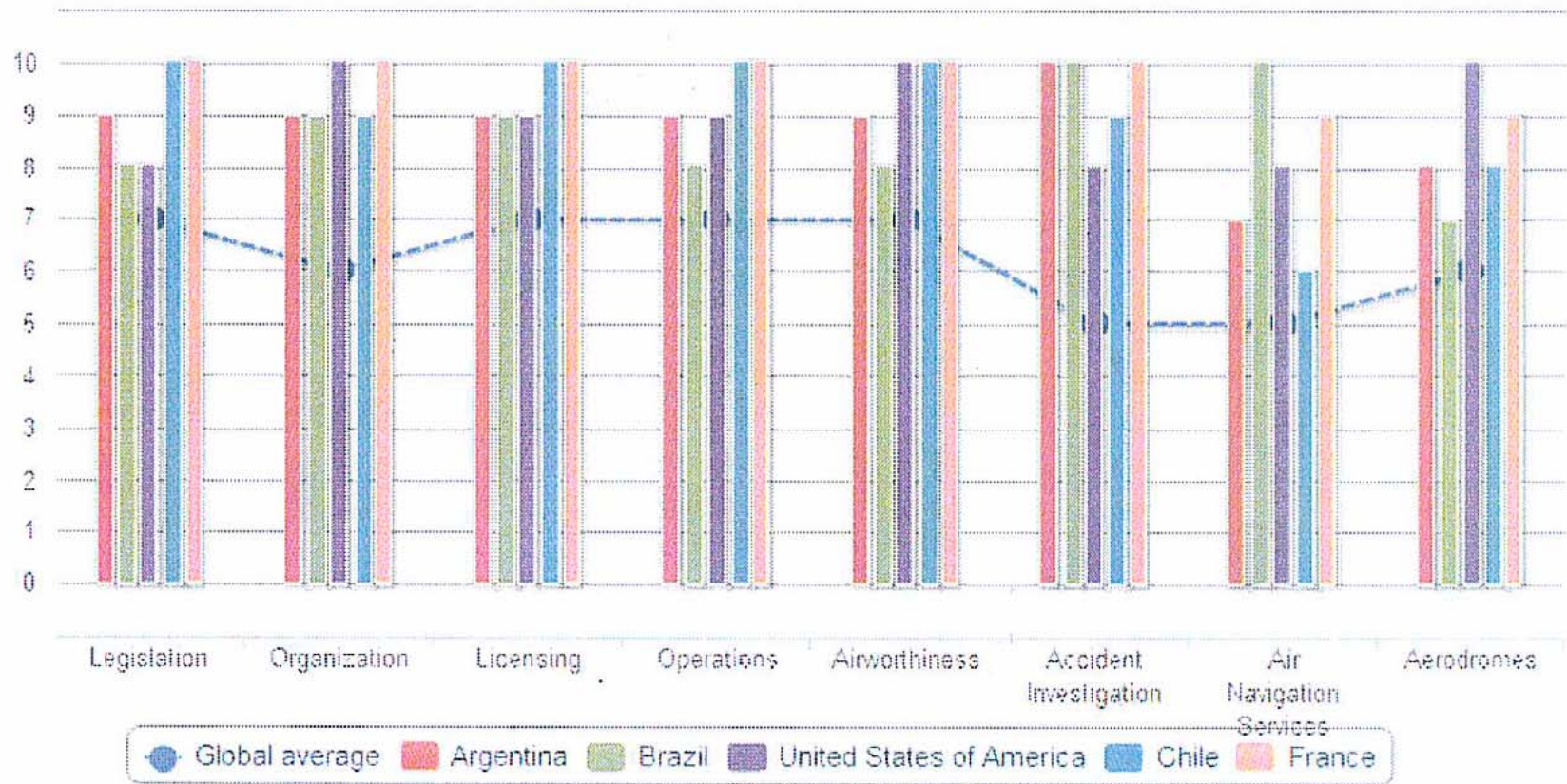
Cuadro comparativo del Estado Argentino con cuatro de los Estados mejor desarrollados en la industria aeronáutica tales como Estados Unidos, Brasil, Francia y Chile (Este último referido a Legislación y Normas).

El cuadro muestra una línea azul de puntos que cruza las ocho áreas auditadas y surge como promedio mundial del cumplimiento de los elementos críticos de la seguridad operacional en estas ocho áreas, tomando el “0” como “No implementado” y el “10” como “Totalmente Implementado”.

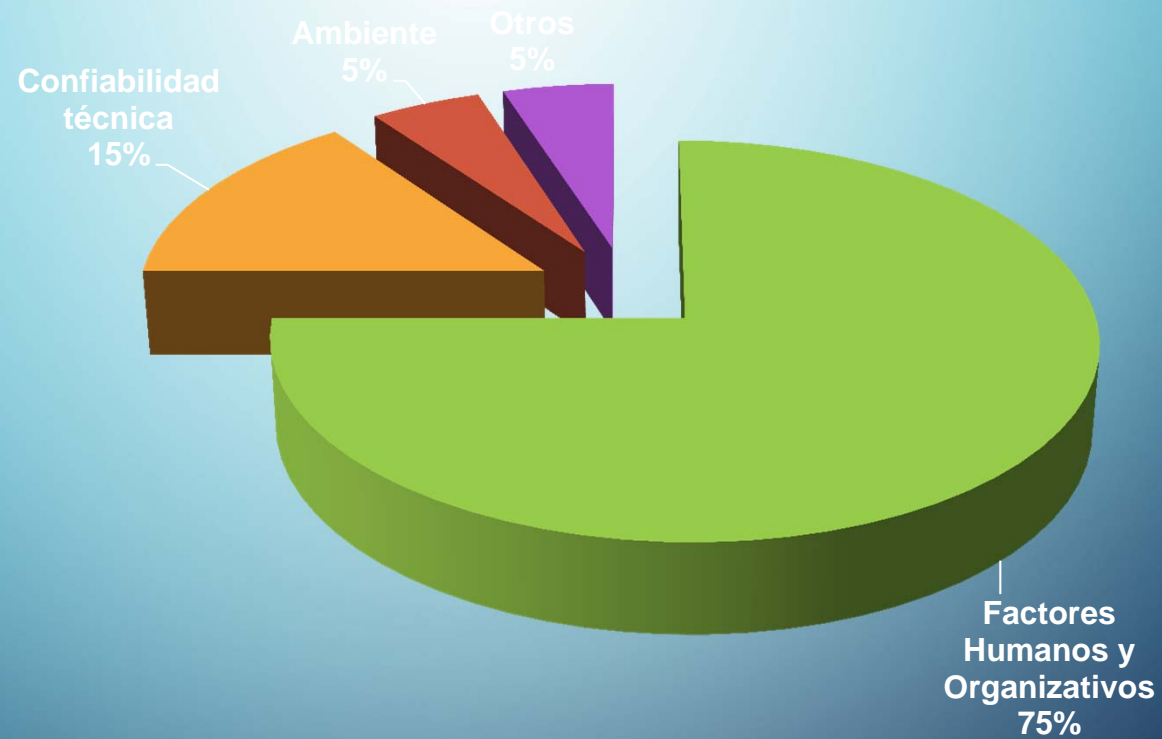
También podría definirse como el cumplimiento de las normas y métodos recomendados de la OACI (SARPS) donde el “0” indicaría “No se cumple” con las normas y “10” que “Se cumple totalmente”.

Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad de la OACI

Level of Implementation



¿Dónde se “encuentra el desafío” de la seguridad en la actualidad?



SI QUEREMOS SEGUIR AVANZANDO, NECESITAMOS
CORRERNOS DEL “ERROR HUMANO” Y
CENTRARNOS EN LA ORGANIZACIÓN Y LA GESTIÓN

Alta

Tasa de accidentes

Ingeniería & calidad
Integridad de las instalaciones

Técnica

Error humano

Individual

Factores vinculados a la
organización y la
gestión

Organizativa

Baja

DESARROLLAR CAPACIDAD NO SOLO PARA DETECTAR ERRORES HUMANOS Y TÉCNICOS, SINO PARA COMPRENDER EL ORIGEN ORGANIZATIVO Y DE GESTIÓN DE ESOS ERRORES



LA COMPLEJIDAD DE LOS ACCIDENTES ACTUALES HACE NECESARIO DESARROLLAR NUEVAS COMPETENCIAS

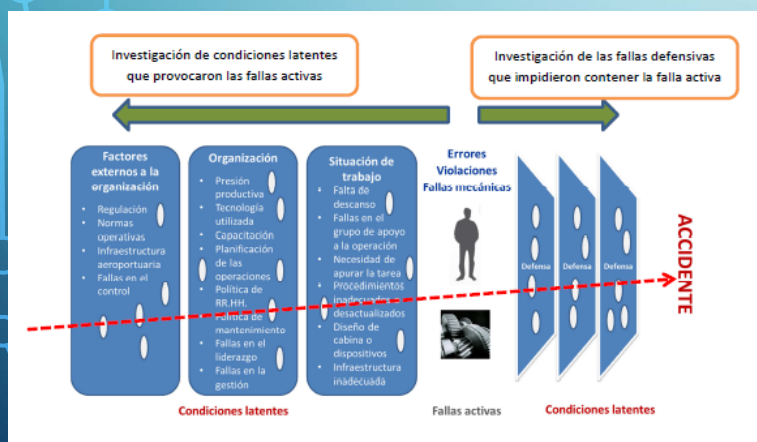
- Procesos organizativos
- Procedimientos
- Evaluación de programas de instrucción
- Management: liderazgo, comportamiento organizacional
- Recursos Humanos
- Gestión de riesgos
- Herramientas tecnológicas para la gestión: SMS
- Cultura de seguridad
- Asignación de recursos

2013-2014: PROYECTO DE DESARROLLO DE UN NUEVO MODELO DE ANÁLISIS DE ACCIDENTES Y COMPETENCIAS PARA ANALIZAR FACTORES ORGANIZATIVOS Y DE GESTIÓN

Junta Investigadora de Accidentes de Aviación Civil

Modelo de análisis de accidentes e incidentes y redacción de informes finales

VERSION 2



INDICE DE CONTENIDOS DEL DOCUMENTO

1. MODELO DE ANÁLISIS DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE LA JIAAC	2
1.1. ¿Qué son los modelos de análisis de accidentes?	2
1.2. Las premisas del modelo de análisis de accidentes de la JIAAC	5
1.3. El modelo de análisis de accidentes de la JIAAC	5
1.4. Sobre la profundidad de las causas en la investigación	6
1.5. La relación entre el modelo y el método de análisis de accidentes	7
2. GUIA PRÁCTICA PARA LA REDACCIÓN DE CAUSAS Y RECOMENDACIONES	9
2.1. Método para la redacción de la causa	9
2.2. Método para la redacción de las recomendaciones	12
2.3. Base de ejemplos de recomendaciones	14

Visión compartida a nivel Regional sobre la Investigación de Accidentes e Incidentes

→ Factible

→ Recomendable

→ Gradual, en etapas consensuadas.

Regionalización

Objetivo: lograr una articulación efectiva entre los organismos (AIE) de la región CARSAM.

Para alcanzar este objetivo se deberá armonizar tres ejes fundamentales

- 1.- Sistema interconectado de comunicación y transferencia de información a través de una red.
- 2.- Capacitación regional del personal de investigadores para alcanzar un grado de estandarización y actualización adecuado a las nuevas tecnologías de la industria aeronáutica.
- 3.- Unificación/Homologación de procedimientos y metodologías de investigación.
- 4.- Sistema de cooperación ante accidentes aerocomerciales, mayores.

Regionalización

Ventajas:

Armonización de procesos de investigación y metodologías de investigación en la región CARSAM.

Intercambio de información homologada y efectiva referente a accidentes/incidentes, obtenidos de una base de datos regional.

Contribuir a la Seguridad Operacional de la industria aeronáutica de la región, realizando recomendaciones que sean comunes al tipo de vuelo por ejemplo: Aviación agrícola, vuelos de helicópteros off shore, alta montaña, Aviación Aerocomercial, etc, y que impactaran a nivel regional.

Fases a cumplir para una regionalización de las investigaciones de accidentes de aviación civil

Fase 1: primera reunión donde cada representante de cada organismo (AIE), presente problemáticas frente a una investigación, necesidades para llevar a cabo ensayos de materiales, etc. De esta primera reunión saldrán los puntos que sería posible armonizar, una vez establecido estos puntos. Se determinará que organismo (AIE) llevara adelante dicha armonización en ese punto.

Fases a cumplir para una regionalización de las investigaciones de accidentes de aviación civil

Fase 2: Sería la aprobación de estos sistemas armonizados y puesta a prueba por los organismos (AIE) de la región.

Fase 3: Designación temporaria de una organismo AIE para que recepte y distribuya toda la información , documentación, etc., de los organismos de investigación de la región y sea el enlace ante los organismos (AIE) de otras regiones.



**Junta de Investigación de
Accidentes de Aviación Civil**