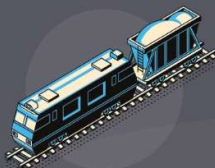


JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL (MAPRIAAC)

Quinta edición, mayo de 2022

Argentina unida



Ministerio de Transporte
Argentina

REGISTRO DE REVISIONES

N° de Revisión	Fecha	Revisado por	Modificaciones
0	02/05/2022	Coordinador Procesos DNISAE	<p>La 5ta edición del MAPRIAAC obedece a la transferencia de funciones de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) a la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) en virtud de los términos establecidos por la ley 27.514.</p> <p>Asimismo, se han incluido las recomendaciones y estándares del Anexo 13 incluyendo las últimas enmiendas introducidas, así como las prácticas recomendadas por la OACI en sus respectivos documentos.</p> <p>Por otro lado, atento a la implementación de distintos procesos y procedimientos de investigación, se realizaron modificaciones y adaptaciones al MAPRIAAC, a los fines de que refleje fehacientemente las tareas desarrolladas en la actualidad por la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos</p>

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

ÍNDICE

REGISTRO DE REVISIONES.....	2
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	6
DEFINICIONES	9
1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 Marco normativo	16
1.2 Políticas y lineamientos.....	17
1.3 Objetivo del manual	18
1.4 Alcance del manual.....	18
1.5 Responsables.....	18
1.6 Revisión del manual.....	19
2. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.1 Objetivo de la investigación	20
2.2 Alcance de la investigación.....	20
3. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1 Lineamientos generales.....	24
3.2 Expedientes de investigación	25
3.3 Confidencialidad	27
3.4 Reapertura de la investigación.....	28
4. NOTIFICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE UN SUCESO	29

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- 4.1 Notificación de un suceso 29
- 4.2 Participación en la investigación de un suceso ocurrido en otro Estado..... 31
- 5. INSTITUCIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN..... 34
 - 5.1 Sistema de Turnos 34
 - 5.2 Equipo de investigación 36
 - 5.3 Representantes Acreditados (RA) 39
- 6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 40
 - 6.1 Preparación y planificación de la salida al campo..... 40
 - 6.2 Investigación de campo..... 47
 - 6.3 Informe Básico 67
 - 6.4 Intervención..... 68
 - 6.5 Reunión de Progreso de la Investigación (RPI) 68
 - 6.6 Sistema de partes..... 71
 - 6.7 Documentación para la ANAC..... 72
 - 6.8 Informe de Incidente 72
 - 6.9 Informe Preliminar..... 73
 - 6.10 Informe Provisional..... 75
- 7. INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL 76
 - 7.1 Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) 76
 - 7.2 Informe de Seguridad Operacional (ISO)..... 79
 - 7.3 Informe de Datos ADREP sobre el accidente o incidente 80

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

8. ANEXO: LISTADO DE DOCUMENTOS EFECTIVOS 82

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADREP: Sistema de Notificación de Accidentes/Incidentes de Aviación

AIA: Autoridad de Investigación de Accidentes

AIR: Registrador de Imágenes a Bordo

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

ARCM: Mecanismo de Cooperación Regional AIG

ASO: Acción de Seguridad Operacional

CCR: Centro de Control de Respuesta

CVR: Registrador de Voces de Cabina

DAJ: Dirección de Asuntos Jurídicos

DAR: Registrador de Acceso Directo

DEM: Departamento de Evaluación Médica

DNIM: Director Nacional de Investigación Modal

DNISAE: Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos

ECCAIRS: European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems

EE: Expediente Electrónico

EPP: Elemento de Protección Personal

ETIC: Equipo de Trabajo de Investigación de Campo

FDR: Registrador de Datos de Vuelo

FFHH: Factores Humanos

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente documento se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

FFOO: Factores Organizacionales

GDE: Gestión Documental Electrónica

IAC: Investigador a Cargo

IF: Informe

IFGRA: Informe Gráfico

IFGRR: Informe Gráfico Reservado

ISO: Informe de Seguridad Operacional

IVAF: Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

MAFUN: Manual de Funcionamiento

MAPRIAAC: Manual de Procedimientos para la Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

PIF: Proyecto de Informe Final

PISO: Proyecto de Informe de Seguridad Operacional

PV: Providencia

QAR: Registrador de Acceso Rápido

RA: Representante Acreditado

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

RIAAC: Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

RMO: Responsable Modal Operativo

RPI: Reunión de Progreso de la Investigación

RSO: Recomendación sobre Seguridad Operacional

RTV: Registro Técnico de Vuelo

SARPS: Normas y Métodos Recomendados

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

SG: Sistema de Gestión

SIAC: Sistema Integral de Aviación Civil

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

SRGC: Recomendación en materia de seguridad operacional de interés mundial

SSP: Programa Estatal de Seguridad Operacional

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

DEFINICIONES

Accidente: todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

a) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- hallarse en la aeronave, o
- por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
- por exposición directa al chorro de un reactor,

excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

b) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
- que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o

c) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Accidente Mayor: un accidente de aviación puede reunir características particulares de acuerdo con el grado de criticidad; por ello, como norma general, se considera como accidente mayor aquel accidente que puede enmarcarse en alguna de las condiciones siguientes:

- 1) Las consecuencias, sobre las personas a bordo y terceros o cosas en la superficie, alcanzan magnitudes importantes y una amplia repercusión en los medios de comunicación, (debido a un elevado número de víctimas, afectación a terceros y/o daños importantes en la superficie, la aeronave afecta a un área densamente poblada o aglomeración de personas, etc.);
- 2) El accidente involucra a una persona pública y/o funcionarios de gobierno;
- 3) Como consecuencia del accidente se produce una importante contaminación del medio ambiente, daños en instalaciones sensibles (afectación de depósitos con sustancias peligrosas o tóxicas, estaciones con transformadores eléctricos de media y alta tensión, represas de agua, usinas para generación de energía y líneas de transmisión eléctrica).

Las condiciones mencionadas, no constituyen un listado exhaustivo y puede ser ampliado debido a las particularidades propias de un determinado accidente, por lo tanto, tal calificación será determinada por la Presidencia de la JST de acuerdo con la información elevada por la DNISAE.

Acción de Seguridad Operacional (ASO): propuesta de la JST relevante a la seguridad operacional que por su naturaleza no amerita el estatus de Recomendación de Seguridad Operacional (RSO). Las ASO generalmente refieren a la comunicación o difusión de la importancia de observar y respetar las buenas prácticas de seguridad operacional. Se centran en una condición que es insegura, pero que no presenta evidencia suficiente para convalidar un problema sistémico de seguridad operacional.

Aeronave: toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones de éste contra la superficie de la tierra.

Asesor: persona nombrada por un Estado, debido a sus calificaciones, para los fines de ayudar a su representante acreditado en las tareas de investigación.

Autoridad de Investigación de Accidentes (AIA): autoridad designada por un Estado como encargada de las investigaciones de accidentes e incidentes.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Categorías de suceso: taxonomía desarrollada por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para clasificar los accidentes o incidentes.

Causas: acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores que determinen el accidente o incidente. La identificación de las causas no implica la asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

Conclusiones del análisis: son la enunciación de todas las condiciones, circunstancias o hechos significativos en la secuencia del suceso. Son instancias significativas, pero no siempre son causales ni indicativas de deficiencias de seguridad operacional.

Estado de diseño: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

Estado de fabricación: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

Estado de matrícula: Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Estado del explotador: Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

Estado del suceso: Estado en cuyo territorio se produce el accidente o incidente.

Experto: persona que por sus conocimientos y/o experiencia profesional puede contribuir en una investigación de seguridad operacional.

Explotador: persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Factores contribuyentes: acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores, que, si se hubieran eliminado, evitado o estuvieran ausentes, habrían reducido la probabilidad de que el accidente o incidente ocurriese, o habrían mitigado la gravedad de las consecuencias del accidente o incidente. La identificación de los factores contribuyentes no implica asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

Incidente: todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Incidente grave: un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal.

Informe Básico: comunicación usada para la pronta divulgación de datos obtenidos durante la investigación de campo.

Informe Final: para la JST, el Informe de Seguridad Operacional es el equivalente al informe final de una investigación.

Informe Preliminar: comunicación usada para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación.

Informe Provisional: comunicación que presenta los hallazgos realizados por la JST, avances de la investigación y problemas de seguridad operacional detectados, en cada aniversario de ocurrido el suceso, siempre que no se hubiera publicado el Informe de Seguridad Operacional.

Informe de Seguridad Operacional (ISO): Informe Final que refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo un accidente o incidente, e incluye Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO).

Interferencia Ilícita: acto, o tentativa, destinado a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo.

Investigación de campo: fase del proceso de investigación que se desarrolla desde que se recibe la notificación de un suceso hasta que concluyen las tareas cabo sobre el terreno.

Investigación de la JST: proceso que se lleva a con el propósito de prevenir futuros accidentes e incidentes y que la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y/o factores contribuyentes y, cuando corresponda, la formulación de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional RSO.

Investigador a Cargo (IAC): persona responsable, debido a sus calificaciones, de la organización, realización y control de una investigación.

Junta de Seguridad en el Transporte: organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado; a cargo de la investigación de

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

accidentes e incidentes en el transporte y la formulación y seguimiento de las recomendaciones de seguridad que emite.

Lesión grave: cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- a) requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o.
- b) ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o
- c) ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o
- d) ocasione daños a cualquier órgano interno; o
- e) ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- f) sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Masa máxima: masa máxima certificada de despegue.

Mecanismo de Cooperación Regional AIG (ARCM): Mecanismo de Cooperación Regional AIG para la región Sudamérica, cuya misión es la de apoyar a los Estados en todos los aspectos relacionados con la investigación de accidentes e incidentes de aviación.

Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP): conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la seguridad operacional.

Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO): Proyecto del Informe Final que refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo un accidente o incidente, e incluye RSO.

Recomendación en materia de seguridad operacional de interés mundial (SRGC): una recomendación de seguridad operacional relativa a una deficiencia sistémica con una probabilidad de recurrencia con consecuencias importantes a escala mundial y que requiere medidas oportunas para mejorar la seguridad operación.

Recomendación sobre seguridad operacional (RSO): propuesta de la autoridad aeronáutica encargada de la investigación de accidentes, basada en la información obtenida de una

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

investigación, formulada con la intención de prevenir accidentes o incidentes a partir de la introducción de mejoras en el sistema aeronáutico y que, en ningún caso, tiene el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente. Además de resultar de las investigaciones de accidentes o incidentes, las RSO pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional.

Registrador de vuelo: cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

Representante acreditado (RA): persona designada por un Estado, debido a sus calificaciones, para los fines de participar en una investigación efectuada por otro Estado. El representante acreditado provendrá de la autoridad del Estado encargado de la investigación de accidentes.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

1. INTRODUCCIÓN

La Ley N° 27.514 promulgada el 21 de agosto de 2019 establece que la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es el organismo encargado de contribuir a la seguridad en el transporte, a través de la investigación de accidentes e incidentes mediante la determinación de las causas y factores contribuyentes a los sucesos acaecidos en el sistema de transporte y la propuesta de medidas tendientes a evitar la reiteración del accidente o incidente. Es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado.

La JST cuenta con la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos (DNISAE), quien tendrá autoridad exclusiva para conducir investigaciones en representación de la junta en relación con los sucesos ocurridos en el marco de accidentes e incidentes aeronáuticos por los que le corresponderá intervenir, en concordancia con lo establecido por el Título IX de la Ley N° 17.285 (Código Aeronáutico). La actividad sustantiva de la DNISAE se encuentra regulada en los términos del Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 13, y reglamentada mediante el Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación (RIAAC) elaborado por la JST.

El Anexo 13, anteriormente mencionado, en su punto 5.4.2, expresa que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes deberían establecer políticas y procedimientos e incluir: organización y planificación; investigación; e informes. Con este propósito, la DNISAE desarrolló el presente Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC) como guía para la investigación técnica de los accidentes e incidentes aeronáuticos que ocurran con aeronaves civiles en o sobre el territorio de la República Argentina, sus aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo que lo cubre.

En armonía con lo expresado en el Documento 9962 de la OACI acerca de los manuales de procedimientos de investigación de accidentes e incidentes de aviación, el MAPRIAAC refleja las políticas y contiene los procedimientos de investigación de accidentes e incidentes de aviación que incorporan las disposiciones de la OACI contenidas en el Anexo 13, así como las mejores prácticas de la industria y listas de verificación para llevar a cabo las investigaciones.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Este manual complementa al Manual de Funcionamiento de la DNISAE (MAFUN) y esta redactado conforme a lo prescripto en el RIAAC.

1.1 Marco normativo

Los siguientes documentos de la OACI proporcionan información adicional y textos de orientación acerca de temas afines a este manual:

- a) Anexo 13 – Investigación de accidentes e incidentes de aviación, duodécima edición, julio 2020.
- b) Anexo 19 – Gestión de la seguridad operacional, segunda edición, julio de 2016;
- c) Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Documento 9756);
- d) Manual de gestión de la seguridad operacional (Documento 9859).
- e) Manual de políticas y procedimientos de investigación de accidentes e incidentes (Documento 9962);
- f) Manual de instrucción sobre factores humanos (Documento 9683);
- g) Manual de medicina aeronáutica civil (Documento 8984);
- h) Riesgos en los lugares de accidentes de aviación (Circular 315);
- i) Guía de instrucción para investigadores de accidentes de aviación (Circular 298); y
- j) Compendio sobre factores humanos núm. 7 — Investigación de factores humanos en accidentes e incidentes (Circular 240).

Asimismo, las siguientes leyes y reglamentos de la República Argentina proporcionan información adicional y textos de orientación sobre temas afines a este manual:

- a) [Ley N°17.285](#) – Código Aeronáutico;
- b) [Ley N°27.514](#) – Ley de creación de la JST;

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- c) RAAC, Parte 13 – Investigación de accidentes e incidentes de aviación civil (RESOL-2022-90-APN-JST#MTR y RESOL-2022-91-APN-JST#MTR);
- d) RIAAC – Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (RESOL-2022-128-APN-JST#MTR); y
- e) [Resolución JST N°12/2021](#) – Confidencialidad de la información.

1.2 Políticas y lineamientos

La política de la JST, por medio de la DNISAE, es realizar sus actividades de conformidad con las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) por el Anexo 13 de la OACI y, particularmente, con la orientación proporcionada por el Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Documento 9756), Partes I, II, III y IV. También es una política de la DNISAE realizar sus actividades de conformidad con las leyes y reglamentos pertinentes para la investigación de accidentes de aviación civil en la República Argentina.

En sus manuales la DNISAE adopta las políticas y procedimientos para la realización de las investigaciones de accidentes, incidentes graves o incidentes de aviación, y complementa las leyes y reglamentos mencionados cuando se trate de los intereses o responsabilidades de Argentina.

Conforme a la [Ley N°27.514](#) de creación de la JST, son principios de la DNISAE:

- a) independencia: basada en la delimitación entre las funciones de regulación, prestación y control de los servicios de transporte, de la investigación y determinación de los hechos, condiciones, circunstancias y causas probables, así como los factores contribuyentes de los sucesos de transporte, sean estos incidentes o accidentes. La investigación debe garantizar la imparcialidad, transparencia y rigurosidad científica;
- b) retroalimentación: la constante identificación de las deficiencias del sistema de transporte en todas sus formas, con el objeto de generar un transporte seguro, eficiente y sustentable, debe conducir a generar los estudios de seguridad necesarios para asegurar dicho objetivo, emitiendo recomendaciones al sistema que permitan mejorar la seguridad operacional;

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- c) integralidad: la visión completa de la seguridad del transporte en todos sus modos y la implementación de las defensas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de todos los modos de transporte; y
- d) exclusividad técnica: la investigación se limita a la identificación de las causas probables y los factores contributivos que dieran origen a los sucesos de transporte, excluyéndose la determinación de responsabilidades administrativas, civiles o criminales, o la asignación de culpas, cuyo ámbito pertenece a la investigación judicial o administrativa, de la cual es independiente.

1.3 Objetivo del manual

Proporcionar a los integrantes de la DNISAE un manual de referencia que contenga los estándares y prácticas recomendadas que les permitan realizar sus tareas en forma ordenada y sistemática.

1.4 Alcance del manual

Los procedimientos enunciados en el MAPRIAAC refieren a las actividades de investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, dentro de las responsabilidades derivadas del Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la OACI, ratificado por la Ley N°13.891, y las establecidas en la [Ley N°27.514](#) de creación de la JST. Su cumplimiento es de carácter obligatorio para todo el personal que desempeña funciones en la DNISAE.

Las actividades institucionales complementarias a la investigación de los sucesos aeronáuticos que efectúa la DNISAE se encuentran desarrolladas en otros documentos y/o procedimientos elaborados por las diferentes dependencias de la JST.

1.5 Responsables

Toda vez que ocurra un accidente, incidente grave o incidente, será responsabilidad de la DNISAE iniciar una investigación técnica con el propósito de prevenir futuros accidentes e incidentes y que incluya la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y/o factores contribuyentes y, cuando corresponda, la formulación de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional RSO. Sin perjuicio de ello, la DNISAE designará para realización de cada una de las investigaciones un Investigador a Cargo (IAC), quien deberá

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

llevarlas a cabo conforme los procesos y procedimientos establecidos en el MAPRIAAC. Las responsabilidades de las distintas áreas de apoyo de la DNISAE, se encuentran detalladas en el Manual de Funcionamiento (MAFUN).

1.6 Revisión del manual

La revisión y actualización del MAPRIAAC se llevará a cabo:

- cuando la Dirección Nacional Modal lo considere pertinente;
- al cumplirse el primer año de aprobada su edición vigente, o desde su última revisión anual, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-A1](#).

Para ello, se conformará un equipo de revisión que estará a cargo del DNM asistido por el RMO y será coordinado por el Área de Planificación y Control de Gestión y el coordinador de Procesos de la DNISAE

El MAPRIAAC se modificará considerando los criterios relevados por la DNM que indique la pertinencia de adecuación del documento, así como los cambios introducidos en las regulaciones y el compendio de las observaciones o propuestas de mejora que la Coord. de Procesos DNISAE haya recibido desde su última revisión anual. En ese sentido, los cambios introducidos en la normativa local, normativa internacional y a nivel institucional en la JST deberán ser incorporados indefectiblemente al MAPRIAAC.

Una vez que haya finalizado la revisión del MAPRIAAC, incluyendo su aceptación por parte del Director Nacional de Investigación Modal (DNIM), el RMO deberá difundir la nueva versión a todo el personal de la DNISAE y comunicar por correo electrónico la fecha de entrada en vigencia del mismo. De igual forma, el documento deberá incorporarse al Sistema de Gestión (SG) y SharePoint de la JST.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

2. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo de la investigación

La JST instituye sus investigaciones con el propósito de prevenir futuros accidentes e incidentes y lo hace mediante la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y/o factores contribuyentes y, cuando corresponda, la formulación de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional RSO destinadas a fortalecer la seguridad operacional en el transporte.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación con el accidente o incidente.

2.2 Alcance de la investigación

La JST investigará todo suceso que sea clasificado como accidente, incidente grave o incidente incluyendo los sucesos que involucren a las aeronaves experimentales que cuenten con Certificado de Aeronavegabilidad otorgado por la ANAC. Con el propósito de determinar el alcance y complejidad de la investigación, y el tamaño y composición del equipo de investigación se considerarán, entre otros, los siguientes factores:

- a) lesiones, muertes y daños a la aeronave, a terceros y al medio ambiente;
- b) deficiencias de seguridad operacional, identificados reales o posibles, subyacentes en el suceso;
- c) la probabilidad de que vuelva a ocurrir, la probabilidad de consecuencias adversas y la gravedad de las consecuencias adversas;
- d) antecedentes de accidentes e incidentes relacionados con el tipo de operación, el tamaño y tipo de la aeronave, el explotador, el fabricante, la autoridad de reglamentación, etc.; y
- e) desviaciones reales o posibles respecto a los reglamentos, normas, procedimientos y prácticas de seguridad y operacionales de la industria.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

En ese sentido, en materia de investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, la DNISAE distingue entre:

- **Investigación Estándar:** se realizará de acuerdo con las definiciones, pautas y lineamientos establecidos en el Anexo 13 de la OACI. Como resultado de este tipo de investigación se elaborará un [Informe de Seguridad Operacional \(ISO\)](#), ya sea en su formato abreviado o completo.
- **Investigación Documental:** se realizará para aquellos sucesos que, en virtud de sus características, no es probable obtener nuevas lecciones de seguridad operacional. Este tipo de investigación puede no requerir el traslado de los investigadores al lugar del suceso en cuyo caso se fundamentará en la recolección de datos a distancia y entrevistas realizadas al personal aeronáutico involucrado. Como resultado de ello, se elaborará un [Informe de Incidente](#). Entre los criterios orientativos para instituir una investigación documental se encuentran los siguientes:
 - a. Incidentes de aviación general categorizados como ADRM, ARC, GCOL, LOC-G, RE o USOS², que no hayan ocasionado lesiones a personas y que involucren aeronaves con un MTOW inferior a 2250 kg.
 - b. Incidentes categorizados como SCF-PP o SCF-NP³ que no hayan ocasionado daños a la aeronave ni lesiones a personas.
 - c. Emergencias en vuelo que fueran resueltas sin ocasionar daños a la aeronave ni lesiones a personas y, en aquellos casos que corresponda, sin utilizar el oxígeno de emergencia.
 - d. Sucesos que involucren únicamente a aeronaves experimentales, a menos que éstas se encuentren en proceso de certificación o el accidente resulte en personas con lesiones graves o fatales.

² Las categorías de sucesos corresponden a las desarrolladas por el Equipo de Taxonomía Común (CICTT) de la OACI y pueden encontrarse definidas en <http://www.intlaviationstandards.org/>.

³ Las categorías de sucesos corresponden a las desarrolladas por el Equipo de Taxonomía Común (CICTT) de la OACI y pueden encontrarse definidas en <http://www.intlaviationstandards.org/>.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- e. Todo suceso que fuera notificado de manera tardía, o en el cual se hayan desplazado los restos de la aeronave sin autorización de la JST, del cual no se disponga de información suficiente como para desarrollar una investigación estándar⁴.

Independientemente de la pautas arriba establecidas la DNISAE tiene la facultad de realizar una investigación estándar si es de su interés

- **Intervención:** se realizará para todos aquellos sucesos que sean notificados a la JST pero que, por sí solos, no reúnan los requisitos necesarios para instituir una investigación estándar o documental. Como resultado de este tipo de investigación se elaborará un formulario de intervención.

El alcance de una investigación puede verse modificado conforme se obtenga más información sobre el suceso. La distinción que figura en este manual es meramente de carácter orientativo.

Considerando la información recibida en la notificación de un suceso, así como cualquier otro dato disponible, el DNIM, en conjunto con el RMO y el IAC designado conforme el apartado [5.2 Equipo de Investigación](#), decidirán, de forma preliminar, el tipo de investigación a desarrollar. Es fundamental que el alcance de toda investigación desarrollada por la JST se evalúe de forma temprana a efectos de optimizar los recursos disponibles. En virtud del tipo de investigación que se desarrollará, será necesario el despliegue de un Equipo de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC) y el cumplimiento de diferentes etapas.

La siguiente tabla resume el alcance de las investigaciones que desarrolla la DNISAE, así como los recursos asignados e instancias requeridas:

⁴ En algunos casos es probable que la información disponible ni siquiera permita desarrollar una investigación documental. De ser así, únicamente se elaborará un Formulario de Intervención.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Tipo de investigación	Cantidad de Investigadores	Etapas de la investigación
Estándar	2+	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación de Campo • Informe Básico • Notificación a los Estados • Informe Preliminar • Informe Provisional (si corresponde) • PISO (abreviado o completo) • Envío del PISO a los Estados participantes • ISO • Informe de Datos ADREP
Documental	1	<ul style="list-style-type: none"> • Informe Básico • Informe de Incidente
Intervención	1	<ul style="list-style-type: none"> • Formulario de intervención

Tabla 1

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

3. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Lineamientos generales

La JST cuenta con diferentes sistemas para el control y gestión de sus expedientes de investigación, que permiten acceder en todo momento a la documentación necesaria para su desarrollo y ejecución:

Sistema de Gestión Documental Electrónica

A los fines de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Decreto N° 759/66 "Mesa de entrada, Salidas y Archivo" y sus modificatorios, en la Ley N° 19.549 "Ley de Procedimiento Administrativo" y en su Decreto Reglamentario 1.759/72 (T.O. por Decreto N° 894/2017), en el Decreto N° 561/2016 "Sistema de Gestión Documental Electrónica" y en el Decreto N° 336/2017 "Lineamientos para la Redacción y Producción de Documentos Administrativos" y su modificatorio, la JST utiliza el Sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) para el control y gestión de los expedientes de investigación de accidentes e incidentes.

El GDE es un sistema integrado de caratulado, numeración, seguimiento y registro de movimientos de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional. Toda la información relativa al GDE y su funcionamiento puede encontrarse en: <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/administrativa/gde>.

Sistema de Gestión de la JST

La JST cuenta con su propio SG que contiene las herramientas necesarias para controlar el estado de situación y todos los movimientos de los expedientes electrónicos de investigación. Además, este sistema es utilizado como base de datos de sucesos y de RSO, y contiene una biblioteca técnica para uso de los investigadores.

Es responsabilidad del IAC que cada etapa o informe concluido de la investigación sea registrado en el Sistema de Gestión de la JST.

Enlace de acceso al SG: <https://intranet.jst.gob.ar/>

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Microsoft SharePoint

El Microsoft SharePoint es utilizado por la JST para la gestión documental de sus investigaciones. Mediante este sistema los investigadores tienen acceso en todo momento a la documentación necesaria para llevar adelante sus investigaciones, incluyendo la normativa nacional e internacional, manuales, procedimientos, listas de verificación y otros documentos afines. El SharePoint permite de forma sencilla administrar y compartir la información, facilitando la colaboración entre todos los miembros del organismo.

European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems (ECCAIRS)

La plataforma de ECCAIRS es un sistema desarrollado por la Unión Europea para asistir a las diferentes autoridades responsables del transporte y de la investigación de accidentes e incidentes en la mejora de la seguridad operacional. El ECCAIRS permite, de manera estandarizada, recolectar, analizar y compartir información acerca de los sucesos con otros Estados en un formato compatible con el Sistema de Notificación de Accidentes/Incidentes de Aviación (ADREP).

La DNISAE utiliza el sistema ECCAIRS para elaborar diferentes informes en el marco de la investigación de un suceso, así como resguardo de la base de datos de seguridad operacional del Estado.

3.2 Expedientes de investigación

3.2.1 Inicio y tramitación del Expediente Electrónico

Ante la notificación de un suceso ocurrido en la República Argentina, el Área Administrativa DNISAE generará un nuevo Expediente Electrónico (EE) en el GDE. Acto seguido, deberá incorporar al EE la designación del IAC y del resto de los investigadores que participarán de la investigación.

Dentro de las primeras 48 horas, 24 horas en caso de accidente mayor, luego de ocurrido el suceso, el IAC confeccionará el Informe Básico de acuerdo con lo establecido en el apartado [6.3 Informe Básico](#) y lo enviará al Área Administrativa DNISAE, quien procederá a incorporarlo al EE recientemente generado.

A partir de la información disponible en el Informe Básico, el Área de Administración de la DNISAE obtendrá del Sistema Integral de Aviación Civil (SIAC):

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- a) el detalle técnico de la aeronave; y
- b) los datos del personal aeronáutico involucrado.

Ambos documentos deberán adjuntarse al EE, junto con los requerimientos de información iniciales que fueran solicitados por el IAC. Posteriormente, se realizará el pase del EE al IAC, quien será el encargado de su control y gestión a lo largo de todo el proceso de investigación.

En caso de que la notificación de un suceso proceda de otro Estado, deberá en primera instancia efectuarse lo establecido en el apartado [4.2 Participación en la investigación de un suceso ocurrido en otro Estado](#). Luego, el Área Administrativa DNISAE generará un nuevo EE donde incorporará la información inicial enviada al Estado de Suceso y, si corresponde, la designación de un Representante Acreditado (RA). A partir de este momento, el control y gestión del EE estará a cargo del RA o, en su defecto, del Área Internacional DNISAE.

3.2.2 Gestión del Expediente Electrónico

El control y gestión de un EE de investigación será responsabilidad del IAC. Para ello, el IAC deberá asegurarse de incorporar en el GDE, conforme se obtenga, toda la documentación e información que sea utilizada en el marco de su investigación mediante la utilización de distintos tipos de documentos electrónicos. Por lo general, estos serán:

- **Informe Gráfico (IFGRA):** permite adjuntar cualquier documento ya existente (Word, PDF, etc.).
- **Informe Gráfico Reservado (IFGRR):** permite adjuntar con carácter reservado cualquier documento ya existente (Word, PDF, etc.).
- **Informe (IF):** permite comunicar sobre el estado o circunstancias que rodean algún hecho relacionado con la investigación.
- **Providencia (PV):** intervención administrativa de remisión y/o elevación del expediente.

Los requerimientos de información a organismos de la administración pública nacional que surjan de la investigación deberán ser canalizados a través del GDE. El IAC elaborará una NOTA con el requerimiento de información correspondiente y lo enviará al RMO para su revisión y posterior elevación al DNIM para su firma.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Si se trata de una empresa, institución u organismo que no posea GDE, el requerimiento de información podrá realizarse mediante correo electrónico.

Sin perjuicio de lo anterior, todas las comunicaciones efectuadas en el marco de una investigación deberán ser siempre incorporadas al EE correspondiente.

3.3 Confidencialidad

De acuerdo con lo establecido por la [Resolución N° 12/2021](#), la JST dará carácter de confidencial y en consecuencia, el tratamiento correspondiente, para otros fines que no sean la investigación de accidentes o incidentes, a la siguiente información:

- a) Los nombres de las personas relacionadas con el accidente o incidente;
- b) las grabaciones de las conversaciones en el puesto de pilotaje y las grabaciones de las imágenes de a bordo, y de toda transcripción de estas;
- c) todas las entrevistas efectuadas por los investigadores de la JST;
- d) todas las comunicaciones entre personas que hayan participado en la operación de la aeronave;
- e) los nombres e información personal de los testigos del suceso, que pueda conducir a su identificación;
- f) la información de carácter médico o personal sobre personas involucradas en el accidente o incidente, registros de horas de descanso, registro de atenciones médicas, registros de prueba de alcohol y drogas, autopsias, y toda otra información de índole similar;
- g) las grabaciones de las conversaciones en las dependencias de control de tránsito aéreo y las transcripciones de estas;
- h) los análisis efectuados y las opiniones expresadas acerca de la información, incluida la información contenida en los registradores de vuelo, por la JST y los representantes acreditados en relación con el accidente o incidente;
- i) La información que se encuentre en curso de un procedimiento penal, civil, disciplinario o administrativo, que tenga carácter reservado o declarado bajo secreto de sumario;
- j) el PISO de la investigación de un accidente o incidente;

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

k) cualquier otro registro generado o documentación obtenido por la JST que esta considere que debiera tener dicho carácter reservado.

Los registros confidenciales podrán eventualmente ser incorporados al ISO, o a sus apéndices, únicamente cuando sean pertinentes para el análisis del accidente o incidente. Todo aquello que no sea relevante para el análisis no se divulgará.

La información de carácter confidencial (ver documento [DNISAE-INV-A2](#)) que deba ser incorporada al EE de una investigación se hará mediante la confección de un IFGRR. El acceso a estos documentos deberá limitarse únicamente a:

- Área Administrativa DNISAE;
- investigadores designados;
- RMO;
- DNIM;
- Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ); y
- Presidencia de la JST.

Si otra persona u organismo solicitara el acceso a la información confidencial, deberá evaluarse conforme lo establecido por el Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (RIAAC) en su punto 5.7.12.1 si la divulgación de estos registros es más importante que las posibles consecuencias adversas que podría tener tal decisión para esa investigación o futuras investigaciones.

3.4 Reapertura de la investigación

Toda investigación de accidente o incidente finalizada por la DNISAE puede ser reabierta conforme lo establecido por el Artículo 21 de la [Ley N° 27.514](#). La reapertura de un expediente de investigación quedará a criterio de la DNM de la DNISAE y se realizará cuando se obtenga nueva información de relevancia tal que puedan verse modificadas las conclusiones del Informe de Seguridad Operacional (ISO) o permita formular nuevas RSO.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

4. NOTIFICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE UN SUCESO

4.1 Notificación de un suceso

4.1.1 Obligaciones como Estado de suceso

La JST enviará, de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-B1-A](#), una notificación de un accidente, un incidente grave, o un incidente para el cual llevará a cabo una [investigación estándar](#):

- a) al Estado de matrícula;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación;
- e) a la OACI, en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2250 kg o se trate de un avión turboreactor; y
- f) al ARCM.

La notificación del suceso se realizará con la menor demora posible y mediante correo electrónico a la AIA correspondiente al Estado que se deba notificar y, cuando incumba, a la OACI. No obstante, en caso de que se trate de un accidente mayor deberá evaluarse la necesidad de realizar una notificación temprana vía telefónica. Los datos de contacto necesarios para efectuar la notificación deberán siempre obtenerse de la página web <https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx>.

De acuerdo con el idioma del Estado receptor, el correo electrónico será redactado en español o inglés utilizando una plantilla elaborada para tal fin. Adjunto al correo deberá incluirse la Notificación Inicial firmada por el DNIM. Este Informe es elaborado con el sistema ECCAIRS y contiene toda la información necesaria para notificar un suceso de acuerdo con lo establecido en el apartado [4.1.2. Formato y contenido de la notificación](#).

Debido a que la notificación debe ser realizada con la menor demora posible, es probable que ésta no incluya toda la información requerida. En tal caso, la JST remitirá a la mayor brevedad los datos no incluidos en la notificación inicial, así como toda otra información pertinente de que se disponga.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

4.1.2 Formato y contenido de la notificación

El Informe utilizado para la notificación de un suceso se elaborará con el sistema ADREP/ECCAIRS y, en la medida de lo posible, contendrá la siguiente información:

- a) en el caso de accidentes se utilizará la abreviatura de identificación ACCID; en el caso de incidentes graves se utilizará la abreviatura SINCID; y en el caso de incidentes se utilizará la abreviatura INCID;
- b) fabricante, modelo, marcas de nacionalidad y de matrícula, y número de serie de la aeronave;
- c) nombre del propietario de la aeronave, del explotador y del arrendador, si lo hubiere;
- d) habilitación del piloto al mando de la aeronave y nacionalidad de la tripulación y los pasajeros;
- e) fecha y hora (local o UTC) en que ocurrió el accidente o incidente;
- f) último punto de salida y punto de aterrizaje previsto de la aeronave;
- g) posición de la aeronave respecto a algún punto geográfico de fácil identificación, y latitud y longitud;
- h) número de tripulantes y pasajeros: a bordo, muertos y gravemente heridos; otros, muertos y gravemente heridos;
- i) lo que se sepa sobre la descripción del accidente o incidente, y los daños que presente la aeronave;
- j) indicación del alcance que la JST dará a la investigación a realizarse o si se propone delegarla;
- k) características físicas del lugar del accidente o incidente, así como indicación de las dificultades de acceso o requisitos especiales para llegar al lugar;
- l) identificación de la autoridad remitente y medios para comunicarse en cualquier momento con el IAC y la JST; y
- m) presencia de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave y descripción de las mismas.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

4.1.3 Obligaciones como Estado de matrícula o Estado del explotador

Cuando el accidente, incidente grave o incidente se produzca en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave involucrada sea de matrícula argentina o explotador argentino, la JST será entonces quien realizará la notificación de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-B1-B](#):

- a) al Estado del explotador;
- b) al Estado de diseño;
- c) al Estado de fabricación; y
- d) a la OACI, en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2250 kg o se trate de un avión turboreactor.

De igual forma, cuando el Estado del suceso no esté al corriente de un accidente, un incidente grave o un incidente, y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos, la JST notificará dicho suceso de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-B1-C](#):

- a) al Estado del suceso;
- b) al Estado de diseño;
- c) al Estado de fabricación; y
- d) a la OACI, en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2250 kg o se trate de un avión turboreactor.

Para cualquiera de las circunstancias antes descriptas, la notificación será realizada con la menor demora posible y mediante correo electrónico.

4.2 Participación en la investigación de un suceso ocurrido en otro Estado

Al recibirse la notificación de un suceso ocurrido en otro Estado, la JST en calidad de AIA del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y/o del Estado de fabricación suministrará al Estado del suceso, tan pronto como sea posible, la información pertinente de que disponga respecto a la aeronave involucrada en el accidente o incidente y a su tripulación. En ese sentido, deberá obtenerse del Sistema Integral de Aviación Civil (SIAC):

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- a) El detalle técnico de la aeronave; y
- b) Los datos del personal aeronáutico involucrado.

La JST informará igualmente al Estado del suceso si tiene el propósito de nombrar a un RA y, si lo nombra, su nombre y datos para establecer contacto, y si el RA viajará al Estado del suceso, la fecha prevista de su llegada. Sin perjuicio de ello, cuando se trate de un accidente o un incidente grave que involucre una aeronave que posea una masa máxima de más de 2250 kg , o el Estado del Suceso lo solicite expresamente, la JST designará en todos los casos un RA. La designación del RA será realizada por el DNIM en conjunto con el RMO, de acuerdo con lo establecido por el procedimiento [DNISAE-INV-B2](#).

Asimismo, si el explotador de la aeronave involucrada en el accidente o incidente es argentino, la JST suministrará al Estado del suceso, con la menor demora posible y mediante correo electrónico, información detallada sobre las mercancías peligrosas que se encuentren a bordo de la aeronave. Para ello, deberá referirse al procedimiento [DNISAE-INV-B3](#).

Siempre que se trate de un accidente o incidente grave, la DNISAE solicitará la participación de asesores externos a la JST para colaborar con la investigación llevada adelante por otro Estado. Normalmente, estos asesores serán convocados en representación de los explotadores aéreos, fabricantes u organizaciones responsables del ensamblaje de las aeronaves. La convocatoria deberá ser solicitada por el RA y canalizada mediante el DNIM de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-B5](#).

Independientemente de si fuera o no designado un RA, el Estado que realiza la investigación puede en cualquier momento durante el transcurso de ésta solicitar a la JST información relacionada con el suceso. Esto incluye:

- Información acerca de las instalaciones o servicios que hayan sido utilizados, o normalmente podían haber sido utilizados, por la aeronave antes del accidente o incidente;
- Si la JST interviene en calidad de Estado de matrícula o Estado de explotador, y la aeronave involucrada en el accidente o incidente aterriza en un Estado que no sea el Estado del suceso, las grabaciones contenidas en los registradores de vuelo y, si fuera necesario, los correspondientes registradores de vuelo; y

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- Si la JST interviene en calidad de Estado de matrícula o Estado de explotador, cualquier información pertinente sobre organizaciones cuyas actividades puedan haber influido directa o indirectamente en la operación de la aeronave.

Siempre que exista un requerimiento de información por parte del Estado que realiza la investigación, la JST mediante el RA designado o, en su defecto, el Área Internacional de la DNISAE, facilitará a dicho Estado toda la información que sea pertinente guardando la debida confidencialidad según lo establecido por el procedimiento [DNISAE-INV-B4](#).

Las comunicaciones, así como toda la documentación cursada con el Estado que realiza la investigación deberán ser incorporadas al correspondiente EE.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

5. INSTITUCIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN

Ante la ocurrencia de un accidente o incidente aéreo en la República Argentina, la DNISAE será responsable de instituir una investigación para determinar las circunstancias del suceso. Sin perjuicio de ello, en la práctica la DNISAE designará a los efectos de la realización de la investigación un IAC, aunque deberá emplear todos los medios a su alcance para facilitar la misma.

Para llevar a cabo sus investigaciones, la DNISAE cuenta con una Sede de coordinación operativa en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Sede Central), y otra Sede de coordinación operativa en la provincia de Córdoba, así, también, con investigadores destinados en diferentes provincias del país que dependen operativamente de las Sedes antes mencionadas. En líneas generales, cuando ocurra un suceso la Sede que intervendrá será aquella que pueda garantizar la presencia de un equipo de investigación en el campo lo antes posible. De ser necesario, otros investigadores destinados en otras provincias podrán apoyar al equipo de investigadores que realizan la investigación.

5.1 Sistema de Turnos

La JST garantizará que sus investigadores cumplan con una cobertura de turnos durante las 24 horas del día, los 365 días al año. Por ello, la DNISAE ha elaborado un sistema de turnos que es informado bimestralmente al Centro de Control de Respuesta (CCR) de la JST, dependiente de la Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico (DNEYMA). Luego, el CCR enviará cada semana una planilla de turnos incluyendo los investigadores de la DNISAE que se encontrarán afectados a los mismos.

Sin perjuicio de lo anterior, ambas Sedes operativas de la DNISAE disponen de su propio mecanismo para la conformación de los turnos.

5.1.1 Sede Central

La Sede Central de DNISAE se encuentra ubicada en la calle Florida Nro 361 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde cuenta con las instalaciones y el equipamiento adecuados para el desarrollo de sus actividades.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

La Sede Central, cuenta con un investigador que se desempeña como coordinador de turnos, siendo esta una función permanente determinada por el DNIM.

El coordinador de la Sede Central elaborará de forma bimestral una planificación de turnos que será coordinada con los investigadores y comunicada al CCR. Posteriormente, el CCR informará semanalmente mediante correo electrónico los equipos de investigación afectados a los turnos, o bien siempre que haya un cambio en los mismos.

En caso de que el coordinador se encuentre momentáneamente afectado a una investigación o esté de licencia, será reemplazado por otro investigador de la Sede Central durante su período de ausencia.

Los períodos de turno para los investigadores de la Sede Central son de 7 días, las 24 horas del día. El turno comienza un martes a las 08:00 horas y, conforme lo establecido en la planificación mensual, es reemplazado por un nuevo equipo de investigadores el martes siguiente a la misma hora, a menos que éste se vea activado por un suceso, en ese caso, el equipo siguiente en la lista de turnos se hará cargo de ese turno a partir de ese momento.

Los investigadores de turno recibirán directamente la notificación de un suceso proveniente del DNIM o RMO, o en su defecto, el CCR.

5.1.2 Sede Córdoba

La Sede Córdoba está emplazada en el Aeropuerto Ing. Ambrosio Taravella de la Ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba, donde cuenta con las instalaciones y el equipamiento adecuados para el desarrollo de sus actividades.

Al igual que la Sede Central, la Sede Córdoba también cuenta con un investigador que se desempeña como coordinador de turnos, siendo esta una función permanente determinada por el DNIM. El coordinador de la Sede Córdoba recibirá la notificación de un suceso proveniente del DNIM o RMO, o en su defecto, el CCR y gestionará la intervención de un equipo de investigación. En caso de que el coordinador se encuentre momentáneamente afectado a una investigación o esté de licencia, será reemplazado por otro investigador de la Sede Córdoba durante su período de ausencia.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

A excepción de los fines de semana, los investigadores de la Sede Córdoba no tienen períodos de turno predefinidos. En su defecto, y dependiendo de las características del suceso, normalmente el equipo de investigación estará compuesto por aquellos investigadores que posean el menor número de investigaciones en curso de acuerdo con lo establecido por el SG.

5.1.3 Investigadores fuera de las sedes

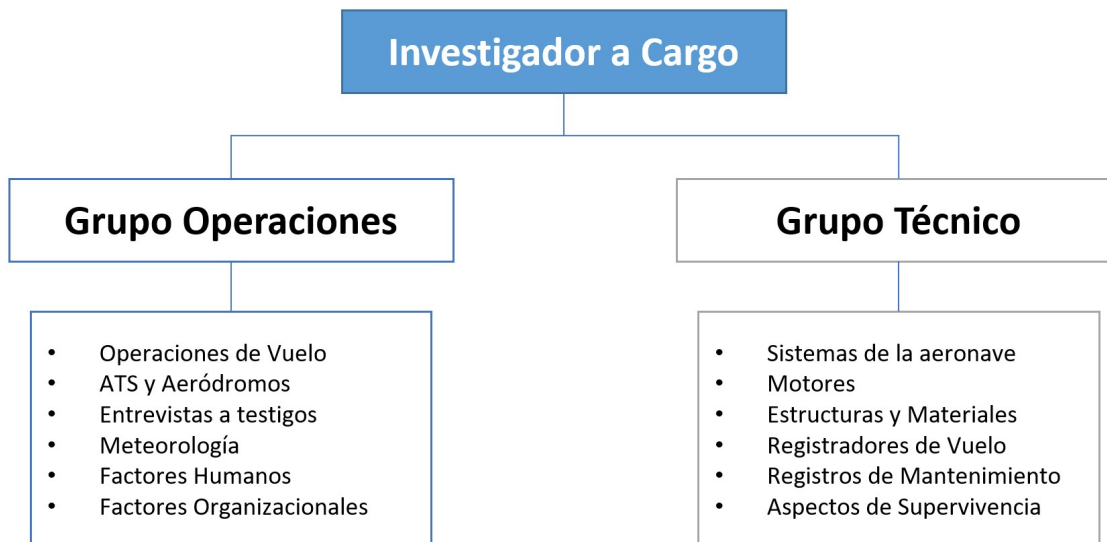
Los investigadores destinados en las diferentes provincias del país se encuentran a disposición para intervenir en caso de un suceso, siempre bajo la coordinación de la Sede Central o la Sede Córdoba.

5.2 Equipo de investigación

Tras la notificación de un suceso ocurrido bajo la jurisdicción de la JST, la DNISAE iniciará inmediatamente una investigación técnica nombrando un IAC y al equipo de investigadores que lo acompañará en el desarrollo de ésta. La designación del equipo de investigación se efectuará de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-C1](#).

Sin perjuicio de lo anterior, resulta esencial que ante la notificación de un suceso se evalúe de manera temprana el [alcance de la investigación](#). Esto permitirá a la DNISAE destinar los recursos necesarios y definir el tamaño óptimo del equipo de investigadores de modo de garantizar una investigación exhaustiva. En líneas generales, todas las investigaciones desarrolladas por la DNISAE contarán con dos o más investigadores (incluyendo al IAC). No obstante, en aquellos incidentes donde se instituya una [investigación documental](#), dado que las tareas a desarrollar serán menores, será suficiente con designar un único investigador.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022



Nota: El IAC podrá desempeñarse en uno o ambos grupos de trabajo.

Figura 1. Organización para una Investigación Estándar

A menos que las circunstancias del suceso ameriten otra decisión, el IAC de un [accidente mayor](#) será propuesto desde la Sede Central o la Sede Córdoba.

5.2.1 Investigador a Cargo (IAC)

El IAC es la persona responsable, debido a sus calificaciones, de la organización, realización y control de una investigación.

Previo al traslado al lugar del suceso, el IAC en conjunto con el DNIM y RMO definirán el [alcance de la investigación](#) y, posteriormente, determinarán los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el desarrollo de ésta.

Durante el trabajo de campo, el IAC deberá instruir al equipo de investigación acerca de los potenciales [peligros](#) presentes en el lugar del suceso y establecer en conjunto medidas de seguridad apropiadas. Además, será el encargado de la asignación de funciones y responsabilidades a todos los miembros del equipo de manera de garantizar un trabajo eficiente, organizado y seguro.

El IAC tendrá acceso sin restricciones a los restos de las aeronaves, y a todo material pertinente, incluyendo los registradores de vuelo y los registros de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS).

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Además, tendrá absoluto control sobre los mismos a fin de garantizar que el personal autorizado que participe en la investigación proceda, sin demora, a un examen detallado.

Las actividades de investigación que involucren a otros organismos, instituciones y/o empresas serán comunicadas y coordinadas por el IAC. Asimismo, el IAC autorizará la condición de observador o especialista; se desempeñará como portavoz de la investigación; y en ausencia de normas, procedimientos o instrucciones establecidos, adoptará las medidas apropiadas que correspondan.

El IAC mantendrá actualizado el EE con toda la documentación relevante para la investigación, al igual que el SG. De igual forma, consolidará los diferentes Informes que deberán elaborarse a lo largo del proceso investigación, entre ellos el PISO.

5.2.2 Investigadores

La DNISAE cuenta con un plantel de investigadores cualificados que apoyarán y asistirán al IAC al momento de realizar una investigación. Dependiendo de las circunstancias del suceso, el DNIM en conjunto con el RMO y el IAC deberán conformar un equipo de investigadores que garantice el desarrollo diligente y exhaustivo de la investigación.

En una investigación de [accidente mayor](#), normalmente será necesario contar con un equipo numeroso de investigadores que permita abarcar todos los aspectos del suceso. En ese sentido, el IAC deberá establecer grupos de trabajo, según se requiera, para contemplar las diversas áreas funcionales de la investigación. Los procedimientos específicos, coordinación del equipo de trabajo y conducción del proceso de investigación para accidentes de esta índole se encuentran expuestos en el Plan de Respuesta de Accidente Mayor (PRAM) de la DNISAE.

No obstante, la mayoría de las investigaciones efectuadas por la DNISAE podrán ser desarrolladas por un equipo de investigación pequeño compuesto por dos investigadores, preferentemente aquellos que se encuentren de turno. Aun así, según las características propias del suceso, cualquier investigador de la DNISAE podrá ser convocado para participar en una investigación, incluyendo las tareas de campo.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

5.3 Representantes Acreditados (RA)

Cuando el Estado Argentino realice la investigación de un accidente, o de un incidente grave que involucre una aeronave con una masa máxima de más de 2250 kg, el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación tendrán derecho a nombrar un RA cada uno, para que participe en la investigación.

De igual forma, todo Estado que, a petición, facilite información, instalaciones y servicios o asesores al Estado Argentino en el marco de la investigación, tendrá derecho a nombrar un RA para que participe en la misma.

Cada RA es el representante oficial de su Estado y, como tal, es el responsable de garantizar los intereses en materia de seguridad operacional de su Estado durante la investigación. Los RA son el vínculo esencial entre el Estado que realiza la investigación y los Estados que tienen un interés particular en el suceso.

En caso de que el RA se traslade al Estado Argentino para participar de la investigación, la JST le proveerá una credencial identificatoria e integrará el equipo de investigación conformado por la DNISAE.

Los derechos y prerrogativas de los RA se encuentran definidos en el RIAAC.

5.3.1 Asesores del Representante Acreditado

Los Estados que tengan derecho a nombrar un RA tendrán también derecho a nombrar asesores de dicho representante en las tareas de investigación. Un asesor del RA es una persona nombrada por un Estado, sobre la base de sus calificaciones, con el fin de ayudar a su RA en una investigación. Por lo general, los asesores provendrán del explotador de la aeronave, el fabricante de la aeronave o el ente regulador.

A los asesores que ayuden a los RA, la JST les permitirá que, bajo la dirección de éstos, participen en la investigación, en cuanto sea necesario, para hacer efectiva la participación de dichos representantes. En ese sentido, los asesores podrán ser invitados por el IAC a integrar el equipo de trabajo conformado por la DNISAE de manera de brindar su conocimiento y experiencia a la investigación.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Preparación y planificación de la salida al campo

Una adecuada preparación y planificación resulta fundamental a los efectos de organizar la salida al campo, preservar los restos de la aeronave y disponer de todos los medios necesarios que garanticen unas condiciones seguras de trabajo.

Ante la ocurrencia de un accidente o incidente, el CCR junto con el IAC llevarán a cabo las coordinaciones necesarias para el traslado inmediato de los investigadores al lugar del suceso. Además, si fuera necesario, el IAC contactará a las autoridades locales para que las mismas presten el apoyo necesario en cuanto a logística y preservación de la aeronave y sus restos.

Los lugares a los que los investigadores deben acudir en caso de un accidente o incidente pueden ser diversos: aeródromos, zonas montañosas, cuerpos de agua, bosques, desiertos, entre otros. Por ello, antes de partir hacia el lugar del suceso, el equipo de investigación deberá realizar una evaluación de riesgos y determinar los Elementos de Protección Personal (EPP) que permitirán desarrollar el trabajo de campo de manera eficiente y segura. Dependiendo de las características del suceso, los investigadores designados incluso deberán estar vacunados contra el tétanos y la hepatitis B.

De igual forma, deberán contar con la documentación necesaria y el instrumental de trabajo que les posibilite completar las tareas de investigación, entre ellas, examinar la aeronave involucrada en el suceso, identificar sus partes y registrar la ubicación de los restos.

6.1.1 Equipamiento de los Investigadores

Los investigadores de la DNISAE que se encuentren de turno tendrán en todo momento sus EPP e instrumental de trabajo básico preparados para salir sin demora hacia el lugar del suceso. Para ello, cada investigador será responsable de que su mochila personal de salida al campo contenga todos los elementos establecidos en el listado [DNISAE-INV-C2](#) y de las copias de guías o formularios a utilizar.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Asimismo, las Sedes de coordinación de la JST cuentan con paños que contienen accesorios, equipos y herramientas específicas, conforme el listado [DNISAE-INV-C3](#), que podrán ser utilizadas por los investigadores durante las labores de campo. De acuerdo con las características del accidente o incidente, el IAC junto con el ETIC evaluarán si será necesario disponer de este equipamiento previo al traslado al lugar del suceso.

La indumentaria básica utilizada por los investigadores será la provista por la JST. Cuando el IAC considere que la investigación de campo demandará varios días, los investigadores deberían también contar con ropa de recambio, así como los elementos necesarios para su higiene personal.

6.1.2 Seguridad en el campo

Las tareas de investigación de campo desarrolladas en el marco de un suceso, como cualquier otra actividad, conllevan una serie de riesgos que deben controlarse con el propósito de reducirlos a un nivel aceptable. Si el riesgo permanece inaceptablemente elevado, las actividades deberán demorarse y/o modificarse hasta tanto el nivel de exposición disminuya. Por lo general, deberá lograrse un equilibrio entre los requisitos propios de la tarea a efectuar y la necesidad de que se lleve adelante de forma segura para el equipo de investigación. Este equilibrio puede ser difícil de alcanzar, pero siempre deberá priorizarse la seguridad del personal, tanto interno como externo a la JST.

Es indispensable que, durante la preparación y la planificación de la salida al campo, el equipo de investigación designado realice una gestión de riesgos del lugar del suceso. De esta forma, podrán determinar el tipo y la cantidad de EPP requeridos, así como las herramientas necesarias para llevar adelante las tareas de investigación con el menor riesgo posible. No obstante, si fuera preciso adquirir algún EPP del cual no disponga el ETIC, el IAC trasladará el requerimiento al RMO o, en su defecto, al Área Administrativa de la DNISAE, quien arbitrará los medios necesarios para su ejecución.

Para llevar adelante una correcta gestión del riesgo del lugar del suceso, la DNISAE ha desarrollado el siguiente proceso:

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022



Figura 2. Proceso para la gestión de riesgos en el lugar del suceso

Una evaluación del riesgo efectiva requiere, en primera instancia, datos fehacientes sobre el accidente o incidente que permitan la identificación de peligros en el lugar del suceso. En las etapas tempranas de una investigación, esta tarea podría resultar complicada debido a la escasez de información. Al respecto, para facilitar la identificación de peligros el ETIC deberá:

- Recabar cuanta información relacionada con el suceso sea posible a partir de la fuente de notificación y autoridades pertinentes;
- Contactar a la policía local u otras autoridades responsables de la seguridad y protección del lugar del suceso para determinar las medidas que se han adoptado;
- Obtener fotografías que ilustren las condiciones del lugar del suceso;
- Consultar el pronóstico meteorológico para la duración estimada de la investigación de campo; y

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- Determinar con el explotador de servicios aéreos si la aeronave transportaba mercancías peligrosas como productos químicos, explosivos, materiales biológicos o radiactivos.

El apartado [6.1.3 Peligros en el lugar del suceso](#) brinda detalles acerca de los peligros normalmente relacionados con la investigación de accidentes e incidentes aéreos.

Una vez identificados los peligros, se determinará el nivel de exposición. Para ello, es fundamental distinguir a los investigadores y/o grupos de trabajo que probablemente estarán expuestos a los peligros, así como la frecuencia y la forma en que se verán expuestos.

A fin de evaluar y gestionar posteriormente los riesgos inherentes a la investigación de un suceso, resulta necesaria alguna herramienta de medición del riesgo. Para algunas actividades, los riesgos pueden medirse objetivamente, por ejemplo, en una situación en que los niveles de exposición a sustancias químicas estén especificados y se conozca la concentración de la exposición. No obstante, en otras actividades, incluyendo la investigación de campo en un accidente o incidente aéreo, tales mediciones pueden no ser posibles y el riesgo deberá ser evaluado de forma subjetiva. Por ello, para que la evaluación del riesgo sea lo más acertada posible, el ETIC deberá determinar información específica sobre la aeronave, su contenido y la extensión de los daños, el lugar del suceso y las condiciones meteorológicas presentes, entre otros.

Cuando el ETIC arribe al lugar del suceso, identificará la presencia de nuevos peligros y, sobre todo, volverá a realizar una evaluación del riesgo. Finalizado este proceso, podrá formularse una decisión fundamentada con respecto al nivel de riesgo e introducir las medidas de control oportunas. En ese sentido, si el IAC considerara la tarea demasiado riesgosa, podría ser necesario abandonar la actividad.

6.1.3 Peligros en el lugar del suceso

Los peligros en el lugar del suceso son condiciones u objetos que podrían poner en riesgo al personal de investigación. La magnitud de las consecuencias adversas provocadas por exposiciones específicas resulta importante en la determinación del riesgo planteado. Existe una amplia gama de peligros posibles en el lugar del suceso, algunos de los cuales pueden no estar directamente relacionados con los restos de la aeronave. En ese sentido, los peligros que los investigadores pueden encontrarse durante las tareas de investigación de campo se clasifican como:

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- **Ambientales:** lugar (geográfico y topográfico), fatiga (efectos de viajes y transportes), insectos/fauna, clima, seguridad y situación política;
- **Físicos:** fuego, componentes con energía almacenada, explosivos, y estructuras dañadas;
- **Biológicos:** patógenos relacionados con restos humanos o la carga transportada por la aeronave, y condición de la higiene local;
- **Materiales:** exposición y contacto con materiales y sustancias en el lugar; y
- **Psicológicos:** estrés y presiones traumáticas impuestas por la exposición al accidente o la interacción con quienes participan en las actividades de salvamento.


A la hora de identificar los peligros, es importante considerar la forma en que pueden presentarse. Algunos peligros pueden originarse en eventos concretos y representar un riesgo por un breve período de tiempo. Ejemplo de ello son el fuego, explosivos, descargas eléctricas, falta de oxígeno o presencia de sustancias químicas. Otros peligros pueden no ser inmediatamente observables, pero, mediante exposiciones únicas o prolongadas, pueden plantear considerables riesgos para la salud con el tiempo. Generalmente los peligros que plantean amenazas más inmediatas reciban más prioridad que los que presentan síntomas posteriores, pero en última instancia estos últimos pueden presentar un grado de riesgo mucho mayor.

La DNISAE ha desarrollado la guía [DNISAE-INV-C4](#) con el objetivo de proporcionar a sus investigadores diferentes recomendaciones para minimizar el riesgo asociado a los peligros del lugar del suceso. No obstante, dado que es imposible que dicha guía contemple todas las situaciones y/o potenciales peligros en el lugar del suceso, el ETIC deberá siempre evaluar el riesgo involucrado durante las tareas de investigación de campo.

6.1.4 Traslado al lugar del suceso

Cuando el DNIM, en conjunto con el RMO y el IAC, definan el alcance de la investigación e instituyan una [investigación estándar](#), el equipo de investigación deberá trasladarse sin demora al lugar del suceso. Dependiendo de las circunstancias de éste y el lugar de ocurrencia, los investigadores de la DNISAE podrán trasladarse vía aérea y/o vía terrestre.

En el marco de lo establecido por el Anexo 9 de la OACI, la JST firmó un convenio con Aerolíneas Argentinas que permitirá a los investigadores trasladarse vía aérea al lugar del suceso en el primer

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

vuelo de cabotaje disponible. A tal fin, los investigadores deberán utilizar la [Solicitud de Emisión de Pasaje](#) y presentarla, junto con sus credenciales y DNI, en el mostrador comercial de la empresa del aeropuerto correspondiente.



SOLICITUD DE EMISIÓN DE PASAJE N° /22

DNI _____ desde _____ localidad _____ Provincia _____ Sr. _____

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE Ministerio de Transporte Argentina

SOLICITUD DE EMISIÓN DE PASAJE N° /22

En la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ de 2022, siendo las _____ hs, se presenta el Sr. _____, DNI _____, investigador de la Junta de Seguridad en el Transporte de la Rep. Argentina, solicitando un ticket aéreo sin cargo (Doc. OACI Anexo 9 - Facilitación) desde _____ hasta _____ a los efectos de cumplir funciones como investigador con motivo del accidente de aviación ocurrido en la localidad de _____ provincia de _____ el día _____

Firma y aclaración

Figura 3. Solicitud de emisión de pasaje para traslados aéreos.

Dado que el traslado al lugar del suceso amerita urgencia, no será necesario realizar una reserva previa del vuelo. Sin embargo, como parte de la preparación y planificación de la salida, resulta recomendable contactarse con la línea aérea a los efectos de conocer los horarios y alternativas de vuelos. Para ello, el IAC podrá solicitar la cooperación del CCR.

Resulta importante recordar que no todos los elementos y herramientas de investigación podrán trasladarse vía aérea. En ese sentido, el ETIC deberá prestar especial atención a la hora de seleccionar el equipamiento de trabajo y, si fuera necesario, coordinar un traslado vía terrestre de las herramientas. De igual forma, deberá contemplarse el traslado vía terrestre al laboratorio de la JST de todas las muestras y elementos preservados durante la investigación de campo.

En caso de traslado vía terrestre al lugar del suceso, la JST cuenta con vehículos oficiales y conductores destinados a tal fin en las diferentes sedes y oficinas regionales. Al igual que los investigadores, los conductores tienen su propio sistema de guardias que garantizan una cobertura de turnos durante las 24 horas del día, los 365 días al año.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

En Sede Central: A los efectos de una rápida coordinación y traslado sin demora al lugar del suceso, el CCR determinó puntos de encuentro para los conductores e investigadores de acuerdo con lo establecido en NO-2021-119054391-APN-DNEYMA#JST. Sin perjuicio de ello, al menos un integrante del ETIC deberá dirigirse a la Sede de la JST en [Avenida Belgrano 1370](#), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), cuando sea necesario equipamiento específico para las labores de campo no disponible en la mochila de los investigadores.

Todos los puntos de encuentro se hallan cerca de importantes vías de circulación y son lugares seguros donde los investigadores pueden esperar resguardados la llegada del vehículo de la JST.

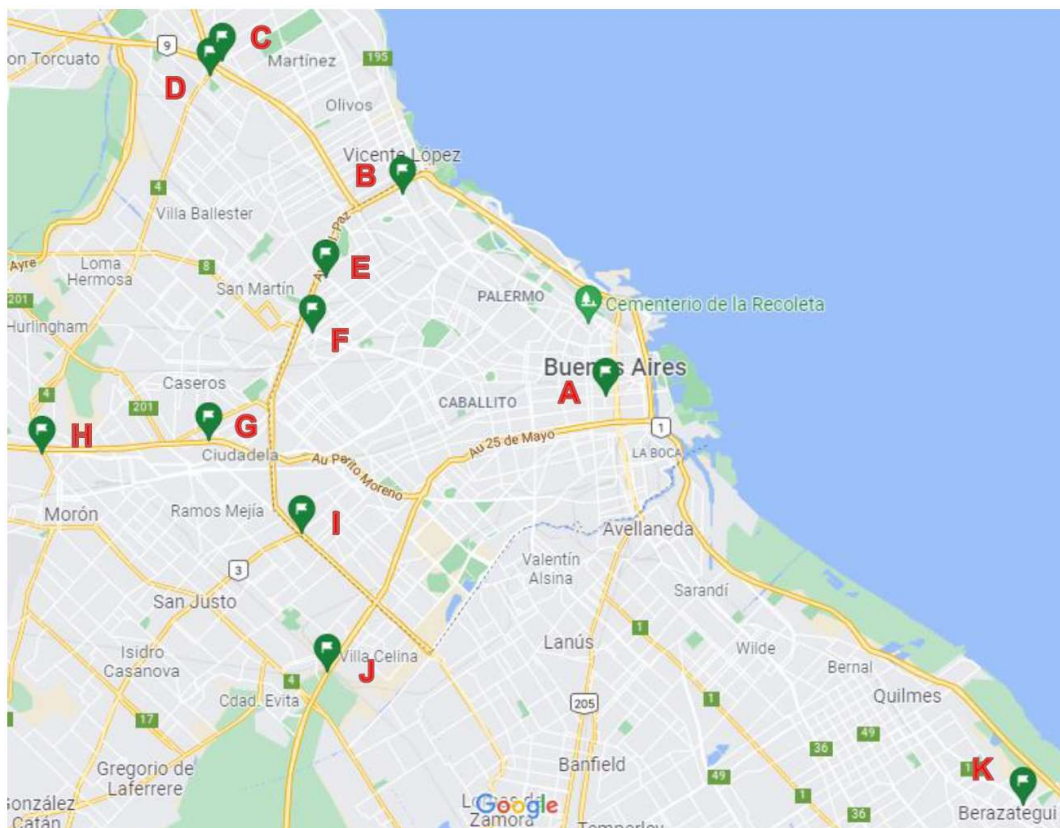


Figura 4. Puntos de encuentro para los conductores e investigadores

Punto	Descripción del Lugar	Dirección
A	JST	Av. Belgrano 1370, CABA

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

B	Shell	Av. Cabildo 4701, CABA
C	AXION Energy	Av. Avelino Rolón 43, San Isidro, PBA
D	YPF	Acceso a Avelino Rolón 890, San Isidro, PBA
E	YPF	Av. de los Constituyentes 6070, CABA
F	YPF	Av. San Martín 7001, CABA
G	Shell	Au. Acceso Oeste Km 3.7, Ciudadela, PBA
H	Plaza Oeste Shopping	Zona del Estacionamiento - Únicamente válido de 11:00 a 23:00 h.
I	YPF	Av. Juan Bautista Alberdi 7500, CABA
J	YPF	Au. Tte. Gral. Pablo Riccheri Km 17.2, Aldo Bonzi, PBA
K	Shell	Av. Mitre 1368, Berazategui, PBA

Tabla 3

En Sede Córdoba los investigadores deberán trasladarse lo antes posible a su oficina y desde allí al lugar del suceso utilizando el vehículo oficial de dicha sede. Si no contara con un conductor disponible, el investigador designado podrá conducir el vehículo siempre y cuando esté debidamente autorizado por la JST.

Los investigadores destinados en otras provincias, se trasladarán con vehículos oficiales o contratados según disponibilidad.

6.2 Investigación de campo

6.2.1 Acciones iniciales

El objetivo de las acciones iniciales en una investigación de campo es garantizar que las actividades a desarrollar en el lugar del suceso se coordinen adecuadamente, con énfasis específico en la

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

seguridad del personal interviniente y en la protección del sitio, conforme lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-C5](#).

Al arribo al lugar del suceso, el IAC establecerá rápidamente contacto con la persona responsable de la seguridad en el sitio para determinar las medidas que se adoptaron, confirmar la existencia o no de mercancías peligrosas, precisar si hubo lesionados graves o personas fallecidas, y comunicar las intenciones y requisitos del equipo de investigación concernientes, en particular, a la protección de los registradores de vuelo y de otras evidencias perecedoras para la investigación.

Asimismo, en caso de intervención judicial, el IAC contactará a la autoridad judicial que se apersona en el sitio con el objetivo de establecer la comunicación entre la DAJ y el juzgado interviniente.

De acuerdo con la magnitud del suceso, el IAC podrá designar entre el equipo de investigadores a un Coordinador de Seguridad, quien será el encargado de asegurarse que se cumplen todos los requisitos de seguridad y protección del sitio.

Una vez terminadas las labores de salvamento y extinción de incendios, la JST será la autoridad responsable por la seguridad en el lugar del suceso. Por ello, el IAC o el Coordinador de Seguridad deberá cerciorarse de informar adecuadamente a todo el personal involucrado, ya sea en las labores de investigación o como apoyo a la misma, las medidas para:

- proteger al público;
- proteger los bienes materiales;
- evitar alteraciones de los restos;
- proteger y preservar las marcas en el terreno hechas por la aeronave; y
- permitir el acceso al lugar del suceso únicamente a las personas autorizadas.

Una de las primeras tareas que deberá realizar el IAC junto con su equipo de investigadores será establecer un perímetro de seguridad que permita una custodia efectiva de los restos, evite el ingreso de personas no autorizadas y propicie un ambiente de trabajo para la investigación tendiente a preservar todas las evidencias que deban analizarse.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Es probable que, al arribo de los investigadores al lugar ya exista un perímetro establecido por las fuerzas de seguridad de intervención temprana. Sin perjuicio de ello, el IAC deberá evaluar la extensión de éste con el objetivo de determinar si es necesario establecer un área de mayor dimensión, de acuerdo con la dispersión de los restos o las características del suceso. En caso de que sea necesario modificar el perímetro, el IAC coordinará con las autoridades de seguridad presentes en el lugar el establecimiento de un nuevo perímetro de seguridad.



Figura 5. Perímetro de seguridad en el lugar del suceso

Del mismo modo, el ETIC realizará una inspección preliminar del sitio y evaluará nuevamente⁵ el riesgo implícito en las tareas de investigación de campo. El ETIC deberá identificar los peligros presentes, determinar los niveles de exposición, evaluar el riesgo planteado e introducir medidas efectivas para eliminar o mitigar la exposición. Para ello, los investigadores cuentan con la guía [DNISAE-INV-C5](#) sobre el tipo de indumentaria y elementos de seguridad que deberán equipar

⁵ El IAC junto con el ETIC deben previamente haber evaluado el riesgo durante la preparación y planificación de la salida al campo.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

según el peligro que hayan identificado. No obstante, deberá prestarse especial atención en los siguientes escenarios:

- **Accidentes con aeroplacadores:** a bordo de la aeronave podrían encontrarse agroquímicos, o bien haberse dispersado como consecuencia de un impacto. Las emanaciones de estas soluciones pueden causar problemas a la salud a corto y mediano plazo. Es indispensable el uso de semi máscaras respiratorias y elementos de seguridad que protejan el contacto de la piel con esos productos.
- **Accidentes con aeronaves incendiadas:** los vapores que pudieran haber quedado retenidos, las cenizas producto de la combustión de polímeros y materiales compuestos, la presión generada en acumuladores (neumáticos e hidráulicos), son algunos de los peligros a los que se expone el ETIC.
- **Accidentes con lesionados graves o personas fallecidas:** el ETIC deberá preparar todo su equipo de protección biopatológico previo al ingreso al lugar del accidente. Al mismo tiempo, se dispondrá de un punto de ingreso y otro de egreso del área de trabajo. En el punto de egreso se delimitará una zona de intercambio limpio en la que se dispondrá un contenedor de residuos apto para contaminación biológica. Allí, los investigadores deberán cambiarse el calzado, guantes de seguridad y equipo descartable con el objetivo de evitar la contaminación cruzada.
- **Accidentes en zonas urbanas, industriales y/o fabriles:** es necesario identificar cualquier fuente de energía, tendidos eléctricos, transferencia de fluidos (gasoductos, oleoductos, etc.), tanques o zonas de acopio de combustibles, residuos químicos, entre otros.

Dependiendo de las condiciones de seguridad del lugar del suceso, es probable que el ETIC requiera la autorización de los servicios de salvamento y extinción de incendios para ingresar al sitio. Además, resulta importante recordar que, para la manipulación de mercancías peligrosas o en situaciones de alto riesgo, se procurará siempre la asistencia de bomberos y/o personal especializado a tal fin.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

En caso de ser necesario, la JST cuenta con un médico asesor dependiente de la DNEYMA, quien brindará todo el asesoramiento requerido por el ETIC durante la investigación de campo.

En todos los casos, el IAC o el Coordinador de Seguridad deberá cerciorarse de informar al equipo de investigación sobre la existencia y ubicación de cualquier potencial peligro en el lugar del suceso. De igual forma, deberá asegurarse que todos los miembros del equipo conocen sus responsabilidades con respecto a su seguridad personal mientras trabajan en el lugar.

El ETIC no accederá al lugar del suceso a menos que haya completado satisfactoriamente la gestión de riesgos. Cuando el riesgo permanezca inaceptablemente elevado, las tareas de investigación de campo deberán demorarse y/o modificarse hasta tanto el nivel de exposición se reduzca. Si fuera necesario adquirir o reponer algún EPP, el IAC trasladará el requerimiento al RMO o, en su defecto, al Área Administrativa de la DNISAE, quien arbitrará los medios necesarios para su ejecución.

Si está previsto que la investigación de campo requiera un tiempo prolongado, el IAC y, si fuera designado, el Coordinador de Seguridad, establecerán un horario de trabajo en el sitio. En algunos sucesos incluso será necesario contemplar relevos para el ETIC.

Una vez que hayan sido evaluados los riesgos presentes en el lugar del suceso, adoptadas las medidas de mitigación pertinentes y establecido un perímetro de seguridad alrededor de la aeronave, sus componentes y/o restos, el ETIC podrá acceder al sitio para comenzar con las tareas de investigación.

6.2.2 Relevamiento Fotográfico

La fotografía es un elemento esencial del proceso de investigación. Fotografías claras y bien compuestas permitirán al investigador conservar evidencias que puedan deteriorarse en el tiempo, documentar la información que figurará en el informe e ilustrar las conclusiones de una investigación.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022



Figura 6. Foto obtenida en un accidente

Con el objetivo de asegurar un registro sistemático y facilitar el relevamiento fotográfico del lugar del suceso, los investigadores de la DNISAE cuentan con la guía [DNISAE-INV-C6-A](#).

Cuando el ETIC complete el relevamiento fotográfico, adjuntará en el formulario [DNISAE-INV-C6-B](#) todas las fotos que considere necesario para describir las condiciones del lugar del suceso y en las que fue hallada la aeronave.

6.2.3 Distribución de los restos

Luego del relevamiento inicial del lugar del suceso, uno de los primeros pasos en la investigación será realizar un gráfico sobre la distribución de los restos de la aeronave. Esto se llevará a cabo midiendo las distancias y marcaciones de los restos, e incluyendo posibles marcas de impacto y huellas en el terreno. Toda esta información deberá ser registrada en un gráfico con una escala adecuada.

El tipo y la cantidad de información que se incluirá en el gráfico dependerá de las circunstancias que rodean al suceso. No obstante, en la mayoría de los casos el gráfico deberá registrar la

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

ubicación de todos los componentes principales de la aeronave, las marcas de contacto inicial y cualquier huella observada en el terreno. Si fuera necesario, el gráfico podrá incluir también las dimensiones de los componentes, notas descriptivas y/o fotos ilustrativas.

La distribución de los restos de la aeronave puede graficarse de varias formas. A continuación, se presentan una serie métodos y sugerencias para ello:

- a) Cuando los restos estén concentrados en un área pequeña, las distancias podrán medirse desde un punto central definido entre los restos de la aeronave. Para estos casos, resultará conveniente graficar la posición de los restos en un diagrama polar.
- b) Cuando los restos estén esparcidos en un área extensa, podrá utilizarse un gráfico del tipo cuadrícula, es decir, una red de líneas horizontales y verticales espaciadas uniformemente. Este espaciado dependerá del tamaño del área de dispersión de restos.
- c) Cuando los restos se extiendan a lo largo de una recta, podrá utilizarse un diagrama de línea de base. Por lo general, la línea se traza desde un punto de referencia emulando la trayectoria de la aeronave y, perpendicularmente a ella, se sitúan los restos de la aeronave. Este tipo de gráfico es particularmente efectivo para ilustrar la dispersión de restos luego de una excursión de pista.
- d) Cuando existan numerosos restos, concentrados o esparcidos, el gráfico podrá simplificarse utilizando una letra y/o número por cada parte o componente relevado. En estos casos, el gráfico deberá incluir un índice adecuado.

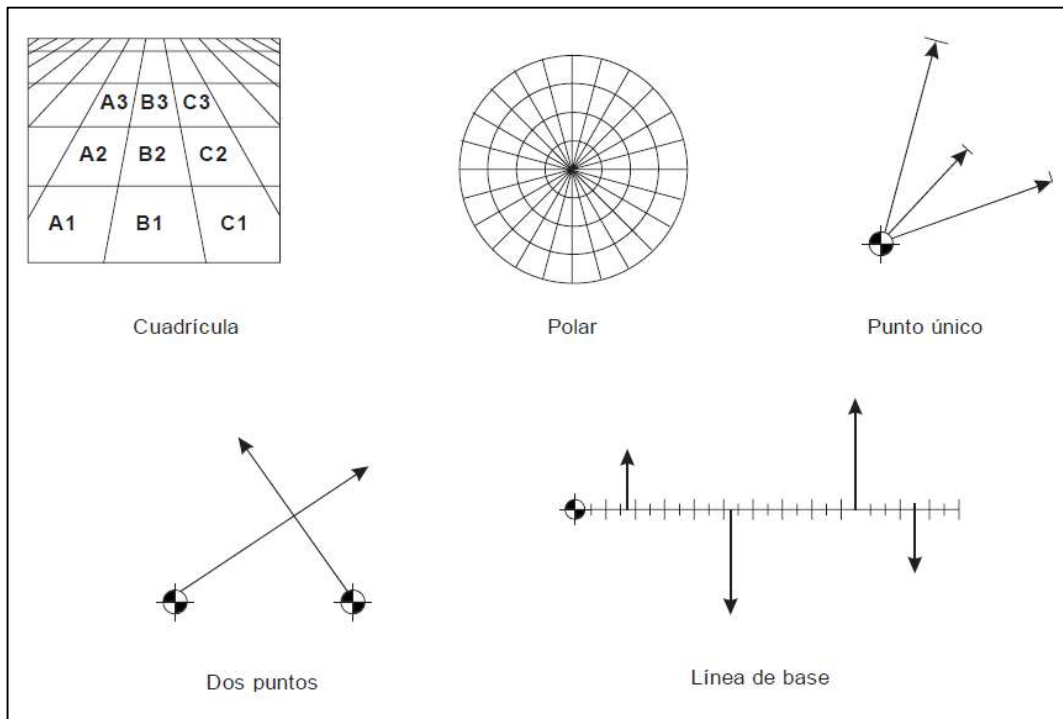


Figura 7. Diagramas para la posición de los restos

El gráfico sobre la distribución de los restos de la aeronave deberá ser completo y preciso. Su posterior análisis podría indicar posibles patrones de falla o secuencias de hechos. De igual forma, la importancia de los hallazgos posteriores podría depender de referencias al gráfico sobre la distribución de los restos.

Una vez se identifiquen las marcas de contacto de la aeronave con el terreno y se establezca la distribución de los restos, podrá determinarse qué parte de la aeronave impactó en primera instancia. Asimismo, la trayectoria de la aeronave podrá deducirse examinando cuidadosamente las marcas o huellas encontradas en el terreno, sobre los árboles, postes, tendidos eléctricos o edificios, entre otros. En ese sentido, el impacto de las punteras de ala, el tren de aterrizaje o las hélices con el terreno u objetos suele exhibir señales evidentes.

El estado general de la estructura de la aeronave y su dispersión de restos permitirá al ETIC estimar la velocidad de impacto. Por lo general, tras un impacto a baja velocidad se observará un daño localizado, mientras que a una elevada velocidad se observarán restos pequeños, probablemente esparcidos en un área extensa. En algunos casos, dependiendo del ángulo de impacto de la

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

aeronave, la elevada velocidad incluso podría provocar un cráter. Si los restos de la aeronave se encuentran esparcidos a lo largo de la trayectoria de vuelo de la aeronave, es probable que ocurriera cierta desintegración estructural previo al impacto con el terreno.

Cuando se presume que ocurrió una desintegración estructural en vuelo, la planificación del trabajo de campo por parte del ETIC será esencial para obtener toda la información que permita detectar la falla principal previo a la remoción de los restos de la aeronave. En tales circunstancias, resulta necesario recordar que los restos de la aeronave podrían estar esparcidos a lo largo de un área de grandes dimensiones, dificultando su localización.

En el caso de los sucesos ocurridos durante el aterrizaje con el tren desplegado, las marcas de los neumáticos deberán registrarse. Éstas pueden proporcionar evidencia de frenado, derrape o deslizamiento y, en particular, pueden brindar indicios sobre hidroplaneo. En tal caso, se observarán marcas blanquecinas producto de la fricción que se produce durante el frenado de la aeronave en condiciones de hidroplaneo.

6.2.4 Documentación del suceso

Desde el inicio de toda investigación, resulta importante obtener la documentación operativa y técnica de la aeronave involucrada en el suceso, así como cualquier otro documento pertinente al mismo. Sin perjuicio de ello, la documentación necesaria para la investigación dependerá de las características del suceso.

El IAC deberá determinar, tan pronto como sea posible, qué documentos serán necesarios para la investigación utilizando la lista de control [DNISAE-INV-C7](#) y gestionar con las organizaciones pertinentes su obtención. El operador aéreo, la empresa de mantenimiento, el prestador de servicios de tránsito aéreo, los explotadores aeroportuarios, la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) o el Servicio Meteorológico Nacional (SNM) son ejemplos de entidades con las cuales debería comunicarse lo antes posible para solicitar la documentación relativa a la investigación.

Normalmente, la documentación será solicitada por GDE o correo electrónico de acuerdo con los lineamientos establecidos en [3.2.2 Gestión del Expediente Electrónico](#).

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.2.5 Registradores de Vuelo

El término “Registradores de Vuelo” se aplica a diferentes tipos de registradores u otros dispositivos que pueden encontrarse instalados en las aeronaves y que almacenan información esencial para complementar la investigación de un suceso. Tanto la normativa nacional como internacional exige que las aeronaves de gran porte equipen registradores capaces de resistir las condiciones propias de un accidente aéreo, para luego poder extraerse la información y ésta ser utilizada en el marco de la investigación. Por lo general, estos registradores están constituidos por el Registrador de Datos de Vuelo (FDR) y el Registrador de Voces de Cabina (CVR).

Sin embargo, muchas aeronaves también equipan otros componentes que registran información y suelen ser utilizados diariamente por los explotadores aéreos para la mejora continua de sus operaciones. Aunque estos registradores no suelen ser resistentes a los daños provocados por un accidente, dependiendo de la condición en la que sean hallados, también podrán resultar muy útiles para la investigación.

Los diferentes tipos de registradores de vuelo, tanto resistentes al daño como no, que pueden encontrarse a bordo de una aeronave son:

- **Registrador de Datos de Vuelo (FDR):** es un sistema resistente al daño que registra parámetros de vuelo de la aeronave.
- **Registrador de Voces de Cabina (CVR):** es un sistema resistente al daño que graba el entorno acústico de la cabina de mando, así como las conversaciones de la tripulación y las comunicaciones realizadas dentro de la aeronave.
- **Registrador de Imágenes a Bordo (AIR):** es un sistema resistente al daño diseñado para capturar y registrar imágenes de la cabina de mando.
- **Registradores combinados:** es una unidad resistente al daño que registra más de una función, generalmente las correspondientes al FDR y CVR. La mayoría de los Estados requerirán al menos dos de estas unidades instaladas en cualquier aeronave comercial de gran porte. Por lo general, una unidad estará ubicada en la zona delantera y otra en la zona trasera de la aeronave.
- **Registrador de Acceso Rápido/Directo (QAR/DAR):** es un registrador de datos de vuelo, no resistente al daño, diseñado para brindar acceso rápido y fácil a los datos de vuelo, a

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

través de medios tales como un USB, conexiones inalámbricas y/o el uso de tarjetas de memoria normalizadas. Los QAR capturan una mayor cantidad de datos y, generalmente, por un período de tiempo más prolongado que los FDR.

El FDR (o en su defecto el QAR/DAR) registra con frecuencia numerosos datos que, combinados con el CVR, generalmente proporcionan toda la información necesaria para investigar un suceso. Es por ello que, la recuperación de los registradores entre los restos de la aeronave debe ser una tarea prioritaria de forma de realizar su lectura lo antes posible. En el caso de que la República Argentina no posea la capacidad necesaria para la lectura de los registradores, éstos deberán llevarse a una instalación adecuada en otro Estado. El Adjunto C de la RIAAC contiene orientación acerca de las consideraciones para la lectura de los registradores.

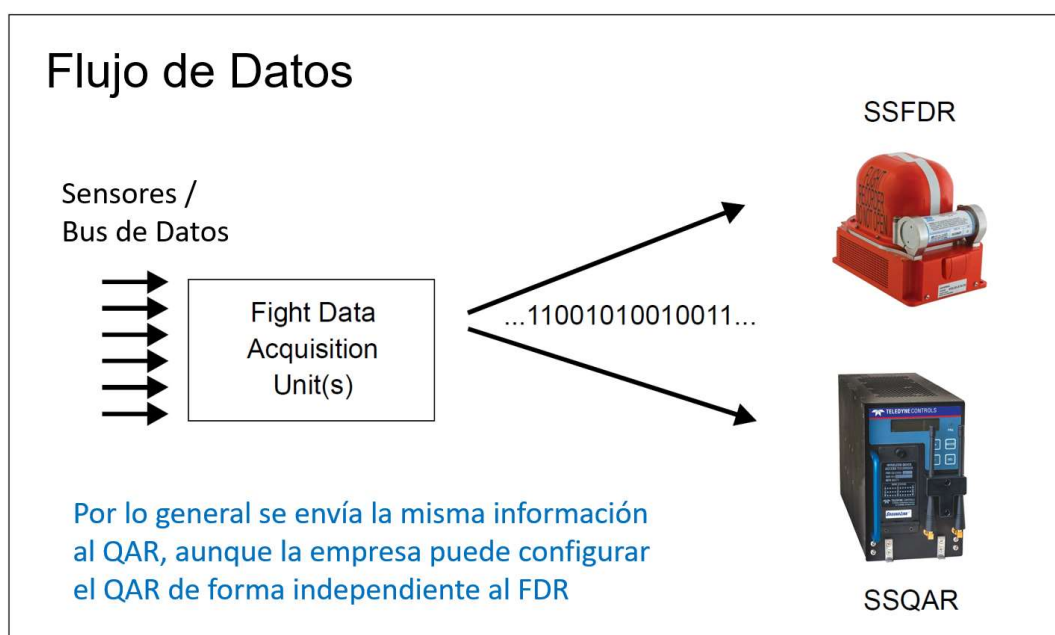


Figura 8. Flujo de Datos en el Registrador de una Aeronave

En un accidente aéreo, la recuperación de los registradores de vuelo puede resultar una tarea compleja. Luego del impacto de la aeronave, o como consecuencia del fuego provocado por el accidente, es probable que los registradores no sean inmediatamente reconocibles. Si bien los registradores de vuelo cumplen con estrictos estándares de supervivencia, no son indestructibles. En ese sentido, las circunstancias de un accidente pueden exceder las especificaciones de diseño y comprometer la carcasa del registrador. El fuego intenso puede haber ennegrecido los

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

registradores dificultando su identificación, o la carcasa que protege el medio de grabación puede haber salido despedida luego de un impacto severo.

Tras un suceso, y siempre que la aeronave cuente con registradores de vuelo instalados, el equipo de investigación arbitrará los medios para su localización, extracción y resguardo. Para ello, los investigadores deberán efectuar los procedimientos [DNISAE-INV-C8-A](#) o [DNISAE-INV-C8-B](#), sujeto a los daños recibidos por los equipos.


6.2.6 Constancia del suceso

Los investigadores dejarán constancia del suceso y de los daños recibidos por la aeronave adhiriendo unas [etiquetas](#) en los respectivos historiales o el Registro Técnico de Vuelo (RTV), según corresponda. Esta tarea se llevará a cabo de acuerdo con el criterio estandarizado en la siguiente tabla:

Constancia del Suceso	Tipo de Operación	
	Aviación General / Trabajo Aéreo	Aviación Comercial
Daños en la Aeronave		
Ninguno	No	No
Leves	Sí (Historiales)	Sí (RTV)
De Importancia / Destruída	Sí (Historiales)	Sí (RTV)

Tabla 2

En ninguna circunstancia los investigadores deberán retirar el Certificado de Aeronavegabilidad (CA) de la aeronave. La restitución de la condición de aeronavegabilidad para aeronaves matriculadas en la República Argentina es competencia exclusiva de la ANAC, mientras que para otros Estados será competencia de la autoridad de aviación civil correspondiente.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.2.7 Recolección de muestras de fluidos

El objetivo principal de la obtención de muestras de fluidos radica en identificar las diferentes sustancias halladas en los sistemas de la aeronave y evaluar las características del combustible y lubricantes utilizados. Por consiguiente, cuando el ETIC presuma que el combustible, los lubricantes y/o cualquier otro tipo de fluido a bordo de la aeronave guarden relación con el suceso, deberá extraer tantas muestras como sean necesarias de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-C9](#).

Siempre que sea posible, la muestra de combustible deberá extraerse de los tanques principales de la aeronave. La muestra se extraerá en un recipiente limpio y seco, de vidrio color ámbar o, en su defecto, de un material que no reaccione con hidrocarburos. Posteriormente, se sellará herméticamente y se identificará de manera unívoca utilizando una etiqueta. Como mínimo, se extraerá un litro de combustible para el análisis de laboratorio.

En el caso de los lubricantes u otros fluidos, la muestra deberá contener como mínimo 500 ml. No obstante, si los daños al motor u otros componentes no permitieran extraer la cantidad mínima requerida, deberá obtenerse cuanto fluido sea posible. Las condiciones de preservación serán idénticas a las empleadas para las muestras de combustible.

Es fundamental que durante la extracción de cualquier fluido no ingresen agentes externos que generen contaminación adicional de la muestra. Esto puede resultar una tarea complicada debido a las condiciones inherentes a un accidente o incidente aéreo. Por ello, será indispensable limpiar la zona de extracción antes de obtener la muestra, preferentemente con alcohol isopropílico. Si no fuera posible una extracción limpia del fluido, deberán registrarse las condiciones en las que se obtuvo e identificar las potenciales fuentes de contaminación. Esta información podrá ser luego utilizada para contrastar con los resultados que se obtengan del laboratorio.

Los vehículos de la JST utilizados para el traslado de los investigadores al lugar del suceso cuentan con recipientes para la extracción de muestras. Resulta importante recordar que las muestras de hidrocarburos son mercancías no aptas para traslado vía aérea, por lo que, cuando corresponda, el IAC deberá prever un traslado vía terrestre al laboratorio de la JST.

Una vez hayan sido entregado las muestras al laboratorio de la JST, el IAC deberá tramitar la solicitud de ensayo de acuerdo con los procedimientos propios del laboratorio.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.2.8 Resguardo de componentes

A fin de identificar el modo de falla, el ETIC deberá seleccionar, remover y resguardar los componentes que considere de interés para la investigación y, posteriormente, trasladarlos al laboratorio de la JST. Siempre que el ETIC identifique un componente de interés para la investigación, su remoción y preservado deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-C10](#).

Ante la ocurrencia de un suceso, el ETIC deberá prever el traslado al lugar del suceso con las herramientas y elementos que permitirán un preservado adecuado de los componentes a ensayar. Cuando el ETIC no disponga de las herramientas necesarias para la remoción del componente de interés, el IAC deberá coordinar con la entidad que correspondiere la utilización de los medios técnicos y logísticos más adecuados. Un preservado deficiente podría eliminar los indicios necesarios para determinar del origen de la falla.

Previo a su remoción, es fundamental que se registre el estado y condición del componente de interés, preferentemente con la toma de fotografías. Resulta importante remarcar que, tras un accidente con heridos graves o personas fallecidas, los componentes podrían encontrarse contaminados con residuos patológicos. Por lo tanto, su manipulación deberá indefectiblemente hacerse provisto de EPP.

Con el objetivo de evitar alteraciones en las condiciones originales bajo las cuales fue hallado, el ETIC deberá manipular el componente lo menos posible. Del mismo modo, se evitará tocar el área de fractura y limpiar el componente. La utilización de solventes, líquidos de limpieza, materiales abrasivos, etc., podría generar alteraciones físicas y/o químicas en el área de fractura que condicionen los posteriores ensayos y sus resultados.

El preservado del componente deberá realizarse, en la medida de lo posible, mediante bolsas de nylon secas, láminas de nylon, *film* alveolar (plástico de burbujas) o similares. Únicamente cuando no se cuente con estos elementos, el componente podrá ser envuelto con papel seco, por ejemplo, papel de diario o papel madera. Asimismo, los componentes y sus partes deberán preservarse aislados de manera que las áreas de fractura no hagan contacto ente sí.

Una vez haya sido entregado el componente al laboratorio de la JST, el IAC deberá tramitar la solicitud del ensayo de acuerdo con los procedimientos propios del laboratorio.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.2.9 Traslado y liberación de la aeronave

Toda vez que el IAC considere necesario trasladar la aeronave, sus componentes y/o restos para continuar con la investigación, se tomarán los recaudos pertinentes para asegurar la cadena de custodia y el resguardo del material involucrado. Para ello, el IAC deberá confeccionar un [Acta de autorización de traslado](#), documento mediante el cual dejará debida constancia al explotador, propietario y/o apoderado de la aeronave sobre la autorización para trasladar a un lugar seguro a la aeronave, sus componentes y/o restos que serán objeto de investigación.

En caso de traslado, la JST proporcionará instalaciones debidamente acondicionadas para el resguardo de la aeronave, sus componentes y/o restos, y que permitan la continuidad de las tareas de investigación. Estas instalaciones podrán ser de la JST o, en su defecto, de un tercero quien restringirá el acceso únicamente al personal autorizado por la Junta. Cuando corresponda, el traslado de la aeronave, sus componentes y/o restos deberá coordinarse con la autoridad judicial interviniente, quien podrá determinar un lugar para su guarda y custodia. Sin perjuicio de ello, el IAC deberá evaluar las condiciones de las instalaciones propuestas y la factibilidad del lugar para continuar con la investigación.

No obstante, el IAC podrá evaluar la liberación de la aeronave, sus componentes y/o restos una vez finalizada la investigación de campo. De ser así, el IAC deberá confeccionar un [Acta de liberación de la aeronave](#), documento en el que dejará debida constancia al explotador, propietario y/o apoderado de la aeronave que, en lo que refiere a la JST, la aeronave, sus componentes y/o restos quedan liberados, toda vez que no resulta necesario retenerlos para fines de la investigación. Cuando corresponda, la liberación de los restos por parte de la JST deberá realizarse a la autoridad judicial interviniente, o bien a quien dicha autoridad designe (fuerzas de seguridad, depositario judicial, etc.).

Cabe destacar que, independientemente de la liberación realizada por la JST, la autoridad judicial interviniente podrá ordenar la retención de la aeronave, de sus componentes y/o restos por el tiempo que estimen necesario para llevar a cabo su investigación y determinar el lugar de ésta.

De igual forma, se recuerda que la restitución de la aeronavegabilidad de los productos aeronáuticos involucrados en un suceso es exclusiva potestad de la autoridad aeronáutica del Estado competente, siendo éste la ANAC en la República Argentina.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.2.10 Notificación al Personal Aeronáutico

De acuerdo con lo dispuesto por las RAAC, Parte 13, punto 13.55, la JST notificará al personal aeronáutico involucrado en un accidente o incidente aéreo que deberá comunicarse con el Departamento de Evaluación Médica (DEM) de la ANAC, previo al retorno al servicio, con el fin de determinar si fue afectada su aptitud psicofísica.

Asimismo, se comunicará al personal aeronáutico involucrado que deberá igualmente tener presente que la Parte 67, en su punto 67.5 inciso (f) expresa que los titulares de licencias, certificados de competencia y/o habilitaciones, deberán informar al DEM de la ANAC cuando, entre otros, *“Tuviesen cambios mayores en su actividad de vida diaria, involucrando eventos de los cuales pudiera surgir una situación traumática de origen psicológico”*.

La notificación se realizará mediante la entrega del documento [Notificación al Personal Aeronáutico](#).

6.2.11 Interferencia ilícita

Si durante el curso de una investigación, los investigadores detectan o sospechan de la posible comisión de un ilícito, deberán notificar a las autoridades de seguridad correspondientes en la forma más rápida posible.

La detección o sospecha de la posible comisión de un hecho ilícito puede ocurrir en cualquier instancia del proceso de investigación. Cuando se realice durante las tareas de investigación de campo, el IAC se comunicará inmediatamente con la autoridad policial y judicial que tenga jurisdicción en el lugar del hecho, a los fines de dar aviso del hallazgo realizado.

En caso de que se trate de un acto de interferencia ilícita, entendido éste como cualquier acto, o tentativa, destinado a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, se deberá conforme a lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-C11](#) dar aviso inmediato del hallazgo realizado a Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA) al teléfono de guardia 5193-0200, interno 99801, que se encuentra las 24 horas disponible.

En ambas situaciones, el IAC deberá, además, notificar al RMO y/o al DNIM, quien dará intervención a la DAJ.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

No obstante, si la detección o sospecha de un acto de interferencia ilícita se realiza finalizada la investigación de campo, el IAC deberá reunir toda la evidencia correspondiente y comunicar al RMO y/o al DNIM, quien dará intervención a la DAJ. Posteriormente, la DAJ notificará a la autoridad judicial pertinente.

A su vez, en caso de sospecha de la posible comisión de un acto de interferencia ilícita, la JST también deberá notificar al Estado de matrícula y/o Estado del explotador de la aeronave.

La JST continuará con la investigación de seguridad, de forma paralela e independiente a cualquier investigación judicial que fuera iniciada con motivo de la detección o sospecha de la comisión de un ilícito.

6.2.12 Entrevistas

La entrevista es una interacción, preferentemente de manera presencial, en la cual intervienen un entrevistador y un entrevistado.

En caso de que se trate de tripulaciones, equipos de mantenimiento, equipos organizacionales o cualquier otro grupo de trabajadores o personas que sean de interés de la investigación, deberá entrevistarse a todos ellos y, en forma individual y privada.

Las entrevistas pueden realizarse en cualquier momento durante la investigación de un suceso. Aunque el objetivo de todas las entrevistas es obtener información fáctica sobre el evento, la forma en que se realiza una entrevista puede diferir según el entrevistado, el formato de la entrevista y la ubicación.

Resulta importante recordar que por ningún motivo se realizarán entrevistas a personas en situación de trauma físico y/o emocional. En estos casos, se podrá realizar la entrevista los días posteriores al suceso y sólo si la persona se encuentra dispuesta, así como en buenas condiciones de salud físicas y psicológicas. En otras palabras, se debe evitar molestar a la persona que se encuentra aún convaleciente o en proceso de recuperación. Puede resultar útil en esos casos permanecer en contacto con algún familiar o allegado para conocer el momento propicio para realizar la entrevista.

Tampoco se entrevistará a menores de 18 años. Para aquellos casos en que se requiera, se deberá considerar la incorporación de un entrevistador especializado en minoridad, el que actuará de

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

acuerdo con los procedimientos y protocolos a los que adhiere el Ministerio de Transporte de la República Argentina y se consultará a la DAJ.

El investigador que realice la entrevista se presentará ante la persona a entrevistar, según los lineamientos establecidos en el documento [“Consentimiento Informado - Instructivo para el Investigador”](#), el cual es de uso obligatorio para el conjunto de los investigadores de la JST.

Asimismo, los aspectos definidos para las entrevistas realizadas de forma presencial en el documento [“Consentimiento Informado - Instructivo para el Investigador”](#) serán también válidos para las entrevistas desarrolladas de manera virtual.

Todas las entrevistas realizadas en el marco de la investigación del suceso se incorporarán de manera reservada al EE. Independientemente de su formato y soporte (físico o digital), junto con los consentimientos informados firmados por los entrevistados, deberán también preservarse de acuerdo con los lineamientos de seguridad de la información establecidos por la Coordinación de Sistemas.

6.2.13 Autopsias

Siempre que una persona sufra lesiones mortales en el marco de un accidente aéreo, el IAC requerirá la autopsia y el examen toxicológico del cuerpo. Con el objetivo de establecer una comunicación directa con la autoridad judicial interviniente, la [solicitud de autopsia](#) será tramitada por la DAJ dentro de las primeras SETENTA Y DOS (72) horas posteriores a la ocurrencia del accidente.

El objetivo de la autopsia radica en la identificación de factores médicos y/o fisiológicos que pudieran tener relación con el accidente. La información que se obtenga de las autopsias y exámenes toxicológicos se compartirá con el área de asesoría médica aeronáutica de la JST, dependiente de la DNEYMA, quien analizará la información y proporcionará al equipo de investigación su interpretación. En ese sentido, la asesoría médica evaluará:

- Causa de la muerte y mecanismos desencadenantes (trastorno fisiopatológico puesto en marcha por una enfermedad preexistente o propios del trauma).

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- Naturaleza y secuencia de los traumatismos. Evaluación de las lesiones, traumatismos, heridas vitales o post mortem y su patrón, especialmente en fracturas, su secuencia y/o lesiones ocasionadas por la carbonización.
- Factores fisiológicos y/o médicos involucrados en el accidente.
- Elementos de supervivencia que puedan haber ocasionado lesiones y/o dejado marcas en el cadáver como la utilización de los cinturones o arneses de sujeción de la aeronave y/o cascos mal ajustados. Lesiones en extremidades distales de miembros asociadas con el puesto de pilotaje.
- Lesiones en cuanto a su mecanismo de producción. En accidentes que involucran cabinas presurizadas, y ante la posibilidad de una despresurización súbita, evaluar oídos (aero-otitis media) y la presencia de nitrógeno gaseoso. Ante la posibilidad de una despresurización gradual, investigar signos de asfixia por hipoxia.
- Signos de violencia externos e internos, enfermedades preexistentes al accidente, daños en órganos internos producto del accidente.
- Análisis toxicológico de alcohol y drogas de uso común (ibuprofeno, acetilsalicílico, dipirona, paracetamol), diuréticos (furosemida, hidroclorotiazida), cocaína, carbamazepina, barbitúricos, benzodiazepinas, anfetaminas, cannabinoides, morfina, tricíclicos, monóxido de carbono y pesticidas de uso habitual. En accidentes con aeroaplicadores, deberá analizarse específicamente la intoxicación con agroquímicos.
- Rastros de sangre, incendio, combustible y/o productos químicos sobre la vestimenta.

Toda la información de carácter médico o personal sobre las personas fallecidas en el accidente, así como cualquier informe elaborado por el área de asesoría médica aeronáutica de la JST, se considerará reservada de acuerdo con lo establecido en el apartado [3.3 Confidencialidad](#).

6.2.14 Investigación médica de Factores Humanos

Desde el punto de vista de la investigación de un accidente de aviación, el objetivo de la investigación médica de Factores Humanos (FFHH) será:

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- a) proporcionar evidencia médica de valor técnico al IAC; y
- b) proporcionar evidencia médica de valor técnico relacionada con la ergonomía, los aspectos de supervivencia, entre otros.

Cuando corresponda, el IAC asignará a la investigación un especialista en medicina aeronáutica y con experiencia en investigación de accidentes de aviación. El especialista analizará la información de carácter médico y evaluará las circunstancias del evento, fundamentadas en hechos fácticos y evidencias documentadas por el equipo de investigación. Todo ello le permitirá confeccionar un informe de carácter técnico-médico para el IAC.

Con el objetivo de efectuar una investigación médica pormenorizada de FFHH, los investigadores de la DNISAE cuentan con la guía [DNISAE-INV-C12](#).

Toda la información de carácter médico o personal sobre las personas fallecidas en el accidente, así como cualquier informe elaborado por el área de asesoría médica aeronáutica de la JST, se considerará reservada de acuerdo con lo establecido en el apartado [3.3 Confidencialidad](#).

6.2.15 Factores humanos y organizacionales

Toda investigación desarrollada por la JST no solo se centrará en determinar la falla técnica o el error operacional, sino que también profundizará en aquellas deficiencias latentes en el sistema aeronáutico que podrían constituirse en precursores sistémicos de futuros sucesos. Para lograr este objetivo, el análisis de los FFHH y de los Factores Organizacionales (FFOO) involucrados en un suceso deberá ser tan metódico y completo como cualquier otra línea de investigación tradicional.

En ese sentido, la investigación de los FFHH se enfocará en:

- a) determinar el grado en que las acciones u omisiones de los operadores de primera línea guardan relación con el factor desencadenante del suceso, o bien con factores subyacentes de interés para la seguridad operacional;
- b) identificar peligros para la seguridad operacional en cuanto se relacionan con las limitaciones del accionar del ser humano; y

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- c) formular recomendaciones dirigidas a mitigar las potenciales consecuencias de las acciones u omisiones del personal involucrado en el suceso.

Por otro lado, la investigación sobre los FFOO evaluará, siempre que corresponda al suceso en cuestión:

- a) normas y procedimientos vigentes, estado actual de la normativa, aplicabilidad y efectividad de la misma frente a los hechos ocurridos;
- b) organización de los explotadores aéreos y prestadores de servicio;
- c) implementación de los Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS);
- d) desviación de la práctica;
- e) identificación de los controles de riesgos que estaban implantados y que deberían haber evitado que ocurriera el suceso;
- f) datos de seguridad operacional de sucesos previos o similares.

Con el objetivo de recolectar y analizar la información relacionada con los FFHH y FFOO, los investigadores de la DNISAE cuentan con la guía [DNISAE-INV-C13](#).

6.3 Informe Básico

En todos los casos en que la DNISAE sea notificada de un suceso, independientemente del alcance de la investigación a desarrollar, deberá elaborarse un Informe Básico. El Informe Básico es utilizado para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante la investigación de campo. Estos datos incluyen una clasificación inicial del suceso, una breve reseña, el lugar del accidente, información sobre la aeronave y la tripulación afectada, lesiones a personas, entre otros.

Si bien resulta indispensable que los datos consignados sean correctos y hayan sido verificados, la información contenida en el Informe Básico es de carácter preliminar y se encuentra sujeta a modificaciones conforme avance la investigación.

El Informe Básico deberá realizarse lo antes posible luego de ocurrido el suceso, dentro de las primeras 48 horas, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-D1](#). Una vez

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

realizado, el IAC deberá enviarlo por correo electrónico al RMO para su revisión y aprobación. En caso de que existan observaciones al Informe Básico, el RMO las comunicará al IAC para que realice los cambios correspondientes.

Luego de realizado los cambios al Informe Básico, o en caso de que no existieran observaciones al mismo por parte del RMO, el IAC generará un IFGRA. Una vez que haya sido firmado el IFGRA, éste será enviado al Área Administrativa DNISAE.

6.4 Intervención

Siempre que se reciba la notificación de un suceso, y se verifique que no concuerda con las definiciones de accidente, incidente grave o incidente, éste será registrado por la JST como una Intervención de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-D2](#).

Si bien la JST no instituirá una investigación en caso de una intervención, sí dejará registro del suceso en un EE. El EE de una intervención deberá incluir, como mínimo, la siguiente información:

- [Informe Básico](#);
- documentación obtenida del suceso;
- formulario de intervención; y
- motivo por el cual no se investigará el suceso (se dejará asentado en una PV).

El EE será remitido al RMO en un plazo no mayor a 30 días desde recibida la notificación. De no mediar observaciones, el RMO elevará la propuesta de cierre y archivo de la intervención al DNIM.

6.5 Reunión de Progreso de la Investigación (RPI)

Las Reuniones de Progreso de la Investigación (RPI) constituyen una herramienta fundamental para el proceso de investigación que la DNISAE lleva adelante. Su propósito es tratar aspectos específicos de cada investigación valiéndose de los mejores recursos disponibles. Las RPI podrán

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

ser convocadas tanto por el IAC como por el RMO y/o el DNIM. En ese sentido, las RPI pueden ser utilizadas para:

- Seguimiento de la investigación;
- identificar cualquier dificultad en el marco de la investigación;
- analizar y validar la información obtenida;
- formular RSO;
- formular recomendaciones de seguridad operacional anticipadas;
- asistencia técnica en temas específicos;
- definir el formato del informe de seguridad operacional;
- evaluar requerimientos de información; y
- preparar reuniones de parte.

Sin perjuicio de lo anterior, cualquier tema que revista de atención especial o sea considerado de interés por el IAC, el RMO o el DNIM podrá ser tratado en una RPI.

Entre los posibles participantes a estas reuniones se incluyen el equipo de investigación u otros investigadores, autoridades de la JST, RA, asesores y especialistas. En el caso de que participen de la RPI personas externas a la JST, es requisito indispensable que todas ellas firmen un [acta de confidencialidad](#) previo al inicio de la reunión.

Las RPI podrán ser coordinadas en cualquier momento durante la investigación de un suceso de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-D3](#). No obstante, en accidentes mayores, accidentes e incidentes graves de aviación comercial y accidentes de aviación general con dos o más personas fallecidas, éstas serán de carácter obligatorio y deberán realizarse, como mínimo, en las instancias que figuran en la siguiente tabla.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Clasificación del Suceso	Tipo de RPI	Instancias
Accidente Mayor	Obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Lo antes posible luego de finalizada la investigación de campo • Todas las semanas durante el primer mes de investigación • Informe Preliminar • Informe Provisional (si corresponde) • PISO
Accidente e Incidente Grave de Aviación Comercial	Obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Lo antes posible luego de finalizada la investigación de campo • Informe Preliminar • Informe Provisional (si corresponde) • PISO
Accidente de Aviación General con 2 o más personas fallecidas	Obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Lo antes posible luego de finalizada la investigación de campo • Informe Preliminar • Informe Provisional (si corresponde) • PISO
Otros	Opcional	<ul style="list-style-type: none"> • A requerimiento

Tabla 3

Todas las RPI efectuadas serán registradas mediante la minuta [DNISAE-INV-D4](#) y posteriormente adjuntadas al EE del suceso correspondiente.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.6 Sistema de partes

El sistema de partes de la JST tiene como objetivo reunir a los diferentes actores involucrados en un suceso, con el propósito de recabar información de interés para la investigación, exponer los hallazgos vinculados con deficiencias de seguridad operacional, promover acciones de mitigación o realizar recomendaciones anticipadas. El sistema de partes se realiza de acuerdo con lo establecido en la [Resolución N°16/2015](#) de la JIAAC y se encuentra abierto a la participación y aporte de información de las empresas, instituciones u organismos que guarden relación con el suceso, por ejemplo:

- ANAC;
- prestador de servicios de navegación aérea;
- Servicio Meteorológico Nacional (SMN);
- operadores aéreos;
- fabricantes de aeronaves y/o productos aeronáuticos;
- explotador de Aeródromos; y
- cualquier otra institución que tenga vínculo directo con el suceso y sea de interés para la investigación.

Las reuniones de partes serán propuestas por la DNISAE para investigaciones de accidentes mayores, accidentes o incidentes graves de aviación comercial, y accidentes de aviación general con dos o más personas fallecidas. Para otros sucesos, las reuniones de partes se harán únicamente cuando se consideren de interés para la investigación. En líneas generales, serán dos las reuniones de partes que se harán en el marco de las investigaciones antes mencionadas:

- **Primera Reunión de Partes:** se llevará a cabo en los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso. El IAC y su equipo de investigación expondrán los hallazgos realizados hasta el momento, y solicitarán a cada uno de los participantes la documentación e información pendiente. Asimismo, se promoverá el aporte de cualquier otro dato de interés para la investigación que no haya sido contemplado hasta el momento.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- **Segunda Reunión de Partes:** se llevará a cabo cuando haya finalizado el proceso de investigación. El IAC y su equipo de investigación expondrán los hallazgos y conclusiones expuestos en el PISO, así como las RSO propuestas. Al finalizar la reunión, las partes recibirán una copia del PISO en carácter de reservado y dispondrán de 30 días para presentar sus comentarios u observaciones, en el caso que las tuvieran.

En ambas instancias, es requisito indispensable que todas las partes firmen un acta de confidencialidad previo al inicio de la reunión. Asimismo, todas las reuniones de parte serán registradas mediante una minuta que será adjuntada al EE.

Los comentarios y toda documentación que fuera aportada por cada una de las partes durante este proceso se constituirán en una fuente más de información, sujeta al análisis del equipo de investigación. De igual forma, los comentarios de las partes no serán vinculantes. La JST mantiene en todo momento la independencia y potestad absoluta de sus investigaciones, las conclusiones y recomendaciones propuestas.

6.7 Documentación para la ANAC

Cuando la DNISAE instituya la investigación de un suceso, deberá enviar copia de la siguiente documentación a la ANAC:

- [Informe Básico](#) completo
- relevamiento fotográfico del lugar del suceso (ver formulario [DNISAE-INV-C4-B](#)); y
- [Acta de liberación de la aeronave](#).

La documentación deberá ser compendiada por el IAC en un mismo archivo y enviada al Área Administrativa DNISAE, quien junto con el DNIM arbitrará los medios necesarios para informar a la ANAC.

6.8 Informe de Incidente

En aquellos sucesos donde se instituya una [investigación documental](#) deberá realizarse un Informe de Incidente. El Informe de Incidente incluirá una reseña que detalle cronológicamente los hechos

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

acontecidos y, si hubiera, los hallazgos significativos. El informe estará basado en la documentación obtenida a distancia y las entrevistas realizadas.

La [investigación documental](#) no incluye el análisis de la información obtenida y, por consiguiente, no se presentarán conclusiones ni se formularán ASO y/o RSO en el Informe de Incidente. No obstante, el IAC o el RMO podrán modificar el alcance de la investigación conforme se obtenga más información sobre el suceso.

El IAC realizará el Informe de Incidente en el sistema ECCAIRS, en un plazo de 30 días desde ocurrido el suceso, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-D5](#).

6.9 Informe Preliminar

El Informe Preliminar será utilizado para comunicar los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación, brindando información actualizada respecto de la ya comunicada en la notificación del suceso. Para todos los sucesos, la JST realizará un Informe Preliminar ADREP mientras que, para los accidentes mayores, también se preparará un Informe Preliminar extendido.

El Informe Preliminar ADREP es un método normalizado utilizado para la pronta divulgación de datos relacionados con un suceso. Si bien el Anexo 13 de la OACI no establece la obligatoriedad de confeccionar el Informe Preliminar ADREP para todos los sucesos, la JST lo realizará siempre que instituya una investigación.

Sin perjuicio de ello, ante requerimientos judiciales de información y/o de otras personas físicas o jurídicas motivadas en la ley de acceso a la información pública, el Informe Preliminar ADREP se entregará traducido al idioma nacional, dejando constancia de ello en el EE que tramita en el GDE.

El IAC preparará el Informe Preliminar ADREP en el sistema ECCAIRS de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-D6](#).

Siempre que se trate de un accidente con lesionados graves y/o personas fallecidas, se compartirá el Informe Preliminar ADREP con el área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares (IVAF) de la JST.

Además, cuando se trate de un accidente de una aeronave con una masa máxima de más de 2250 kg, la JST enviará una copia del Informe Preliminar ADREP:

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- a) al Estado de matrícula o al Estado del suceso, según corresponda;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación;
- e) a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o asesores; y
- f) a la OACI.

De igual forma, cuando se trate de un accidente de una aeronave, independientemente de su masa máxima, y se involucren cuestiones de aeronavegabilidad o que se consideren de interés para otros Estados, la JST enviará una copia del Informe Preliminar ADREP:

- a) al Estado de matrícula o al Estado del suceso, según corresponda;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación;
- e) a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o asesores.

El Informe Preliminar ADREP se enviará por correo electrónico al RA designado por el Estado correspondiente a los 30 días de iniciado el proceso de investigación, a menos que para ese entonces ya se hubiera enviado el [Informe de Datos ADREP sobre el accidente o incidente](#). Si no hubiera RA designado, los datos de contacto del Estado para enviar el informe deberán siempre obtenerse de <https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx>.

En caso de accidente mayor, la JST difundirá, dentro de los 30 días de ocurrido el suceso, un Informe Preliminar extendido además del Informe Preliminar ADREP. El propósito del Informe Preliminar extendido será brindar más información y facilitar la comprensión de los hechos por parte de las víctimas y sus familiares, los medios y/o el público general.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

6.10 Informe Provisional

La JST divulgará el ISO en el plazo más corto posible, preferentemente dentro de los 12 meses de ocurrido el suceso. No obstante, el grado de complejidad de la investigación del suceso puede implicar que el ISO demande más tiempo y que no resulte posible divulgarlo dentro este período. En estos casos, la JST emitirá un Informe Provisional en cada aniversario del suceso.

El Informe Provisional brindará información actualizada respecto del suceso, agregando información pertinente a la ya comunicada en la notificación y en el Informe Preliminar. Además, el Informe Provisional detallará el estado de la investigación, sus avances y pormenores, las deficiencias de seguridad operacional detectadas y, cuando corresponda, las acciones correctivas tomadas o las RSO anticipadas.

El IAC preparará el Informe Provisional en el sistema ECCAIRS de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-D7](#). Una vez finalizado, el Informe Preliminar requerirá la aprobación del RMO y, si fuera necesario, del DNIM previo a su divulgación.

Siempre que se trate de un accidente con lesionados graves y/o personas fallecidas, el Informe Provisional deberá compartirse con el área de IVAF de la JST.

Al igual que con el Informe Preliminar, en caso de accidente mayor la JST difundirá un Informe Provisional extendido.

Ante requerimientos judiciales de información y/o de otras personas físicas o jurídicas motivadas en la ley de acceso a la información pública, el Informe Provisional ADREP se entregará traducido al idioma nacional, dejando constancia de ello en el EE que tramita en el GDE.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

7. INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

7.1 Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)

El PISO constituye el borrador del Informe Final que refleja el análisis de la información obtenida en la investigación realizada por la JST y sus conclusiones, incluida la determinación de las causas y/o factores contribuyentes y, cuando corresponda, la formulación de Acciones de Seguridad Operacional (ASO) y/o Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO) destinadas a fortalecer la seguridad operacional en el transporte.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación con el accidente o incidente.

El IAC, junto con el equipo de investigadores, procederá a confeccionar el PISO, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el presente capítulo.

7.1.1 Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO)

Las RSO son el producto más importante de una investigación. Éstas buscan garantizar que las deficiencias de seguridad operacional detectadas durante una investigación se pongan en conocimiento de los organismos y entidades competentes, de forma de realizar los cambios y tomar las medidas necesarias para evitar la reiteración de sucesos análogos.

Consolidada la información obtenida durante la investigación de un suceso, su análisis y conclusiones, el IAC junto con el equipo de investigadores evaluará la necesidad de formular una o más RSO de acuerdo con lo establecido por la guía [DNISAE-INV-D8](#).

7.1.2 Confidencialidad y formato del PISO

De acuerdo con las características del suceso en investigación, existen dos formatos posibles para elaborar el PISO:

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- **Abreviado:** formato empleado cuando de la investigación no se formulen RSO. Suele ser el formato empleado en la mayoría de las investigaciones donde no haya personas fallecidas y puede incluir ASO.
- **Completo:** formato empleado cuando de la investigación se formulen RSO. También puede ser utilizado cuando el accidente involucre personas fallecidas, haya intervención judicial o sea expresamente solicitado por las autoridades de la JST.

Es necesario destacar que, independientemente del formato adoptado para el PISO, el proceso de investigación se desarrollará con la misma profundidad. El formato de informe seleccionado es meramente a los efectos de presentación y difusión de la información recabada, su análisis y conclusiones. A su vez, el PISO, en cualquiera de sus formatos, es de estricto carácter confidencial y deberá vincularse al EE como IFGRR.

La elaboración del PISO ya sea en su formato abreviado o completo, se realizará conforme las pautas establecidas en el procedimiento [DNISAE-INV-D9](#), las normas literarias de la JST y utilizando las plantillas de informe elaboradas por la DNISAE: [PISO Abreviado](#) y [PISO Completo](#).

7.1.3 Revisión del PISO

Toda vez que el IAC finalice la redacción de un PISO, el mismo estará sujeto a un proceso de revisión interna de la DNISAE. Este proceso incluirá las siguientes etapas:

- 1) **Revisión del contenido:** se revisará la información sobre los hechos, análisis, conclusiones y; cuando corresponda, las propuestas de ASO y/o RSO formuladas en el PISO. A tal efecto, la DNISAE conformó un comité de revisión interna encargada de evaluar los aspectos técnicos de la investigación.
- 2) **Corrección literaria:** se verificará que el PISO cumpla con las normas literarias establecidas por la JST.
- 3) **Comité de asesores de la JST:** la JST cuenta con un equipo de especialistas en diferentes áreas que dependen de Jefatura de Gabinete. La DNISAE solicitará su intervención cuando lo considere necesario, particularmente en el caso de accidentes mayores.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

- 4) Edición:** se llevará adelante la revisión editorial del PISO. En virtud de los cambios realizados al PISO durante las instancias de revisión previas, podrá ser necesaria una nueva corrección literaria.

Cumplidas las etapas de revisión y consolidado el PISO, éste será enviado a los Estados correspondientes previo a su aprobación y posterior difusión.

7.1.4 Envío del PISO a autoridades extranjeras

La JST enviará una copia, por mail encriptado, del PISO de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-E1](#), incluyendo las RSO previstas, a los siguientes Estados invitándoles a que, lo antes posible en un plazo de SESENTA (60) días, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el informe:

- a) al Estado de matrícula;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación;
- e) a todo Estado que participó en la investigación, de acuerdo con el capítulo 5 del presente manual.

Para que esta consulta técnica sea lo más amplia y enriquecedora posible, la JST deberá asegurarse que una copia del PISO sea enviada al operador de la aeronave mediante el Estado del explotador. De igual forma, la JST deberá remitir una copia del PISO a las organizaciones responsables del diseño y fabricación de la aeronave mediante el Estado de diseño y el Estado de fabricación, respectivamente.

El envío del PISO se realizará mediante correo electrónico al RA que fuera nombrado por la AIA correspondiente. En caso de que no haya sido nombrado un RA e igualmente se considere necesario realizar la consulta, el PISO deberá enviarse al que fuera receptor de la notificación del suceso. A menos que exista un requerimiento explícito del Estado al que se realice la consulta para su traducción, el PISO se enviará en idioma español.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Cuando la JST reciba comentarios en un plazo de SESENTA (60) días a contar desde la fecha de envío del PISO, evaluará y enmendará el proyecto de informe de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-E2](#) para incorporar la esencia de los comentarios recibidos, o bien, si lo desea el Estado que formuló los comentarios, los adjuntará a dicho informe. Si la JST no recibe comentarios en los mencionados 60 días, se dejará constancia de ello en el EE y se procederá con la confección del ISO, a menos que los Estados interesados hayan convenido en una prórroga de dicho período de tiempo.

7.1.5 Recepción del Proyecto de Informe Final elaborado por otro Estado

En el caso de que la JST reciba un Proyecto de Informe Final (PIF) de otro Estado, el RA designado por la DNISAE junto con sus asesores deberán evaluarlo y, cuando corresponda, emitir comentarios u observaciones, mediante un mail encriptado, al respecto dentro de los SESENTA (60) días de recibido el PIF. Todo ello se llevará a cabo de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-E4](#).

La JST no pondrá en circulación, publicará ni permitirá el acceso al PISO, ni documento alguno obtenido durante la investigación de un accidente o incidente, sin el consentimiento expreso del Estado que realizó la investigación, a menos que este último Estado ya haya difundido o hecho público tales informes o documentos.

7.2 Informe de Seguridad Operacional (ISO)

Finalizada la revisión del PISO, el DNIM aprobará y firmará el correspondiente ISO. Acto seguido, éste será remitido a la DAJ de acuerdo con lo establecido en el procedimiento [DNISAE-INV-E5](#), quien dará inicio al proyecto de resolución del ISO.

En ningún caso el ISO y sus contenidos tomarán estado público hasta tanto hayan concluido las instancias de revisión de la DNISAE, incluyendo el envío del PISO a las autoridades extranjeras, se realice el dictamen jurídico del expediente y se apruebe el informe mediante una resolución administrativa firmada por la Presidencia de la JST.

Una vez que la resolución haya sido firmada por Presidencia de la JST, el ISO será enviado al área de comunicación institucional quien publicará y difundirá el informe a través de la página web del organismo.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

De igual forma, la JST enviará por correo electrónico, sin pérdida de tiempo, el ISO:

- a) al Estado que instituyó la investigación;
- b) al Estado de matrícula;
- c) al Estado del explotador;
- d) al Estado de diseño;
- e) al Estado de fabricación;
- f) a todo Estado que haya participado en la investigación;
- g) a todo Estado de cuyos nacionales hayan perecido o sufrido lesiones graves; y
- h) a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o expertos.

Asimismo, cuando la aeronave involucrada en el accidente o incidente posea una masa máxima de más de 5700 kg, la JST enviará a la OACI un ejemplar del ISO.

En beneficio de la prevención de futuros sucesos y la mejora a la seguridad operacional, la JST pondrá a disposición del público el ISO lo antes posible, en lo posible en un plazo de 12 meses desde la fecha de ocurrencia.

Si el ISO no puede ponerse a disposición del público en un plazo de 12 meses, la JST pondrá a disposición [Informe Provisional](#) en cada aniversario del suceso, detallando el estado de la investigación, sus avances y pormenores, las deficiencias de seguridad operacional detectadas y, cuando corresponda, las acciones correctivas tomadas o las RSO anticipadas.

7.3 Informe de Datos ADREP sobre el accidente o incidente

Una vez finalizada la investigación y divulgado el ISO, deberá elaborarse el Informe de Datos ADREP sobre el accidente o incidente aéreo de acuerdo con el procedimiento [DNISAE-INV-E6](#). El propósito de este informe será brindar información precisa y completa sobre el suceso en un formato normalizado, incluyendo las conclusiones de la investigación y las RSO emitidas.

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Cuando se trate de un accidente de una aeronave de una masa máxima superior a 2250 kg, la JST enviará por correo electrónico, lo antes posible después de la investigación, el Informe de Datos ADREP a la OACI.

De igual forma, si la JST realiza una investigación sobre un incidente que involucre una aeronave de una masa máxima de más de 5700 kg, deberá enviar por correo electrónico, lo antes posible después de la investigación, el Informe de Datos ADREP a la OACI.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

8. ANEXO: LISTADO DE DOCUMENTOS EFECTIVOS

Código	Documento	N° de revisión	Fecha
<u>DNISAE-INV-A1</u>	Actualización del Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-A2</u>	Documentos públicos y reservados	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B1-A</u>	Notificación como Estado de suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B1-B</u>	Notificación como Estado de matrícula	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B1-C</u>	Notificación al Estado de suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B2</u>	Participación de un suceso investigado por otro Estado	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B3</u>	Presencias de mercancías peligrosas	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B4</u>	Envío de información a un Estado	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-B5</u>	Designación de asesores externos	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C1</u>	Designación del equipo de investigación	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C2</u>	Elementos para la salida al campo	0	02/05/2022

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Código	Documento	N° de revisión	Fecha
<u>DNISAE-INV-C3</u>	Herramental para el trabajo de campo	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C4</u>	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C5</u>	Acceso al lugar del suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C6-A</u>	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C6-B</u>	Relevamiento fotográfico del lugar del suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C7</u>	Documentación del suceso	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C8-A</u>	Recuperación de los registradores de vuelo (sin daños)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C8-B</u>	Recuperación de los registradores de vuelo (con daños)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C9</u>	Recolección de muestras de fluidos	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C10</u>	Resguardo de componentes	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C11</u>	Interferencia ilícita	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-C12</u>	Investigación médica de Factores Humanos (FFHH)	0	02/05/2022

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Código	Documento	N° de revisión	Fecha
<u>DNISAE-INV-C13</u>	Factores Humanos (FFHH) y Factores Organizacionales (FFOO)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D1</u>	Informe Básico (IB)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D2</u>	Formulario de intervención	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D3</u>	Reuniones de Progreso de la Investigación (RPI)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D4</u>	Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación (RPI)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D5</u>	Informe de Incidente	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D6</u>	Informe Preliminar ADREP	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D7</u>	Informe Provisional	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D8</u>	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-D9</u>	Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-E1</u>	Envío del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-E2</u>	Enmienda del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)	0	02/05/2022


 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022

Código	Documento	N° de revisión	Fecha
<u>DNISAE-INV-E3</u>	Análisis de comentarios al Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-E4</u>	Comentarios al Proyecto de Informe Final (PIF)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-E5</u>	Envío del Informe de Seguridad Operacional (ISO)	0	02/05/2022
<u>DNISAE-INV-E6</u>	Informe de Datos ADREP sobre el accidente o incidente	0	02/05/2022
Formulario N°1	Solicitud de resguardo de registradores de vuelo	0	02/05/2022
Formulario N°2	Etiqueta para evidencia	0	02/05/2022
Formulario N°3	Etiqueta de constancia de suceso	0	02/05/2022
Formulario N°4	Acta de autorización de traslado	0	02/05/2022
Formulario N°5	Acta de constancia de liberación	0	02/05/2022
Formulario N°6	Notificación al personal aeronáutico	0	02/05/2022
Formulario N°7	Acta de sospecha de interferencia ilícita	0	02/05/2022
Formulario N°8	Consentimiento informado. Intención de compromiso. Formulario de entrevista.	0	02/05/2022

	Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil	Código	DNISAE-MAPRIAAC
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha	02/05/2022


Código	Documento	N° de revisión	Fecha
Formulario N°9	Solicitud de autopsia	0	02/05/2022
Formulario N°10	Acta de confidencialidad - Reunión de Progreso de la Investigación (RPI)	0	02/05/2022
PISO Abreviado	Plantilla de Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) Abreviado	0	02/05/2022
PISO Completo	Plantilla de Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) Completo	0	02/05/2022

Tabla 4

	Actualización del MAPRIAAC	Código	DNISAE-INV-A1
		Revisión N°	0
		Página	4 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Actualizar el Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC).		


DNISAE-INV-A1: Actualización del Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	<p>Compendiar en una tabla las observaciones o propuestas de mejora para el MAPRIAAC recibidas por parte del personal de la DNISAE, u otras áreas de la JST.</p> <p><i>Nota: Las observaciones o propuestas de mejora deberán ser enviadas por correo electrónico al Área de Procesos DNISAE.</i></p> <p><i>Nota: Se recuerda que la actualización del MAPRIAAC se llevará a cabo al año de aprobada su edición vigente, o desde su última revisión anual.</i></p>	Área de Procesos DNISAE	Tabla de propuestas de mejora para el MAPRIAAC	Cuando se reciba una observación o propuesta de mejora para el MAPRIAAC.
2	Conformar un equipo de revisión del MAPRIAAC. El equipo estará a cargo del DNM asistido por Responsable Modal Operativo (RMO) y será coordinado por el Área de PyCG y el coordinador de Procesos DNISAE.	DNIM	N/A	Dentro de los 11 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.
3	<p>Determinar si se introdujeron cambios regulatorios y/o procedimentales en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • normativa local e internacional; • documentos de referencia para la investigación de accidentes e incidentes aéreos; • documentos propios de la JST; y • datos de contacto de aeródromos, empresas, organizaciones, etc. 	Área de PyC.G y coordinación Procesos DNISAE	N/A	Dentro de los 11 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.
4	<p>Modificar el MAPRIAAC considerando los cambios regulatorios identificados y el compendio de las observaciones o propuestas de mejora.</p> <p><i>Nota: los cambios introducidos en la normativa local, normativa internacional y a nivel institucional en la JST deberán ser incorporados indefectiblemente al MAPRIAAC.</i></p>	Coord- de Procesos DNISAE	MAPRIAAC actualizado	Dentro de los 11 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.
5	Completar la tabla Registro de Revisiones en la página n°2 del MAPRIAAC describiendo brevemente las modificaciones introducidas al manual.	Coord. de Procesos DNISAE	MAPRIAAC actualizado	Dentro de los 11 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.
6	Enviar por correo electrónico el MAPRIAAC, incluyendo las modificaciones realizadas, al DNIM.	Coord. de Procesos DNISAE	Email al DNIM	Dentro de los 11 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.

	Actualización del MAPRIAAC	Código	DNISAE-INV-A1
		Revisión N°	0
		Página	5 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Actualizar el Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAAPRIAC).		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
7	En caso de que existan observaciones al proyecto de MAPRIAAC, indicar formalmente mediante correo electrónico a la Coord. de Procesos DNISAE que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, aclarar al Área de Procesos DNISAE que el MAPRIAAC se encuentra aceptado .	DNIM	Email a la Coord. de Procesos DNISAE	Dentro de los 12 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.
8	Remitir la nueva versión del MAPRIAAC a la DAJ de la JST para iniciar con el proceso de resolución y su posterior aprobación institucional.	DNIM	Remitir MAPRIAAC a la DAJ	Dentro de los 12 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.
9	Difundir por correo electrónico a todo el personal de la DNISAE la última versión del MAPRIAAC, comunicando su fecha de entrada en vigencia. De igual forma, deberá incorporarse el documento al Sistema de Gestión (SG) y SharePoint de la JST.	RMO	MAPRIAAC actualizado y aprobado	Dentro de los 12 meses luego de aprobada la edición vigente del MAPRIAAC, o desde la última revisión anual realizada.

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia


	Actualización del MAPRIAC	Código	DNISAE-INV-A1
		Revisión N°	0
		Página	6 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Actualizar el Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAAPRIAC).		

Propuestas de mejora para el MAPRIAC

#	Observación/Propuesto de mejora	Referencia en el MAPRIAC	¿Aceptado?	Comentario del equipo revisor
1		[N° de página]	[Sí/No]	[Incluir cuando no se acepte la observación o propuesta de mejora]
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

	Actualización del MAPRIAC	Código	DNISAE-INV-A1
		Revisión N°	0
		Página	7 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Actualizar el Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAAPRIAC).		

#	Observación/Propuesto de mejora	Referencia en el MAPRIAC	¿Aceptado?	Comentario del equipo revisor
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				


	Documentos públicos y reservados	Código	DNISAE-INV-A2
		Revisión N°	0
		Página	4 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-A2: Documentos públicos y reservados


El listado presente en este documento distingue entre la información pública y la información reservada que deberá ser incorporada al Expediente Electrónico (EE) de una investigación. Este listado es meramente orientativo y no pretende ser exhaustivo.

Documentación Pública

- Designación de investigadores.
- Datos técnicos, legajo e información de aeronavegabilidad de la aeronave y sus componentes.
- Fotografías del lugar del suceso, la aeronave y sus componentes, infraestructura o cualquier otra circunstancia registrada que sea de interés para la investigación.
- Croquis, planos, planimetrías o cualquier otro documento similar relacionado con el lugar del suceso.
- Certificado de matrícula, certificado de propiedad y certificado de aeronavegabilidad.
- Registro Técnico de Vuelo (RTV), Registro de Actividad de Vuelo (RAV), Registro de Novedades a Bordo (RNA).
- Historial de la aeronave, historial del motor e historial de la hélice.
- Formularios DA-337, órdenes de trabajo y órdenes de ingeniería.
- Comunicaciones y resultados de informes de:
 - Servicio Meteorológico Nacional (SMN);
 - Servicio de Alerta de Socorro Satelital (COSPAS SARSAT);
 - Observatorio Naval Buenos Aires (ONBA);
 - otros organismos públicos o privados que generen informes que no tengan datos personales, transcripciones de grabaciones ni informes médico-patológicos.
- Manuales de vuelo, de operación, de sistemas, listas de control de procedimientos, cartas de navegación y toda otra documentación operativa de interés para la investigación.


	Documentos públicos y reservados	Código	DNISAE-INV-A2
		Revisión N°	0
		Página	5 de 3
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

- Información de los operadores y prestadores de servicio. Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA) y Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA). Afectación de aeronaves y tripulaciones (Anexo a los certificados).
- Información acerca de los Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC). Certificado del CIAC y afectación de aeronaves e instructores (Anexos al certificado).
- Información orgánica y de dirección.
- Manuales del operador, de instrucción, de gestión de la seguridad operacional y todo otro documento institucional que no contenga información personal o médica.
- Órdenes de aeronavegabilidad, directivas de aeronavegabilidad y boletines de servicio.
- Manuales de mantenimiento, de servicio, catálogo ilustrado de partes, así como todo otro documento técnico.
- Manuales de aeródromos.
- Plan de Vuelo, Aviso a los Aviadores (NOTAM), Servicio Automático de Información Terminal (ATIS), y toda otra información relacionada con la navegación aérea y ayudas a la navegación.
- Datos extraídos del Registrador de Datos de Vuelo (FDR), del Registrador de Acceso Rápido (QAR) o similares.
- Solicitud de ensayos o estudios de materiales y componentes, y sus resultados.
- Acta de autorización de traslado y acta de liberación.
- Informe básico.
- Notificación a los Estados y a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Comunicaciones cursadas con los Estados.
- Informe de Incidente.
- Informe Preliminar.
- Informe Provisional.
- Informe de Datos del Sistema de Notificación de Accidentes/Incidentes de Aviación (ADREP).
- Informe de Seguridad Operacional (ISO).

	Documentos públicos y reservados	Código	DNISAE-INV-A2
		Revisión N°	0
		Página	6 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Documentación Reservada

- Datos filiatorios del personal aeronáutico involucrado en el suceso en investigación.
- Licencias y habilitaciones de vuelo.
- Certificado Médico Aeronáutico (CMA).
- Libro de vuelo.
- Horas de servicio programadas y efectuadas, horas de descanso.
- Formulario y transcripción de las entrevistas.
- Notificación al personal aeronáutico.
- Legajos del personal aeronáutico involucrado en el suceso.
- Transcripciones de las conversaciones del Servicio de Tránsito Aéreo (ATS).
- Transcripciones de los audios obtenidos del Registrador de Voces de Cabina (CVR) o dispositivos similares.
- Información de carácter médico sobre las personas involucradas en el suceso.
- Autopsias e informes médicos, incluyendo los toxicológicos.
- Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO).


	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	4 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		

DNISAE-INV-B1-A: Notificación como Estado de suceso

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Obtener el Informe Básico visado por el Responsable Modal Operativo (RMO).	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
2	Obtener el N° de expediente asignado al suceso accediendo al Sistema de Gestión (SG) de la JST en https://intranet.jst.gob.ar/ . En su defecto, puede consultarse al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
3	Ingresar al software ECCAIRS y crear una nueva ocurrencia generando la Notificación Inicial .	IAC	Nueva Ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
4	<p>Ingresar en la ocurrencia los datos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el campo "Occurrence Status" debe seleccionarse Initial Notification. En el campo "Responsible Entity" debe seleccionarse Argentina - Other. El campo "Headline" debe ser completado utilizando la siguiente denominación: [ACCID/SINCID/INCID] [MATRÍCULA/S] [N° EXPEDIENTE] <p><i>Ejemplo: ACCID LV-ABC 280753/17</i></p> <ul style="list-style-type: none"> El resto de los campos deberá completarse de acuerdo con la información inicial provista en el Informe Básico. <p><i>Nota: Puede utilizarse como referencia el ejemplo de Notificación Inicial presente en este documento.</i></p>	IAC	Nueva Ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
5	Guardar la ocurrencia.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
6	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial</i></p>	IAC	PDF: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.

	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	5 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
7	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
8	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
9	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial <i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
10	Enviar el IFGRA para la firma del DNIM.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
11	Firmar con certificado el IFGRA y comunicar al IAC del suceso.	DNIM	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
12	Desde su correo electrónico institucional, redactar el email para la notificación del accidente, incidente grave, o incidente adjuntando el IFGRA y utilizando la plantilla " Notificación como Estado de suceso ". La notificación deberá ser enviada (con copia a aviación@jst.gob.ar): <ul style="list-style-type: none"> • al Estado de matrícula; • al Estado del explotador; • al Estado de diseño; • al Estado de fabricación; • a la OACI (aiqinbox@icao.int), en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2250 kg o se trate de un avión turboreactor; y • al ARCM (notice-sdcps@icao.int). Los datos de contacto necesarios para efectuar la notificación a los Estados deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx .	IAC	Email de Notificación	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
13	Si la notificación del suceso no contiene todos los datos establecidos en el capítulo 4.2 del Anexo 13, éstos deberán remitirse a los Estados a la mayor brevedad, así como toda otra información pertinente de la que se disponga.	IAC	Email de Notificación Actualizado	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.

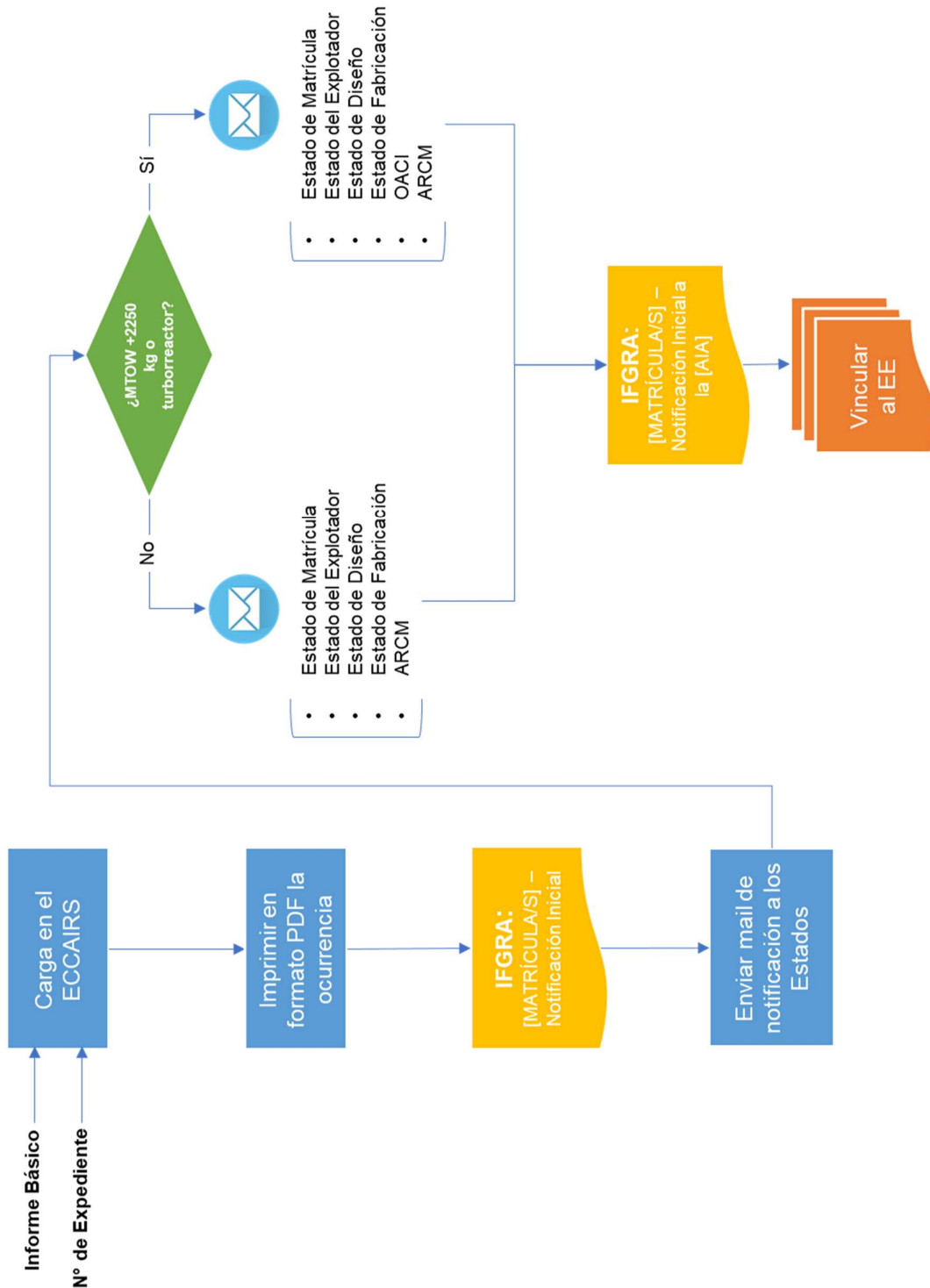
 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	6 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
14	Acceder al sistema de GDE en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	N/A
15	Producir un IFGRA por cada Estado notificado del suceso adjuntando el email correspondiente. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA] <i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial a la NTSB</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]	N/A
16	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia


	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	7 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		

Flujograma



 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	8 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		

Ejemplo de Notificación Inicial



**Ministerio de Transporte
Argentina**



**SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE**

Initial Notification

Headline

ACCID LV-S044 126898794/21

File

File number	126898794/21
Responsible entity	Argentina - Other
IIC (email)	Luis Cerutti (lcerutti@jst.gob.ar)
Occurrence status	Initial notification
Occurrence class	Accident
Investigation scope	Full (Annex 13) type investigation

When

Local date	12/30/2021	8:28 AM
UTC date	12/30/2021	11:28 AM

Where

State/area of occ	South America - Argentina
Location name	Ad. Cnel. Olmedo (SACD) - Prov. de Córdoba
Latitude of occ	31:29:16 South
Longitude of occ	64:08:31 West


Narrative


Narrative language	Spanish
History of Flight	Durante un vuelo de entrenamiento, en la fase de aterrizaje, la aeronave rebotó en la pista y barrió el tren de nariz.

Injuries


	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Total on ground				0		0
Total on aircraft				1		1
Grand total				1		1

Figura 1. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°1)

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	9 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		



Ministerio de Transporte
Argentina



JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Aircraft

Aircraft and Operation

Aircraft damage	Substantial
Manufacturer/model	AEROPRAKT A22 LS
Serial number	279
Mass group	0-2 250 kg
Aircraft registration	LV-S044
State of registry	Argentina
Operator	Argentina Other (Aeroclub Córdoba)
Operation type	Non-Commercial Operations Flight Training/Instructional Other
Operator type	Flying club/school


Injuries on Aircraft


	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Crew total				1		1
Passengers				0		0

Flight


Last departure point	Argentina SACD : Coronel Olmedo, Cba
Planned destination	Argentina SACD : Coronel Olmedo, Cba
Schedule type	Non-scheduled
Call sign	LV-S044
Duration of flight	1.5 Hour(s)
Flight phase	Landing
Occ. on ground	Yes
ICAO information	None

Figura 2. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°2)

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	10 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		



**Ministerio de Transporte
Argentina**



**SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE**

Flight Crew Member

Flight Crew

Category	<i>Pilot-in-command</i>
License issued by	
License type	<i>Aeroplane pilot Private pilot</i>

Dangerous Goods

Dangerous Goods

Dang goods involved	<i>No</i>
Dangerous good	

Figura 3. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°3)

Plantillas para la notificación como Estado de suceso

Español

Asunto: *[Matrícula]* – Notificación Inicial


A quien corresponda,

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) notifica del *[Accidente/Incidente Grave/Incidente]* ocurrido el *[Fecha]* con la aeronave *[Fabricante y modelo de la aeronave]*, matrícula *[Matrícula]* en *[Lugar del Suceso]*. Adjunto al email se encuentra la información correspondiente al suceso.

Se solicita por favor dar acuse de recibo de la notificación, indicando en caso de ser un Estado contratante si se nombrará un Representante Acreditado para participar de la investigación. Sin perjuicio de ello, se sugiere hacer extensiva la notificación *[al Explotador/a la Organización responsable del diseño tipo/a la Organización responsable del montaje final]* de la aeronave para participar de la investigación.

Atentamente,

[Firma].

	Notificación como Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-A
		Revisión N°	0
		Página	11 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente como Estado de suceso.		

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MENSAJE Y SUS ADJUNTOS SON CONSIDERADOS DE CARÁCTER CONFIDENCIAL, Y ES DE USO EXCLUSIVO PARA EL DESTINATARIO DESIGNADO EN EL MISMO. Si Ud. recibe este mensaje y/o sus adjuntos por error, tenga a bien notificar al emisor y eliminarlo. Cualquier publicación, distribución, alteración o acción en relación con el contenido de este mensaje, realizada por personas o entidades distintas del destinatario está expresamente prohibida.

Inglés

Asunto: *[Matrícula]* – Initial Notification

To whom it may concern,


The Junta de Seguridad en el Transporte (JST) notifies the *[Accident/Serious Incident/Incident]* involving a *[Fabricante y modelo de la aeronave]*, registration *[Matrícula]*, that occurred on the *[Fecha]* at *[Lugar del Suceso]*. Attached to this email you will find the occurrence details.

Please acknowledge receipt of this notification, informing in case of being a contracting State whether an Accredited Representative will be appointed to participate in the investigation. Nonetheless, it is recommended to extend the notification to *[the Operator/the Organization responsible for the type design/the Organization responsible for the final assembly]* of the aircraft to participate in the investigation.

Kind regards,


[Firma].

CONFIDENTIALITY NOTICE: THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MESSAGE, INCLUDING ANY ATTACHMENTS, IS STRICTLY CONFIDENTIAL AND INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE ADDRESSEE NAMED HEREIN. If you have received this message and/or any attachments hereto by mistake, please notify the sender and delete the message. Any publication, distribution, alteration, or action in relation to the content of this message, carried out by persons or entities other than the intended recipient is expressly prohibited.


	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	4 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		

DNISAE-INV-B1-B: Notificación como Estado de matrícula

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Este procedimiento se aplica siempre que el Centro de Control de Respuesta (CCR) comunique a la DNISAE un accidente, incidente grave o incidente ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.	CCR	N/A	N/A
2	Iniciar una investigación designando a un equipo de investigadores de acuerdo con lo establecido en el procedimiento DNISAE-INV-C1 - Designación del equipo de investigación . <i>Nota: Si por algún motivo se decidiera no iniciar una investigación, deberá dejarse constancia formal de dicha determinación en el Expediente Electrónico (EE) del suceso y notificar a los Estados correspondientes.</i>	Director Nacional de Investigación Modal (DNIM) y/o Responsable Modal Operativo (RMO)	N/A	Dentro de las primeras 24 horas luego de recibido el aviso.
3	Obtener el Informe Básico (IB) visado por el RMO.	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
4	Obtener el N° de expediente asignado al suceso accediendo al Sistema de Gestión (SG) de la JST en https://intranet.jst.gob.ar/ . En su defecto, puede consultarse al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
5	Ingresar al software ECCAIRS y crear una nueva ocurrencia generando la Notificación Inicial .	IAC	Nueva Ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.


	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	5 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
6	<p>Ingresar en la ocurrencia los datos obtenidos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el campo "Occurrence Status" debe seleccionarse Initial Notification. En el campo "Responsible Entity" debe seleccionarse Argentina - Other. El campo "Headline" debe ser completado utilizando la siguiente denominación: [ACCID/SINCID/INCID] [MATRÍCULA/S] [N° EXPEDIENTE] <p><i>Ejemplo: ACCID LV-ABC 280753/17</i></p> <ul style="list-style-type: none"> El resto de los campos deberá completarse de acuerdo con la información inicial provista en el IB. <p><i>Nota: Puede utilizarse como referencia el ejemplo de Notificación Inicial presente en este documento.</i></p>	IAC	Nueva Ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
7	Guardar la ocurrencia.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
8	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial</i></p>	IAC	PDF: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
9	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
10	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
11	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.


	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	6 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
12	Enviar el IFGRA para la firma del Director Nacional de Investigación Modal (DNIM).	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
13	Firmar con certificado el IFGRA y comunicar al Investigador a Cargo (IAC) del suceso.	DNIM	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
14	<p>Desde su correo electrónico institucional, redactar el email para la notificación del accidente, incidente grave, o incidente adjuntando el IFGRA y utilizando la plantilla "Notificación como Estado de matrícula". La notificación deberá ser enviada (con copia a aviación@jst.gob.ar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • al Estado del explotador; • al Estado de diseño; • al Estado de fabricación; • a la OACI (aiqinbox@icao.int), en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2250 kg o se trate de un avión turboreactor; y • al ARCM (notice-sdcps@icao.int). <p>Los datos de contacto necesarios para efectuar la notificación a los Estados deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx.</p>	IAC	Email de Notificación	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
15	Si la notificación del suceso no contiene todos los datos establecidos en el capítulo 4.2 del Anexo 13, éstos deberán remitirse a los Estados a la mayor brevedad, así como toda otra información pertinente de la que se disponga.	IAC	Email de Notificación Actualizado	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
16	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	N/A
17	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) por cada Estado notificado del suceso adjuntando el email correspondiente. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial a la NTSB</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]	N/A
18	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]	N/A

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	7 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	8 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		

Ejemplo de Notificación Inicial



**Ministerio de Transporte
Argentina**



**SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE**

Initial Notification

Headline

ACCID LV-S044 126898794/21

File

File number	126898794/21
Responsible entity	Argentina - Other
IIC (email)	Luis Cerutti (lcerutti@jst.gob.ar)
Occurrence status	Initial notification
Occurrence class	Accident
Investigation scope	Full (Annex 13) type investigation

When

Local date	12/30/2021	8:28 AM
UTC date	12/30/2021	11:28 AM

Where

State/area of occ	South America - Argentina
Location name	Ad. Cnel. Olmedo (SACD) - Prov. de Córdoba
Latitude of occ	31:29:16 South
Longitude of occ	64:08:31 West


Narrative


Narrative language	Spanish
History of Flight	Durante un vuelo de entrenamiento, en la fase de aterrizaje, la aeronave rebotó en la pista y barrió el tren de nariz.

Injuries


	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Total on ground				0		0
Total on aircraft				1		1
Grand total				1		1

Figura 1. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°1)

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	9 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		



Ministerio de Transporte
Argentina



JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Aircraft

Aircraft and Operation

Aircraft damage	<i>Substantial</i>
Manufacturer/model	<i>AEROPRAKT A22</i>
Serial number	<i>LS 279</i>
Mass group	<i>0-2 250 kg</i>
Aircraft registration	<i>LV-S044</i>
State of registry	<i>Argentina</i>
Operator	<i>Argentina Other (Aeroclub Córdoba)</i>
Operation type	<i>Non-Commercial Operations Flight Training/Instructional Other</i>
Operator type	<i>Flying club/school</i>


Injuries on Aircraft


	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Crew total				<i>1</i>		<i>1</i>
Passengers				<i>0</i>		<i>0</i>

Flight


Last departure point	<i>Argentina SACD : Coronel Olmedo, Cba</i>
Planned destination	<i>Argentina SACD : Coronel Olmedo, Cba</i>
Schedule type	<i>Non-scheduled</i>
Call sign	<i>LV-S044</i>
Duration of flight	<i>1.5 Hour(s)</i>
Flight phase	<i>Landing</i>
Occ. on ground	<i>Yes</i>
ICAO information	<i>None</i>

Figura 2. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°2)

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	10 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		



**Ministerio de Transporte
Argentina**



**SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE**

Flight Crew Member

Flight Crew

Category	<i>Pilot-in-command</i>
License issued by	
License type	<i>Aeroplane pilot Private pilot</i>

Dangerous Goods

Dangerous Goods

Dang goods involved	<i>No</i>
Dangerous good	

Figura 3. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°3)

Plantillas para la notificación como Estado de matrícula

Español

Asunto: *[Matrícula]* – Notificación Inicial


A quien corresponda,

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) como Estado de Matrícula notifica del *[Accidente/Incidente Grave/Incidente]* ocurrido el *[Fecha]* con la aeronave *[Fabricante y modelo de la aeronave]*, matrícula *[Matrícula]* en *[Lugar del Suceso]*. Adjunto al email se encuentra la información correspondiente al suceso.

Se solicita por favor dar acuse de recibo de la notificación, indicando en caso de ser un Estado contratante si se nombrará un Representante Acreditado para participar de la investigación. Sin perjuicio de ello, se sugiere hacer extensiva la notificación *[al Explotador/a la Organización responsable del diseño tipo/a la Organización responsable del montaje final]* de la aeronave para participar de la investigación.

Atentamente,

[Firma].

	Notificación como Estado de matrícula	Código	DNISAE-INV-B1-B
		Revisión N°	0
		Página	11 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente cuando el suceso haya ocurrido en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado, y la aeronave sea de matrícula argentina.		

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MENSAJE Y SUS ADJUNTOS SON CONSIDERADOS DE CARÁCTER CONFIDENCIAL, Y ES DE USO EXCLUSIVO PARA EL DESTINATARIO DESIGNADO EN EL MISMO. Si Ud. recibe este mensaje y/o sus adjuntos por error, tenga a bien notificar al emisor y eliminarlo. Cualquier publicación, distribución, alteración o acción en relación con el contenido de este mensaje, realizada por personas o entidades distintas del destinatario está expresamente prohibida.

Inglés

Asunto: [Matrícula] – Initial Notification

To whom it may concern,


The Junta de Seguridad en el Transporte (JST) as the State of Registry notifies the [Accident/Serious Incident/Incident] involving a [Fabricante y modelo de la aeronave], registration [Matrícula], that occurred on the [Fecha] at [Lugar del Suceso]. Attached to this email you will find the occurrence details.

Please acknowledge receipt of this notification, informing in case of being a contracting State whether an Accredited Representative will be appointed to participate in the investigation. Nonetheless, it is recommended to extend the notification to [the Operator/the Organization responsible for the type design/the Organization responsible for the final assembly] of the aircraft to participate in the investigation.

Kind regards,


[Firma].

CONFIDENTIALITY NOTICE: THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MESSAGE, INCLUDING ANY ATTACHMENTS, IS STRICTLY CONFIDENTIAL AND INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE ADDRESSEE NAMED HEREIN. If you have received this message and/or any attachments hereto by mistake, please notify the sender and delete the message. Any publication, distribution, alteration, or action in relation to the content of this message, carried out by persons or entities other than the intended recipient is expressly prohibited.


	Notificación al Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	4 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		

DNISAE-INV-B1-C: Notificación al Estado de suceso

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Este procedimiento se aplica siempre que el Centro de Control de Respuesta (CCR) comunique a la DNISAE un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, donde el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.	CCR	N/A	N/A
2	Comunicar al Área Internacional DNISAE.	Director Nacional de Investigación Modal (DNIM) y/o Responsable Modal Operativo (RMO)	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
3	Ingresar al software ECCAIRS y crear una nueva ocurrencia generando la Notificación Inicial .	Área Internacional DNISAE	Nueva Ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
4	<p>Ingresar en la ocurrencia los datos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los campos "<i>Responsible Entity</i>" e "<i>Investigation Scope</i>" deben dejarse en blanco. En el campo "<i>Ocurrence Status</i>" debe seleccionarse Initial Notification. El campo "<i>Headline</i>" debe ser completado utilizando la siguiente denominación: [ACCID/SINCID/INCID] [MATRÍCULA/S] <i>Ejemplo: ACCID LV-ABC</i> El resto de los campos deberá completarse de acuerdo con la información que se disponga. <p><i>Nota: Puede utilizarse como referencia el ejemplo de Notificación Inicial presente en este documento.</i></p>	Área Internacional DNISAE	Nueva Ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
5	Guardar la ocurrencia.	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
6	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial</i></p>	Área Internacional DNISAE	PDF: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.


	<h2>Notificación al Estado de suceso</h2>	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	5 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
7	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
8	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
9	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial <i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial</i>	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
10	Enviar el IFGRA para la firma del Director Nacional de Investigación Modal (DNIM).	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
11	Firmar con certificado el IFGRA y comunicar al Área Internacional DNISAE.	DNIM	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
12	Desde el correo electrónico aviación@jst.gob.ar , redactar el email para la notificación del accidente, incidente grave, o incidente adjuntando el IFGRA y utilizando la plantilla " Notificación al Estado de suceso ". La notificación deberá ser enviada: <ul style="list-style-type: none"> al Estado de suceso al Estado de diseño; al Estado de fabricación; y a la OACI (aiginbox@icao.int), en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2250 kg o se trate de un avión turboreactor. <p>Los datos de contacto necesarios para efectuar la notificación a los Estados deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx.</p>	Área Internacional DNISAE	Email de Notificación	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
13	Si la notificación del suceso no contiene todos los datos establecidos en el capítulo 4.2 del Anexo 13, éstos deberán remitirse a los Estados a la mayor brevedad, así como toda otra información pertinente de la que se disponga.	Área Internacional DNISAE	Email de Notificación Actualizado	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibido el aviso. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.

	Notificación al Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	6 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
14	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Internacional DNISAE	N/A	N/A
15	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) por cada Estado notificado del suceso adjuntando el email correspondiente. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA] <i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación Inicial a la NTSB</i>	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]	N/A
16	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Notificación Inicial a la [AIA]	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación al Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	7 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		

Ejemplo de Notificación Inicial



**Ministerio de Transporte
Argentina**



**SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE**

Initial Notification

Headline

ACCID LV-S044 126898794/21

File

File number	126898794/21
Responsible entity	Argentina - Other
IIC (email)	Luis Cerutti (lcerutti@jst.gob.ar)
Occurrence status	Initial notification
Occurrence class	Accident
Investigation scope	Full (Annex 13) type investigation

When

Local date	12/30/2021	8:28 AM
UTC date	12/30/2021	11:28 AM

Where

State/area of occ	South America - Argentina
Location name	Ad. Cnel. Olmedo (SACD) - Prov. de Córdoba
Latitude of occ	31:29:16 South
Longitude of occ	64:08:31 West


Narrative


Narrative language	Spanish
History of Flight	Durante un vuelo de entrenamiento, en la fase de aterrizaje, la aeronave rebotó en la pista y barrió el tren de nariz.

Injuries


	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Total on ground				0		0
Total on aircraft				1		1
Grand total				1		1

Figura 1. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°1)

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación al Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	8 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		



Ministerio de Transporte
Argentina



JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Aircraft

Aircraft and Operation

Aircraft damage	<i>Substantial</i>
Manufacturer/model	<i>AEROPRAKT A22</i>
Serial number	<i>LS 279</i>
Mass group	<i>0-2 250 kg</i>
Aircraft registration	<i>LV-S044</i>
State of registry	<i>Argentina</i>
Operator	<i>Argentina Other (Aeroclub Córdoba)</i>
Operation type	<i>Non-Commercial Operations Flight Training/Instructional Other</i>
Operator type	<i>Flying club/school</i>


Injuries on Aircraft


	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Crew total				<i>1</i>		<i>1</i>
Passengers				<i>0</i>		<i>0</i>

Flight


Last departure point	<i>Argentina SACD : Coronel Olmedo, Cba</i>
Planned destination	<i>Argentina SACD : Coronel Olmedo, Cba</i>
Schedule type	<i>Non-scheduled</i>
Call sign	<i>LV-S044</i>
Duration of flight	<i>1.5 Hour(s)</i>
Flight phase	<i>Landing</i>
Occ. on ground	<i>Yes</i>
ICAO information	<i>None</i>

Figura 2. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°2)

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Notificación al Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	9 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		



**Ministerio de Transporte
Argentina**



**SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE**

Flight Crew Member

Flight Crew

Category	<i>Pilot-in-command</i>
License issued by	
License type	<i>Aeroplane pilot Private pilot</i>

Dangerous Goods

Dangerous Goods

Dang goods involved	<i>No</i>
Dangerous good	

Figura 3. Ejemplo de Notificación Inicial (Hoja N°3)

Plantillas para la notificación al Estado de suceso

Español

Asunto: [*Matrícula*] – Notificación Inicial

A quien corresponda,


La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) como [*Estado de Matrícula y/o Estado de Explotador*] notifica del [*Accidente/Incidente Grave/Incidente*] ocurrido el [*Fecha*] con la aeronave [*Fabricante y modelo de la aeronave*], matrícula [*Matrícula*] en [*Lugar del Suceso*]. Adjunto al email se encuentra la información correspondiente al suceso.

Se solicita por favor dar acuse de recibo de la notificación.

Atentamente,

[*Firma*].

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MENSAJE Y SUS ADJUNTOS SON CONSIDERADOS DE CARÁCTER CONFIDENCIAL, Y ES DE USO EXCLUSIVO PARA EL DESTINATARIO DESIGNADO EN EL MISMO. Si Ud. recibe este mensaje y/o sus adjuntos por error, tenga

	Notificación al Estado de suceso	Código	DNISAE-INV-B1-C
		Revisión N°	0
		Página	10 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Notificar un accidente, incidente grave o incidente ocurrido fuera de la República Argentina, cuando el Estado del Suceso no esté al corriente del mismo y la matrícula o el explotador de la aeronave sean argentinos.		

a bien notificar al emisor y eliminarlo. Cualquier publicación, distribución, alteración o acción en relación con el contenido de este mensaje, realizada por personas o entidades distintas del destinatario está expresamente prohibida.

Inglés

Asunto: *[Matrícula]* – Initial Notification

To whom it may concern,


The Junta de Seguridad en el Transporte (JST) as the *[State of Registry and/or State of the Operator]* notifies the *[Accident/Serious Incident/Incident]* involving a *[Fabricante y modelo de la aeronave]*, registration *[Matrícula]*, that occurred on the *[Fecha]* at *[Lugar del Suceso]*. Attached to this email you will find the occurrence details.

Please acknowledge receipt of this notification.

Kind regards,


[Firma]

CONFIDENTIALITY NOTICE: *THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MESSAGE, INCLUDING ANY ATTACHMENTS, IS STRICTLY CONFIDENTIAL AND INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE ADDRESSEE NAMED HEREIN. If you have received this message and/or any attachments hereto by mistake, please notify the sender and delete the message. Any publication, distribution, alteration, or action in relation to the content of this message, carried out by persons or entities other than the intended recipient is expressly prohibited.*


	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	4 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

DNISAE-INV-B2: Participación de un suceso investigado por otro Estado

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Recibir la notificación de un suceso proveniente de otro Estado y comunicar a la DNISAE.	Centro de Control de Respuesta (CCR)	N/A	N/A
2	<p>Evaluar la necesidad de designar un Representante Acreditado (RA) en base a la información disponible del suceso. Determinar si será necesario su traslado al Estado del Suceso.</p> <p>Cuando se trate de un accidente o un incidente grave con una aeronave que posea una masa máxima de más de 2250 kg o el Estado del Suceso lo solicite expresamente, se designará en todos los casos un RA.</p> <p><i>Nota: En caso de accidente mayor o de ser necesario el traslado del RA deberá darse intervención a Presidencia de la JST.</i></p>	Director Nacional de Investigación Modal (DNIM) y Responsable Modal Operativo (RMO)	N/A	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
3	<p>Si la JST interviene en calidad de Estado del explotador, determinar si la aeronave transportaba mercancías peligrosas de acuerdo con el procedimiento DNISAE-INV-B3 – Presencia de mercancías peligrosas.</p> <p><i>Nota: El personal del Área Internacional DNISAE se encuentra disponible las 24 horas para llevar a cabo el procedimiento.</i></p> <p><i>Nota: Si la JST recibe la notificación de un suceso habiendo transcurrido más de 48 horas desde su ocurrencia, no se considerará necesario realizar el procedimiento salvo que exista un requerimiento expreso del Estado que haya notificado.</i></p>	Área Internacional DNISAE	DNISAE-INV-B3 – Presencia de Mercancías Peligrosas	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
4	Comunicar al Área Administrativa de la DNISAE si se nombrará o no un RA. En caso afirmativo, notificar telefónicamente al Investigador correspondiente su designación como tal, y si será necesario su traslado al lugar del suceso.	DNIM y/o RMO	N/A	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
5	Siempre que se trate de un accidente o incidente grave , contactar al explotador y a las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave, según corresponda, de forma que designen un asesor para participar de la investigación. Para ello, deberá referirse al procedimiento DNISAE-INV-B5 – Designación de asesores externos .	RA / Área Internacional DNISAE	DNISAE-INV-B5 – Designación de Asesores Externos	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
6	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Administrativa DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.

	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	5 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
7	Crear un Expediente Electrónico (EE) utilizando el código MTRN00007 para la carátula del suceso.	Área Administrativa DNISAE	EX-AÑO-XXXXXXXXX-APN-DNISAE#JST	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
8	<p>Producir una Providencia (PV) para la designación formal del RA que incluya su nombre, apellido, número de teléfono y correo electrónico. La denominación de la PV debe ser: [MATRÍCULA/S] – Designación del Representante Acreditado</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Designación de Representante Acreditado</i></p> <p>En caso de no designarse un RA, proceder con la tarea #11.</p>	Área Administrativa DNISAE	PV: [MATRÍCULA/S] – Designación de RA	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
9	Enviar la PV para la firma del DNIM.	Área Administrativa DNISAE	PV: [MATRÍCULA/S] – Designación de RA	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
10	Firmar con certificado la PV y comunicar al Área Administrativa de la DNISAE.	DNIM	PV: [MATRÍCULA/S] – Designación de RA	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
11	<p>Obtener información pertinente sobre la aeronave involucrada en el suceso y/o su tripulación. Para ello, deberá ingresarse al Sistema Integral de Aviación Civil (SIAC) y descargar en formato PDF:</p> <ul style="list-style-type: none"> Detalle técnico de la aeronave; y/o Datos de la tripulación. <p>Si no se dispone de información relativa a la aeronave y/o su tripulación, proceder con la tarea #14.</p>	Área Administrativa DNISAE	<p>PDF: Detalle técnico de la aeronave</p> <p>PDF: Datos del personal aeronáutico</p>	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
12	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el detalle técnico de la aeronave. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Detalle técnico de la aeronave</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Detalle técnico de la aeronave</i></p>	Área Administrativa DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Detalle técnico de la aeronave	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
13	<p>Producir un Informe Gráfico Reservado (IFGRR) con los datos de la tripulación. La denominación del IFGRR debe ser: [MATRÍCULA/S] – Datos de la tripulación</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Datos de la tripulación</i></p>	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – Datos de la tripulación	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.

	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	6 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
14	<p>Cuando corresponda, enviar por correo electrónico la PV de designación del RA, el IFGRA del detalle técnico de la aeronave y/o el IFGRR de los datos de la tripulación al Área Internacional DNISAE (aviación@jst.gob.ar).</p>	Área Administrativa DNISAE	Email al Área Internacional DNISAE	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
15	<p>Desde aviación@jst.gob.ar, redactar el correo electrónico para responder al Estado de Suceso utilizando la plantilla "<i>Participación de un suceso</i>". Adjunto al email deberá incluirse, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> PV de designación del RA; IFGRA del detalle técnico de la aeronave; IFGRR de los datos de la tripulación. <p>Cuando haya sido designado un RA, el email de respuesta deberá ser enviado con copia a éste.</p>	Área Internacional DNISAE	Email de Respuesta al Estado de Suceso	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 24 horas.
16	<p>Producir un IFGRA con el email de respuesta al Estado de Suceso. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Respuesta a la notificación de [AIA]</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Respuesta a la notificación de NTSB</i></p>	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Respuesta a la notificación de NTSB	N/A
17	<p>Adjuntar al EE del suceso, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Notificación del suceso; PV de designación del RA; IFGRA del detalle técnico de la aeronave; IFGRR de los datos de la tripulación involucrada en el suceso; y IFGRA del email de respuesta al Estado de Suceso 	Área Administrativa DNISAE / Área Internacional DNISAE / RA	N/A	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	7 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

Providencia para la designación de un RA

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Providencia

Número: PV-2022-18143904-APN-DNISAE#JST

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 24 de Febrero de 2022

Referencia: [Matr.] - Designación de representante acreditado

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al suceso ocurrido a la aeronave Piper PA-24 Comanche, matrícula , el 22 de agosto de 2021, en cercanías del Aeropuerto Internacional de Maldonado C/C Carlos A. Curbelo, República Oriental del Uruguay.

Al respecto, se informa que este organismo de investigación designa al investigador [nombre] como Representante Acreditado de acuerdo con lo establecido en el Anexo 13, y cuyos datos de contacto son:

Correo electrónico: [Correo electrónico del RA]

Teléfono: [N° de teléfono del RA]

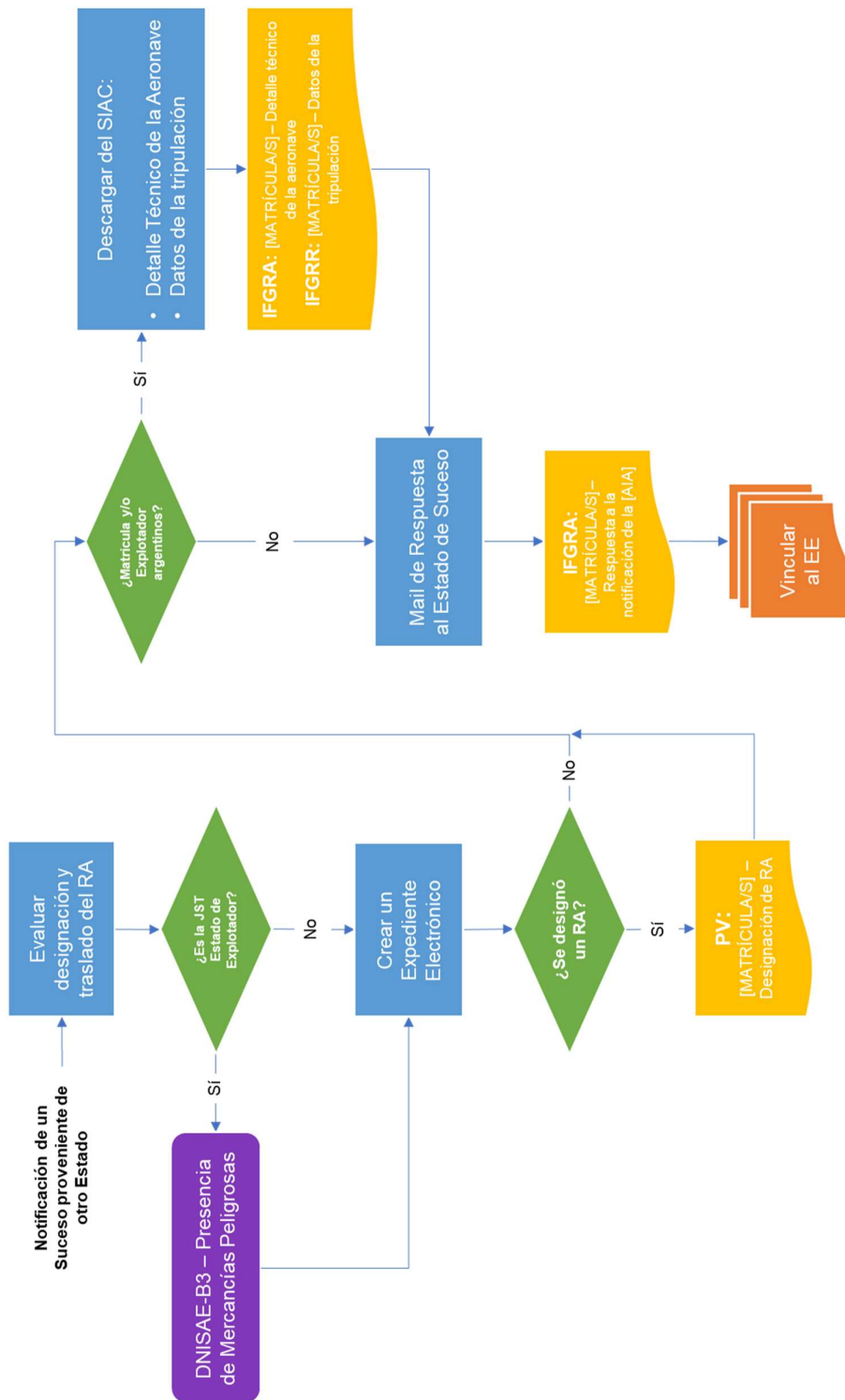
Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2022.02.24 19:36:56 -03:00


Mariana Huber
Directora Nacional
Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos
Junta de Seguridad en el Transporte

Figura 1. Ejemplo de Providencia para la designación del RA

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	8 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

Flujograma



	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	9 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

Plantillas para la participación de un suceso

Español (Con designación de RA)

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha sido notificado acerca del [*Accidente/Incidente Grave/Incidente*] ocurrido el [*Fecha*] con la aeronave [*Fabricante y modelo de la aeronave*], matrícula [*Matrícula*] en [*Lugar del Suceso*].

De acuerdo con lo previsto por el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la JST como [*Estado de matrícula/Estado de explotador/Estado de diseño/Estado de fabricación*] ha decidido nombrar a [*Nombre y apellido del Investigador*] como Representante Acreditado (RA) para participar del suceso. En esta ocasión, el RA [*viajará/no viajará*] al lugar del suceso.

Adjunto al email se encuentra la designación y los datos de contacto del RA, quien les brindará toda la asistencia requerida en la investigación.

Atentamente,

[*Firma*]


Español (Sin designación de RA)

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha sido notificado acerca del [*Accidente/Incidente Grave/Incidente*] ocurrido el [*Fecha*] con la aeronave [*Fabricante y modelo de la aeronave*], matrícula [*Matrícula*] en [*Lugar del Suceso*].

De acuerdo con la información actualmente disponible, la JST no nombrará un Representante Acreditado (RA) para participar del suceso. Sin embargo, en caso de requerir asistencia de la JST, por favor contáctese con nosotros mediante el email aviacion@jst.gob.ar.

Atentamente,

[*Firma*]

	Participación de un suceso investigado por otro Estado	Código	DNISAE-INV-B2
		Revisión N°	0
		Página	10 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Participar como Estado de matrícula, Estado de explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación en un suceso cuya investigación se lleva a cabo en otro Estado.		

Inglés (Con designación de RA)

The Junta de Seguridad en el Transporte (JST) has been notified about [*an Accident/a Serious Incident/an Incident*] involving a [*Fabricante y modelo de la aeronave*], registration [*Matrícula*], that occurred on the [*Fecha*] at [*Lugar del Suceso*].

In accordance with the provisions of Annex 13 to the International Civil Aviation Organization (ICAO), the JST as the [*State of Registry/State of the Operator/State of Design/State of Manufacture*] has appointed [*Nombre y apellido del Investigador*] as the Accredited Representative (ACCREP) for this investigation. On this opportunity, the ACCREP [*will travel/will not travel*] to the scene.

Please find attached the formal letter appointing the ACCREP who will support you in this investigation. [*His/Her*] contact details can be found within the letter.

Kind regards,

[*Firma*]


Inglés (Sin designación de RA)

The Junta de Seguridad en el Transporte (JST) has been notified about [*an Accident/a Serious Incident/an Incident*] involving a [*Fabricante y modelo de la aeronave*], registration [*Matrícula*], that occurred on the [*Fecha*] at [*Lugar del Suceso*].

Based on the information presently available, the JST will not appoint an Accredited Representative (ACCREP) for this investigation. Nevertheless, should you need any assistance from the JST, please contact us via aviacion@jst.gob.ar.

Kind regards,

[*Firma*]

	Presencia de mercancías peligrosas	Código	DNISAE-INV-B3
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Obtener información acerca de las Mercancías Peligrosas (MMPP) a bordo de una aeronave involucrada en un suceso ocurrido en otro Estado.		

DNISAE-INV-B3: Presencia de mercancías peligrosas


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de ejecución
1	<p>Obtener datos de la aeronave involucrada en el accidente o incidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Matrícula; Número de vuelo; y Explotador. <p><i>Nota: El personal del Área Internacional DNISAE se encuentra disponible las 24 horas para llevar a cabo el presente procedimiento.</i></p> <p><i>Nota: Si la JST recibe la notificación de un suceso habiendo transcurrido más de 48 horas desde su ocurrencia, no se considerará necesario realizar el presente procedimiento salvo que exista un requerimiento expreso del Estado que haya notificado.</i></p>	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
2	<p>Determinar si la aeronave transportaba MMPP contactando telefónicamente a la Gerencia de Seguridad Operacional (GSO) o persona responsable del explotador de la aeronave.</p> <p>Los datos de contacto de las GSO pueden obtenerse del listado de contactos externos de la DNISAE.</p>	Área Internacional DNISAE	Información acerca de las MMPP a bordo de la aeronave	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
3	<p>En caso de que la aeronave transportara MMPP, deberá solicitarse a la GSO o persona responsable:</p> <ul style="list-style-type: none"> Despacho operativo o <i>Loadsheet</i>; Formulario NOTOC; Declaración de MMPP; Ficha de Datos de Seguridad; y Certificación oficial para el traslado de MMPP a bordo. 	Área Internacional DNISAE	Email de solicitud a la GSO	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
4	<p>Comunicar telefónicamente al Investigador a Cargo (IAC) del Estado de Suceso y, si corresponde, al Representante Acreditado (RA) designado la presencia o no de MMPP a bordo de la aeronave.</p> <p>Una vez obtenida la documentación correspondiente a las MMPP, ésta deberá ser remitida por correo electrónico al IAC, con copia al RA.</p>	Área Internacional DNISAE	Email al IAC del Estado de Suceso	Dentro de las primeras 12 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
5	<p>Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/.</p>	Área Internacional DNISAE / RA	N/A	N/A
6	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) por cada documento obtenido. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – [NOMBRE DEL DOCUMENTO].</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Despacho Operativo</i></p>	Área Internacional DNISAE / RA	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – [NOMBRE DEL DOCUMENTO]	N/A

	Presencia de mercancías peligrosas	Código	DNISAE-INV-B3
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Obtener información acerca de las Mercancías Peligrosas (MMPP) a bordo de una aeronave involucrada en un suceso ocurrido en otro Estado.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de ejecución
7	Firmar con certificado cada IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	Área Internacional DNISAE / RA	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – [NOMBRE DEL DOCUMENTO]	N/A


FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Envío de información a un Estado	Código	DNISAE-INV-B4
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar la información solicitada por el Estado que realiza la investigación.		


DNISAE-INV-B4: Envío de información a un Estado

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	<p>Recibir una solicitud de información del Estado que realiza la investigación de un suceso.</p> <p><i>Nota: La DNISAE debería haber recibido previamente la notificación del suceso y evaluado la designación de un Representante Acreditado (RA) de acuerdo con el procedimiento DNISAE-INV-B2 – Participación de un suceso investigado por otro Estado.</i></p>	RA / Área Internacional DNISAE	N/A	N/A
2	<p>Siempre que el Investigador a Cargo (IAC) del Estado que realiza la investigación lo solicite expresamente, deberá obtenerse cualquier información relativa al accidente o incidente. Esto incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información acerca de las instalaciones o servicios que hayan sido utilizados, o normalmente podían haber sido utilizados, por la aeronave antes del accidente o incidente; • Si la JST interviene en calidad de Estado de matrícula o Estado de explotador, y la aeronave involucrada en el accidente o incidente aterriza en un Estado que no sea el Estado del suceso, las grabaciones contenidas en los registradores de vuelo y, si fuera necesario, los correspondientes registradores de vuelo; y • Si la JST interviene en calidad de Estado de matrícula o Estado de explotador, cualquier información pertinente sobre organizaciones que puedan haber influido en la operación de la aeronave. 	RA / Área Internacional DNISAE	Documentación solicitada por el Estado que realiza la investigación	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la solicitud de información.
3	<p>Solicitar a la empresa u organismo correspondiente la información requerida por el Estado que realiza la investigación, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los requerimientos de información a organismos de la administración pública nacional deberán ser canalizados a través del GDE. • Si se trata de una empresa, institución u organismo que no posea GDE, el requerimiento de información podrá realizarse mediante correo electrónico. <p>En ambos casos, el requerimiento de información deberá prever una respuesta dentro de los 30 días de realizado.</p>	RA / Área Internacional DNISAE	Solicitud de Información	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la solicitud de información.
4	<p>Enviar un correo electrónico al IAC del Estado que realiza la investigación comunicando que la información solicitada fue requerida a la empresa, institución u organismo correspondiente.</p>	RA / Área Internacional DNISAE	Email al Estado que realiza la investigación	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la solicitud de información.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Envío de información a un Estado	Código	DNISAE-INV-B4
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar la información solicitada por el Estado que realiza la investigación.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
5	<p>Una vez obtenida la documentación solicitada, ésta deberá ser remitida mediante correo electrónico al IAC del Estado que realiza la investigación, con copia a aviación@jst.gob.ar.</p> <p>En caso de que no haya sido posible obtener la información solicitada en el plazo previsto de 30 días, deberá igualmente informarse al Estado que realiza la investigación si:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se requiere más tiempo para proporcionar una respuesta o; No es posible conseguir la información solicitada argumentando las razones correspondientes. 	RA / Área Internacional DNISAE	Email al Estado que realiza la investigación	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibida una respuesta, o cumplido el plazo previsto de 30 días para la respuesta a la solicitud de información.
6	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	RA / Área Internacional DNISAE	N/A	N/A
7	Incorporar toda comunicación y/o documentación cursada con el Estado que realiza la investigación al Expediente Electrónico (EE) del suceso como Informe Gráfico (IFGRA) o Informe Gráfico Reservado (IFGRR), según corresponda.	RA / Área Internacional DNISAE	IFGRA / IFGRR	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Designación de asesores externos	Código	DNISAE-INV-B5
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Designar asesores propuestos por el explotador y/o las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave para participar de una investigación ocurrida en otro Estado.		

DNISAE-INV-B5: Designación de asesores externos

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	<p>Siempre que se trate de un accidente o incidente grave, contactar por correo electrónico al explotador o a las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave, según corresponda, de forma que designen un asesor para participar en la investigación. El contacto deberá realizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al explotador, si se interviene como Estado de Matrícula o Estado del Explotador; o A las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave si se interviene como Estado de Diseño o Estado de Fabricación. <p>Los datos de contacto de las Gerencias de Seguridad Operacional (GSO) pueden obtenerse del listado de contactos externos de la DNISAE.</p> <p><i>Nota: En caso de accidente mayor la comunicación deberá realizarse telefónicamente.</i></p> <p><i>Nota: La comunicación puede ser realizada tanto por el Representante Acreditado (RA) como por el Área Internacional DNISAE.</i></p>	RA	Comunicación con el explotador o las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
2	Comunicar al Área Administrativa de la DNISAE los datos del asesor propuesto por el explotador o las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave.	RA	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 2 horas.
3	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Administrativa DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
4	<p>Por cada asesor propuesto, producir una NOTA para su designación formal. La denominación de la NOTA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Designación Asesor [Explotador/Empresa]</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Designación Asesor Aerolíneas Argentinas</i></p>	Área Administrativa DNISAE	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Designación Asesor [Explotador/Empresa]	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
5	Enviar la NOTA para la firma del Director Nacional de Investigación Modal (DNIM).	Área Administrativa DNISAE	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Designación Asesor [Explotador/Empresa]	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.

	Designación de asesores externos	Código	DNISAE-INV-B5
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Designar asesores propuestos por el explotador y/o las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave para participar de una investigación ocurrida en otro Estado.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
6	Firmar con certificado la NOTA y comunicar al RA.	DNIM	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Designación Asesor [Explotador/Empresa]	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
7	Comunicar por correo electrónico al asesor su designación formal como tal, enviándole la NOTA correspondiente.	RA	Email al asesor propuesto	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
8	Adjuntar la NOTA al Expediente Electrónico (EE) del suceso. Toda otra comunicación efectuada con el asesor en el marco de la investigación deberá también ser incorporada al EE.	RA	N/A	N/A

FACTORES CRÍTICOS

Actividad	Detalle


INDICADORES DE LA SERIE

#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Designación del equipo de investigación	Código	DNISAE-INV-C1
		Revisión N°	0
		Página	4 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Designar el Investigador a Cargo (IAC) de un suceso y al Equipo de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC)		


DNISAE-INV-C1: Designación del equipo de investigación

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Recibir la notificación de un suceso y comunicar telefónicamente de inmediato a la DNISAE.	Centro de Control de Respuesta (CCR)	N/A	N/A
2	<p>Iniciar inmediatamente el proceso de investigación técnica designando un IAC del suceso. Para ello deberá considerarse, en primera instancia, la nómina de investigadores de turno.</p> <p><i>Nota: A menos que las circunstancias del suceso ameriten otra decisión, el IAC de un accidente mayor será propuesto desde la Sede Central o la Sede Córdoba.</i></p>	Director Nacional de Investigación Modal (DNIM) y Responsable Modal Operativo (RMO)	Designación del IAC	Dentro de la primera hora luego de recibida la notificación.
3	Comunicar telefónicamente al investigador correspondiente su designación como encargado de la investigación.	DNIM o RMO	N/A	Dentro de la primera hora luego de recibida la notificación.
4	<p>Determinar el tipo de investigación a desarrollar considerando lo establecido en el apartado 2.2 Alcance de la Investigación del Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC).</p> <p>En el caso de un accidente mayor, deberá referirse al Plan de Respuesta ante Accidente Mayor (PRAM).</p> <p><i>Nota: El alcance de una investigación puede verse modificado conforme se obtenga más información sobre el suceso.</i></p>	IAC y RMO y DNIM	Tipo de Investigación	Dentro de la primera hora luego de recibida la notificación.
5	<p>Conformar un ETIC para asistir al IAC de acuerdo con el tipo de investigación a desarrollar considerando, en primera instancia, la nómina de investigadores de turno. Dependiendo del suceso, se considerarán previo a su designación las diferentes especializaciones de los investigadores.</p> <p>El traslado del ETIC al lugar del suceso se realizará para todas las investigaciones estándar y, si fuera necesario, para las investigaciones documentales.</p> <p>En el caso de una intervención, no será necesario el traslado del investigador asignado al lugar del suceso.</p>	IAC, RMO y DNIM	Designación del ETIC y traslado al lugar del suceso	Dentro de las primeras 2 horas luego de recibida la notificación.
6	Comunicar telefónicamente a los investigadores correspondientes su designación para participar de la investigación.	IAC y/o RMO	N/A	Dentro de las primeras 2 horas luego de recibida la notificación.


	Designación del equipo de investigación	Código	DNISAE-INV-C1
		Revisión N°	0
		Página	5 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Designar el Investigador a Cargo (IAC) de un suceso y al Equipo de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC)		

7	Comunicar telefónicamente al Área Administrativa de la DNISAE los datos del IAC y del ETIC.	RMO o DNIM	N/A	Dentro de las primeras 24 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
8	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Administrativa DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
9	Producir una Providencia (PV) para la designación formal del IAC y del ETIC. La denominación de la PV debe ser: [MATRÍCULA/S] – Designación de Investigadores <i>Ejemplo: LV-ABC – Designación de Investigadores</i>	Área Administrativa DNISAE	PV: [MATRÍCULA/S] – Designación de Investigadores	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
10	Enviar la PV para la firma del DNIM.	Área Administrativa DNISAE	PV: [MATRÍCULA/S] – Designación de Investigadores	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
11	Firmar con certificado la PV y comunicar al Área Administrativa de la DNISAE.	DNIM	PV: [MATRÍCULA/S] – Designación de Investigadores	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibida la notificación. Si se trata de un accidente mayor, el plazo deberá reducirse a 12 horas.
12	Adjuntar la PV al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	Área Administrativa DNISAE	N/A	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Designación del equipo de investigación	Código	DNISAE-INV-C1
		Revisión N°	0
		Página	6 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Designar el Investigador a Cargo (IAC) de un suceso y al Equipo de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC)		

Providencia de designación del equipo de investigación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Providencia

Número: PV-2022-21761572-APN-DNISAE#JST

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 8 de Marzo de 2022

Referencia: [Matr.] - Designación de investigadores

Designese como investigador a cargo a [nombre] y como investigador a [nombre], para instituir las investigaciones técnicas del suceso ocurrido el 04 de marzo de 2022, en el Aeropuerto Ing. Aer. A.L.V. Taravella, provincia de Córdoba.


Son funciones del investigador a cargo, de acuerdo con lo establecido en la Ley 27.514, en su art. 7 inc. n), las siguientes:

- Ejercer la facultad del examen directo de todo elemento relacionado con el accidente o incidente;
- formular pedidos de informes, inspecciones, análisis técnicos;
- efectuar entrevistas a personas humanas o representantes de personas jurídicas, y
- requerir toda colaboración que considere necesaria para el cumplimiento de sus objetivos investigativos, en coordinación con las autoridades judiciales cuando fuere necesario.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2022.03.08 13:08:02 -03:00

Mariana Huber
Directora Nacional
Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos
Junta de Seguridad en el Transporte


Figura 1. Ejemplo de Providencia para la designación del IAC y del ETIC

	Elementos para la salida al campo	Código	DNISAE-INV-C2
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-C2: Elementos para la salida al campo


Elementos de Protección Personal (EPP)		
Tipo	Observaciones	Cantidad Mínima
Mamelucos Tyvek	Para protección contra hidrocarburos y restos biopatológicos.	3
Guantes de nitrilo	-	3 (pares)
Guantes reforzados anticorte	-	1
Zapatos de seguridad con punta reforzada	-	1
Semi-máscara respiratoria con filtros	Adaptar el filtro según las condiciones del lugar del suceso.	1
Barbijos	Deben ser descartables para el trabajo de campo.	5
Protector auditivo	-	1
Casco	-	1
Botiquín de primeros auxilios	-	1
Medicación personal	-	N/A
Anteojos protectores	-	1
Indumentaria de trabajo JST	<p><u>La indumentaria incluye:</u> botas de lluvia*, campera impermeable*, gorra con visera, camisa, pantalón, chaleco polar, chomba manga corta y larga.</p> <p><i>*Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.</i></p>	1
Crema de protección solar	El investigador procurará contar con este elemento según las características del lugar del suceso.	1
Repelente de insectos	El investigador procurará contar con este elemento según las características del lugar del suceso.	1
Botella de agua	El investigador procurará contar con este elemento según las características del lugar del suceso.	1

Herramental Básico de Medición y Trabajo		
Tipo	Observaciones	Cantidad Mínima
Teléfono celular	-	1
Mochila 60 litros	-	1
Cinta métrica (5 m)	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.	1

	Elementos para la salida al campo	Código	DNISAE-INV-C2
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Herramental Básico de Medición y Trabajo		
Tipo	Observaciones	Cantidad Mínima
Cinta de embalar	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.	1
Cinta perimetral	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.	2
Cámara fotográfica	En su defecto podrá utilizarse el teléfono celular para obtener fotografías.	1
Precintos	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.	10
Tablet y/o Notebook con batería cargada	-	1
Material de anotación	Marcadores indelebles, lápiz y block de notas.	1
Pendrive	-	1
Etiquetas de constancia del suceso	-	5
Solicitud de emisión de pasaje	-	4
Tarjeta de identificación de evidencia	-	5
Credencial Obra Social / ART	La credencial de la ART deberá ser descargada desde la aplicación digital Mi Argentina.	1

Otros		
Tipo	Observaciones	Cantidad Mínima
Bolsa para residuos biopatológicos (80 x 100 cm)	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.	1
Bolsa de residuo negra (70 x 100 cm)	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST.	2
Bolsa antiestática	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST. Verificar que se disponga de varios tamaños.	1
Bolsa con cierre <i>ziplock</i>	Disponible en el pañol de las Sedes o en los vehículos oficiales de la JST. Verificar que se disponga de varios tamaños.	1


	Herramental para el trabajo de campo	Código	DNISAE-INV-C3
		Revisión N°	0
		Página	4 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-C3: Herramental para el trabajo de campo


Listado de Herramental			
Elemento	Marca	Descripción	Cantidad
Adaptador llave tubo	LIITOKALA	3/4 A 1/2.	1
Adaptador universal	-	Tensión normal: 110v - 240v.	1
Alcohol en gel	YUHANG	Uso medicinal, alcohol 70 %. Contenido 400ml.	1
Alicate	ESSAMET	-	1
Amoladora angular	-	-	1
Atornillador eléctrico	-	Potencia 18V DC1350MAh Li-ion velocidad de rotación 1350rpm, con velocidad variable.	1
Bolsa de residuo	-	Polietileno de 80 x 100, 40 micrones. Color negro.	50
Caja de herramientas	-	-	1
Cargador de pilas	ESENCIAL	5V/2A AA AAA USB - Soporta 26650 14500 18650. Incluye cable USB. Soporta carga 4 pilas AAA o 4 baterías.	1
Cinta adhesiva	DEWALT	Tipo: para embalar. Ancho: 48mm y largo: 40m. Material: transparente.	1
Cinta métrica	STASSEN	5m.	1
Cinta métrica	-	8m.	1
Cúter	ALGABO	Repuesto incluido.	1
Destornillador busca polo	MOTA	-	1
Destornillador <i>Phillips</i>	STANLEY	-	3
Destornillador punta plana	CROSSMATER	-	3
Detergente	LUQSTOFF	750cc con pico dosificador. Envase plástico.	1
Disco de corte	MOTA	115mm x 1,6mm, diámetro central 22,2mm. Material: Óxido de aluminio. Apta para metal y acero inoxidable.	2
Estacas metálicas	MAGLITE	Profesional N°20 serie 100 de acero inoxidable.	5
Fuente transformador	-	AC/DC para articulación monitor <i>type endoscope</i> 4.5mm - 5V - 1A - CC.	2
Jabón líquido	-	En envase de 300cc que incluye dosificador con válvula.	1

	Herramental para el trabajo de campo	Código	DNISAE-INV-C3
		Revisión N°	0
		Página	5 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Listado de Herramental			
Elemento	Marca	Descripción	Cantidad
Juego de llaves <i>Allen</i>	STANLEY	T50 - T45 - T40 - T30 - T27 - T25 - T20 - T15 - T10.	1
Juego de llaves combinadas	-	6 a 22mm.	1
Juego de llaves tubo	STANLEY	1 llave criquet de 1/4"; 1 llave criquet de 1/2"; 2 piezas milimétricas de 1/2" (16, 21); 13 tubos milimétricos de 1/4" (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14); 17 tubos milimétricos de 1/2" (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 32); 8 tubos largos milimétricos de 1/4" (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13); 5 tubos largos milimétricos de 1/2" (14, 15, 17, 19, 22); 8 tubos e de 1/2" (10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 24); 3 tubos hex; 2 barras extensibles milimétricas de 1/4" (50, 75); 2 barras extensibles milimétricas de 1/2" (125, 250); 1 barra deslizable de 1/4"; 1 adaptador articulado de 1/2"; 1 adaptador de 1/2"; 1 adaptador articulado de 1/4"; 18 puntas de 1/4" (sl 4, 5.5, 6.5 - ph 1, 2 - pz 1, 2 - h 3, 4, 5, 6 - t 8, 10, 15, 20, 25, 27, 30); 17 puntas #8 (sl 8, 10, 12 - ph 3, 4 - pz 3, 4 - h 7, 8, 10, 12, 14 - t 40, 45, 50, 55, 60); 1 punta espiralada de 1/2". Incluye maletín.	1
Juego de herramientas	STANLEY	129 piezas: 8 piezas Llaves Hex: 1.5 - 6mm - 8 piezas llaves Hex: 1/16" - 1/4" - 20 puntas de destornillador: Ranurado: 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, Phillips: PH0, PH1, PH2, PH3; Pozo: PZ0, PZ1, PZ2, PZ3 Torx: T10, T15, T20, T25; Hex: H3, H4, H5, H6; 1 pieza nivel 9" ; 1 pieza de alicate nariz larga de 6", acero de carbón; 1 pieza 6" llave ajustable, acero de carbón ; 1 pieza 8oz martillo de carpintero de dos uñas; 1 pieza ratchet soporte de trozos; 1 pieza cinta métrica de 3mts; 1 pieza cuchilla/cúter; 1 pieza cortadora/cúter para cable; 5 piezas de destornilladores de precisión; 79 piezas de fijaciones.	1
Juego de puntas destornillador	HAMILTON	Porta puntas magnetizado/adaptador.; Extensiones 1/4" Cuadrada x 1/4" H: 1" & 2"; PH0-PH1-PH2-PH3; PZ0-PZ1-PZ2-PZ3; SL3-SL4-SL4.5-SL5-SL5.5-SL6-SL6.5-SL7-SL8; SPANNER - 4, 6, 8, 10; T8-T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40-T45; TORX TAMPER (CON GUIA): T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T35, T40; H (SAE) - 1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4; H TAMPERPROOF (CON GUIA Y AGUJERO) (SAE): 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32; H (METRIC): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 6 MM; H TAMPERPROOF (METRIC) 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 6; TRIWING: 1, 2, 3, 4; TORQSET 6, 8, 10; CLUTCH - 5/32, 3/16, 1/4; SQUARE RECESS -0, 1, 2, 3; SPLINE - 5, 6, 8 MM; WING-NUTY-BIT.	1
Linterna de mano	-	-	1
Linterna táctica	-	Táctica LED 2000 Lumen; Largo 100 m; Material Aluminio; Correa para muñeca; Foco regulable; 3 Modos de uso: Alta, Baja, Flash; Punta rompe-cristales; Medidas 15 cm x 3 cm.	1
Llave bujía	LA MEJOR	-	1

	Herramental para el trabajo de campo	Código	DNISAE-INV-C3
		Revisión N°	0
		Página	6 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Listado de Herramental			
Elemento	Marca	Descripción	Cantidad
Llave de fuerza	-	-	1
Llave francesa	STANLEY	-	1
Llave pico de loro	STANLEY	-	1
Llave <i>Stilson</i>	HAMILTON	-	1
Martillo	-	Acero con uña. Mango de fibra de vidrio 16 onzas.	1
Pack de precintos	-	Contiene 100 unidades.	1
Pilas AAA	STANLEY	4 unidades - medida: AAA, tensión: 1,5v, tipo: alcalina.	4
Pasta desengrasante	DOWEN PAGIO	Para manos de uso industrial, aroma cítrico. X 750gr.	1
Pilas tipo A	-	tipo: alcalina, medida: d, tensión: 1,5 v	3
Pinza de punta	-	Mango aislado 6'', material cromo-vanadio.	1
Pinza punta plana	MOTA	Mango aislado 6'', material cromo-vanadio.	1
Pinza <i>Seeger</i>	STANLEY	4 puntas intercambiables.	1
Prolongación de encastre	-	1/2 A 1/2 125mm.	1
Rollo de cinta de peligro	-	Cebrada (8cm x 200m).	3
Sierra de mano	-	Repuesto incluido.	1
Taladro percutor	-	mandril 13mm, potencia 18W, torque 40Nm, Velocidad rotación 1650rpm, con batería ion litio 18Vcc- 2,0 Ah.	1
Tanque bidón	-	Canilla y jabonera, de plástico para agua.	1
Tijera	LIITOKALA	Para cortar papeles; longitud de cuerpo: 21cm, material metal, cuchilla punta triangular, mango plástico.	1
Tijera corta-pernos	-	Calidad profesional. Posee MANGO SOFT GRIP, ergonómico y con textura adherente Longitud de la tijera 18''.	1
Tijera hojalata	YUHANG	-	1
Toallas de papel absorbente	ESSAMET	Bobina, gramaje 36gr, 20cm x 20m.	1
Botellas para muestras	-	500ml.	5
Botellas para muestras	-	250ml.	5


	Herramental para el trabajo de campo	Código	DNISAE-INV-C3
		Revisión N°	0
		Página	7 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Listado de Herramental			
Elemento	Marca	Descripción	Cantidad
Tubos de ensayo	-	Estéril para toma de muestra, de plástico con tapa de 15 ml tipo Falcon.	10
Probetas	-	Graduada de vidrio borosilicato 3.3 de 500ml.	2


 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C4
		Revisión N°	0
Elaborado por:		Página	4 de 6
Área de Procesos DNISAE		Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-C4: Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso

Agente de riesgo: clima / meteorología			
Peligro		Localización	Mitigación recomendada
Frío / nieve / hielo / ventisca	<ul style="list-style-type: none"> Hipotermia. Deshidratación. Traumatismos. Queratitis. Quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> Patagonia, zona cordillerana andina. Zonas serranas. 	<ul style="list-style-type: none"> Indumentaria 1°, 2° y 3° piel. Calzado técnico semi rígido impermeable. Elementos de Protección Personal (ver DNISAE-INV-C2). Lentes sol protección 100% UV Categoría 4 Filtro UV400.
Cálido	<ul style="list-style-type: none"> Deshidratación. Golpe de calor. Quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> Misiones, Corrientes, Chaco. Formosa, Salta, Jujuy, La Rioja, Catamarca, Santiago del Estero. 	<ul style="list-style-type: none"> Indumentaria blanca de algodón manga larga, pantalón largo. Calzado de seguridad media caña. Lentes sol categoría 3. EPP (ver DNISAE-INV-C2)
Húmedo / llluvias	<ul style="list-style-type: none"> Deshidratación. Golpe de calor. Quemaduras. Traumatismos. Micosis. Picaduras Insectos 	<ul style="list-style-type: none"> Buenos Aires, Entre Ríos. Santa Fe, Córdoba. 	<ul style="list-style-type: none"> Indumentaria blanca de algodón manga larga, pantalón largo. Calzado de seguridad media caña. Lentes sol categoría 3. EPP (ver DNISAE-INV-C2).
Árido / árido de alta montaña (por encima de los 3.000 msnm)	<ul style="list-style-type: none"> Hipotermia. Deshidratación. Quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> Puna, Andes de Catamarca, La Rioja, San Juan. 	<ul style="list-style-type: none"> Indumentaria blanca de algodón manga larga, pantalón largo. Calzado de seguridad media caña. Lentes sol categoría 3. Oxígeno suplementario. EPP (ver DNISAE-INV-C2).
Rayos	<ul style="list-style-type: none"> Arritmia. Quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> Tormenta eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> No salir al campo.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C4
		Revisión N°	0
Elaborado por:		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Área de Procesos DNISAE		Página	5 de 6

Agente de riesgo: condiciones geográficas		
Peligro	Localización	Mitigación recomendada
Montaña / sierra	<ul style="list-style-type: none"> Zona Cordillerana Andina. Sierras de Buenos Aires. Córdoba, San Luis, Tucumán, Catamarca, San Juan, La Rioja. 	<ul style="list-style-type: none"> Indumentaria 1°, 2° y 3° piel. Calzado técnico semi rígido impermeable. EPP (ver DNISAE-INV-C2). Lentes sol protección 100% UV Categoría 4 Filtro UV400. Inmunización. Oxígeno suplementario (por encima de los 3.000 msnm). Vacuna (Inmunización).
Selva	<ul style="list-style-type: none"> Misiones, Corrientes, Chaco, Formosa, Salta, Jujuy, Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero. 	<ul style="list-style-type: none"> EPP (ver DNISAE-INV-C2).


	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C4
		Revisión N°	0
		Página	6 de 6
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Agente de riesgo: fauna

Peligro	Localización	Mitigación recomendada
Serpiente / Víbora	<ul style="list-style-type: none"> • Cascabel (Crothalus): cuenca del Paraná, Misiones, Corrientes, Formosa, Chaco, Santa Fe, Salta, Jujuy. • Yarará (Bothrops): todo el país. • Coral (Micrurus): desde norte de Río Negro hasta norte del país. 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2). • Calzado de seguridad caña alta. • Polainas de cuero. • Guantes de cuero. • No se debe meter las manos en agujeros o cuevas, o levantar piedras o trancos sin EPP. • Urgencia Médica: Suero antiofídico. Se debe aplicar en Centro de Salud. Retirar anillos, pulseras, zapatos que puedan comprometer la circulación. Inmovilizar y mantener elevado el miembro afectado. • Centro Nacional de Intoxicaciones. Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". 0-800-333-0160

Centro Nacional de Intoxicaciones. Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". 0-800-333-0160

Araña	<ul style="list-style-type: none"> • Loxosceles (araña de los rincones): Posee hábitos domiciliarios, prefiere lugares secos y oscuros (lucífuga), detrás de muebles, carteleras, zócalos, cuadros, espejos, en cielorrasos de madera y hendiduras de las paredes, interior de roperos, entre prendas de vestir y calzado, en las ropas guardadas, en cámaras subterráneas, en depósitos, etc. Puede ser encontrada fuera de las viviendas, pero siempre en lugares protegidos de la luz solar directa. • Latrodectus (viuda negra): Son de hábitat peridomiciliario rural (el más habitual) o urbano. Se las encuentra frecuentemente al aire libre y en general, pero no siempre, a nivel del 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2). • Calzado de seguridad caña alta. • No se debe meter las manos en agujeros o cuevas, o levantar piedras o trancos sin EPP. • Centro Nacional de Intoxicaciones. Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". 0-800-333-0160
--------------	---	---


 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C4
		Revisión N°	0
Elaborado por:		Página	7 de 6
Área de Procesos DNISAE		Fecha de Elaboración	02/05/2022

Agente de riesgo: fauna

Peligro	Localización	Mitigación recomendada
	<p>suelo, haciendo tela entre escombros, maderas, rastrojos, huellas secas, estiércol seco, troncos caídos, piedras, pudiendo también hacer telas en corteza y huecos de árboles, de paredes o en el suelo, madrigueras de roedores, depósitos de granos, laderas de las sierras, cercas, dentro de ladrillos huecos, latas vacías, acúmulos de piedras o maderas, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phoneutria (araña de los bananeros o armadeira): Es común hallarlas entre las plantas (bananeros, palmeras, bromelias) o en la selva, en los alrededores de las casas, en la corteza y tronco de árboles, entre las frutas, especialmente cachos de bananas. También hacen cuevas en lugares húmedos y oscuros. La mayoría de los accidentes se produce en los meses cálidos, salvo en climas tropicales cuya incidencia puede mantenerse a lo largo de todo el año. 	

Centro Nacional de Intoxicaciones. Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". 0-800-333-0160

Escorpión / Alacrán	<ul style="list-style-type: none"> • Picadura de escorpiones / alacranes • Envenenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre Ríos, Córdoba, Santiago del Estero, Santa Fe, Tucumán y Buenos Aires. • Los escorpiones ocupan hábitats variados, según la especie, pero son pocas las de hábito domiciliario y peridomiciliario. Cuando están presentes en las áreas urbanas se los encuentran en los patios y baldíos, ocultándose debajo de escombros y toda clase de objetos caídos, así como dentro del domicilio refugiándose en desagües, cámaras sépticas, contrapisos, altillos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2). • Calzado de seguridad caña alta. • No se debe meter las manos en agujeros o cuevas, o levantar piedras o troncos sin EPP. • Centro Nacional de Intoxicaciones. Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". 0-800-333-0160
----------------------------	--	---	---


 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C4
		Revisión N°	0
Elaborado por:		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Área de Procesos DNISAE		Página	8 de 6

Agente de riesgo: fauna


Peligro	Localización	Mitigación recomendada
Yaguareté	<ul style="list-style-type: none"> • Selvas tropicales y subtropicales, selvas de montaña, zonas pantanosas de inundación estacional, sabanas y praderas secas y bosques hasta los 2700 metros de elevación. El yaguareté está estrechamente relacionado con el agua y a menudo prefiere vivir al lado de ríos, pantanales y selvas densas con mucha vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2).

Centro Nacional de Intoxicaciones. Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". 0-800-333-0160

Hormigas / Avispas / Abejas / Mosquitos / Garrapatas	<ul style="list-style-type: none"> • Mosquito: Dengue - Fiebre Amarilla. • Hormigas / Avispas / Abejas: reacción alérgica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre Amarilla: región limítrofe con Brasil. • Dengue: desde el norte de la Patagonia al norte del país. • Las hormigas, avispas y abejas se encuentran en todo el país. 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2). • Repelente de insectos, • Indumentaria de mangas y pantalón largo.
--	--	---	--


 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Agentes de riesgo – Peligros en el lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C4
		Revisión N°	0
Elaborado por:		Página	9 de 6
Área de Procesos DNISAE		Fecha de Elaboración	02/05/2022

Agente de riesgo: biológicos		
Peligro	Localización	Mitigación recomendada
Sangre líquida o seca / secreciones / fluidos corporales	<ul style="list-style-type: none"> • Virus Inmunodeficiencia Humana (VIH). • Hepatitis B (VHB). • Hepatitis C (VHC). 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2). • Lavarse las manos con agua y jabón después de la manipulación de los cuerpos y antes de consumir cualquier alimento. • Lavar y desinfectar todos los equipos, vestimentas y vehículos que tengan restos biológicos para el transporte. • No es necesario el uso de máscaras faciales si no se provocan aerosoles o salpicaduras. La descomposición del cuerpo genera gases tóxicos potencialmente peligrosos, es necesario el uso de máscaras faciales con filtro. Inmunización.
Cadáver / restos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis. • Cólera. • Diarrea. • Virus Inmunodeficiencia Humana (VIH). • Hepatitis B (VHB). • Hepatitis C (VHC). • Gases tóxicos (descomposición del cadáver) 	<ul style="list-style-type: none"> • EPP (ver DNISAE-INV-C2). • Lavarse las manos con agua y jabón después de la manipulación de los cuerpos y antes de consumir cualquier alimento. • Lavar y desinfectar todos los equipos, vestimentas y vehículos que tengan restos biológicos para el transporte. • No es necesario el uso de máscaras faciales si no se provocan aerosoles o salpicaduras. • La descomposición del cuerpo genera gases tóxicos potencialmente peligrosos, es necesario el uso de máscaras faciales con filtro. Inmunización.


	<h2 style="margin: 0;">Acceso al lugar del suceso</h2>	Código	DNISAE-INV-C5
		Revisión N°	0
		Página	4 de 3
	Elaborado por:	Área de procesos DNISAE	Fecha de Elaboración
Objetivo	Acceder al lugar del suceso.		

DNISAE-INV-C5: Acceso al lugar del suceso

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Recibir la notificación de un suceso y comunicar a la DNISAE.	CCR	N/A	N/A
2	Designar al Investigador a Cargo (IAC) y conformar un Equipo de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC) de acuerdo con lo establecido en el procedimiento DNISAE-INV-C1 .	IAC, RMO y DNIM	DNISAE-INV-C1	Dentro de las primeras 2 horas luego de recibida la notificación.
3	<p>Al arribo al lugar del suceso, establecer rápidamente contacto con la persona responsable de la seguridad en el sitio y:</p> <ul style="list-style-type: none"> determinar las medidas que se adoptaron; confirmar la existencia o no de mercancías peligrosas; precisar si hubo lesionados graves o personas fallecidas; evaluar las tareas de Búsqueda y Rescate (SAR) desarrolladas o en desarrollo; determinar si fue necesario el despliegue de grupos de operaciones especiales para acceder al lugar del suceso (andinistas, buzos tácticos, rescatistas especializados en zonas inhóspitas, etc.); y consultar con los rescatistas acerca de los peligros existentes y la viabilidad de acceso del ETIC al lugar del suceso. <p><i>Nota: La información antes mencionada podrá empezar a obtenerse de manera telefónica durante el traslado al lugar del suceso. Al arribo al lugar del suceso, la información deberá ser verificada.</i></p>	IAC	Contacto con la persona responsable de la seguridad en el lugar del suceso	<p>Dentro de los primeros 30 minutos luego de arribar al lugar del suceso.</p> <p><i>Nota: El tiempo de ejecución dependerá de la magnitud del suceso y las condiciones del sitio.</i></p>
4	<p>Establecer un perímetro de seguridad que permita una custodia efectiva de los restos de la aeronave.</p> <p><i>Nota: Es probable que, al arribo de los investigadores al lugar del suceso, ya exista un perímetro establecido por las fuerzas de seguridad de intervención temprana.</i></p>	ETIC	Perímetro de seguridad	<p>Dentro de los primeros 30 minutos luego de arribar al lugar del suceso.</p> <p><i>Nota: El tiempo de ejecución dependerá de la magnitud del suceso y las condiciones del sitio.</i></p>

	<h2 style="margin: 0;">Acceso al lugar del suceso</h2>	Código	DNISAE-INV-C5
		Revisión N°	0
		Página	5 de 3
Elaborado por:	Área de procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Acceder al lugar del suceso.		


5	<p>Identificar los peligros presentes en el lugar del suceso, determinar los niveles de exposición, evaluar el riesgo planteado e introducir medidas efectivas para eliminar o mitigar la exposición.</p> <p><i>Nota: Los investigadores cuentan con la guía DNISAE-INV-C4 sobre el tipo de indumentaria y elementos de seguridad que deberán equipar según el peligro que hayan identificado.</i></p> <p><i>Nota: En caso de ser necesario, la JST cuenta con un médico asesor dependiente de la DNEYMA, quien brindará todo el asesoramiento requerido por el ETIC durante la investigación de campo.</i></p>	ETIC	DNISAE-INV-C4	<p>Dentro de la primera hora luego de arribar al lugar del suceso.</p> <p><i>Nota: El tiempo de ejecución dependerá de la magnitud del suceso y las condiciones del sitio.</i></p>
6	<p>Toda vez que se haya completado satisfactoriamente la gestión de riesgos, acceder al lugar del suceso para comenzar con las tareas de investigación de acuerdo con lo establecido en el apartado 6.2 Investigación de campo del Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC).</p> <p>Cuando el riesgo permanezca inaceptablemente elevado, las tareas de investigación de campo deberán demorarse y/o modificarse hasta tanto el nivel de exposición se reduzca. Si el lugar del suceso resulta inaccesible para el ETIC, continuar con la siguiente tarea.</p>	ETIC	N/A	<p>Dentro de la primera hora luego de arribar al lugar del suceso.</p> <p><i>Nota: El tiempo de ejecución dependerá de la magnitud del suceso y las condiciones del sitio.</i></p>
7	<p>Siempre que la información recabada y la evaluación de riesgo de como resultado que el lugar del suceso es inaccesible para el ETIC, se coordinará la obtención de imágenes y evidencias con aquel personal especializado que tenga la capacidad operativa y técnica para acceder al sitio (Ejército, Armada, Prefectura Naval Argentina, Gendarmería Nacional, Parques Nacionales, etc.).</p> <p><i>Nota: Es probable que la coordinación de estas tareas requiera intervención por parte del Responsable Modal Operativo (RMO), Director Nacional de Investigación Modal (DNIM) e, incluso, Presidencia de la JST.</i></p>	IAC	Coordinación con el personal especializado que accederá al lugar del suceso	<p>Dentro de las primeras 24 horas luego de arribar al lugar del suceso.</p> <p><i>Nota: El tiempo de ejecución dependerá de la magnitud del suceso y las condiciones del sitio.</i></p>
8	<p>Proveer al personal especializado que accederá al lugar del suceso con la información necesaria para un relevo eficiente y seguro de los restos de la aeronave. Para ello, el IAC brindará información acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • peligros implícitos en los restos de la aeronave; • relevamiento de los daños y marcas en el terreno; • acceso a la aeronave y sus componentes; • obtención de fotografías y videos; • identificación de equipos específicos como los registradores de vuelo, aviónica, sistemas de a bordo, motores, entre otros; y • otras instrucciones específicas al tipo de aeronave involucrada y sus particularidades. 	IAC	N/A	<p>Dentro de las primeras 24 horas luego de arribar al lugar del suceso.</p> <p><i>Nota: El tiempo de ejecución dependerá de la magnitud del suceso y las condiciones del sitio.</i></p>

	<h2>Acceso al lugar del suceso</h2>	Código	DNISAE-INV-C5
		Revisión N°	0
		Página	6 de 3
Elaborado por:	Área de procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Acceder al lugar del suceso.		

9	<p>Finalizada la investigación de campo, solicitar a la autoridad interviniente, si corresponde, la remisión de todas las actuaciones, documentos, imágenes u otras evidencias obtenidas del lugar del suceso para ser incorporadas al expediente de investigación.</p> <p><i>Nota: Los requerimientos de información a organismos de la administración pública nacional deberán ser canalizados a través del GDE. Si se trata de una empresa, institución u organismo que no posea GDE, el requerimiento de información podrá realizarse mediante correo electrónico.</i></p>	IAC	Requerimiento a la autoridad interviniente	Dentro de las primeras 72 horas luego de finalizada la investigación de campo.
---	--	-----	--	--

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
		Página	4 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-C6-A: Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso

Generalidades

La fotografía es un elemento esencial del proceso de investigación. Fotografías claras y bien compuestas permitirán al investigador conservar evidencias que puedan deteriorarse en el tiempo, documentar la información que figurará en el informe e ilustrar las conclusiones de una investigación. Por ello, todo investigador de accidentes necesita un conocimiento básico en fotografía, impartido durante su formación como tal. Esto le permitirá obtener fotografías de calidad, o eventualmente comunicarse con un fotógrafo profesional a fin de obtener las fotografías deseadas.

Las cámaras digitales actuales proporcionan fotografías claras y bien definidas, que resultan fáciles de descargar para incluir en los informes, enviarlas por correo electrónico o cargarlas en una carpeta digital compartida con el equipo de investigación. Con este tipo de cámaras, el investigador dispone inmediatamente de la fotografía dado que no hay demoras en la necesidad de procesar e imprimir la película. En ese sentido, el investigador puede ver la fotografía al instante en el lugar del suceso y determinar si es aceptable, o si por el contrario es necesario obtener otra imagen. Hoy en día, los teléfonos celulares integran excelentes cámaras digitales que pueden ser utilizados por los investigadores a la hora de relevar fotográficamente el lugar de un suceso.

Fotografía en el lugar del suceso

La regla general en materia de fotografía en el sitio de un accidente es comenzar por las evidencias más fácilmente deteriorables y trabajar después con las evidencias menos deteriorables.

Si al llegar al lugar del suceso las actividades de extinción de incendios y salvamento se encuentran en desarrollo, el Equipo de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC) podrá comenzar usando una cámara de vídeo para registrar dichas tareas. Si es posible, colocar la cámara en un trípode, regular el objetivo hasta abarcar todo el lugar del suceso y dejar que registre continuamente. Cuando se disponga de más de una cámara, podrán tomarse vídeos desde tantos puntos como sea posible siempre que no se interfiera con las actividades de salvamento. Además, convendrá fotografiar lo antes posible elementos de prueba deteriorables, tales como huellas y marcas de resbalamiento en el terreno. Para todo ello, puede resultar efectivo que el investigador instale una cámara de vídeo en el casco del investigador mientras se llevan a cabo las tareas de relevamiento de campo.

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	5 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022



Figura 1. Cámara de video instalada en un casco

La grabación de las actividades de extinción de incendios y salvamento permitirá a los investigadores diferenciar el daño causado por el personal que intervino en dichas labores y el daño causado por el accidente propiamente dicho.

Las condiciones ambientales también deberán documentarse tan pronto como sea posible, siempre que se considere que la meteorología, la posición del sol, una ilusión óptica o la ausencia de una referencia visual podría haber contribuido a que ocurriera el accidente.

Es probable que en algún momento durante la investigación de campo el médico forense comience a retirar del lugar los restos humanos, si los hubiera. Toda información, fotografía, grabación o tarea relacionada con los cuerpos y los efectos personales de las víctimas son potestad de la autoridad judicial y su cuerpo forense. No obstante, si el Investigador a Cargo (IAC) y su equipo lo consideran útil para la investigación, podrán solicitarse las imágenes u otras evidencias al equipo forense a través de la Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ) de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST).

El próximo paso es obtener fotografías aéreas del lugar. Una forma fácil y eficaz de hacerlo es utilizando uno de los drones que dispone la JST. El dron permitirá al ETIC registrar imágenes cenitales del punto de impacto de la aeronave, así como las huellas y marcas sobre el terreno que fueran dejadas por las partes de la aeronave luego de una posible rotura inicial. En algunas investigaciones, incluso, podrá utilizarse el dron para rastrear partes o componentes de la aeronave que se encuentran perdidas.


	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	6 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022



Figura 2. Dron (DJI Phantom 4) disponible en la JST

La siguiente tarea importante es fotografiar los restos de la aeronave. Si los restos están concentrados en un área pequeña, es recomendable fotografiarla desde todos los puntos cardinales e intermedios. El investigador debería estar a la misma distancia del centro de los restos de la aeronave cuando tome cada fotografía. Por otro lado, si los restos de la aeronave están esparcidos en un área extensa, deberá fotografiarse cada parte importante o grupo de partes entre los restos de la aeronave. Como mínimo, se obtendrá una fotografía desde los puntos cardinales, y luego desde más cerca para exponer los detalles respecto de la parte que está siendo fotografiada, por ejemplo, la ausencia de un componente crítico. De igual forma, es necesario tomar nota del lugar en que se encuentran las partes de los restos de la aeronave en un diagrama o croquis del accidente. Tómense fotos que ilustren el daño a los componentes o las fracturas de las superficies, siempre con la precaución de no juntar las partes rotas dado que esto puede destruir la superficie de fractura y/o distorsionar las evidencias sobre las posibles fallas.

Cuando sea necesario retirar del lugar del suceso los restos de la aeronave, o simplemente desplazarlos para dar acceso a otras evidencias, resulta indispensable asegurarse de que se fotografíen antes de su remoción. Además, si los restos de la aeronave van a ser trasladados a un hangar o laboratorio, es recomendable registrar con un cámara todo el proceso de transporte hasta su arribo al lugar de destino.

Si en algún momento durante la investigación de campo resulta necesario desarmar o abrir algún componente, regístrese en vídeo el proceso cuando sea posible.

Entre otras evidencias que pueden hallarse en el lugar del suceso y deben fotografiarse cabe mencionar la decoloración de las estructuras producto del fuego o la posición de las palancas e

	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
		Página	7 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


interruptores en la cabina de mando. Además, deberá fotografiarse el daño al follaje y los árboles cercanos, y todo aquello que se encuentre entre los restos de la aeronave pero que no debería estar allí.

Por otro lado, si es posible deberá fotografiarse la posición de los testigos y la visión panorámica que tenían desde su posición al momento del suceso. Además, podría resultar útil fotografiar la ubicación del personal de la torre de control al momento del suceso y la vista desde su puesto de trabajo.

Reglas generales para un buen registro fotográfico

La Dirección Nacional de Sucesos Aeronáuticos (DNISAE) ha elaborado una serie de reglas generales para obtener fotografías en el lugar del suceso. Estas reglas, que deberán ser empleadas por todos los investigadores, surgen de la experiencia del organismo y de las prácticas recomendadas por el Documento 9756 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). A continuación, se detallan las mencionadas reglas:

- Iniciar sin demora para obtener un registro fehaciente de la ubicación de los restos y la condición en la que se encuentre.
- Comenzar por las evidencias más fácilmente deteriorables y seguir con las menos deteriorables.
- Asegurar un registro fotográfico sistemático del lugar del accidente.
- En la medida de lo posible, identificar visualmente el objeto que está siendo fotografiado (mediante el uso de banderines, carteles, etc.).
- Fotografiar yendo de lo general a lo particular.
- Utilizar reglas, cintras métricas u otros elementos a efectos de poder dimensionar el objeto que está siendo fotografiado.
- Para un componente dañado, resulta útil fotografiar el mismo en condiciones normales de servicio a efectos de poder comparar.
- Fotografiar los restos de la aeronave previo a ser desplazados o retirados de su posición original.

	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	8 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

- Obtener tantas fotografías como sean necesarias.

Procedimiento para la obtención de fotografías en el lugar del suceso

- 1) Registrar las actividades de extinción de incendios y salvamento mediante la utilización de una cámara de video. En su defecto, deberán obtenerse fotografías.



Figura 3. Registro de actividades de extinción y salvamento

- 2) Fotografiar las condiciones meteorológicas y ambientales si se considera que han tenido relación con el suceso.



Figura 4. Registro de las condiciones meteorológicas

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	9 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

- 3) Fotografiar las huellas, marcas de resbalamiento e improntas dejadas en el terreno por la aeronave, así también como las zonas quemadas.



Figura 5. Registro de las marcas dejadas en la pista y en el terreno

- 4) Obtener fotografías aéreas del lugar si se considera necesario. Una forma fácil y eficaz de hacerlo es utilizar los drones de los que dispone la JST.

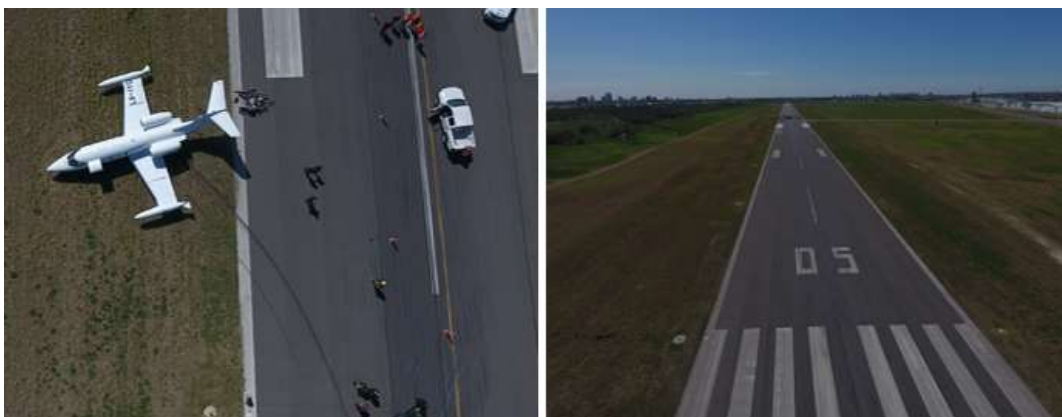


Figura 6. Imágenes aéreas tomadas con un dron

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	10 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

5) Fotografiar los restos de la aeronave:

a. Si se encuentran concentrados en un área pequeña, fotografiar desde los cuatro puntos cardinales e intermedios; o

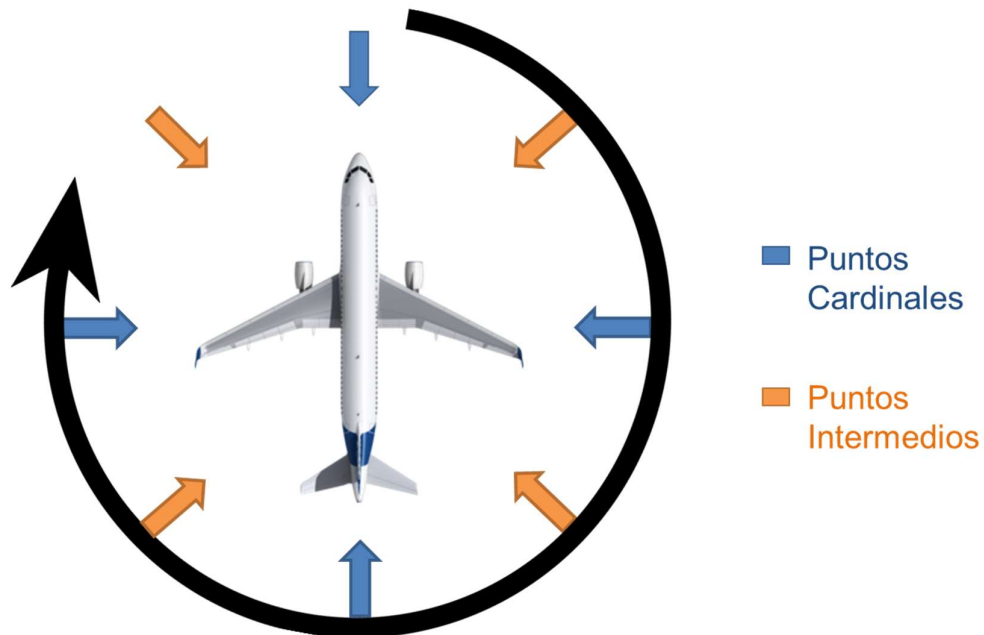


Figura 7. Puntos cardinales e intermedios

b. Si están esparcidos en un área extensa, fotografiar cada una de las partes.

6) Fotografiar los registradores de vuelo (en caso de tenerlos) en su posición y estado previo a ser removidos.



Figura 8. Registradores de vuelo hallados en el terreno

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	11 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

- 7) Fotografiar la posición de las superficies de control de vuelo, superficies hipersustentadoras y mecanismos correspondientes.



Figura 9. Posición del flap al momento del aterrizaje



Figura 10. Actuador de un flap

	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	12 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

- 8) Fotografiar los daños a la estructura, sistemas y componentes de la aeronave, incluyendo superficies de fractura.



Figura 11. Registro de los daños estructurales y superficies de fractura en componentes

- 9) Fotografiar las placas identificadoras, números de serie yo números de parte de cuantos componentes sea necesario, en particular de la aeronave, el motor y la hélice.



Figura 12. Placas identificadoras de componentes en la aeronave

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	13 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022


10) Fotografiar el interior de la cabina y sus instrumentos, destacando la posición de interruptores, palancas y disyuntores.



Figura 13. Registro del interior de la cabina de la aeronave



Figura 14. Lectura en los instrumentos de la aeronave posterior al impacto

	Guía para el relevamiento fotográfico del lugar del suceso	Código	DNISAE-INV-C6-A
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	14 de 11
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

11) Fotografiar todo daño al follaje y árboles cercanos, así como todo daño observado en objetos de propiedad privada.




Figura 15. Registro de los daños en árboles y a la propiedad privada

12) Fotografiar el puesto del personal de la torre de control y su campo de visión.




Figura 16. Vista desde la torre de control de tránsito aéreo

13) Cualquier otra foto que se considere necesaria.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Relevamiento Fotográfico del Lugar del Suceso	Código	DNISAE-INV-C6-B
		Revisión N°	0
		Página	4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-C6-B: Relevamiento fotográfico del lugar del suceso


Fecha del Suceso	Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha.
Lugar del Suceso	
Matrícula/s	
Aeronave/s	
Clasificación del Suceso	Elija un elemento.

	Documentación del suceso	Código	DNISAE-INV-C7
		Revisión N°	0
		Página	4 de 4
	Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración

DNISAE-INV-C7: Documentación del suceso


Información de la aeronave				Aplica:		Sí		No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones				
Certificado de matrícula								
Certificado de aeronavegabilidad								
Formulario DA 337								
Historial de la aeronave								
Historial del motor								
Historial de la hélice								
Seguro de la aeronave								
Registro Técnico de Vuelo (RTV)								
Limitaciones de Operación								
Manual de Vuelo la Aeronave (POH/AFM)								
Registro de Actividad de Vuelo (RAV)								
Registros de Mantenimiento								
Manual de Mantenimiento de la Aeronave (AMM)								
Legajo de la aeronave								
Catalogo Ilustrado de Partes (IPC)								

Información del vuelo				Aplica:		Sí		No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones				
Despacho operativo								
Planilla de peso y balanceo								
Formulario NOTOC								
Reporte del comandante								
Registro de Novedades de Abordo (RNA)								
Autorización de Vuelo								

	Documentación del suceso	Código	DNISAE-INV-C7
		Revisión N°	0
		Página	5 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Información del Personal aeronáutico				Aplica:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones				
Licencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Certificado Médico Aeronáutico (CMA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Libro de vuelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Entrevistas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Legajo del personal aeronáutico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Tiempo de servicio programado/efectuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Tiempo de vuelo programado/efectuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Información del explotador de la aeronave				Aplica:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones				
Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Certificado del Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CCIAC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Especificaciones de operación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Anexo 1 - Afectación de aeronaves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Anexo 2 - Afectación de Tripulantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Manual de Operaciones de la Empresa (MOE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Manual de Operaciones de Vuelo (MOV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Legajo del personal aeronáutico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Manual de Calidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Documentación del suceso	Código	DNISAE-INV-C7
		Revisión N°	0
		Página	6 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Información del servicio de tránsito aéreo				Aplica:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones			
Plan de vuelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
NOTAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
ATIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Transcripción de las comunicaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Grabación de las comunicaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Grabación del radar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Libros de guardia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Manual de Procedimientos de la Torre de Control (MAPRO)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Acta de novedades de la Torre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Información meteorológica				Aplica:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones			
METAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SPECI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
TAF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
AEROMET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
PRONAREA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SIGMET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Condiciones meteorológicas en superficie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Condiciones meteorológicas en nivel de vuelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Imágenes satelitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Imágenes de radar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Nefoanálisis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Carta de tiempo significativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Posición del sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Documentación del suceso	Código	DNISAE-INV-C7
		Revisión N°	0
		Página	7 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Información del aeródromo				Aplica:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/>
Documento	Si	No	N/A	Observaciones			
Recorridas de pista							
Acta de novedades							
Manual del Aeródromo							
Plan de Emergencia del Aeródromo (PEA)							
Evaluaciones de riesgo realizadas por el explotador del aeródromo							
Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las superficies del área de movimientos							
Plan de control de fauna							

Información sobre aspectos de supervivencia				Aplica:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Documento	Si	No	N/A	Observaciones			
Activación del ELT							
Registro del ELT							
Intervención COSPAS-SARSAT							
Libro de guardia del SSEI							
Acta del SSEI							
Búsqueda y Salvamento							

	Recuperación de los registradores de vuelo (sin daños)	Código	DNISAE-INV-C8-A
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Recuperar y trasladar de manera segura los Registradores de Datos de Vuelo (FDR) y/o Registrador de Voces de Cabina (CVR) cuando éstos no hayan sufrido daños.		

DNISAE-INV-C8-A: Recuperación de los registradores de vuelo (sin daños)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Verificar si la aeronave contaba con FDR y/o CVR.	ETIC	N/A	Durante la preparación y planificación de la salida al campo.
2	Verificar en qué parte de la aeronave se encontraban instalados los registradores.	ETIC	N/A	Durante la preparación y planificación de la salida al campo.
3	Priorizar la localización y recuperación de los registradores durante las tareas de investigación de campo.	ETIC	N/A	Lo antes posible durante la investigación de campo.
4	Verificar que la aeronave no se encuentre energizada y que el fusible correspondiente al registrador esté desconectado .	ETIC	N/A	Lo antes posible durante la investigación de campo.
5	Solicitar al personal de mantenimiento del explotador de la aeronave que realice el desmontaje del registrador.	ETIC	N/A	Lo antes posible durante la investigación de campo.
6	Cubrir la ficha de alimentación y cualquier otro conector electrónico con cinta antiestática .	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de obtenido el registrador de vuelo.
7	Colocar el registrador dentro de una bolsa antiestática y cerrarla.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de obtenido el registrador de vuelo.
8	El registrador puede quedar en resguardo del explotador de la aeronave sólo en aquellos casos donde serán utilizadas sus instalaciones para realizar la desgrabación, dejando debida constancia mediante la solicitud de reserva de registradores de vuelo . En caso contrario, continuar con la tarea #9. <i>Nota: sin perjuicio de lo antedicho, la desgrabación del registrador deberá siempre realizarse con la presencia de algún integrante del equipo de investigación.</i>	IAC	N/A	Inmediatamente luego de obtenido el registrador de vuelo.
9	Trasladar el registrador al Laboratorio de la JST. <i>Nota: los investigadores en el interior del país deberán coordinar el traslado con el área de Patrimonio de la JST.</i>	IAC / Patrimonio JST	N/A	Inmediatamente luego de resguardado el registrador de vuelo.

	Recuperación de los registradores de vuelo (sin daños)	Código	DNISAE-INV-C8-A
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Recuperar y trasladar de manera segura los Registradores de Datos de Vuelo (FDR) y/o Registrador de Voces de Cabina (CVR) cuando éstos no hayan sufrido daños.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
10	Entregar el registrador y toda su documentación disponible al Laboratorio de la JST.	IAC / Patrimonio JST	N/A	Inmediatamente luego de resguardado el registrador de vuelo.

FACTORES CRÍTICOS

Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE

#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia



Formulario N°1: Solicitud de resguardo de registradores de vuelo

En la Ciudad de, a los días del mes de de 20....., se solicita a que, atento al suceso ocurrido con la aeronave matrícula, marca, modelo y, conforme a lo establecido en el punto 5.6 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional que reza “*El investigador encargado tendrá acceso sin restricciones a los restos de las aeronaves, y a todo material pertinente, incluyendo los registradores de vuelo y los registros ATS, y tendrá absoluto control sobre los mismos...*”, deberá mantener bajo resguardo los registradores de vuelo que se detallan a continuación:

Registrador de Vuelo N°1	Tipo:	Marca:	Modelo:
	N/S:	N/P:	Daños: SI / NO


Registrador de Vuelo N°2	Tipo:	Marca:	Modelo:
	N/S:	N/P:	Daños: SI / NO

Registrador de Vuelo N°3	Tipo:	Marca:	Modelo:
	N/S:	N/P:	Daños: SI / NO

La información contenida en los registradores de vuelo se utilizará de manera efectiva en la investigación del suceso. En virtud de ello, la lectura de los registradores de vuelo se llevará a cabo sin demora, previa coordinación con el investigador a cargo, en las instalaciones de


Firma del investigador a cargo

Firma del propietario/explotador

	Recuperación de los registradores de vuelo (con daños)	Código	DNISAE-INV-C8-B
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Recuperar y trasladar de manera segura los Registradores de Datos de Vuelo (FDR) y/o Registrador de Voces de Cabina (CVR) cuando éstos hayan sufrido daños.		


DNISAE-INV-C8-B: Recuperación de los registradores de vuelo (con daños)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Verificar si la aeronave contaba con FDR y/o CVR.	ETIC	N/A	Durante la preparación y planificación de la salida al campo.
2	Verificar en qué parte de la aeronave se encontraban instalados los registradores.	ETIC	N/A	Durante la preparación y planificación de la salida al campo.
3	Priorizar la localización y recuperación de los registradores durante las tareas de investigación de campo.	ETIC	N/A	Lo antes posible durante la investigación de campo.
4	Una vez localizado el registrador, obtener numerosas fotografías que ilustren las condiciones en las que fue hallado. El registrador únicamente podrá ser manipulado cuando hayan sido obtenidas las fotografías.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de localizado el registrador de vuelo.
5	Si el registrador es localizado debajo del agua, inmediatamente luego de su recuperación deberá colocarse dentro de una caja sellada e inmerso en agua limpia y fresca previa a su traslado. Posteriormente, proceder con la tarea #10. <i>Nota: si no resulta factible sumergirlo en agua limpia y fresca, podrá utilizarse el mismo medio donde fue hallado.</i>	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de recuperado debajo del agua el registrador de vuelo.
6	Retirar el conector de la ficha de alimentación del Registrador. <i>Nota: ante cualquier inconveniente o duda en el desarrollo del procedimiento consultar a personal especializado.</i>	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de localizado el registrador de vuelo.
7	Desmontar y separar el registrador de los restos de la aeronave.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de localizado el registrador de vuelo.
8	Cubrir la ficha de alimentación y cualquier otro conector electrónico con cinta antiestática . Bajo ningún punto de vista debe alterarse la condición en la cual fue hallado el registrador.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de obtenido el registrador de vuelo.
9	Colocar el registrador dentro de una bolsa antiestática y cerrarla.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de obtenido el registrador de vuelo.

	Recuperación de los registradores de vuelo (con daños)	Código	DNISAE-INV-C8-B
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Recuperar y trasladar de manera segura los Registradores de Datos de Vuelo (FDR) y/o Registrador de Voces de Cabina (CVR) cuando éstos hayan sufrido daños.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
10	Trasladar el registrador al Laboratorio de la JST.	IAC	N/A	Inmediatamente luego de resguardado el registrador de vuelo.
11	Entregar el registrador y toda su documentación disponible al Laboratorio de la JST.	IAC	N/A	Inmediatamente luego de resguardado el registrador de vuelo.

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Recolección de muestras de fluidos	Código	DNISAE-INV-C9
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Recolectar muestras de fluidos para su posterior análisis en laboratorio.		


DNISAE-INV-C9: Recolección de muestras de fluidos

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Identificar el reservorio o la línea de alimentación de donde se extraerá la muestra del fluido. <i>Nota: si fuera necesario, consultar a personal especializado para identificar el modo y punto de extracción más adecuado.</i>	ETIC	N/A	A requerimiento.
2	Equiparse con unos guantes de nitrilo antes de manipular cualquier tipo de fluido.	ETIC	N/A	Antes de manipular cualquier fluido.
3	La extracción del fluido se realizará en un recipiente limpio y seco, de vidrio color ámbar . <i>Nota: si fuera necesario utilizar un embudo, esterilizar el mismo con alcohol isopropílico.</i>	ETIC	N/A	A requerimiento.
4	Cuando se trate de combustible se extraerá al menos 1 litro de la muestra que se desea analizar. En el caso de los lubricantes u otros fluidos, la muestra deberá contener como mínimo 500 ml . <i>Nota: aun cuando no sea posible extraer las cantidades establecidas, se extraerá la mayor cantidad posible.</i>	ETIC	N/A	A requerimiento.
5	Rotular el recipiente utilizando una etiqueta de evidencia . El rótulo deberá indicar el componente o sistema de la aeronave corresponde la muestra.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraída la muestra.
6	Envolver el recipiente en <i>film</i> alveolar y colocarlo en una caja para su traslado.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraída la muestra.
7	Rotular la caja y marcar con una etiqueta "FRAGIL".	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraída la muestra.
8	Trasladar la caja con las muestras de fluidos al Laboratorio de la JST. <i>Nota: los investigadores en el interior del país deberán coordinar el traslado con el área de Patrimonio de la JST.</i>	ETIC / Patrimonio JST	N/A	Dentro de las 72 horas luego de finalizada la investigación de campo.
9	Entregar la caja con las muestras de fluidos al Laboratorio de la JST.	ETIC / Patrimonio JST	N/A	Dentro de las 72 horas luego de finalizada la investigación de campo.

	Recolección de muestras de fluidos	Código	DNISAE-INV-C9
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Recolectar muestras de fluidos para su posterior análisis en laboratorio.		


FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Resguardo de componentes	Código	DNISAE-INV-C10
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Resguardar la parte o componente para su posterior análisis en laboratorio.		

DNISAE-INV-C10: Resguardo de componentes

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Identificar las partes o componentes de la aeronave que deban ser analizadas en laboratorio.	ETIC	N/A	A requerimiento.
2	Una vez identificado el componente, obtener numerosas fotografías que ilustren las condiciones en las que fue hallado. El componente únicamente podrá ser manipulado cuando hayan sido obtenidas las fotografías.	ETIC	N/A	Antes de manipular el componente de interés.
3	Si el componente se encuentra montado en la aeronave, efectuar su desmontaje con personal de mantenimiento especializado. Posteriormente, proceder con la tarea #6. <i>Nota: el desmontaje deberá llevarse a cabo de acuerdo con el Manual de Mantenimiento de la Aeronave (AMM) a fin de evitar daños adicionales.</i>	ETIC	N/A	A requerimiento.
4	Si los daños recibidos por la aeronave no permiten que el componente sea removido de acuerdo con el AMM, evaluar la forma más adecuada de extraerlo evitando su alteración .	ETIC	N/A	A requerimiento.
5	Equiparse con los Elementos de Protección Personal (EPP) correspondientes antes de remover el componente de interés.	ETIC	N/A	Antes de remover el componente de interés.
6	Una vez removido el componente, envolverlo sin limpiar utilizando <i>film</i> alveolar y cinta de embalar. <i>Nota: colocar un único componente por envoltorio para evitar daños adicionales.</i>	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraído el componente.
7	Rotular el envoltorio utilizando una etiqueta de evidencia . El rótulo deberá identificar el componente aislado para su ensayo.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraído el componente.
8	Colocar los componentes en una caja para su traslado.	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraído el componente.
9	Rotular la caja y marcar con una etiqueta "FRAGIL".	ETIC	N/A	Inmediatamente luego de extraído el componente.
10	Trasladar la caja con los componentes al Laboratorio de la JST. <i>Nota: los investigadores en el interior del país deberán coordinar el traslado con el área de Patrimonio de la JST.</i>	ETIC / Patrimonio JST	N/A	Dentro de las 72 horas luego de finalizada la investigación de campo

	Resguardo de componentes	Código	DNISAE-INV-C10
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Resguardar la parte o componente para su posterior análisis en laboratorio.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
11	Entregar la caja con los componentes al Laboratorio de la JST.	ETIC / Patrimonio JST	N/A	Dentro de las 72 horas luego de finalizada la investigación de campo

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia



Formulario N°2: Etiqueta de evidencia

FRENTE

NOMBRE DE LA PARTE	NUMERO DE PARTE	NUMERO DE SERIE
AERONAVE	MATRÍCULA DE LA AERONAVE	NUMERO DE SERIE DE LA AERONAVE
TIPO DE SUCESO	FECHA Y HORA DE SUCESO	
ENTREGADA EN LABORATORIO, FECHA Y HORA		ENTREGADO POR

DORSO

OBSERVACIONES:

URGENTE

NOMBRE DE LA PARTE	NUMERO DE PARTE	NUMERO DE SERIE
AERONAVE	MATRÍCULA DE LA AERONAVE	NUMERO DE SERIE DE LA AERONAVE
TIPO DE SUCESO	FECHA Y HORA DE SUCESO	
ENTREGADA EN LABORATORIO, FECHA Y HORA		ENTREGADO POR

URGENTE

OBSERVACIONES:



Formulario N°3: Etiqueta de constancia de suceso

The diagram illustrates the layout and dimensions of the 'Etiqueta de constancia de suceso' form. The form is oriented vertically and has a total width of 18 cm and a height of 7,5 cm. The layout is as follows:

- Top Header:** A blue header with the text "JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE" on the left and "ADVERTENCIA CONSTANCIA DE SUCESO" on the right.
- Form Fields:**
 - Fecha:** A field for the date.
 - Lugar:** A field for the location.
 - Matrícula:** A field for the license plate number.
 - Nro. de Serie:** A field for the serial number.
 - Daños:** A section with three checkboxes: "DESTRUIDO", "DE IMPORTANCIA LEVES", and "APARENTES NINGUNOS".
 - Observaciones:** A field for additional notes.
 - Firma del Investigador:** A designated area for the investigator's signature.



Formulario N°4: Acta de autorización de traslado

En la Ciudad de, a los días del mes de de 20....., se procede a labrar la presente acta a los fines de dejar debida constancia que la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), con el propósito de continuar la investigación técnica del suceso, autoriza el traslado a de los productos aeronáuticos que se detallan a continuación:

Datos del Suceso	Fecha:	Lugar:

Aeronave	Matrícula:	Marca y modelo:	N/S:

Motor/es	Marca:	Modelo:	N/S:
	Marca:	Modelo:	N/S:

Hélice/s	Marca:	Modelo:	N/S:
	Marca:	Modelo:	N/S:

Observaciones	
----------------------	--

La autorización de traslado no implica la liberación de los productos aeronáuticos. La aeronave y sus componentes continuarán bajo la retención de la JST, hasta tanto el organismo así lo disponga.

Firma del investigador a cargo

Firma del propietario/apoderado



Formulario N°5: Acta de constancia de liberación

En la Ciudad de, a los días del mes de de 20....., se procede a labrar la presente acta a los fines de dejar debida constancia que la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) libera los productos aeronáuticos que se detallan a continuación:

Datos del Suceso	Fecha:	Lugar:
-------------------------	--------	--------

Aeronave	Matrícula:	Marca y modelo:	N/S:
-----------------	------------	-----------------	------

Motor/es	Marca:	Modelo:	N/S:
	Marca:	Modelo:	N/S:

Hélice/s	Marca:	Modelo:	N/S:
	Marca:	Modelo:	N/S:

Observaciones	
----------------------	--

Independientemente de la liberación realizada por la JST, la autoridad judicial interviniente podrá ordenar la retención de los productos aeronáuticos por el tiempo que estime necesario para llevar a cabo su investigación. Asimismo, se recuerda que la restitución de la aeronavegabilidad de los productos aeronáuticos involucrados es exclusiva potestad de la autoridad aeronáutica del Estado competente, siendo ésta la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) en la República Argentina.

Firma del investigador a cargo

Firma del propietario/apoderado




Formulario N°6: Notificación al personal aeronáutico

En la Ciudad de, a los días del mes de de 20....., siendo las horas, se procede a dejar debida constancia mediante la presente notificación que, atento al suceso ocurrido con la aeronave matrícula, marca, modelo, el o la titular de la licencia con DNI N° deberá llevar a cabo lo dispuesto por las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 13, que en su punto 13.55 establece que, el personal aeronáutico involucrado en un accidente o incidente aéreo, deberá comunicarse con el Departamento de Evaluación Médica (DEM) de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), previo al retorno al servicio, con el fin de determinar si fue afectada su aptitud psicofísica.

Asimismo, deberá tener presente que la Parte 67, en su punto 67.5 inciso (f) expresa que los titulares de licencias, certificados de competencia y/o habilitaciones, deberán igualmente informar al DEM de la ANAC cuando, entre otros, *“Tuviesen cambios mayores en su actividad de vida diaria, involucrando eventos de los cuales pudiera surgir una situación traumática de origen psicológico”*.


Firma del poseedor de la licencia:

Aclaración:

	<h2 style="margin: 0;">Interferencia ilícita</h2>	Código	DNISAE-INV-C11
		Revisión N°	0
		Página	4 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Informar a las autoridades correspondientes en aquellos sucesos donde se sospeche de actos de interferencia ilícita.		


DNISAE-INV-C11: Interferencia ilícita

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de ejecución
1	<p>La detección o sospecha de un acto de interferencia ilícita puede ocurrir en cualquier momento durante el curso de una investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando se realice durante las tareas de investigación de campo, comunicarse inmediatamente con la Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA) al teléfono de guardia 011-5193-0200, interno 99801, que se encuentra las 24 horas disponible, y dar aviso del hallazgo realizado. Si fuera este el caso, proceder con la tarea #2. Cuando se realice finalizada la investigación de campo, reunir la evidencia correspondiente obtenida por el equipo de investigación. Si fuera este el caso, proceder con la tarea #4. 	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	A requerimiento según la instancia en qué se detecte la interferencia ilícita.
2	Comunicar telefónicamente al Responsable Modal Operativo (RMO) y/o al Director Nacional de Investigación Modal (DNIM) del hallazgo realizado.	IAC	N/A	Inmediatamente luego de notificar a la PSA.
3	Dar intervención a la Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ) de la JST.	RMO y/o DNIM	N/A	Inmediatamente luego de recibida la comunicación del IAC.
4	Elaborar un acta de sospecha de interferencia ilícita .	IAC	Acta de Sospecha de Interferencia Ilícita	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
5	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
6	Verificar, si corresponde, que la evidencia respecto del acto de interferencia ilícita haya sido incorporada al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	N/A	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
7	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el Acta de Sospecha de Interferencia Ilícita. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Acta de Sospecha de Interferencia Ilícita</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Acta de Sospecha de Interferencia Ilícita</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Acta de Sospecha de Interferencia Ilícita	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
8	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Acta de Sospecha de Interferencia Ilícita	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.

	<h2 style="margin: 0;">Interferencia ilícita</h2>	Código	DNISAE-INV-C11
		Revisión N°	0
		Página	5 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Informar a las autoridades correspondientes en aquellos sucesos donde se sospeche de actos de interferencia ilícita.		

9	Remitir el EE al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	N/A	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
10	Evaluar, si corresponde, la evidencia respecto del acto de interferencia ilícita incluida en el EE del suceso. Si existen observaciones, solicitar al IAC que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, continuar con el procedimiento.	RMO y/o DNIM	N/A	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
11	Remitir el EE al DNIM.	RMO	N/A	Dentro de la primera semana luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
12	Si el explotador y/o la matrícula de la aeronave involucrada en el suceso son extranjeros , comunicar por correo electrónico al Área Internacional DNISAE (aviación@jst.gob.ar). En caso contrario, proceder con la tarea #14.	DNIM	Email al Área Internacional DNISAE	Dentro de las primeras 2 semanas luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
13	Desde el correo electrónico aviación@jst.gob.ar , notificar al Estado de matrícula y/o Estado del explotador de la aeronave acerca de la sospecha de un acto de interferencia ilícita. La notificación deberá ser enviada con copia al IAC. Los datos de contacto necesarios para efectuar la notificación a los Estados deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx .	Área Internacional DNISAE	Email de notificación a los Estados involucrados	Dentro de las primeras 2 semanas luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
14	Producir una NOTA cuyo destinatario sea el Director de Asuntos Jurídicos de la JST informando la sospecha de un acto de interferencia ilícita. La denominación de la NOTA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Notificación de Interferencia Ilícita <i>Ejemplo: LV-ABC – Notificación de Interferencia Ilícita</i>	DNIM	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Notificación de Interferencia Ilícita	Dentro de las primeras 2 semanas luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
15	Firmar con certificado la NOTA y adjuntarla a Expediente Electrónico (EE) del suceso.	DNIM	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Notificación de Interferencia Ilícita	Dentro de las primeras 2 semanas luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.
16	Remitir el EE a la DAJ de la JST a los fines de informar a la autoridad judicial o de seguridad en la aviación correspondiente.	DNIM	N/A	Dentro de las primeras 2 semanas luego de la detección o sospecha del acto de interferencia ilícita.

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h2>Interferencia ilícita</h2>	Código	DNISAE-INV-C11
		Revisión N°	0
		Página	6 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Informar a las autoridades correspondientes en aquellos sucesos donde se sospeche de actos de interferencia ilícita.		

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia



Formulario N°7: Acta de sospecha de interferencia ilícita

En la Ciudad de, a los días del mes de de 20....., siendo las horas, quien suscribe,, investigador a cargo perteneciente a la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos (DNISAE) de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), procede a dejar debida constancia, mediante la presente acta que, atento a la notificación del suceso efectuada por, habiéndose hecho presente en el lugar del evento ocurrido con la aeronave matrícula, marca, modelo, propiedad de, siendo el piloto al mando, DNI N°, Legajo N°, domiciliado en; las evidencias recogidas harían presumir la comisión de un ilícito, situación que deberá informarse inmediatamente a las autoridades de seguridad correspondientes, conforme lo establecido en el Artículo 187 del Código Aeronáutico Argentino que reza “...la intervención de la autoridad aeronáutica no impide la acción judicial ni la intervención policial en los casos de accidentes vinculados con hechos ilícitos, en que había de actuarse conforme a las leyes de procedimiento penal, o cuando deban practicarse operaciones de asistencia o salvamento”; en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 13, que en su punto 13.33 establece: “Si en el curso de una investigación se sabe o se sospecha que tuvo lugar un acto de interferencia ilícita, el Investigador a Cargo tomará medidas inmediatamente para asegurar que se informe de ello a las autoridades judiciales competentes, como así también a las autoridades de otros Estados involucrados en la forma más rápida posible”; y en el Anexo 13 al Convenio Sobre Aviación Civil Internacional (Chicago/44), que en su punto 5.11 expresa: “Si en el curso de una investigación se sabe o se sospecha que tuvo lugar un acto de interferencia ilícita, el investigador encargado tomará medidas inmediatamente para asegurar que se informe de ello a las autoridades de seguridad de la aviación de los Estados interesados.”

Firma:

Aclaración:

JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTRUCTIVO PARA EL INVESTIGADOR

Es responsabilidad de todo investigador/a obtener el consentimiento informado como parte de la investigación de un suceso.

¿Qué es el consentimiento informado?

Es un documento orientado a asegurar que cada persona involucrada en un suceso – directa o indirectamente– entienda el objetivo de la entrevista en el marco de la investigación que se realiza.

Esto incluye informar de manera explícita y sin ambigüedades el uso que se dará a la información que surja de la entrevista y su naturaleza confidencial, el derecho a no contestar preguntas, y a dar por terminada la entrevista en cualquier momento.

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha desarrollado un consentimiento informado que describe los aspectos antes mencionados.

Será responsabilidad del investigador/a entregar el consentimiento informado y la intención de compromiso, como realizar todas las aclaraciones que fueran necesarias, con la mejor buena predisposición.

El IAC deberá guardar una copia del consentimiento informado y del acta de compromiso, firmados por el entrevistado, en IFGRA reservado en el EE.

Aplicabilidad

El consentimiento informado se aplica a personas involucradas en un suceso o que pueden proporcionar información útil para su investigación.

Presentación

La presentación por parte del investigador es fundamental para lograr el éxito de la entrevista. La presentación incluye información sobre los objetivos de la investigación y de la entrevista, así como acerca del investigador/a. De ser pertinente, la presentación puede incluir información sobre las instituciones abarcadas por la investigación.

Es importante asegurar que el entrevistado/a sepa que, si no entiende alguno de los términos o conceptos, el investigador/a se tomará el tiempo necesario para brindar las explicaciones del caso, y que puede hacer todas las preguntas que requiera mientras lee el consentimiento o al terminar de hacerlo.

Para que la entrevista no sea más que una formalidad de escaso valor, es fundamental que el investigador/a inspire confianza en el entrevistado/a. Una actitud profesional pero amable por parte del investigador es clave para una entrevista exitosa.

Ejemplo

Yo soy [nombre y apellido], trabajo para la Junta de Seguridad en el Transporte, que es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, y estoy investigando el accidente/incidente que ocurrió el DD/MM/AAAA en [localidad o lugar de referencia que sea claro para el posible entrevistado/a].

Me gustaría hacerle una entrevista y, para ello, le voy a dar información sobre todo lo que ésta implica. Antes de hacerlo puede hablar sobre la investigación con quien Ud. se sienta cómodo. Si no entiende algo, algún término o idea, por favor dígamelo y se lo explico. Puede hacerme todas las preguntas que quiera.



Propósito

Explique en términos corrientes el porqué de la investigación. El lenguaje que se use debe clarificar y no confundir. Use términos locales y simples.

Ejemplo

La Junta de Seguridad en el Transporte investiga los accidentes e incidentes de transporte con el único objetivo de ayudar a su futura prevención. Nuestra investigación es independiente de actividades que pudieran iniciar otros organismos u organizaciones en relación con el accidente. Quiero enfatizar que la entrevista no tiene carácter de declaración testimonial. No es nuestro objetivo generar presunción de culpa ni responsabilizar administrativa, civil y/o penalmente a nadie.

Privacidad

En caso de que el suceso involucre a grupos de personas (tripulaciones, equipos de mantenimiento, personal aeroportuario, entre otros) que trabajen, habitualmente, en forma conjunta o en la misma empresa, las entrevistas deberán efectuarse en privado para cada uno de ellos. Los entrevistados podrán ser acompañados con quien consideren que puede asistirlos o asesorarlos en la misma.

Duración y forma de registro

Indique el tiempo aproximado que llevará la entrevista. Pregunte si puede grabar la entrevista y en caso de que el entrevistado no se sienta cómodo con ese medio de registro, explique que se tomarán notas. Aclare también que el entrevistado/a podrá volver a ser contactado para una segunda entrevista.

Ejemplo

La entrevista durará [una/dos horas/s aproximadamente]. Si Ud. se siente cómodo podemos grabar la entrevista. De lo contrario, mientras charlemos, tomaré/tomaremos algunas notas y al terminar se las mostraré/mostraremos. Si no llegara a estar de acuerdo con alguna de

estas notas o si prefiere que se omita algún fragmento de la charla podrá decirlo y en ese caso sacaré/sacaremos esa parte.

Quizás lo/la vuelva/volvamos a contactar para una segunda entrevista o para hacerle alguna pregunta adicional.

Beneficios y valor

Mencione los beneficios que la entrevista tiene para la investigación y, en consecuencia, para mejorar la seguridad operacional. Tenga en cuenta que deberá explicarlo con claridad, sobre todo a aquellas personas que no pertenecen al ámbito técnico.

Ejemplo

La entrevista que desarrollaremos contribuirá a la investigación que realiza la Junta de Seguridad en el Transporte y a la prevención de accidentes. En este sentido, lo que nos aporte podrá contribuir a mejorar el sistema y ayudar a que no le pase lo mismo a otras personas. Para nosotros la entrevista es una parte muy importante de la investigación. Lo que nos cuente puede ser de gran utilidad, incluso esos aspectos o detalles que quizás para Ud. no tienen importancia, para nosotros pueden ser una fuente fundamental de información. Por eso, para la Junta de Seguridad en el Transporte el aporte que usted haga a través de la entrevista es sumamente valioso.

Confidencialidad

Explique que la JST mantendrá la confidencialidad de la información, especialmente en lo que se refiere a información sobre el entrevistado/a y que el nombre del entrevistado/a no será ni publicado ni difundido. Aclare que, sin embargo, el informe podrá incluir las siguientes frases:

- “La piloto/chofer/etc. (sin nombre ni apellido) manifestó que...”
- “Según la entrevista realizada...”
- “El controlador aéreo/etc. afirmó...”



Ejemplo

La Junta de Seguridad en el Transporte utilizará la entrevista sólo a los fines de la presente investigación, con el único y fundamental objetivo de contribuir a la prevención de accidentes e incidentes de transporte. También se compromete a garantizar la confidencialidad de la entrevista y si bien se incluirán frases como “la piloto/chofer/etc. manifestó que...” o “según la entrevista realizada al controlador aéreo/etc. ...”, nunca se mencionará el nombre y apellido del entrevistado/a.

Compartir los resultados

Cuando sea relevante, debiera comunicarle a los entrevistados/as la publicación del Informe de Seguridad Operacional correspondiente.

Ejemplo

Una vez que se publique el Informe de Seguridad Operacional le avisaremos y le compartiremos el enlace donde podrá verlo. La Junta de Seguridad en el Transporte no compartirá de manera pública información confidencial.

JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Formulario N°8)

El consentimiento informado alcanza a personas involucradas en un suceso o que puedan proporcionar información relevante para su investigación.

Naturaleza de la investigación de accidentes

La Ley 27.514 declara a la seguridad en el transporte de interés público nacional. En este contexto, la investigación de accidentes e incidentes tiene como único y excluyente objetivo la determinación de sus causas y factores contribuyentes para prevenir la repetición de los mismos. Ninguna investigación realizada por la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) genera presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil y/o penal.

Propósito de la entrevista

La entrevista es una fuente valiosa de información para la investigación. Esta información puede ser de distinta naturaleza: operativa, organizacional y/o técnica sobre el suceso. La misma no tiene carácter de declaración testimonial.

La JST se compromete, en función del marco legal establecido por la Ley 27.514 y del alcance de sus competencias, a que la entrevista sea utilizada sólo a los fines de la presente investigación, con el único y fundamental objetivo de contribuir a la prevención de accidentes e incidentes en el transporte.

La entrevista, así como todas las actividades en torno a la investigación y sus resultados, son independientes de actividades de cualquier otra índole en relación con el accidente que pudieran iniciar otros órganos, organismos u organizaciones.



Beneficios y valor

Si participa en la entrevista, estará contribuyendo con la investigación y la prevención de futuros accidentes en el transporte. Su aporte podrá contribuir a la mejora del sistema y ayudar a que otras personas no se encuentren en situaciones similares a la presente. Todo aspecto o detalle, por poco importante que parezca, puede ser una fuente fundamental de información para la investigación.

Confidencialidad

La JST se compromete, dentro marco legal en vigencia y del alcance de sus competencias, a preservar la confidencialidad de la entrevista.



JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

INTENCIÓN DE COMPROMISO

(Formulario N°8)

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación cuyo fin único es la investigación y prevención de accidentes e incidentes. En este contexto, la JST manifiesta que esta entrevista:

1. No tiene carácter de declaración testimonial.
2. Será utilizada por la JST con el único y fundamental objetivo de contribuir a la prevención de futuros accidentes e incidentes de transporte.
3. Para el organismo es un documento confidencial.



**FORMULARIO DE ENTREVISTA
(Formulario N°8)**

Información del suceso

Matrícula/número de identificación:

Tipo de vehículo:

Datos personales del entrevistado/de la entrevistada

1. Fecha y lugar:

2. Relación con el suceso:

3. Nombre y apellido del entrevistado:

4. Documento Nacional de Identidad/Pasaporte:

5. Edad:

6. Nacionalidad:

7. Domicilio:

8. Localidad:

9. Provincia:

10. Teléfono de contacto:

11. E-Mail:

12. Profesión/Ocupación:

13. Licencias:

.....



14. Habilitaciones:

.....
La presente entrevista fue registrada de forma:

Escrita (punteo de palabras clave y frases cortas)

Grabada



Formulario N°9: Solicitud de autopsia



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Nota

Número: NO-2022-11073290-APN-DAJ#JST

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Viernes 4 de Febrero de 2022

Referencia: Suceso helicóptero mat. – Nota de presentación Junta de Seguridad en el Transporte

A: Juzgado de Primera Instancia de Zapala (Dra. María Silvina Domínguez), Secretaría Penal (Dr. Matías Álvarez),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted, en el marco de la investigación técnica del suceso en el que se vio involucrado el helicóptero marca BELL, modelo 412-EP, matrícula _____ ocurrido con fecha _____ en las inmediaciones de _____ y cuya investigación técnica se encuentra tramitando por ante las actuaciones administrativas EX-2021-126611445- -APN-DNISAE#JST de esta JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE.

Motiva la presente, poner en su conocimiento a la Junta de Seguridad en el Transporte (en adelante, JST) como un organismo descentralizado en la órbita del MINISTERIO DE TRANSPORTE creado por Ley N° 27.514, con la misión de contribuir a la seguridad en el transporte a partir de la investigación de sucesos – accidentes e incidentes de Transporte Automotor, Ferroviario, Aeronáutico, Marítimos Fluviales y Lacustres, y de carácter Multimodal – y la emisión de Recomendaciones de Seguridad Operacional dirigidas a evitar la ocurrencia de nuevos sucesos de similares o iguales características.

A tal efecto, entre las funciones de la JST se encuentran (art. 7):

- Realizar la investigación técnica de los accidentes e incidentes de transporte que se produzcan en el ámbito de su competencia, determinando las causas probables de los accidentes e incidentes investigados (inc. a);
- Notificar a los organismos internacionales y nacionales que corresponda sobre los accidentes e incidentes

Figura 1. Solicitud de autopsia (Hoja n°1)



graves (inc. b);

- *Aprobar los informes parciales y finales de cada una de las investigaciones técnicas de los sucesos de transporte a cargo del organismo, así como las recomendaciones respectivas y toda otra propuesta elevada a su consideración por los miembros de la Junta responsables de cada uno de los modos de transporte (inc. c);*
- *Recomendar a los organismos pertinentes y/o partes involucradas en el suceso las acciones eficaces que prevengan la ocurrencia futura de accidentes e incidentes similares a los investigados. Estos informes podrán contar con un análisis económico de las tecnologías o prácticas a adoptar, la disponibilidad de la tecnología en el país y toda aquella información útil para la evaluación técnica para su adopción (inc. d);*
- (...);
- *Conducir investigaciones independientes (inc. k);*
- (...);
- *Requerir la asistencia de la fuerza pública en cumplimiento de sus funciones de investigación, cuando así correspondiere (inc. m);*
- *Ejercer la facultad del examen directo de todo elemento relacionado con el accidente o incidente, formular pedidos de informes, inspecciones, análisis técnicos y/o efectuar entrevistas a personas humanas o representantes de personas jurídicas, pudiendo requerir toda colaboración que considere necesaria para el cumplimiento de sus objetivos investigativos, en coordinación con las autoridades judiciales cuando fuere necesario (inc. n).*

Asimismo, resulta de importancia destacar que el presente organismo limita su intervención a la investigación de las causas de accidentes o incidentes de los distintos modos de transporte, con la finalidad de incrementar la seguridad operacional y favorecer la prevención de accidentes a través de la publicación de recomendaciones y/o reportes de seguridad, sin determinar responsabilidades civiles o criminales ni asignar culpas a personas concretas. Su función se encuentra estrictamente restringida a la prevención de futuros accidentes e incidentes de transporte (art. 17).

En virtud de lo manifestado y, en pos de un trabajo coordinado con las autoridades judiciales, se solicita informe por su intermedio o ante quien corresponda que los investigadores técnicos de este organismo de investigación se encuentran en dicha localización a los efectos de llevar adelante la investigación técnica, en virtud de lo establecido en la Ley N° 27.514 de Seguridad en el Transporte.

Por otro lado, y en orden a la investigación técnica que realiza este organismo bajo el método sistémico, se solicita tenga a bien remitir copia de la autopsia efectuada a quien fuera en vida, el (DNI N°), y de ser posible que contenga la siguiente información: a) causa de la muerte; b) naturaleza y secuencia de los traumatismos; c) si hubo factor fisiológico o médico involucrado; d) elementos que hacen a la supervivencia y que puedan haber ocasionado lesiones o dejado marcas en el cadáver; e) análisis de las lesiones en cuanto a su mecanismo de producción; f) descripción de los signos de violencia externos e internos; g) daño en órganos internos producto del accidente; h) enfermedades pre-existentes al accidente; y (i) análisis toxicológico de drogas prohibidas, alcohol o medicamentos.

Asimismo, pongo en su conocimiento que, conforme a lo dispuesto en la normativa internacional, el organismo tiene en vigencia un protocolo de asistencia a los familiares de las víctimas, cuyo objetivo principal es poder brindarles información sobre la investigación que se realiza y sus avances; es por ello que solicito la posibilidad de remitir los datos de contacto de los familiares de las víctimas del suceso en cuestión.

Por su parte, se hace saber que la información técnica recabada a los efectos de la investigación llevada a cabo por esta Junta de Seguridad en el Transporte, será resguardada con carácter confidencial, en orden a los protocolos de investigación vigentes.

Figura 2. Solicitud de autopsia (Hoja n°2)



Finalmente, a los efectos que estime corresponder y, ante cualquier eventualidad que pueda suscitarse, se informan los datos de contacto de la Dirección de Asuntos Jurídicos de la Junta de Seguridad en el Transporte:

Teléfono (011) 15 2653 4937;

Dirección: Florida 361, piso 6, CABA (CP C1005AAG);


Correo electrónico: daj@jst.gob.ar

Sin otro particular saluda atte.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2022.02.04 11:55:07 -03:00

María del Pilar Acosta
Directora
Dirección de Asuntos Jurídicos
Junta de Seguridad en el Transporte

Figura 3. Solicitud de autopsia (Hoja n°3)

	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	4 de 9
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-C12: Guía para la investigación médica de Factores Humanos (FFHH)

Generalidades

El primer objetivo de la investigación médica de FFHH es proporcionar evidencia médica de valor técnico a la investigación y al investigador encargado de la reconstrucción del accidente, en cuanto a la procedencia, secuencia y consecuencias del suceso mediante un examen médico de la tripulación involucrada y los pasajeros.

En el caso de un accidente fatal es posible obtener evidencias médicas a través de estudios post mortem (autopsias) solicitados bajo protocolo al patólogo forense.

Cuando hay sobrevivientes, el interés comprenderá inevitablemente a la tripulación y eventualmente a los pasajeros. En esta circunstancia, se proporcionará evidencia médica de valor técnico relacionada con la ergonomía o los aspectos de supervivencia, donde se puede presentar la necesidad de confirmar o desestimar hallazgos médicos que podrían haber estado directamente relacionados con un Factor Médico Aeronáutico (FMA) contribuyente del accidente (incapacidad súbita).

El segundo objetivo de la investigación médica de FFHH es contribuir a la eficacia y eficiencia del sistema para la seguridad operacional y el bienestar del individuo mediante el análisis de datos recopilados, conclusiones de la forma en que las fallas de actuación humana podrían haber contribuido al accidente, la identificación de peligros para la seguridad operacional en cuanto se relacionen a limitaciones de la actuación humana y recomendaciones para eliminar o reducir las consecuencia de las acciones o decisiones tomadas por individuos o grupos involucrados en el accidente.

Certificación Médica Aeronáutica (CMA)


La CMA según la definición incluida en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 67, es la *“Prueba fehaciente expedida por un Médico Examinador Aeronáutico, Centro Médico Aeronáutico Examinador o Autoridad Médica Aeronáutica Civil (Departamento de Evaluación Médica), al efecto de que el titular de una licencia, certificado de competencia y/o habilitación satisfaga determinadas condiciones de aptitud psicofisiológicas”*. Ahora bien, en la práctica la valoración médica para la CMA tiene por objetivo evaluar al usuario aeronáutico poseedor de una

	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	5 de 9
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

licencia, certificado de competencia y/o habilitación, desde el punto de vista médico aeronáutico para comprender si tiene o podría tener alguna situación médica que pueda poner en peligro la seguridad operacional, es decir que una situación médica súbita (incapacidad súbita) le impidiese desempeñar con todas sus facultades su trabajo aeronáutico en forma segura. Una licencia, certificado de competencia y/o habilitación aeronáutica tiene valor sólo si hay una CMA vigente, por lo que la CMA es una primera defensa de contención médica en la seguridad operacional. Cabe destacar que la CMA no deja de ser una fotografía de la aptitud psicofísica del usuario aeronáutico del momento en el que se realiza. Los requisitos y el plazo de validez de la CMA dependen de la clase de licencia médica, la edad del usuario aeronáutico y las emisiones especiales (limitaciones) o las circunstancias especiales. El primer dato que debe tener el investigador es si la tripulación afectada esta con su CMA vigente, si la clase es la indicada para la licencia ostentada y si presenta observaciones o limitaciones.

Hay diversidad de criterios entre los Estados con respecto al nivel de riesgo aeromédico que se considera aceptable para otorgar la aptitud psicofísica del usuario aeronáutico. Si bien se utilizan criterios de riesgo numéricos objetivos como fundamento de las decisiones en casos puntuales, existen diferencias respecto al nivel máximo de riesgo aceptable para la certificación. En el caso de los pilotos profesionales, se sigue comúnmente como norma un riesgo máximo del 1% anual. Sin embargo, también se ha propuesto el 2% anual y este criterio se utiliza por lo menos en un Estado. Un riesgo de incapacidad súbita del piloto del “1% anual” predice que, suponiendo que haya 100 pilotos que padezcan una misma afección, uno de ellos tendrá un episodio de incapacitación durante los 12 meses de ese año (mientras que los demás 99 pilotos no lo tendrán). En un estudio realizado en Reino Unido donde se revisaron 1000 accidentes consecutivos entre 1956 y 1995 reveló que el 1,5% de los accidentes mortales en aviación general podrían ser por causa de incapacidad súbita, enfermedades repentinas. Factores médicos o toxicológicos contribuyeron en 47 accidentes. La enfermedad cardíaca en el piloto fue el factor más frecuente. Los otros factores médicos en pilotos privados incluyeron 9 casos de intoxicación por alcohol y 3 suicidios. Los trastornos del sistema nervioso central contribuyeron a 7 accidentes.

Encontrar una enfermedad en la tripulación no necesariamente significa que haya sido factor en el accidente. Por lo general, es un hallazgo coincidente. Los principales problemas de interpretación son que los signos de trauma se superponen al proceso de la enfermedad y que las víctimas a menudo tienen lesiones tan graves que es imposible realizar un examen significativo de sus órganos, complicándose aún más la evaluación si el cuerpo se encuentra carbonizado. El factor

	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	6 de 9
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

médico contribuyente más común de incapacidad súbita en vuelos sin lesiones graves son los trastornos neurológicos (déficit de atención, fatiga, deterioro cognitivo, etc.).


Accidentes sin lesiones mortales

Cuando hay sobrevivientes al accidente, el interés médico comprenderá inevitablemente a la tripulación y eventualmente a los pasajeros. En esta circunstancia, y desde el punto de vista de la investigación médica de FFHH, se puede presentar la necesidad de confirmar o desestimar evidencias que podrían estar directamente relacionadas con un FMA contribuyente del accidente. Los antecedentes o datos de importancia médica que se deberán recolectar de la tripulación involucrada son:

- Edad, talla, peso. ¿Estaba la persona embarazada? ¿Es la persona obesa?
- Enfermedades preexistentes (diabetes, hipertensión arterial, hipotiroidismo, etc.) medicación habitual y/o eventual, situaciones médicas nuevas en los últimos 30 días, si fuma o fumó cigarrillos. ¿Estaba el comportamiento del individuo afectado por alguna enfermedad, dolor o condición dental? En el contexto actual, resulta importante indagar sobre infección por SARS-CoV-2 y la COVID 19.
- Investigar factor fatiga, tales como tiempo de trabajo y de descanso dentro de los 30 días anteriores al accidente; investigar las actividades desarrolladas dentro de los últimos 7 días y las últimas 72 horas antes del accidente.
- ¿Utiliza lentes de contacto y/o anteojos? ¿Los estaba utilizando al momento del evento?
- ¿Cuánto tiempo pasó desde la última ingesta de alimentos antes del evento y que comió en las últimas 24 horas? ¿Perdió el individuo peso recientemente? ¿Estaba la persona haciendo dieta? ¿Toma o tomó bebidas energizantes?

Accidentes con lesiones mortales

Por otro lado, el fatal constituye un problema de razonamiento deductivo desde el primer momento y en general requiere el método y la experiencia de un patólogo forense. Son pocos los patólogos forenses en el mundo con amplia experiencia en la investigación de accidentes de aviación y estos accidentes plantean problemas que difieren mucho de aquellos que se suelen encontrar en la práctica de patología médico-forense habitual. La cronología del vuelo y del accidente es esencial


	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	7 de 9
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

para una interpretación precisa de los hallazgos patológicos de las autopsias en los accidentes de aviación.

Una de las tareas más difíciles en patología forense puede ser determinar, después de la autopsia, el origen y la causa de la muerte cuando dichos extremos no están claros o son discutibles. Una autopsia técnicamente perfecta es condición necesaria, pero no suficiente, para determinar correctamente la causa y el origen de la muerte. No se deben utilizar las denominadas causas de muerte inespecíficas y carentes de significado, como paro cardíaco, paro cardiorrespiratorio o muerte cerebral, entre otros. Estos eventos no son causas, ni siquiera mecanismos de muerte y, por supuesto, nada dicen de lo uno ni de lo otro. Diagnosticar adecuadamente la causa de la muerte después de la autopsia requiere suficiente bagaje de conocimientos científicos, buena formación en la especialidad, prudencia profesional, un mínimo entrenamiento en esta actividad y como médico forense aeronáutico.

La causa de la muerte es el traumatismo, enfermedad o combinación de ambos responsables de la iniciación de la serie de trastornos fisiopatológicos, breves o prolongados, que terminan con la vida de una persona (paro eléctrico cardíaca y cerebral). La causa de la muerte es única (inmediata y fundamental) cuando la lesión o enfermedad producen la muerte tan rápidamente que no hay lugar a secuelas o complicaciones. Cuando hay una demora entre el inicio de la enfermedad o lesión y la muerte final, pueden distinguirse una causa inmediata o última (la que produjo la muerte directamente) y otra fundamental, inicial o básica. Este intervalo puede ser muy prolongado, incluso de años. Es decir, cuando la lesión o enfermedad produce la muerte de forma inmediata (decapitación, herida por arma de fuego en la cabeza, etc.), no procede una distinción entre causa inmediata y fundamental, pues esencialmente son la misma. Si hay un período de supervivencia y aparecen complicaciones (por ejemplo, neumonía) entonces ésta es la causa inmediata y la que inició el proceso es la fundamental, siempre que exista relación de causalidad directa entre ellas. Es decir, la causa inmediata de la muerte es complicación de la causa fundamental o inicial.

El mecanismo de muerte es el trastorno fisiopatológico puesto en marcha por la enfermedad, lesión o trauma (causa de la muerte) que conduce al cese de la actividad eléctrica celular (paro cardíaco). Ejemplos de mecanismos de muerte son: edema pulmonar, sepsis, shock hipovolémico, insuficiencia renal, edema cerebral o fibrilación ventricular (diagnóstico sólo aceptable cuando el paciente está conectado a un monitor). Cada uno de estos trastornos puede ser consecuencia de una amplia variedad de enfermedades y traumatismos.

	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	8 de 9
		Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE

La causa y el mecanismo de muerte están interrelacionados y uno puede explicar el otro. Por ejemplo, en una autopsia en la que se encuentran signos de aterosclerosis coronaria severa y concentraciones de benzodiazepinas y opiáceos por encima de los niveles terapéuticos. Si la muerte fue presenciada, resultando que el sujeto se encontraba consciente, orientado y se colapsó súbitamente, se puede deducir que el mecanismo de muerte fue una arritmia y la causa la cardiopatía isquémica. Si con los mismos hallazgos de autopsia las circunstancias que condujeron a la muerte fueron que el sujeto estaba somnoliento y progresivamente entró en coma mostrando una depresión del centro respiratorio hasta la muerte, éste sería el mecanismo, y la intoxicación por drogas, la causa. Si la muerte no fue presenciada y no se dispone de la referida información, el caso se presenta a discusión.

La primera conclusión en las declaraciones de autopsias médico-legales debe referirse a establecer si se trata de una muerte violenta o natural. Esto puede resultar complicado porque hay casos que, según las circunstancias, podrían incluirse en uno u otro tipo. En otras palabras, si una enfermedad, que se consideraría muerte natural, se ocasiona intencionadamente sería una muerte violenta. Como definición la muerte violenta (no natural) es la causada por traumatismos de cualquier tipo (mecánico, agente físico, etc.), asfixias, el efecto tóxico de cualquier sustancia, elevada o baja temperatura ambiental, hambre o sed. También la causada por otros agentes patógenos, si es a consecuencia de un accidente, homicidio o suicidio.

En general, la causa de la muerte establece el origen natural o violento de la muerte. Los mayores problemas surgen cuando coexisten o coinciden enfermedad y traumatismo o violencia de cualquier tipo. La presencia de una lesión violenta domina la determinación del origen de la muerte. Si cualquier tipo de violencia es causa o contribuye a la muerte, la muerte no puede ser natural; no importa que la referida lesión se consigne como causa fundamental o como otro proceso significativo que contribuyó a la muerte. Si no se puede establecer claramente este origen o no se conoce la causa de la muerte hablamos de muerte de origen indeterminado.

Muchas veces el patólogo tendrá que buscar más información acerca de los antecedentes patológicos, de las circunstancias de la muerte o nuevas evidencias complementarias, hasta que sólo uno de los posibles diagnósticos quede como la hipótesis más razonable que se convierte en el diagnóstico final. En el caso de las autopsias realizadas en accidentes aéreos no ocurre, o sucede en casos muy puntuales y a requerimiento del juez interviniente.

La complejidad propia de los informes de autopsias requiere necesariamente una evaluación del área de asesoría médica aeronáutica, dependiente de la Dirección Nacional de Evaluación y

	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	9 de 9
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Monitoreo Accidentológico (DNEYMA) de la JST. Su función será la lectura e interpretación de los resultados de las autopsias de accidentes aéreos, realizando un análisis minucioso de: la causa de muerte, mecanismos de la muerte, si hubo enfermedad previa relacionada con la causa de muerte, las lesiones vitales o post mortem y su patrón, improntas o tatuajes de elementos circundantes, análisis toxicológico de alcohol y drogas como ibuprofeno, acetilsalicílico, dipirona, paracetamol, diuréticos (furosemida, hidroclorotiazida), cocaína, carbamazepina, barbitúricos, benzodiazepinas, anfetaminas, cannabinoides, morfina, tricíclicos, monóxido de carbono o pesticidas de uso habitual, en particular en accidentes donde estén involucrados los aeroplantes, e intoxicación con agroquímicos. Este análisis, junto con la evaluación de las circunstancias del evento, fundamentada en hechos fácticos y evidencias documentadas por el equipo de investigación, permitirá confeccionar un informe de carácter técnico-médico.

Guía de preguntas para la investigación médica de FFHH

Factor Médico Aeronáutico	
CMA	¿Se encuentra vigente? ¿La clase es la indicada para la licencia ostentada? ¿Presenta observaciones o limitaciones? En trabajo aéreo de aeroplantes con los productos agroquímicos, incluido el piloto, investigar si se encuentra dentro de un programa de vigilancia ocupacional por exposición a plaguicidas (ART: Aseguradoras de Riesgos del Trabajo). La CMA no tiene esa atribución. En trabajo aéreo de traslados sanitarios aéreos por normativa nacional el médico y el enfermero se los consideran pasajeros por lo que no están obligados a poseer una CMA vigente.
Antropometría	Edad, talla, peso. ¿Estaba la persona embarazada? ¿Es la persona obesa? ¿Tiene destrezas o lateralidad en mano derecha, izquierda o ambas?
Enfermedades preexistentes	Diabetes, hipertensión arterial, hipotiroidismo, insuficiencia cardíaca etc. ¿Había donado sangre recientemente el piloto?


Factor Médico Aeronáutico	
Medicación habitual y/o eventual	¿Qué medicación toma crónicamente? ¿Tomó alguna medicación recientemente? ¿Es fumador?
Situaciones médicas nuevas en los últimos 30 días	¿Ha tenido alguna enfermedad recientemente? ¿Padeció infección por SARS-CoV-2 y la COVID 19? ¿Cuándo? ¿Necesitó oxígeno o internación?
Visión	¿Utiliza lentes de contacto y/o anteojos? ¿Los estaba utilizando en el momento del evento?
Audición	Umbral auditivo. Vestibular (aceleración y equilibrio). Tolerancias G. Olfato, tacto, cinestésica (detección del movimiento a través de los músculos), que pueden causar malentendidos e ilusiones.
Alimentación	¿Cuánto tiempo pasó desde la última ingesta de alimentos antes del evento y que comió las últimas 24hs? ¿Perdió el individuo peso recientemente? ¿Estaba la persona haciendo dieta? ¿Toma o tomó bebidas energizantes, café o alcohólicas?
Fatiga	Tiempo de trabajo y de descanso dentro de los 30 días anteriores al accidente. Investigar las actividades desarrolladas dentro de los últimos 7 días y las últimas 72 horas antes del accidente. En accidentes de aviación general, indagar sobre otros trabajos aéreos y no aéreos, carga horaria.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	11 de 9
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

Factor Médico Aeronáutico	
Patología aeronáutica	<p>Siempre que sea posible, establecer una correlación entre el grado de daño del puesto de pilotaje y el grado de lesiones del piloto, las lesiones que se encuentren deben relacionarse con elementos específicos de los equipos del puesto de pilotaje. Con este fin se deben buscar rastros de sangre y otros tejidos en los asientos, instrumentos y palancas de mando. En ciertas circunstancias, puede resultar necesario identificar los indicios en relación con determinados miembros de la tripulación de vuelo o, posiblemente, demostrar que los tejidos no son humanos —por ejemplo, elementos que apunten a un choque con aves. Es recomendable en lo posible obtener imágenes. Registrar el daño a los asientos y el arnés de seguridad de la tripulación de vuelo y el estado general de esos elementos, por su pertinencia para la reconstrucción de los sucesos dentro del puesto de pilotaje en el momento del accidente, en el momento inmediato posterior y las posibilidades de supervivencia y escape.</p>


Tabla 1

Aspectos psiquiátricos y psicológicos	
Accidentes previos	¿Ha sufrido o ha estado involucrado antes en un accidente o incidente aeronáutico?
Actitud frente a la entrevista	¿Es colaborativo, es evitativo a las preguntas? ¿Es irritable, agresivo o confortativo? ¿Se ausentó a la entrevista pautada, se negó a la entrevista?

	Guía para la Investigación Médica de Factores Humanos	Código	DNISAE-INV-C12
		Revisión N°	0
		Página	12 de 9
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Aspectos psiquiátricos y psicológicos	
Ambiente de trabajo	¿Cómo se siente en el ambiente trabajo? ¿Vuela solo? ¿Vuela habitualmente con la misma tripulación?
Ambiente familiar	¿Ha tenido alguna situación familiar importante recientemente?
Antecedentes personales	Investigar hábitos y costumbres. ¿Se había registrado un reciente cambio de estilo de vida, en las actividades, en las amistades? ¿Qué lo provocó?

Tabla 2

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	4 de 13
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


DNISAE-INV-C13: Guía para la investigación de Factores Humanos (FFHH) y Factores Organizacionales (FFOO)

Generalidades

A principios de la década de 1970, la frecuencia de los accidentes aéreos se vio significativamente reducida gracias a los avances tecnológicos y a las mejoras de los reglamentos de seguridad operacional. La aviación se convirtió en un modo de transporte más seguro y el enfoque de las actividades de seguridad operacional se extendió para incluir problemas de Factores Humanos (FFHH) como la “interfaz hombre-máquina”. A pesar de la inversión de recursos en la mitigación de errores, el desempeño humano seguía determinándose como un factor recurrente en los accidentes. Los aspectos de FFHH tendían a centrarse en la persona, sin considerar por completo el contexto operacional e institucional. No fue sino hasta principios de la década de 1990 que se reconoció por primera vez que las personas operan en un entorno complejo, que incluye múltiples factores con potencial de afectar el desempeño humano.

Desde mediados de la década de 1990 hasta el fin del siglo, la seguridad operacional comenzó a verse desde una perspectiva sistémica que consistía en abordar los factores institucionales además de los factores humanos y técnicos. Se introdujo la noción de “accidente institucional”. Esta perspectiva consideraba el impacto de la cultura y las políticas institucionales en la eficacia de las medidas de control de riesgos de seguridad operacional. Además, la recolección y análisis rutinarios de datos de seguridad operacional aplicando metodologías reactivas y proactivas permitió a las organizaciones controlar los riesgos de seguridad operacional conocidos y detectar problemas de seguridad operacional emergentes. Estas mejoras proporcionaron los conocimientos y los fundamentos que permitieron avanzar hacia el enfoque actual de la gestión de la seguridad operacional.

Desde principios del siglo XXI, muchos Estados y proveedores de servicios que ya habían adoptado los enfoques de seguridad operacional del pasado, evolucionaron hacia niveles más elevados en la gestión de la seguridad. En ese sentido, comenzaron a implementar Programas Estatales de Seguridad Operacional (SSP) o Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS). No obstante, hasta la fecha los sistemas de seguridad operacional se han concentrado principalmente en el rendimiento individual en materia de seguridad operacional y en el control local, con mínima consideración del contexto más amplio del sistema aeronáutico total. Esto ha llevado al creciente reconocimiento por parte de las diferentes organizaciones del carácter complejo del sistema

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	5 de 13
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

aeronáutico y de que todas desempeñan un papel fundamental en la seguridad operacional de la aviación.

La evolución constante y compleja de la seguridad operacional ha llevado a los Estados y proveedores de servicios a un punto en el que se evalúan considerablemente las interacciones e interfaces entre los componentes del sistema: las personas, los procesos y las tecnologías. En un sistema de transporte complejo, interactivo y bien organizado como el aeronáutico, los accidentes raramente se deben únicamente a las acciones u omisiones de los operadores de primera línea. Por lo general, los accidentes resultan de la interacción de una serie de factores latentes que ya se encuentran en el sistema. Una investigación que se concentra solamente en los operadores de primera línea representa una barrera a la identificación de peligros sistémicos de seguridad operacional y, por ende, a la oportunidad de eliminar o reducir las consecuencias de los peligros de seguridad mediante la formulación de recomendaciones.


En ese sentido, las investigaciones de accidentes o incidentes aéreos desarrolladas por la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) no se centrarán únicamente en determinar la falla técnica o el error operacional, sino que también profundizarán en aquellas deficiencias latentes en el sistema aeronáutico que podrían constituirse en precursores sistémicos de futuros sucesos. Para lograr este objetivo, la recolección y el análisis de información sobre FFHH y Factores Organizacionales (FFOO) deberá ser tan metódico y completo como cualquier otra línea de investigación tradicional.

Claves para la investigación del Desempeño Operativo

De acuerdo con lo establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en su documento 9683 “...el elemento humano es la parte más flexible, adaptable y valiosa del sistema de aviación, pero también es el más vulnerable a las influencias que pueden afectar negativamente a su rendimiento...”.

En la aviación, los FFHH se ocupan de aplicar lo que sabemos acerca de los seres humanos, sus habilidades, características y limitaciones, al diseño de los equipos que utilizan, los entornos en los que se desempeñan y los trabajos que realizan. Por su parte, el desempeño operativo representa el grado de contribución del ser humano al rendimiento de un sistema y refiere a cómo las personas llevan adelante su trabajo. En el sistema aeronáutico, las personas son tanto una fuente de riesgos como una parte esencial para identificar y gestionar todos los riesgos implícitos en la actividad.

En general, la información acerca del desempeño operativo que debe obtenerse en el marco de la investigación de un accidente o incidente aéreo puede dividirse entre:

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	6 de 13
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

- a) datos que permitan a los investigadores construir una cronología detallada de cada hecho significativo previo y, si corresponde, posterior al suceso (esta cronología debería subrayar en particular las acciones u omisiones del personal aeronáutico involucrado y sus potenciales consecuencias en el suceso); y
- b) antecedentes sobre el contexto de operación que permita a los investigadores evaluar con detalle el porqué del comportamiento del personal aeronáutico involucrado.

El proceso de investigación de accidentes e incidentes aéreos instituido por la JST considera en todo momento que, los errores u omisiones son el resultado de condiciones subyacentes del sistema, que se han materializado de esa manera. Por lo tanto, resulta fundamental contextualizar el error, y entenderlo como una consecuencia y no como una causa.


Asimismo, resulta imposible prever ciertos comportamientos y/o condiciones del ser humano, y la forma en que pueden interactuar con determinados componentes y características de un entorno operativo. Por ello, las estrategias de mitigación basadas en el individuo no son consideradas efectivas.

Causalidad de Accidente y Desviación de la Práctica

El modelo de Reason (o “queso suizo”), desarrollado por el profesor James Reason, establece que los accidentes ocurren luego de sucesivas brechas en las defensas de un sistema. El modelo sostiene que los sistemas complejos, como el de la aviación, se encuentran protegidos por múltiples defensas (conocidas también como “barreras”), por lo que deficiencias aisladas rara vez traen aparejadas consecuencias de importancia. Estas brechas en las defensas ocurren como consecuencia de las fallas activas y la presencia condiciones latentes en un sistema. En otras palabras, el modelo de Reason propone que todos los accidentes incluyen una combinación de fallas activas y de condiciones latentes.

Las fallas activas son las acciones u omisiones, como errores e infracciones, que tienen efectos adversos inmediatos. Normalmente, las fallas activas se asocian con el personal aeronáutico de primera línea (pilotos, controladores de tránsito aéreo, mecánicos de mantenimiento de aeronaves, etc.) y actúan a nivel operacional para vulnerar las últimas defensas de seguridad presentes en un sistema.

Las condiciones latentes pueden existir mucho antes de que se produzca un accidente o incidente. En ese sentido, las consecuencias de las condiciones latentes pueden permanecer ocultas por

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	7 de 13
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

mucho tiempo hasta que se genere una brecha en las defensas del sistema. Las condiciones latentes en el sistema pueden incluir aquellas generadas por la ausencia de una cultura de seguridad operacional, elecciones en cuanto al equipo a utilizar, diseño de procedimientos, metas institucionales en conflicto, procesos institucionales defectuosos o decisiones de la organización.

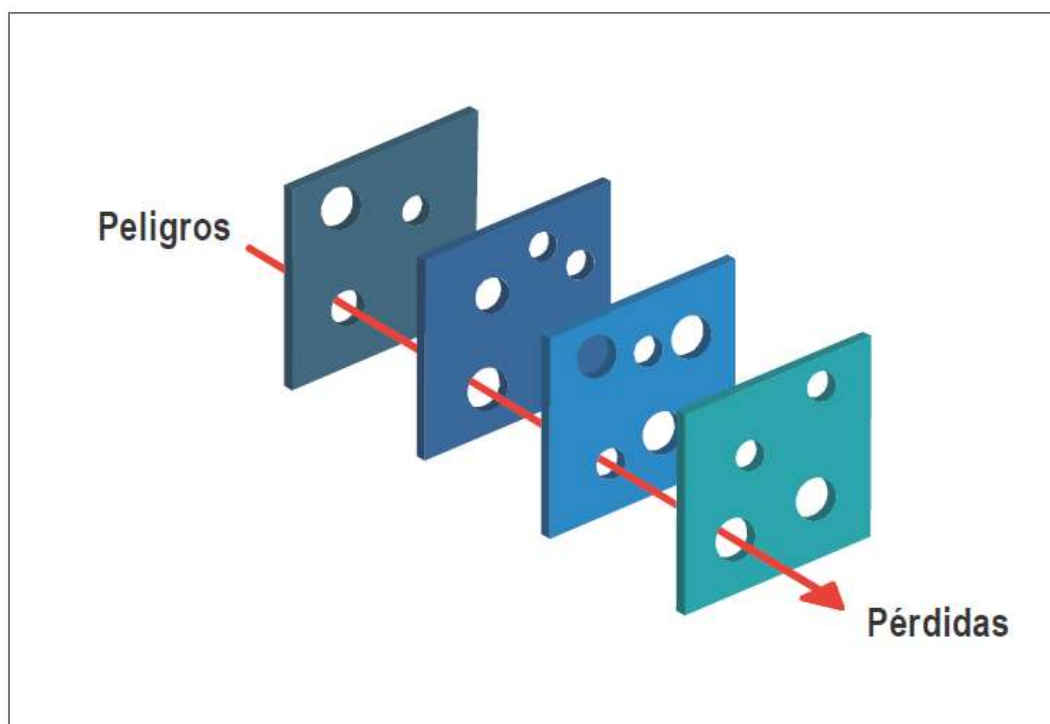


Figura 1. Concepto de causalidad de accidentes

La teoría de Scott A. Snook sobre la desviación de la práctica se utiliza para comprender cómo la actuación de cualquier sistema se desvía respecto de su diseño original. Con frecuencia, las tareas, procedimientos y equipo se diseñan y planifican inicialmente en un entorno teórico, en condiciones ideales, con la hipótesis implícita de que casi todo puede predecirse y controlarse y que todo funciona según lo previsto. Normalmente esto se basa en tres suposiciones fundamentales, a saber:

- a) se encuentra disponible la tecnología necesaria para lograr las metas de producción del sistema;
- b) las personas están capacitadas, son competentes y están motivadas para operar correctamente la tecnología según lo previsto; y
- c) los reglamentos y procedimientos indicarán el comportamiento humano y del sistema.

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
Elaborado por:		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Área de Procesos DNISAE		Página	8 de 13

Las suposiciones planteadas son el fundamento de lo que se define como rendimiento base (o ideal) del sistema, representado gráficamente en la siguiente figura:

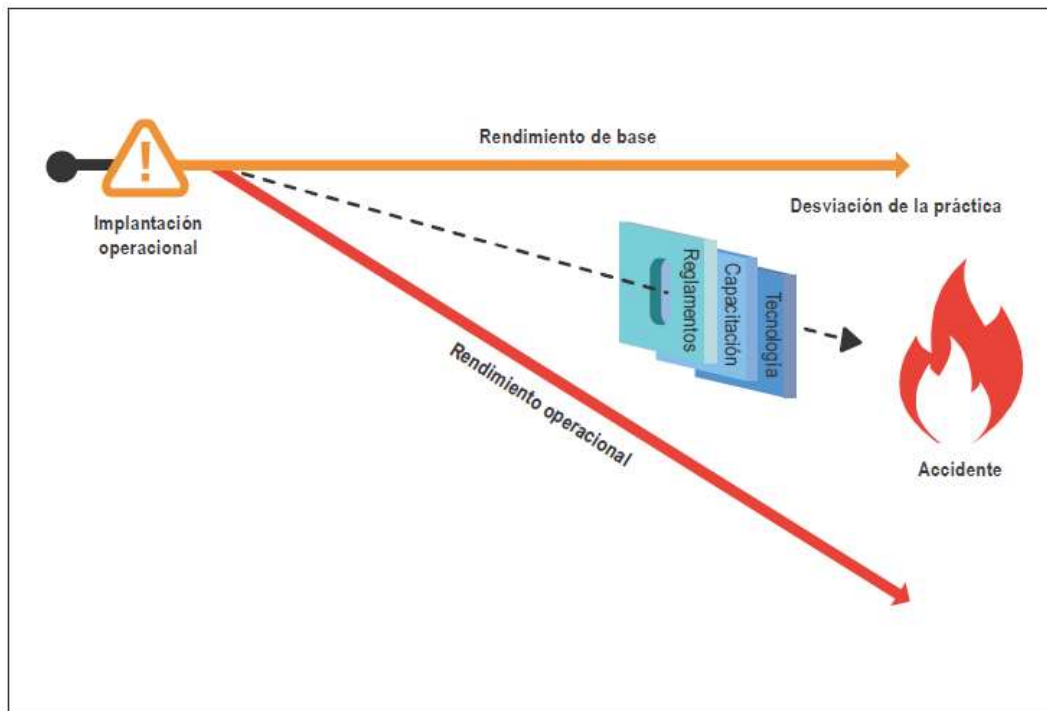



Figura 2. Concepto de desviación en la práctica

En condiciones ideales, un sistema debería funcionar la mayor parte del tiempo de acuerdo con los estándares inicialmente establecidos (rendimiento de base). Sin embargo, como consecuencia del desarrollo de las operaciones en un contexto complejo, variable y exigente; es inevitable que el rendimiento del sistema difiera al planeado originalmente (rendimiento operacional). Entonces, se define la desviación de la práctica como el alejamiento progresivo y gradual desde un curso definido debido a la injerencia de variables externas.

La desviación de la práctica es ineludible en cualquier sistema, sin importar cuan detallado y exhaustivo haya sido su diseño. Los motivos suelen estar relacionados con alguna de las siguientes variables y sus interacciones, propias de los sistemas complejos:

- tecnología que no siempre funciona como se predice;
- procedimientos que no se ejecutan de acuerdo con lo establecido bajo determinados contextos operativos;

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	9 de 13
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

- evolución del sistema;
- cultura de seguridad operacional;
- adecuación (o inadecuación) de los recursos; y
- tareas exitosas fuera del estándar procedimental que se repiten en el tiempo (conocido como “usos y costumbres”).

Durante la prestación de sus servicios, las organizaciones transitan constantemente la desviación de la práctica. En muchos casos, el análisis de esta desviación contribuirá a mitigar los riesgos de seguridad operacional.

Modelo de investigación de FFHH y FFOO empleado por la JST

La investigación de accidentes e incidentes aéreos son el componente reactivo por excelencia de la gestión de la seguridad operacional. De acuerdo con el modelo sistémico desarrollado por la JST, resulta necesario incorporar al proceso de investigación de la DNISAE el análisis de los FFHH y FFOO involucrados en un suceso.

El modelo sistémico de la JST se basa en dos premisas centrales: las fallas activas y las condiciones latentes.

Los actos inseguros (errores e infracciones) de los operadores de primera línea y/o las fallas mecánicas son el punto de partida de la investigación, y deben ser explicados de forma más profunda recurriendo a factores alejados en tiempo y espacio del suceso en cuestión. Sin perjuicio de ello, los factores que explican el desempeño humano y la ocurrencia de las fallas mecánicas generalmente están vinculados al contexto de trabajo de los operadores de primera línea, a la organización responsable de ese entorno e inclusive a factores externos que influyen sobre la organización, tales como las regulaciones o la supervisión de la autoridad aeronáutica, entre otros.

De igual forma, los sistemas cuentan con barreras de defensa que buscan contener los errores de los operadores de primera línea y las fallas mecánicas. En ese sentido, los actos inseguros de los operadores de primera línea, el contexto de trabajo o las deficiencias presentes en la organización no son suficientes para que ocurra un suceso, sino que es necesario que también se produzca una falla en las defensas propias de los sistemas.

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	10 de 13
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

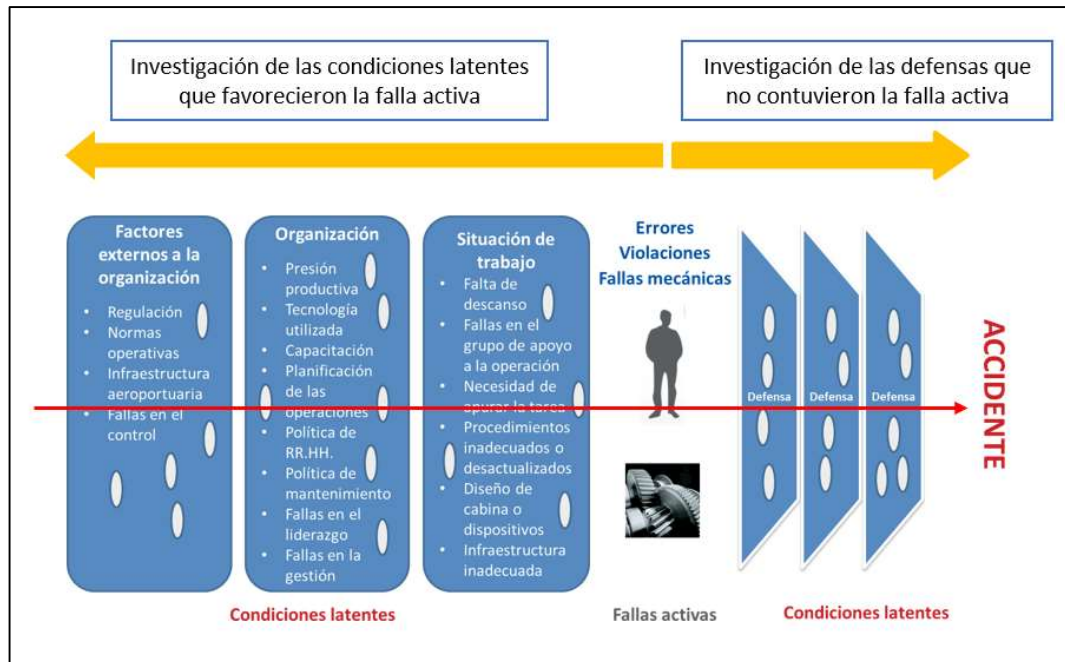



Figura 3. Modelo de investigación sistémico


Los actos inseguros y las fallas mecánicas son el punto de partida en la investigación de accidentes e incidentes aéreos. Estos en su conjunto constituyen las fallas activas, es decir, aquellas que provocan un efecto adverso inmediato. Sin embargo, y aunque en toda investigación es necesario partir de las fallas activas, estas requieren explicaciones más profundas que den cuenta del porqué de su ocurrencia. A los efectos de la prevención de accidentes e incidentes, no alcanza con que un piloto o un mecánico cometa una equivocación para explicar la ocurrencia de una catástrofe, sino que es necesario explicar por qué el piloto cometió ese error; y por qué el sistema no fue capaz de tolerar su ocurrencia. Estas condiciones alejadas en el tiempo y el espacio del suceso en cuestión, que explican la ocurrencia de fallas activas y la incapacidad del sistema para tolerar estas fallas, se denominan en su conjunto condiciones latentes. Estas condiciones latentes pueden permanecer ocultas durante mucho tiempo y favorecer los actos inseguros o las fallas mecánicas, es decir, las fallas activas.

El análisis de las fallas activas y las condiciones latentes deberá contener una evaluación de las defensas presentes en el sistema al momento de producirse el suceso en cuestión. Cada defensa deberá ser identificada y determinar si fue efectiva o no; del mismo modo deberá analizarse la potencial ausencia de defensas, y recomendar su implementación ante el organismo, persona física o jurídica que correspondiere en cada caso.


	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	11 de 13
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Guía de preguntas para la investigación de FFHH y FFOO

Desempeño Operativo y Factores Humanos	
Habilidades y competencias	<p>Investigar la experiencia general y experiencia respecto al tipo de aeronave relacionada con el accidente [examen de los libros de vuelo, total de horas de vuelo (diurno y nocturno, instrumentos si es pertinente — total, dentro de los últimos 90 días, últimos 28 días y últimas 24 horas antes del accidente), tipo de instrucción en tierra (simulador de vuelo, etc.) e instrucción de vuelo, últimas verificaciones de habilidad profesional y verificaciones en tierra y en vuelo, incluido el conocimiento de procedimientos de emergencia, ejercicio de evacuación de emergencia, evaluación de supervisores, controladores o explotadores].</p> <p>Investigar la experiencia en la ruta o en el aeródromo en que ocurrió el accidente (conocimiento de la ruta, condiciones encontradas antes, número de aterrizajes o despegues, conocimiento de procedimientos).</p>
Capacitación	<p>Investigar la formación del piloto (instrucción inicial y subsiguiente, capacitación especializada, estudios cursados, empleadores y secuencia de funciones desempeñadas, condiciones bajo las cuales se obtuvieron diversas licencias y habilitaciones, validez de las licencias actuales, accidentes o incidentes anteriores).</p>
Planificación del vuelo	<p>¿Hubo un adecuado trabajo de preparación del vuelo realizado por el piloto? Investigar si conocía las condiciones operativas en la ruta, las características físicas de los aeródromos, de la infraestructura de navegación aérea y/o modificaciones, temporales o no, divulgadas por NOTAM.</p>

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	12 de 13
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Desempeño Operativo y Factores Humanos	
Fraseología	¿Fue adecuada la fraseología utilizada por la tripulación en la formulación de mensajes transmitidos desde la aeronave a la dependencia del CTA durante el vuelo realizado?
Funciones dentro de la organización	¿La tripulación de vuelo tiene asignadas otras responsabilidades o funciones dentro de la organización? Ej. Piloto y gerente operativo, piloto y socio o dueño de la aeronave, piloto y gerente de seguridad operacional, piloto y representante técnico o gerente de mantenimiento?
Diseño del puesto de pilotaje	Relación de la contextura física con respecto a la cabina, tamaño de los asientos, arnés, comandos etc. ¿Estaba diseñado para destrezas en mano derecha, izquierda o ambos?
Procedimientos	¿Los procedimientos operativos eran fáciles de aprender y ejecutar?
Carga de trabajo	¿Hubo compatibilidad entre las tareas exigidas por el operador y la capacidad del ser humano? Identificar diferencias entre el tiempo de servicio programado y el real.
Automaticidad	¿Qué interfaces de equipo necesitaba el operador de primera línea para desempeñar su trabajo?
Pantallas e instrumentos	¿Presentaban la información de manera amigable? ¿La iluminación y el brillo resultaba molesto?

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	13 de 13
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

Desempeño Operativo y Factores Humanos	
Insonorización	¿Había mucho ruido en la cabina? ¿Era posible escuchar las diferentes alertas sonoras?

Tabla 1


Factores Organizacionales	
Cultura organizacional	<p>¿La alta dirección hace hincapié en la seguridad como parte de la estrategia del control de riesgos? ¿Los responsables de tomar decisiones y el personal operacional tienen una visión realista de los peligros a corto y largo plazo que entrañan las actividades de la organización? ¿Es una organización de pocas personas que se encuentran cumpliendo varias funciones simultáneamente? ¿Quiénes ocupan las posiciones más elevadas no usan su influencia para imponer sus opiniones o para evitar críticas? ¿Las personas que ocupan posiciones de mando implantan medidas que limitan las consecuencias de deficiencias de seguridad identificadas? ¿Quiénes ocupan las posiciones más elevadas fomentan un clima en que hay una actitud positiva de respecto a las críticas, los comentarios y los retornos de información de los niveles inferiores de la organización? ¿Hay conciencia de la importancia de comunicar informaciones pertinentes en materia de seguridad a todos los niveles de la organización? (tanto dentro de la misma como a entidades externas)</p> <p>¿Se fomentan reglas apropiadas, realistas y aplicables en materia de peligros, de seguridad y de fuentes potenciales de daño mediante disposiciones que tienen el apoyo y la</p>

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	14 de 13
		Fecha de Elaboración	02/05/2022
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE		

Factores Organizacionales	
	ratificación de toda la organización? ¿El personal está bien capacitado y tiene una buena formación y comprende plenamente las consecuencias de actos que entrañan peligro?
Objetivos institucionales	¿Tiene la organización una declaración oficial de objetivos? ¿Cuáles son las expectativas de performance de los propietarios, accionistas o el gobierno? ¿Tiene la organización una política de calidad? ¿Tiene la organización una política de seguridad operacional?
Estructura orgánica	¿Proviene los problemas de la estructura de la organización? ¿Están claramente definidas las responsabilidades de la administración? ¿Qué acciones de los administradores y otro personal son recompensadas? ¿Qué acciones de los administradores y de otro personal son castigadas?
Comunicaciones	¿Hubiera sido menos probable el accidente si las comunicaciones internas fueran mejores? ¿Comunican con la sede los lugares de trabajo en el terreno? ¿Conoce la administración superior las realidades operacionales?
Planificación, control y seguimiento	¿Funciona la organización en un ambiente de corto plazo? ¿Tiene la organización dificultades para prever los acontecimientos? ¿Hay sistemas adecuados para informar a la administración de los indicadores clave de rendimiento? ¿Tiene la organización una política/programa de identificación de peligros y gestión de riesgos?


Factores Organizacionales

<p>Procedimientos y recursos</p>	<p>¿Existe un conflicto entre normas oficiosas y procedimientos oficiales? ¿Dejaría de funcionar la organización si los procedimientos fueran estrictamente respetados?</p> <p>¿Hay órdenes/instrucciones locales que puedan estar en conflicto con las órdenes/instrucciones de la organización?</p> <p>¿Tiene la organización recursos para contratar y adiestrar personal, mantener el equipo y funcionar responsablemente?</p> <p>¿Ha sido objeto la organización o ha emprendido recientemente una reorganización importante que ha resultado en la redistribución de recursos a diferentes partes de la organización?</p>
<p>Adaptación a la nueva tecnología</p>	<p>¿Ha reaccionado adecuadamente la organización ante las nuevas tecnologías?</p>
<p>Gestión de la seguridad operacional</p>	<p>¿Tolera la organización que se tomen riesgos? ¿Es la seguridad operacional un objetivo importante de la organización? ¿Tiene la organización antecedente de corregir problemas? ¿Tiene la organización antecedente de ignorar u ocultar problemas? ¿Tiene la organización un programa de gestión de la seguridad operacional? ¿Tiene la organización un programa de aseguramiento de la calidad?</p> <p>¿Hay un departamento de seguridad operacional? Si es así, ¿ante quién rinde cuentas? ¿Ha sido recientemente la organización objeto de una auditoría externa?</p> <p>¿Se ha efectuado un análisis formal de peligros de la operación? Pedir los análisis que identificaron los peligros y las medidas correctivas del diseño. ¿Se evaluaron</p>

	Guía para la Investigación de Factores Humanos y Organizacionales	Código	DNISAE-INV-C13
		Revisión N°	0
		Página	16 de 13
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


Factores Organizacionales	
	<p>correctamente las clasificaciones de los peligros identificados? ¿Se incluyó la instrucción en las medidas correctivas de procedimientos? ¿Qué medidas correctivas deberían recomendarse sobre la base del accidente? Identificar las especificaciones y criterios de diseño que corresponden. ¿Se aplicaron? ¿Era inapropiado el nivel de riesgo aceptable? ¿Ha cambiado la misión o el uso sin una evaluación de la seguridad operacional revisada?</p>

Tabla 2

	<h2>Informe Básico</h2>	Código	DNISAE-INV-D1
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Realizar el Informe Básico (IB) con la información obtenida durante la investigación de campo		

DNISAE-INV-D1: Informe Básico (IB)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Completar el Informe Básico (IB) de acuerdo con la información obtenida durante la investigación de campo.	Investigador a Cargo (IAC)	Informe Básico	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
2	<p>Evaluar la información y/o documentación que será solicitada en forma temprana por el Área Administrativa DNISAE y marcar los campos correspondientes en el IB.</p> <p>Las comunicaciones que sean solicitadas a la Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA) deberán especificar las dependencias de control de tránsito aéreo que sean de interés para la investigación.</p> <p><i>Nota: Se recuerda que, las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 211, en su punto 211.810 establece que "Los registros de los canales de comunicaciones se deben conservar por un periodo no menor a treinta (30) días."</i></p>	IAC	Informe Básico	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
3	Enviar el IB por correo electrónico al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	Email al RMO	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
4	Revisar y validar el IB enviado por el IAC.	RMO	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
5	En caso de que existan observaciones al IB, solicitar formalmente mediante correo electrónico al IAC que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, aclarar al IAC que el IB se encuentra aprobado .	RMO	Email al IAC	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
6	Realizar los cambios al IB indicados por el RMO. Si no hay observaciones, proceder con la siguiente tarea.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
7	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/	IAC	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
8	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el IB. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe Básico</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Informe Básico</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe Básico	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
9	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso correspondiente.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe Básico	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.

	<h2>Informe Básico</h2>	Código	DNISAE-INV-D1
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Realizar el Informe Básico (IB) con la información obtenida durante la investigación de campo		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
10	Enviar el IFGRA del IB por correo electrónico al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de ocurrido el suceso.
11	Producir una NOTA con el requerimiento de información y/o documentación realizada por el IAC en el IB. El destinatario de la NOTA debe ser el ente u organismo correspondiente. La denominación de la NOTA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Solicitud de Información [ORGANISMO/ENTE] <i>Ejemplo: LV-ABC – Solicitud de Información EANA</i>	Área Administrativa DNISAE	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Solicitud de Información [ORGANISMO/ENTE]	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso.
12	Enviar la NOTA para la firma del Director Nacional de Investigación Modal (DNIM).	Área Administrativa DNISAE	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Solicitud de Información [ORGANISMO/ENTE]	Dentro de las primeras 96 horas luego de ocurrido el suceso.
13	Firmar la NOTA y comunicar al Área Administrativa DNISAE y/o al IAC.	DNIM	NOTA: [MATRÍCULA/S] – Solicitud de Información [ORGANISMO/ENTE]	Dentro de las primeras 120 horas luego de ocurrido el suceso.
14	Adjuntar la NOTA al Expediente Electrónico (EE)	Área Administrativa DNISAE / IAC	N/A	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

INFORME BÁSICO	FECHA	HORA UTC

Lugar					Coordenadas		
	S	o	'	''	W	o	'
Provincia		Elevación	ft	Altitud	ft	FL	

Reseña	CAT. DE SUCESO	1	2

Aeronave	Nº	1	MATRÍCULA	
Tipo		Marca	Modelo	
Nº Serie		PMD	Daños	
Propietario			ELT	
Operador			Tiene	
			Se activó	
			Sí	No
			Sí	No

Itinerario	FASE DE VUELO
Lugar de Salida	Código
Lugar de Destino	Código
Duración Vuelo	Nº Vuelo
Tipo de Operación	MET

Tripulación		
Función	Licencia	Legajo

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales				0
Graves				0
Leves				0
Ninguna				0
Total	0	0	0	0

Otro Personal Aeronáutico

Función	Licencia	Legajo

Notificación

FECHA	HORA UTC

Función	Organismo / Entidad


Investigador a Cargo

Investigador		Investigador	
Investigador		Investigador	
Inv. Auxiliar		Inv. Auxiliar	

Requerimientos de Información


ANAC		DNSO, DA, DEM, Licencias del personal
EANA		Plan de Vuelo
		Faja de Progreso de Vuelo
		Grabaciones
		Transcripciones
		Información Radar
		Libros de Guardia
ONBA		Posición del sol, hora de salida y puesta
SASS		Informe de prueba del ELT
OTROS		Resguardo de CVR y FDR

Observaciones

	<h2>Formulario de Intervención</h2>	Código	DNISAE-INV-D2
		Revisión N°	0
		Página	4 de 5
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el formulario de intervención para los sucesos que la DNISAE no investigará.		


DNISAE-INV-D2: Formulario de Intervención

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	<p>Consolidar toda la información acerca del suceso.</p> <p><i>Nota: Se considera una intervención a todo aquello suceso notificado a la DNISAE que no reúne los requisitos para instituir una investigación estándar o documental. En otras palabras, la DNISAE no investigará estos sucesos.</i></p>	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
2	Obtener el N° de expediente asignado a la intervención accediendo al Sistema de Gestión (SG) de la JST en https://intranet.jst.gob.ar/ . En su defecto, puede consultarse al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
3	Ingresar al software ECCAIRS y crear una nueva ocurrencia generando una Intervención .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
4	<p>Ingresar en la ocurrencia los datos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el campo "Responsible Entity" debe seleccionarse Argentina - Other. En el campo "Occurrence Status" debe seleccionarse Closed. En el campo "Investigation scope" debe seleccionarse No investigation. En el campo "Occurrence class" debe seleccionarse Occurrence without safety effect. El resto de los campos deberán actualizarse y/o completarse de acuerdo con la información obtenida. 	IAC	Nueva ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
5	Guardar la ocurrencia.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
6	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Formulario de Intervención</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Formulario de Intervención</i></p>	IAC	PDF: [MATRÍCULA/S] – Formulario de Intervención	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
7	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
8	Enviar por correo electrónico el Formulario de Intervención al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	Email al RMO	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h2>Formulario de Intervención</h2>	Código	DNISAE-INV-D2
		Revisión N°	0
		Página	5 de 5
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el formulario de intervención para los sucesos que la DNISAE no investigará.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
9	En caso de que existan observaciones al Formulario de Intervención, solicitar formalmente mediante correo electrónico al IAC que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, aclarar al IAC que el Formulario de Intervención se encuentra aprobado .	RMO	Email al IAC	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
10	Realizar los cambios al Formulario de Intervención indicados por el RMO. Si no hay observaciones, proceder con la siguiente tarea.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
11	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
12	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Formulario de Intervención <i>Ejemplo: LV-ABC – Formulario de Intervención</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Formulario de Intervención	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
13	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Formulario de Intervención	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
14	Producir una Providencia (PV) para informar que el suceso no será investigado. La denominación de la PV debe ser: [MATRÍCULA/S] – Intervención	IAC	PV: [MATRÍCULA/S] – Intervención	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
15	Firmar con certificado la PV y adjuntarla al EE del suceso.	IAC	PV: [MATRÍCULA/S] – Intervención	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
16	Realizar el pase del EE al RMO.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Formulario de Intervención	Código	DNISAE-INV-D2
		Revisión N°	0
		Página	6 de 5
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el formulario de intervención para los sucesos que la DNISAE no investigará.		

Providencia para la intervención



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Providencia

Número: PV-2022-47068767-APN-DNISAE#JST

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 11 de Mayo de 2022

Referencia: [Matrícula] - Intervención

Con relación al evento de la aeronave [tipo y modelo] matrícula [matrícula] acaecido el [fecha del evento] en [lugar del evento], en vista a la información recolectada y su análisis; el evento no reúne los requisitos para instituir una investigación estándar o documental de acuerdo con lo establecido en el Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC).

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2022.05.11 15:43:35 -03:00

Augusto De Santis
Investigador
Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos
Junta de Seguridad en el Transporte

Figura 1. Ejemplo de Providencia para la intervención

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Formulario de Intervención	Código	DNISAE-INV-D2
		Revisión N°	0
		Página	7 de 5
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el formulario de intervención para los sucesos que la DNISAE no investigará.		

Formulario de Intervención

Intervención

SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Información del Suceso

File number	<input type="text"/>
Responsible entity	<input type="text"/>
Occurrence status	<input type="text"/>
Investigation scope	<input type="text"/>
IIC (email)	<input type="text"/>
Occurrence class	<input type="text"/>
Occurrence category	<input type="text"/>
UTC date/time	<input type="text"/>
State/area of occ.	<input type="text"/>
Location name	<input type="text"/>
Latitude of occ.	<input type="text"/>
Longitude of occ.	<input type="text"/>


Reseña del Vuelo

Información de la Aeronave

Add Remove

Aircraft registration	<input type="text"/>
State of registry	<input type="text"/>
Aircraft damage	<input type="text"/>
Manufacturer/model	<input type="text"/>
Aircraft category	<input type="text"/>
Serial number	<input type="text"/>
Mass group	<input type="text"/>

Figura 2. Vista de la "Intervención" en el ECCAIRS (Hoja N°1)

	<h2>Formulario de Intervención</h2>	Código	DNISAE-INV-D2
		Revisión N°	0
		Página	8 de 5
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el formulario de intervención para los sucesos que la DNISAE no investigará.		

Información sobre el Personal

Age Year(s) Gender

Category

License type

License issued by

Información del Vuelo

Last departure point

Planned destination

Duration of flight Hour(s)

Call sign


Flight phase

Información sobre el Operador

Operation type

Operator


Figura 3. Vista de la "Intervención" en el ECCAIRS (Hoja N°2)

	Reunión de Progreso de la Investigación	Código	DNISAE-INV-D3
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Realizar y documentar una Reunión de Progreso de la Investigación (RPI).		

DNISAE-INV-D3: Reunión de Progreso de la Investigación (RPI)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Evaluar la necesidad de realizar una RPI conforme los lineamientos establecidos en el apartado 6.5 Reunión de Progreso de la Investigación (RPI) del Manual de Procedimientos de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC).	Director Nacional de Investigación Modal (DNIM), Responsable Modal Operativo (RMO) e Investigador a Cargo (IAC)	N/A	A requerimiento.
2	Convocar mediante correo electrónico a los participantes de la RPI. La convocatoria puede incluir a: <ul style="list-style-type: none"> Otros Investigadores de la DNISAE Comité DNISAE Autoridades de la JST Representantes Acreditados Asesores Especialistas 	DNIM, RMO e IAC	Email a los participantes de la RPI	A requerimiento.
3	Enviar por correo electrónico un acta de confidencialidad a las personas externas a la JST que participarán de la RPI. El acta debe ser firmada previo al inicio de la RPI.	DNIM, RMO e IAC	Acta de Confidencialidad	Antes del inicio de la RPI.
4	Una vez realizada la RPI, dejar constancia de ella utilizando DNISAE-INV-D3 - Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación .	IAC	Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación	Dentro de las primeras 24 horas luego de finalizada la RPI.
5	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/	IAC	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de finalizada la RPI.
6	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) que incluya la minuta de la RPI y, si corresponde, las actas de confidencialidad. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación . <i>Ejemplo: LV-MCV – Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación	Dentro de las primeras 48 horas luego de finalizada la RPI.
7	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso correspondiente.	IAC	N/A	Dentro de las primeras 48 horas luego de finalizada la RPI.

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

	Reunión de Progreso de la Investigación	Código	DNISAE-INV-D3
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Realizar y documentar una Reunión de Progreso de la Investigación (RPI).		

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia



Formulario N°10: Acta de Confidencialidad - Reunión de Progreso de la Investigación

REF: Suceso [*Matrícula*] del [*Fecha*].

[*Lugar*], de 20.....

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el “Modelo Sistémico” como metodología para el análisis de accidentes e incidentes. Las premisas centrales del modelo de investigación son determinar los **factores desencadenantes o inmediatos**, las **defensas** del sistema aeronáutico y los **factores sistémicos** que propiciaron la consecución del suceso. En este contexto de investigación organizacional es que la JST desarrolla las Reuniones de Progreso de la Investigación (RPI), cuyo propósito radica en discutir aspectos específicos sobre una investigación en curso.

El Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional (Chicago/44), capítulo 5, párrafo 5.12 y las Regulaciones Aeronáuticas de Aviación Civil (RAAC), Parte 13, párrafo 13.35, establecen la necesidad de no divulgar la información tratada en una investigación hasta tanto esta sea presentada en un Informe Final al efecto. Es por ello que, el abajo firmante y participante, se compromete a que todo lo tratado en la presente reunión debe ser considerado con **carácter de confidencial** dentro del ámbito de la investigación.

Nombre y apellido:

DNI/Pasaporte:

En carácter de:

Presta conformidad en su totalidad a los términos de referencia de la confidencialidad de la investigación, en concordancia con la normativa expuesta. Asimismo, la JST se compromete a que el asesoramiento recibido, información, datos, documentos y/o cualquier otra variable de conocimiento profesional será utilizado únicamente en la presente investigación, sin que revistiere objetivos comerciales o distintos a los expuestos en los términos de referencia normativos.


Firma:

Aclaración:

	Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación	Código	DNISAE-INV-D4
		Revisión N°	0
		Página	4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


DNISAE-INV-D4: Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación (RPI)

Minuta de Reunión de Progreso de la Investigación			
Fecha del Suceso			
Aeronave			
Matrícula			
Investigador a cargo			
Fecha de RPI		Duración de RPI	
Participantes de la RPI	<i>Incluir todos los participantes de la RPI y al organismo al que pertenecen.</i>		
Número de RPI			
Modalidad	<i>Se debe señalar si fue virtual o presencial.</i>		
Temas tratados			
<i>Aquí se deberían ENUMERAR (no es necesario una descripción detallada) los temas tratados durante la RPI.</i>			
Temas pendientes			
<i>Aquí se deberían ENUMERAR (no es necesario una descripción detallada) los temas pendientes a desarrollar en la investigación.</i>			

	<h2>Informe de Incidente</h2>	Código	DNISAE-INV-D5
		Revisión N°	0
		Página	4 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Incidente para las investigaciones documentales.		


DNISAE-INV-D5: Informe de Incidente

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Consolidar toda la información obtenida durante la investigación documental del suceso.	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
2	Obtener el N° de expediente asignado al suceso accediendo al Sistema de Gestión (SG) de la JST en https://intranet.jst.gob.ar/ . En su defecto, puede consultarse al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
3	Ingresar al software ECCAIRS y crear una nueva ocurrencia generando un Informe de Incidente .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
4	Ingresar en la ocurrencia los datos del suceso, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> En el campo "Responsible Entity" debe seleccionarse Argentina - Other. En el campo "Ocurrence Status" debe seleccionarse Closed. En el campo "Investigation scope" debe seleccionarse Desk investigation. El resto de los campos deberán actualizarse y/o completarse de acuerdo con la información obtenida en el marco de la investigación. 	IAC	Nueva ocurrencia en ECCAIRS	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
5	Guardar la ocurrencia.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
6	Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe de Incidente . <i>Ejemplo: LV-ABC – Informe de Incidente</i>	IAC	PDF: [MATRÍCULA/S] – Informe de Incidente	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
7	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
8	Enviar por correo electrónico el Informe de Incidente al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	Email al RMO	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
9	En caso de que existan observaciones al Informe de Incidente, solicitar formalmente mediante correo electrónico al IAC que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, aclarar al IAC que el Informe de Incidente se encuentra aprobado .	RMO	Email al IAC	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h2>Informe de Incidente</h2>	Código	DNISAE-INV-D5
		Revisión N°	0
		Página	5 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Incidente para las investigaciones documentales.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
10	Realizar los cambios al Informe de Incidente indicados por el RMO. Si no hay observaciones, proceder con la siguiente tarea.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
11	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
12	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe de Incidente <i>Ejemplo: LV-ABC – Informe de Incidente</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe de Incidente	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
13	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe de Incidente	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
14	Realizar el pase del EE al RMO.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h2>Informe de Incidente</h2>	Código	DNISAE-INV-D5
		Revisión N°	0
		Página	6 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Incidente para las investigaciones documentales.		

Informe de Incidente

Informe de Incidente


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Información del Suceso


File number	<input type="text"/>
Responsible entity	<input type="text"/>
Occurrence status	<input type="text"/>
Investigation scope	<input type="text"/>
IIC (email)	<input type="text"/>
Occurrence class	<input type="text"/>
Occurrence category	<input type="text"/>
UTC date/time	<input type="text"/>
State/area of occ.	<input type="text"/>
Location name	<input type="text"/>
Latitude of occ.	<input type="text"/>
Longitude of occ.	<input type="text"/>
Weather conditions	<input type="text"/>
Light conditions	<input type="text"/>

Reseña del Vuelo

Información de la Aeronave

Aircraft registration	<input type="text"/>
State of registry	<input type="text"/>
Aircraft damage	<input type="text"/>
Manufacturer/model	<input type="text"/>
Aircraft category	<input type="text"/>
Serial number	<input type="text"/>
Mass group	<input type="text"/>

Figura 1. Vista del "Informe de Incidente" en el ECCAIRS (Hoja N°1)

	<h2>Informe de Incidente</h2>	Código	DNISAE-INV-D5
		Revisión N°	0
		Página	7 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Incidente para las investigaciones documentales.		

Información sobre el Personal

Add Remove

Age Year(s) Gender

Category

License type

License issued by

Información del Vuelo

Last departure point

Planned destination

Duration of flight Hour(s)

Call sign

Flight phase

Información sobre el Operador

Operation type


Schedule type

Operator

Operator type


Este informe está basado en la documentación obtenida a distancia y las entrevistas realizadas.

Figura 2. Vista del "Informe de Incidente" en el ECCAIRS (Hoja N°2)

	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	4 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

DNISAE-INV-D6: Informe Preliminar ADREP

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Ingresar al software ECCAIRS y seleccionar la ocurrencia sobre la cual se desea trabajar.	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
2	Una vez abierta la ocurrencia, seleccionar la vista Informe Preliminar ADREP .	IAC	Informe Preliminar ADREP en ECCAIRS	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
3	<p>Completar en el Informe Preliminar ADREP los datos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El campo "Ocurrence Status" debe actualizarse a Preliminary. El resto de los campos deberá actualizarse y/o completarse de acuerdo con la información obtenida hasta el momento en el marco de la investigación. 	IAC	Informe Preliminar ADREP en ECCAIRS	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
4	Guardar la ocurrencia.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
5	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe Preliminar ADREP.</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Informe Preliminar ADREP</i></p>	IAC	PDF: [MATRÍCULA/S] – Informe Preliminar ADREP	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
6	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
7	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
8	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe Preliminar ADREP</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Informe Preliminar ADREP</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe Preliminar ADREP	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
9	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe Preliminar ADREP	Dentro de los primeros 25 días luego de ocurrido el suceso.
10	Acceder al Sistema de Gestión (SG) de la JST en https://intranet.jst.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
11	Actualizar la fecha del Informe Preliminar ingresando al expediente del suceso. La fecha cargada debe coincidir con la fecha de firma del IFGRA.	IAC	Actualización del expediente en el SG	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.

	<h2>Informe Preliminar ADREP</h2>	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	5 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
12	<p>Si se trata de un accidente con lesionados graves y/o personas fallecidas, el Informe Preliminar ADREP deberá ser enviado por correo electrónico al área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares (IVAF) de la JST (ivaf@jst.gob.ar).</p>	IAC	Email de envío del Informe Preliminar ADREP	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
13	<p>Si se trata de un accidente de una aeronave con una masa máxima de más de 2250 kg, el Informe Preliminar ADREP deberá ser enviado por correo electrónico (con copia a aviación@jst.gob.ar):</p> <ul style="list-style-type: none"> al Estado de matrícula o Estado del Suceso, según corresponda; al Estado del explotador; al Estado de diseño; al Estado de fabricación; a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o asesores; y a la OACI (aiqinbox@icao.int). <p>Si se trata de un accidente de una aeronave, independientemente de su masa máxima, y se involucren cuestiones de aeronavegabilidad o que se consideren de interés para otros Estados, el Informe Preliminar ADREP deberá ser enviado por correo electrónico (con copia a aviación@jst.gob.ar):</p> <ul style="list-style-type: none"> al Estado de matrícula o Estado del Suceso, según corresponda; al Estado del explotador; al Estado de diseño; al Estado de fabricación; a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o asesores. <p>En ambos casos, el email deberá ser redactado utilizando la plantilla "envío del Informe Preliminar ADREP" y enviado desde el correo electrónico institucional al Representante Acreditado (RA) designado por el Estado correspondiente. Si no hubiera RA designado, los datos de contacto del Estado para enviar el Informe deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx.</p>	IAC	Email de envío del Informe Preliminar ADREP	Dentro de los primeros 30 días luego de ocurrido el suceso.
14	Acceder al sistema de GDE en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	N/A
15	<p>Producir un IFGRA por cada Estado al que se haya enviado el Informe Preliminar ADREP adjuntando el email correspondiente. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Envío del Informe Preliminar ADREP a la [AIA]</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Envío del Informe Preliminar ADREP a la NTSB</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Envío del Informe Preliminar ADREP a la [AIA]	N/A

	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	6 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
16	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Envío del Informe Preliminar ADREP a la [AIA]	N/A

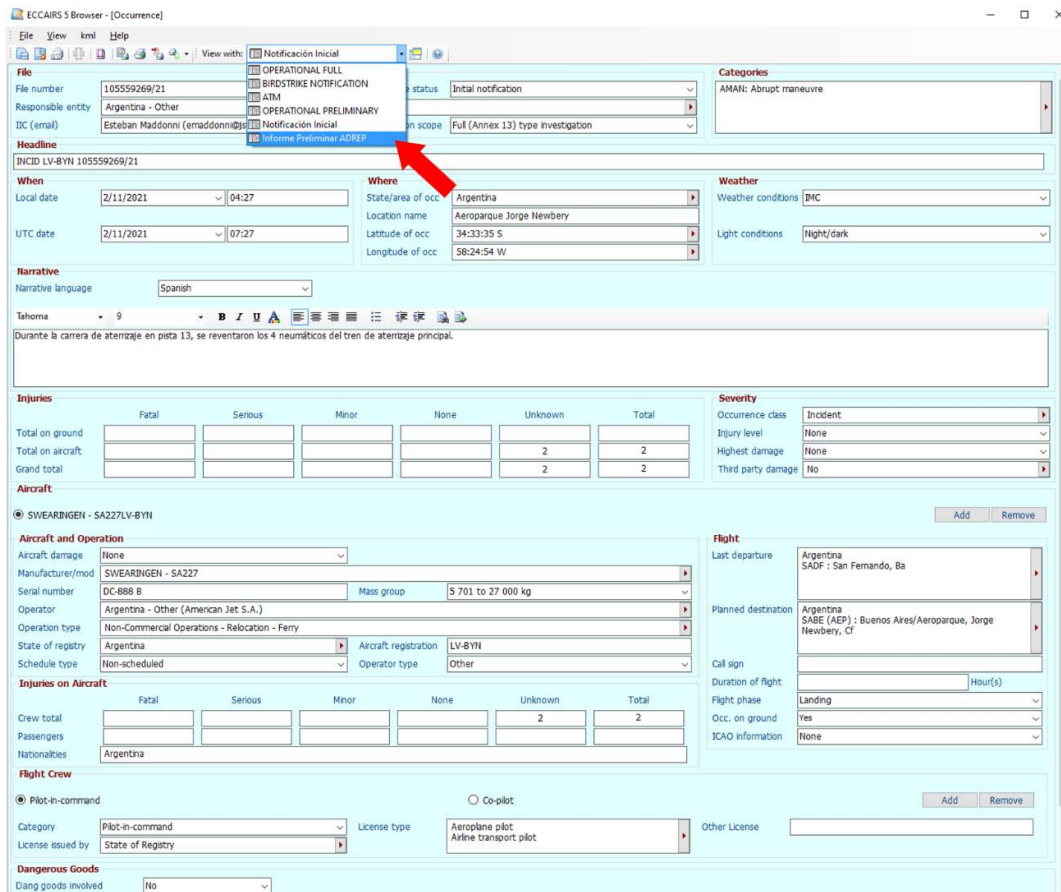
FACTORES CRÍTICOS

Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE

#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h2>Informe Preliminar ADREP</h2>	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	7 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		




The screenshot shows the ECCAIRS 5 Browser interface for an occurrence report. The 'View with' dropdown menu is open, and 'Informe Preliminar ADREP' is selected, indicated by a red arrow. The main form displays details for incident LV-BYH 105559269/21, including the date (2/11/2021), location (Aeroparque Jorge Newbery, Argentina), and aircraft information (SWEARINGEN - SA227LV-BYH). The 'Narrative' section contains the text: 'Durante la carrera de aterrizaje en pista 13, se reventaron los 4 neumáticos del tren de aterrizaje principal.' The 'Injuries' and 'Aircraft' sections show a total of 2 injuries on the aircraft and 2 on the ground.

Figura 1. Selección de vista "Informe Preliminar ADREP" en el ECCAIRS

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	8 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

Informe Preliminar ADREP

Informe Preliminar



Información del Suceso

File number	<input type="text"/>
Occurrence class	<input type="text"/>
Occurrence category	<input type="text"/>
Occurrence status	<input type="text"/>
UTC date/time	<input type="text"/>
State/area of occ.	<input type="text"/>
Location name	<input type="text"/>
Latitude of occ.	<input type="text"/>
Longitude of occ.	<input type="text"/>

Reseña del Vuelo

Lesiones al Personal

	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Total on ground	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total on aircraft	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Grand total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Información Meteorológica

Weather relevant	<input type="text"/>
Weather conditions	<input type="text"/>
Visibility	<input type="text"/> m
Light conditions	<input type="text"/>
Wind description	<input type="text"/>
Wind direction	<input type="text"/> Degree(s)
Wind speed	<input type="text"/> kt
Speed measured at	<input type="text"/>
Wind gusts	<input type="text"/>

Figura 2. Vista del "Informe Preliminar ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°1)

	<h2>Informe Preliminar ADREP</h2>	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	9 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

Información de la Aeronave

Aircraft registration

State of registry

Aircraft damage

Manufacturer/model

Aircraft category

Year built

Serial number

Maximum t/o mass kg

Mass group

Total cycles a/c

Aircraft total time Hour(s)

Maintenance docs

Airworthiness cert.

Información del Motor

Engine position

Manufacturer/model

Engine serial number

Time since new Hour(s)

Engine cycles

Time since overhaul Hour(s)

Cycles since overhaul

Time since inspection Hour(s)

Información de la Hélice

Prop position

Make of propeller

Propeller model


Prop serial

Time since new Hour(s)

Time since overhaul Hour(s)

Time since inspection Hour(s)

Figura 3. Vista del "Informe Preliminar ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°2)

	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	10 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

Información sobre el Personal

Add Remove

Age Year(s) Gender

Category

License type

License issued by

Ratings

Experience all a/c Hour(s) Experience this a/c Hour(s)

Experience all-90 days Hour(s) Experience on a/c-90 days Hour(s)

Experience all-24 hours Hour(s) Experience on a/c-24 hours Hour(s)

Información del Vuelo

Last departure point

Planned destination

Duration of flight Hour(s)

Call sign

Flight phase

Información sobre el Lugar del Suceso

Wreckage location

Terrain type

Elevation terrain ft

Surface type

Length wreckage trail m

Rwy exit at

Dist to exit m

Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Speed at impact kt


Speed level

Impact angle

Pitch attitude

Roll attitude

Figura 4. Vista del "Informe Preliminar ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°3)

	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	11 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

Supervivencia

Survivability

Locating method

ELB-A, ELT status

Pilot restraint system

Co-pilot restraint system

Escape time Minute(s)

Información sobre el Operador

Operation type

Schedule type

Operator

Operator type

Líneas de Investigación

Descr factor subject	Factors justification

Descr factor subject

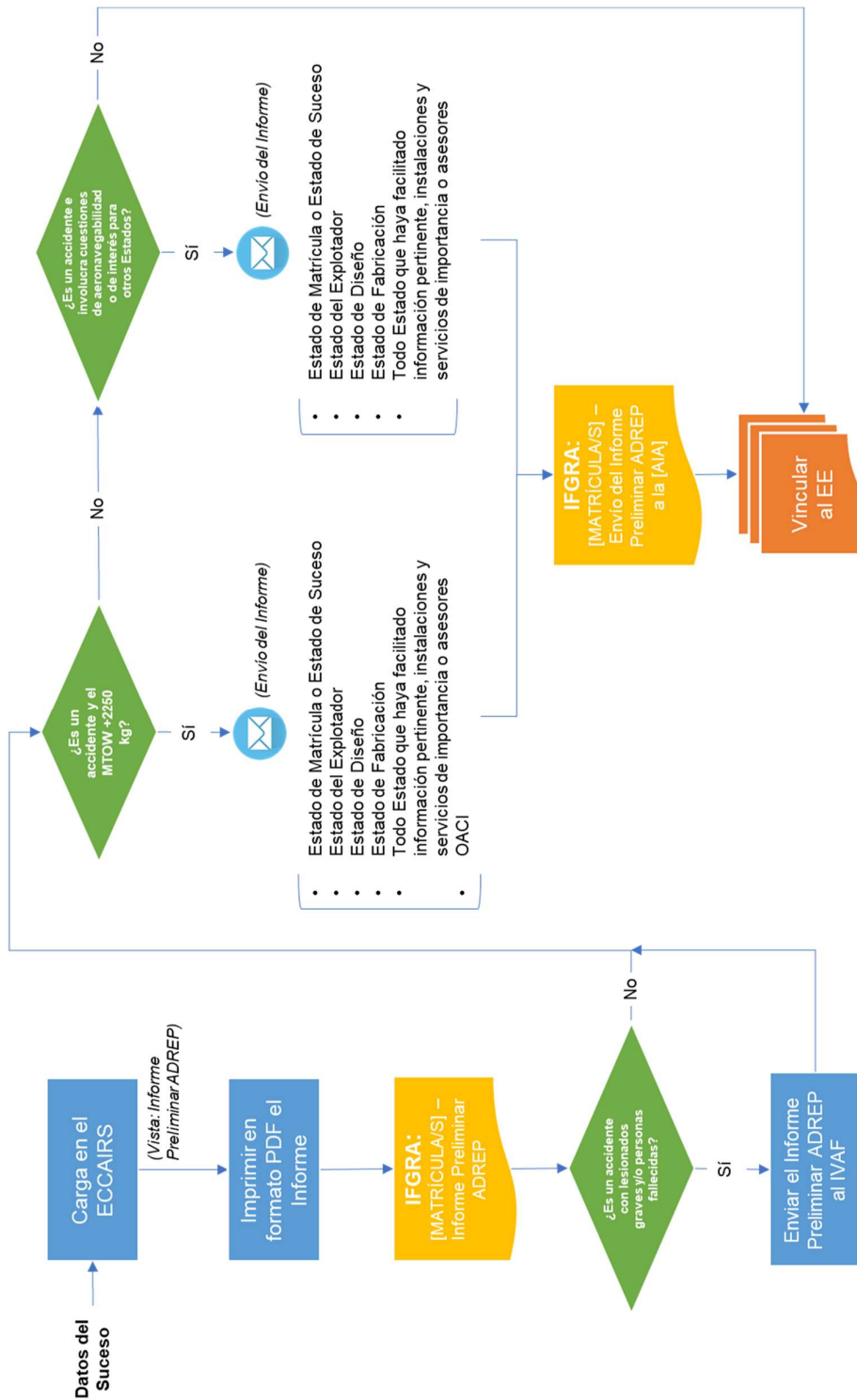
Factors justification

Este informe presenta los hallazgos preliminares y provisionales de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis, conclusiones, acciones y/o recomendaciones de seguridad operacional sólo serán publicados en el informe de seguridad operacional.

Figura 5. Vista del "Informe Preliminar ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°4)

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	12 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

Flujograma



	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	13 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

Plantillas para el envío del Informe Preliminar ADREP

Español

Asunto: [Matrícula] – Informe Preliminar ADREP

Estimado/a [Nombre del Representante Acreditado]/A quien corresponda,

Adjunto al email se encuentra el Informe Preliminar ADREP correspondiente al [Accidente/Incidente Grave/Incidente] ocurrido el [Fecha] con la aeronave [Fabricante y modelo de la aeronave], matrícula [Matrícula] en [Lugar del Suceso].

Atentamente,

[Firma]

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MENSAJE Y SUS ADJUNTOS SON CONSIDERADOS DE CARÁCTER CONFIDENCIAL, Y ES DE USO EXCLUSIVO PARA EL DESTINATARIO DESIGNADO EN EL MISMO. Si Ud. recibe este mensaje y/o sus adjuntos por error, tenga a bien notificar al emisor y eliminarlo. Cualquier publicación, distribución, alteración o acción en relación con el contenido de este mensaje, realizada por personas o entidades distintas del destinatario está expresamente prohibida.

Inglés


Asunto: [Matrícula] – ADREP Preliminary Report

Dear Mr/Ms [Nombre del Representante Acreditado]/To whom it may concern,


Please find attached the ADREP Preliminary Report on the [Accident/Serious Incident/Incident] involving a [Fabricante y modelo de la aeronave], registration [Matrícula], that occurred on the [Fecha] at [Lugar del Suceso].

Kind regards,

[Firma]


	Informe Preliminar ADREP	Código	DNISAE-INV-D6
		Revisión N°	0
		Página	14 de 11
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Preliminar ADREP, enviarlo a los Estados respectivos y, cuando corresponda, a la OACI.		

CONFIDENTIALITY NOTICE: *THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MESSAGE, INCLUDING ANY ATTACHMENTS, IS STRICTLY CONFIDENTIAL AND INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE ADDRESSEE NAMED HEREIN. If you have received this message and/or any attachments hereto by mistake, please notify the sender and delete the message. Any publication, distribution, alteration, or action in relation to the content of this message, carried out by persons or entities other than the intended recipient is expressly prohibited.*

	<h2>Informe Provisional</h2>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	4 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		


DNISAE-INV-D7: Informe Provisional

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Ingresar al software ECCAIRS y seleccionar la ocurrencia sobre la cual se desea trabajar.	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
2	Una vez abierta la ocurrencia, seleccionar la vista Informe Provisional .	IAC	Informe Provisional en ECCAIRS	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
3	<p>Completar en el Informe Provisional los datos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El campo "Occurrence Status" debe actualizarse a Factual. Los campos deberán actualizarse y/o completarse de acuerdo con la información obtenida en el marco de la investigación. El campo "Investigation Progress" incluirá un resumen acerca del estado de la investigación y sus pormenores. El campo "Corrective Actions / Safety Recommendations" incluirá las acciones correctivas y/o de mitigación que fueran implementadas como consecuencia del suceso. Además, si corresponde, deberán agregarse las Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO) anticipadas. 	IAC	Informe Provisional en ECCAIRS	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
4	Guardar la ocurrencia	IAC	N/A	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
5	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe Provisional.</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Informe Provisional</i></p>	IAC	PDF: [MATRÍCULA/S] – Informe Provisional	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
6	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	IAC	N/A	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
7	Enviar por correo electrónico el Informe Provisional al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	Email al RMO	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.

	<h2>Informe Provisional</h2>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	5 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
8	En caso de que existan observaciones al Informe Provisional, solicitar formalmente mediante correo electrónico al IAC que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, aclarar al IAC que el Informe Provisional se encuentra aprobado .	RMO	Email al IAC	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
9	Realizar los cambios al Informe Provisional indicados por el RMO. Si no hay observaciones, proceder con la siguiente tarea.	IAC	Informe Provisional	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
10	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
11	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe Provisional <i>Ejemplo: LV-ABC – Informe Provisional</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe Provisional	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
12	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe Provisional	Dentro de los 11 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
13	Acceder al Sistema de Gestión (SG) de la JST en https://intranet.jst.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los 12 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
14	Actualizar la fecha del Informe Provisional ingresando al expediente del suceso. La fecha cargada debe coincidir con la fecha de firma del IFGRA.	IAC	Actualización del expediente en el SG	Dentro de los 12 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.
15	Enviar el Informe Provisional por correo electrónico: <ul style="list-style-type: none"> Al Área Administrativa de la DNISAE para su publicación y difusión; y Si se trata de un accidente con lesionados graves y/o personas fallecidas, al área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares (IVAF) de la JST (ivaf@jst.gob.ar). 	IAC	Email al Área Administrativa DNISAE y al área de IVAF	Dentro de los 12 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último aniversario del suceso.

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h1>Informe Provisional</h1>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	6 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

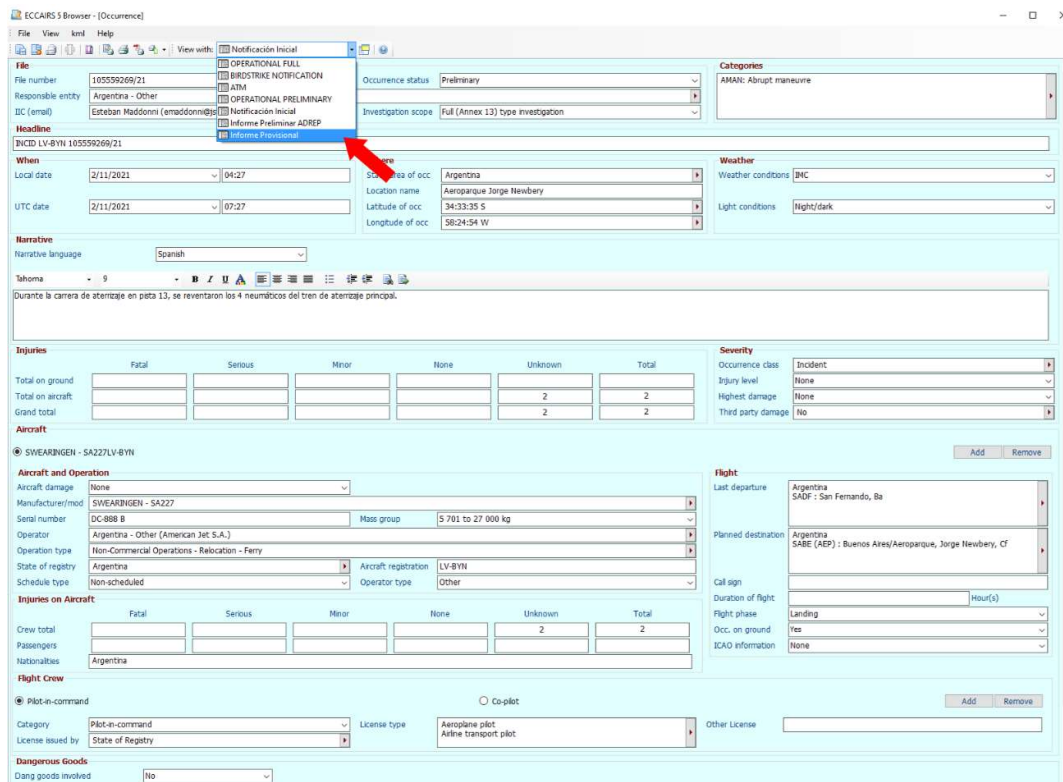





Figura 1. Selección de vista "Informe Provisional" en el ECCAIRS

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	<h2>Informe Provisional</h2>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	7 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		

Informe Provisional





Información del Suceso

File number	<input type="text"/>
Occurrence class	<input type="text"/>
Occurrence category	<input type="text"/>
Occurrence status	<input type="text"/>
UTC date/time	<input type="text"/>
State/area of occ	<input type="text"/>
Location name	<input type="text"/>
Latitude of occ	<input type="text"/>
Longitude of occ	<input type="text"/>

Reseña del Vuelo


Lesiones al Personal

	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Total on ground	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total on aircraft	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Grand total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Información Meteorológica

Weather relevant	<input type="text"/>
Weather conditions	<input type="text"/>
Visibility	<input type="text"/> m
Light conditions	<input type="text"/>
Wind description	<input type="text"/>
Wind direction	<input type="text"/> Degree(s)
Wind speed	<input type="text"/> kt
Speed measured at	<input type="text"/>
Wind gusts	<input type="text"/>

Figura 2. Vista del "Informe Provisional" en el ECCAIRS (Hoja N°1)

	<h2>Informe Provisional</h2>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	8 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		

Información de la Aeronave

Add Remove

Aircraft registration	<input type="text"/>
State of registry	<input type="text"/>
Aircraft damage	<input type="text"/>
Manufacturer/model	<input type="text"/>
Aircraft category	<input type="text"/>
Year built	<input type="text"/>
Serial number	<input type="text"/>
Maximum t/o mass	<input type="text"/> kg
Mass group	<input type="text"/>
Total cycles a/c	<input type="text"/>
Aircraft total time	<input type="text"/> Hour(s)
Maintenance docs	<input type="text"/>
Airworthiness cert.	<input type="text"/>

Información del Motor

Add Remove


Engine position	<input type="text"/>
Manufacturer/model	<input type="text"/>
Engine serial number	<input type="text"/>
Time since new	<input type="text"/> Hour(s)
Engine cycles	<input type="text"/>
Time since overhaul	<input type="text"/> Hour(s)
Cycles since overhaul	<input type="text"/>
Time since inspection	<input type="text"/> Hour(s)

Información de la Hélice

Add Remove

Prop position	<input type="text"/>
Make of propeller	<input type="text"/>
Propeller model	<input type="text"/>
Prop serial	<input type="text"/>
Time since new	<input type="text"/> Hour(s)
Time since overhaul	<input type="text"/> Hour(s)
Time since inspection	<input type="text"/> Hour(s)

Figura 3. Vista del "Informe Provisional" en el ECCAIRS (Hoja N°2)

	<h2>Informe Provisional</h2>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	9 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		

Información sobre el Personal

Add Remove

Age Year(s) Gender

Category

License type

License issued by

Ratings

Experience all a/c Hour(s) Experience this a/c Hour(s)

Experience all-90 days Hour(s) Experience on a/c-90 days Hour(s)

Experience all-24 hours Hour(s) Experience on a/c-24 hours Hour(s)

Información del Vuelo

Last departure point

Planned destination

Duration of flight Hour(s)

Call sign

Flight phase

Información sobre el Lugar del Suceso

Wreckage location

Terrain type

Elevation terrain ft

Surface type

Length wreckage trail m

Rwy exit at

Dist to exit m

Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Speed at impact kt


Speed level

Impact angle

Pitch attitude

Roll attitude

Figura 4. Vista del "Informe Provisional" en el ECCAIRS (Hoja N°3)

	<h2>Informe Provisional</h2>	Código	DNISAE-INV-D7
		Revisión N°	0
		Página	10 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe Provisional en cada aniversario del suceso hasta tanto sea publicado el Informe de Seguridad Operacional (ISO) correspondiente.		

Supervivencia

Survivability

Locating method

ELB-A, ELT status

Pilot restraint system

Co-pilot restraint system

Escape time Minute(s)

Información sobre el Operador

Operation type

Schedule type

Operator

Operator type

Estado de la Investigación

Investigation Progress

Corrective Actions / Safety Recommendations

Este informe presenta los hallazgos preliminares y provisionales de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis, conclusiones, acciones y/o recomendaciones de seguridad operacional sólo serán publicados en el informe de seguridad operacional.

Figura 5. Vista del "Informe Provisional" en el ECCAIRS (Hoja N°4)

	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
		Página	4 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

DNISAE-INV-D8: Guía para elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO)

Generalidades

El objetivo de la investigación de accidentes e incidentes es contribuir a la gestión de la seguridad operacional a partir de la detección de deficiencias y factores subyacentes o contribuyentes que conllevan un riesgo de seguridad operacional para las actividades de la aviación civil. En ese sentido, las Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO) que emite la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) buscan retroalimentar el sistema y promover los cambios necesarios con el fin de contribuir a la seguridad operacional.

La [Ley N° 27514](#) y el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) establecen que la JST se encuentra facultada para proponer, en cualquier momento durante el transcurso de una investigación, recomendaciones en materia de seguridad operacional. Estas recomendaciones deberán ser formuladas con la única intención de prevenir la repetición de accidentes o incidentes, y en ninguna circunstancia tienen el propósito de asignar culpa o determinar responsabilidad civil o penal.

Las RSO son el producto más importante de una investigación. Éstas buscan garantizar que las deficiencias de seguridad operacional detectadas durante una investigación se pongan en conocimiento de los organismos y entidades competentes, de forma de realizar los cambios y tomar las medidas necesarias para resolver el problema.

Características de la RSO

Una RSO es una propuesta de la JST basada en la información obtenida durante la investigación de un suceso, o surgida de otras fuentes como, por ejemplo, los análisis de explotación de datos, las investigaciones sobre deficiencias técnicas o sistémicas y los estudios de seguridad operacional. Las RSO Se formulan con la intención de prevenir accidentes o incidentes y, en ningún caso, tienen el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un suceso. Una RSO es, además, el medio de comunicación más apropiado para manifestar deficiencias de seguridad operacional que se consideran de alto riesgo para la realización de la actividad aérea.

Entre las posibles RSO, se destacan las denominadas Recomendaciones de Seguridad Operacional de Interés Mundial (SRGC). Este tipo de recomendaciones incluyen deficiencias


	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Página	5 de 7
		Fecha de Elaboración	02/05/2022

sistémicas que tienen la probabilidad de repetirse a escala mundial con consecuencias significativas, y por ello exige que se tomen medidas oportunas para mejorar la seguridad operacional.

La JST puede emitir las RSO de manera anticipada, cuando la investigación está aún en curso, o al final de ésta como parte del Informe de Seguridad Operacional (ISO). La formulación de una RSO durante el proceso de investigación estará justificada siempre que se determine que existen uno o más factores con potencial detrimento de la seguridad operacional, frente a los cuales las defensas presentes no son completamente efectivas, y resulte necesario comunicarlo oficialmente en forma inmediata a quien sea responsable de tomar las medidas del caso. Si las circunstancias no requieren una acción inmediata, las RSO se formularán en el ISO.

La implementación de las RSO no es obligatoria y, por lo tanto, es fundamental convencer al destinatario acerca de la importancia de llevar a cabo las medidas propuestas. A tal efecto, se considera que una RSO correctamente formulada deberá reunir las características enumeradas a continuación:

- Identificar claramente al destinatario;
- Dirigirse a la entidad mejor posicionada para tomar las medidas correctivas;
- Estar justificada y ser relevante;
- Ser realizable y oportuna;
- Presentar datos precisos y validados;
- Evitar el uso de expresiones abstractas;
- Establecer un vínculo claro y específico con un hecho que tiene incidencia en la seguridad operacional;
- Estar fundada en el fortalecimiento y/o desarrollo de las defensas de seguridad;
- Estar exenta de suposiciones y juicios de valor;
- No ser excesivamente prescriptiva;
- No limitar el margen de acción del destinatario;

	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
		Página	6 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

- Centrarse en el resultado que se espera obtener; y
- Ser medible y trazable a la hora de su seguimiento.

Validación de una deficiencia de seguridad operacional

Los pasos siguientes pueden ser de utilidad para determinar si se requiere una recomendación de seguridad operacional y cuáles serían sus fundamentos:

- 1) A partir de la información que se haya obtenido en la investigación, reconstruir el vuelo de la aeronave involucrada en el suceso, incluyendo todos los hechos ocurridos antes, durante o después del vuelo que hayan contribuido al accidente o incidente;
- 2) Entre los hechos enumerados, seleccionar aquellos que tengan incidencia en la seguridad operacional. Se considera que un hecho tiene incidencia en la seguridad operacional cuando, entre otras cosas:
 - puede implicar un riesgo;
 - puede ser antecedente de algún evento no deseado; o
 - no está acorde a los estándares o normas;
- 3) Una vez definido el hecho con incidencia en la seguridad operacional, determinar los factores subyacentes que hayan contribuido o facilitaran que se produjera;
- 4) Determinar el nivel de riesgo que asociado al factor subyacente de interés. El riesgo se define en función de la probabilidad de que el factor subyacente provoque consecuencias adversas y la severidad de esas consecuencias;
- 5) Determinar respecto del factor subyacente de interés la disponibilidad de defensas tecnológicas, documentales o relacionadas con el entrenamiento y la capacitación, para limitar, reducir o evitar las consecuencias adversas;
- 6) Validar la deficiencia de seguridad operacional relacionada con el factor subyacente de interés. Esta validación se basa en los resultados del análisis del riesgo y el análisis de las defensas descritas más arriba. Una deficiencia de seguridad operacional es un factor subyacente que implica riesgos contra los cuales no existen defensas adecuadas;

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
		Página	7 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

- 7) Para cada deficiencia de seguridad operacional, definir posibles medidas capaces de controlar y mitigar el riesgo de que la mencionada deficiencia contribuya a un futuro suceso. Cada medida propuesta deberá evaluarse a fin de determinar sus posibles beneficios, y su factibilidad administrativa y económica;
- 8) A partir de los análisis precedentes, determinar cuál de las opciones de control del riesgo es más apta para atenuar el riesgo que se asocia con la deficiencia de seguridad operacional validada.

El siguiente diagrama resume el proceso de validación de una RSO.

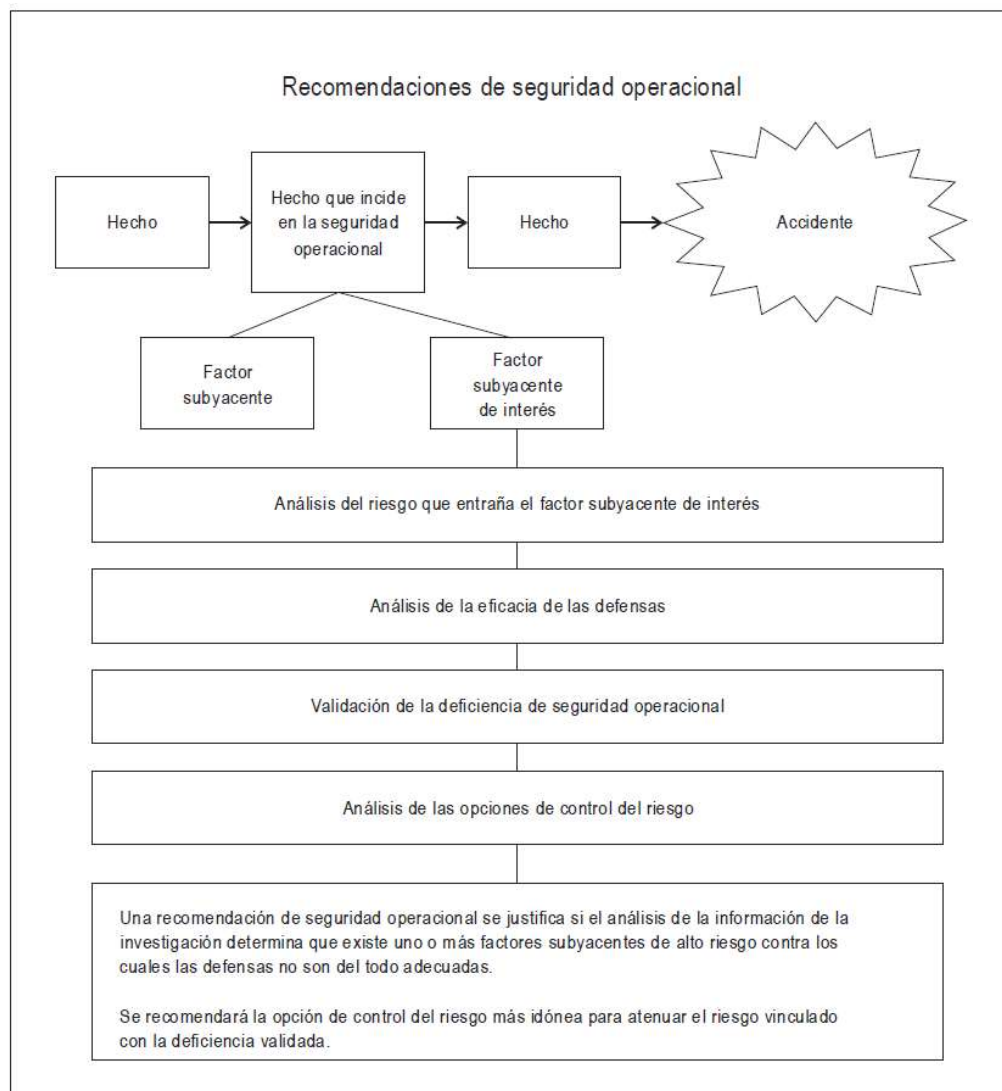


Figura 1. Proceso de validación de una RSO

	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
		Página	8 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Destinatario de la RSO

Cada RSO incluirá un único destinatario encargado de ejecutarla. No obstante, si resultara indispensable enviar la misma RSO a diferentes destinatarios, ésta se enviará en forma independiente a cada uno de ellos, destacando al encargado principal de ejecutar la recomendación. De esta forma, se facilitarán las posteriores tareas de control y evaluación de las medidas de mitigación implementadas en respuesta a la RSO.

Para la mayoría de las RSO, el destinatario encargado de ejecutarlas será un ente público o privado argentino, por ejemplo, la autoridad de aviación civil, el explotador de servicios aéreos, el fabricante de la aeronave, el proveedor de servicios de tránsito aéreo o el explotador del aeropuerto.

No obstante, la JST puede enviar RSO a destinatarios en otros Estados, siempre por medio de las Autoridades de Investigación de Accidentes (AIA) correspondientes. Por su parte, la OACI será la destinataria responsable de ejecutar las recomendaciones que se relacionen únicamente con las normas y métodos recomendados, adoptados internacionalmente, que figuran en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y con las deficiencias que pudieran observarse en los textos de orientación de la Organización.


En el caso de las SRGC, por lo general, el destinatario responsable de ejecutarlas será la Autoridad de Aviación Civil del Estado responsable de la certificación y supervisión del diseño, la fabricación, el mantenimiento o las operaciones de la/s aeronave/s o instalaciones que hayan estado involucrada/s en el suceso.

Estructura y redacción de una RSO

Para que una RSO sea efectiva, debe presentar un argumento convincente a favor de tomar medidas de seguridad operacional para mitigar los riesgos detectados en la investigación. Una comunicación clara, sucinta y bien estructurada puede facilitar el logro de este objetivo.

Las RSO que sean formuladas de manera anticipada por la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos (DNISAE) estarán compuestas por las siguientes secciones:

- a) Una reseña que indique la fecha, el tipo de aeronave, matrícula y lugar donde se produjo el suceso. Además, deberá describirse brevemente qué fue lo que ocurrió en el suceso y el estado de avance de la investigación;

	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
		Página	9 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

- b) Antecedentes que describan el hecho detectado con incidencia en la seguridad operacional y los factores subyacentes o deficiencias de seguridad que hayan contribuido o facilitaran que se produjera. En ese sentido, deberá mencionarse la disponibilidad de medios y describir su efectividad a la hora de mitigar el nivel de riesgo asociado a la deficiencia.

Esta sección podrá incluir también información acerca de sucesos anteriores que hayan ocurrido en circunstancias similares y con consecuencias perjudiciales, a fin de demostrar que el caso en estudio no fue un hecho aislado. Si a raíz de esos sucesos se hubieran implementado y/o recomendado medidas de seguridad operacional que debieran haber prevenido el suceso, será necesario una evaluación al respecto.

- c) Las medidas de seguridad operacional recomendadas (opciones de control del riesgo), con indicación de los resultados esperados.
- d) Si fuera necesario, podrán adjuntarse a la recomendación documentos en sustento de la integridad de la información factual y del argumento a favor de las medidas recomendadas, como estadísticas, listados de sucesos similares ocurridos en el pasado, análisis técnicos y científicos y lecturas de registradores de datos de vuelo con su análisis.

Por su parte, las RSO que sean formuladas por la DNISAE en sus ISO estarán compuesta por dos secciones:

- a) Una introducción en la que se mencione de forma resumida la deficiencia de seguridad operacional detectada, indicando las condiciones con potencial detrimento de la seguridad, las falencias de las defensas y el riesgo residual (o consecuencias perjudiciales) de una inacción; y
- b) Las medidas de seguridad operacional recomendadas (opciones de control del riesgo), con indicación de los resultados esperados.

Ejemplos de RSO

Ejemplo N°1:

A la Administración Nacional de Aviación Civil:

	Guía para la elaboración de Recomendaciones sobre Seguridad Operacional	Código	DNISAE-D8
		Revisión N°	0
		Página	10 de 7
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

Las advertencias de aeronavegabilidad y circulares de asesoramiento deben brindar información fidedigna y precisa, la cual sirva de consulta para la comunidad aeronáutica a fin de constituir un refuerzo a la normativa vigente. Por ello, se recomienda:

- Actualizar la información suministrada en la advertencia 061/DAG, contemplando las nuevas alternativas disponibles a los extintores cargados con halones, para ser utilizados en los extintores portátiles de fuego de aeronaves de menor porte.

Ejemplo N°2:

A la Empresa Argentina de Navegación Aérea:

La transmisión de los mensajes meteorológicos por parte de las dependencias de tránsito aéreo a las aeronaves constituye un pilar fundamental de la seguridad operacional de un vuelo. En este sentido, es imperioso que el circuito de comunicación sea efectivo y que las dependencias que los reciban los transmitan a las aeronaves en tiempo y forma. Por ello, se recomienda:


- Adoptar las medidas necesarias para garantizar la transmisión de la información meteorológica que debe ser brindada por los servicios de tránsito aéreo, según la normativa vigente, a fin de que la coordinación entre el operador del servicio de tránsito aéreo y la tripulación resulte efectiva para la seguridad del vuelo en ese escenario.

Ejemplo N°3:

A la Administración Nacional de Aviación Civil:


La claridad normativa es condición esencial sine qua non para su correcta aplicación. Por ello, se recomienda:

- Reevaluar y corregir las previsiones de las RAAC 61 en los contenidos referidos a habilitación de copilotos en aeronaves que requieren dos pilotos por certificación para su operación, de modo de asegurar de manera inequívoca niveles de conocimientos y competencias equivalentes en los miembros de una tripulación, así como para desalentar prácticas informales que distorsionen la estricta aplicación de la normativa, en letra y en espíritu.

	Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-D9
		Revisión N°	0
		Página	4 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO).		

DNISAE-INV-D9: Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Consolidar toda la información obtenida durante la investigación de un suceso, su análisis y conclusiones.	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
2	Evaluar la necesidad de formular Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO) de acuerdo con DNISAE-INV-D8 - Guía para la elaboración de RSO .	IAC	DNISAE-INV-D8 - Guía para la elaboración de RSO	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
3	Siempre que sea necesario formular RSO como resultado de una investigación, deberá confeccionarse el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) en su formato completo . En caso de que no sea necesario formular RSO, podrá utilizarse el formato abreviado .	IAC	N/A	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
4	Redactar el PISO utilizando las plantillas correspondientes: <ul style="list-style-type: none"> Formato completo Formato abreviado 	IAC	Plantillas de Informe	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
5	Verificar que las RSO previstas hayan sido incluidas en el PISO formato completo.	IAC	N/A	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
6	Enviar por correo electrónico el PISO al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	Email al Área Administrativa DNISAE	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
7	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Administrativa DNISAE	N/A	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
8	Producir un Informe Gráfico Reservado (IFGRR) con el PISO. La denominación del IFGRR debe ser: [MATRÍCULA/S] – PISO <i>Ejemplo: LV-ABC – PISO</i>	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PISO	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
9	Enviar el IFGRR para la firma del IAC.	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PISO	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
10	Firmar con certificado el IFGRR y adjuntar al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PISO	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.
11	Realizar el pase del EE al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	N/A	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso.

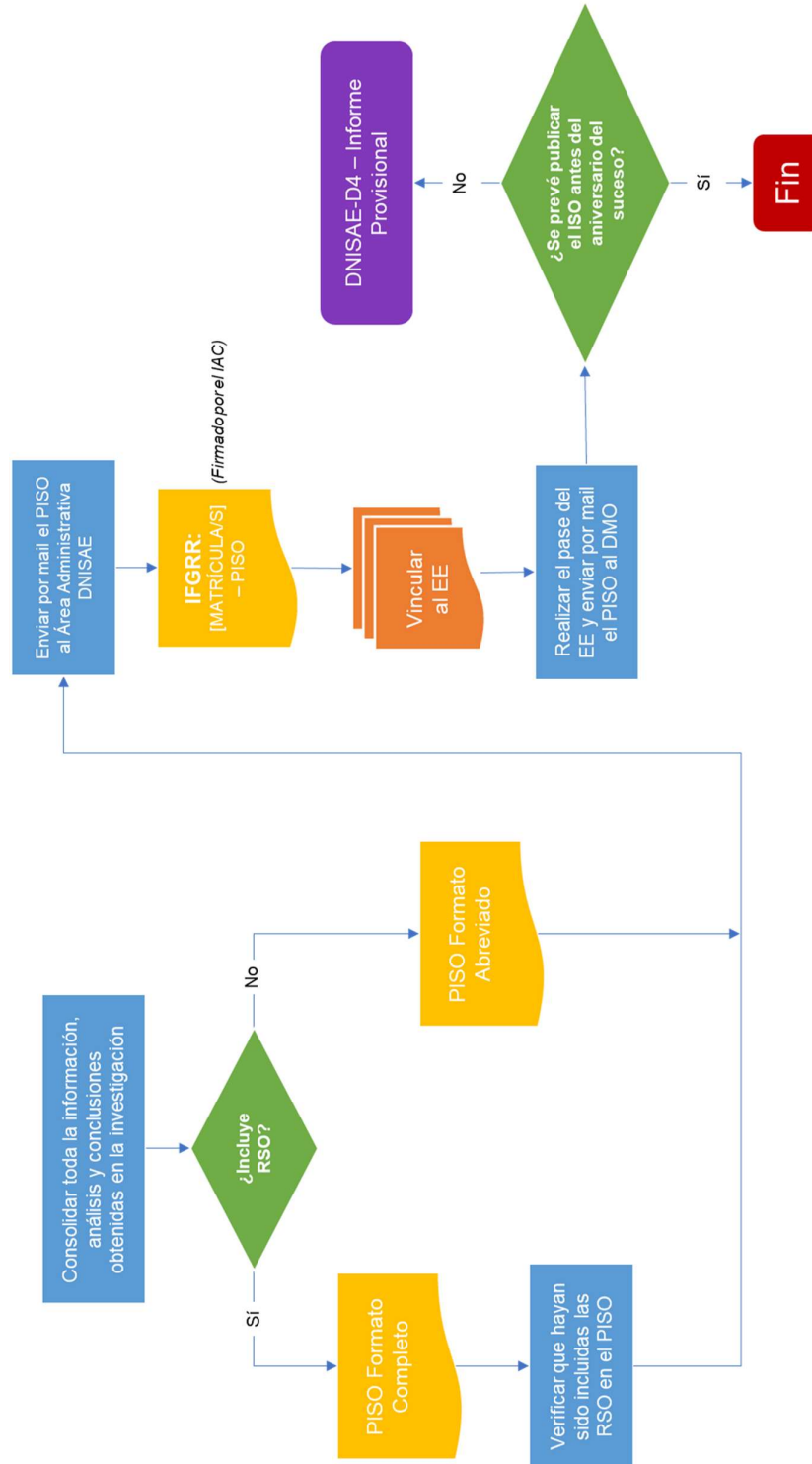
	Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-D9
		Revisión N°	0
		Página	5 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO).		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
12	Enviar el PISO (en formato Word) por correo electrónico al RMO para su revisión.	IAC	Email al RMO	Dentro de los 10 meses luego de ocurrido el suceso, o desde el último Informe Provisional.
13	Siempre que no esté previsto poner a disposición del público el Informe de Seguridad Operacional (ISO) dentro de un plazo de 12 meses desde ocurrido el suceso, deberá elaborarse un Informe Provisional de acuerdo con el procedimiento DNISAE-D7 – Informe Provisional . <i>Nota: El Informe Provisional deberá elaborarse en cada aniversario del suceso hasta que sea publicado el ISO.</i>	IAC	DNISAE-D7 – Informe Provisional	A requerimiento.

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-D9
		Revisión N°	0
		Página	6 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO).		

Flujograma



Proyecto de Informe de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



[Categoría del suceso]

[Propietario/Explotador de la aeronave]

[Fabricante y modelo de aeronave], [Matrícula]

[Lugar del suceso]

[Fecha del suceso]

[Número de expediente]



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, Piso 6°

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005 AAG

0800-333-0689

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional [[número de expediente](#)]

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



ÍNDICE

ADVERTENCIA	265
NOTA DE INTRODUCCIÓN	266
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	267
[PROYECTO DE] INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL	276
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	277
1.1 Reseña del vuelo	277
1.2 Investigación	278
2. ANÁLISIS	280
3. CONCLUSIONES	281
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el [accidente/incidente]	281
3.2 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación.....	282
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	284



ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad aeronáutica. El informe puede incluir Acciones de Seguridad Operacional (ASO) que pretenden ser el origen de acciones de mitigación por parte de las empresas u organismos nacionales, y/o de difusión y comunicación por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

De conformidad con el Anexo 13 –Investigación de accidentes e incidentes de aviación– al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley N°13891, y por el Artículo N°185 del Código Aeronáutico (Ley N°17285), la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación con el accidente o incidente.



NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de aviación.

El modelo ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- ✓ Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico, así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- ✓ Las defensas del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como a otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

Se seleccionarán solamente las siglas y abreviaturas que se empleen en el informe y se eliminará el resto

AC: Corriente Alterna/Circular de Asesoramiento

ACARS: Sistema de Direccionamiento e Informe para Comunicaciones de Aeronaves

ACAS: Sistema Anticolisión de A Bordo

ACC: Centro de Control de Área/Área de Control

AD: Directiva de Aeronavegabilidad/Aeródromo

ADS: Vigilancia Dependiente Automática

ADF: Radiogoniómetro Automático

ADI: Indicador de Dirección de Actitud

ADIZ: Zona de Identificación de la Defensa Aérea

AFCS: Sistema Automático de Mando de Vuelo

AFIS: Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo

AFTN: Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas

AGL: Sobre el Nivel del Suelo

AIC: Circular de Información Aeronáutica

AIP Publicación de Información Aeronáutica

AIS: Servicio de Información Aeronáutica

ALT: Altitud

AMSL: Sobre el Nivel Medio del Mar

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.



AOA: Ángulo de Ataque

AOM: Manual de Operaciones de la Aeronave

APP: Dependencia de Control de Aproximación/Control de Aproximación/Servicio de Control de Aproximación

APU: Grupo Auxiliar de Energía

ARO: Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo

ARTCC: Centro de Control de Tránsito en Rutas Aéreas

ASI: Indicador de Velocidad Aerodinámica

ASO: Acción de Seguridad Operacional

ASR: Radar de Vigilancia del Aeropuerto/Informe de Seguridad Operacional de la Aviación

ATC: Control del Tránsito Aéreo

ATCC: Centro de Control del Tránsito Aéreo

ATFM: Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo

ATIS: Servicio Automático de Información Terminal

ATS Servicios de Tránsito Aéreo

ATZ: Zona de tránsito de Aeródromo

AVASIS: Sistema Visual Indicador de Pendiente de Aproximación Simplificado

AWY: Aerovía

CAM: Micrófono en el Puesto de Pilotaje

CAS: Velocidad Aerodinámica Calibrada

CAT: Turbulencia en Aire Claro/Categoría

CAVOK: Visibilidad, Nubes y Condiciones Meteorológicas Actuales Mejores que los Valores o Condiciones Prescritos (nubes y visibilidad OK)

CESA: Certificado de Explotación de Servicios Aéreos

CFIT: Impacto Contra el Suelo sin Pérdida de Control

CG: Centro de Gravedad

CRM: Gestión de los Recursos de la Tripulación

CRT: Tubo de Rayos Catódicos



CTA: Área de Control

CTL: Control

CTR: Zona de control

CVR: Registrador de Voces de Cabina

DA: Altitud de Decisión

DA/H: Altitud/Altura de Decisión

DC: Corriente Continua

DFDR: Registrador Digital de Datos de Vuelo

DH: Altura de Decisión

DME: Equipo Radiotelemétrico

EAS: Velocidad Equivalente

EAT: Hora Prevista de Aproximación

ECAM: Monitor Electrónico Centralizado de Aeronave

EET: Tiempo Transcurrido Estimado

EFIS: Sistema Electrónico de Instrumentos de Vuelo

EGPWS: Sistema Mejorado de Advertencia de la Proximidad del Terreno

EGT: Temperatura de los Gases de Escape

EICAS: Sistema de Indicación de los Parámetros del Motor y de Alerta a la Tripulación

ELT: Transmisor de Localización de Emergencia

EMI: Interferencia Electromagnética

EPR: Relación de Presiones del Motor

ETA: Hora Prevista de Llegada/Estimación de Llegada

ETD: Hora Prevista de Salida/Estimación de Salida

ETOPS: Vuelos a Grandes Distancias de Aviones Bimotores

FAF: Punto de Referencia (radioayuda) de Aproximación Final

FAL: Facilitación del Transporte Aéreo Internacional

FAP: Punto de Aproximación Final



FCOM: Manual de Operaciones de la Tripulación de Vuelo

FCST: Pronóstico

FD: Director de Vuelo

FDAU: Equipo de Adquisición de Datos de Vuelo

FDM: Gestión en el Puesto de Pilotaje

FDR: Registrador de Datos de Vuelo

FIR: Región de Información de Vuelo

FIS: Servicio de Información de Vuelo

FL: Nivel de Vuelo

FMC: Computadora de Gestión de Vuelo

FMS: Sistema de Gestión de Vuelo

FOD: Daños por Objetos Extraños

FPL: Plan de Vuelo Presentado

FSS: Estación de Servicio de Vuelo

G/A: Tierra a Aire

G/A/G: Tierra a Aire y Aire a Tierra

GNSS: Sistema Mundial de Navegación por Satélite

GPS: Sistema Mundial de Determinación de la Posición

GPWS Sistema de Advertencia de la Proximidad del Terreno

H24: Servicio permanente

HF: Alta frecuencia

HJ: Desde salida hasta puesta del sol

HS: Servicio disponible durante las horas de vuelo regulares

HVI: Habilitación de Vuelo por Instrumentos

HSI: Indicador de Situación Horizontal

HUD: Colimador de Pilotaje

IAC: Carta de aproximación y aterrizaje por instrumentos



IAF: Punto de Referencia (radioayuda) de Aproximación Inicial

IAS: Velocidad Indicada

IBIS: Notificación de choques con aves

IFR: Reglas de Vuelo por Instrumentos

IIC: Investigadores a Cargo

ILS: Sistema de Aterrizaje por Instrumentos

IMC: Condiciones Meteorológicas de Vuelo por Instrumentos

INS: Sistema de Navegación Inercial

IRS: Sistema de Referencia Inercial

ISA: Atmósfera Tipo Internacional

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

LDA: Distancia de Aterrizaje Disponible

LED: Diodo Electroluminiscente

LLWS: Cortante del Viento a Poca Altura

LOFT: Instrucción de Vuelo Orientada a la línea aérea

MAC: Cuerda Media Aerodinámica

MADHEL: Manual de Aeródromos y Helipuertos

MDA: Altitud Mínima de Descenso

MDA/H: Altitud/Altura Mínima de Descenso

MDH: Altura Mínima de Descenso

MEL: Lista de Equipamiento Mínimo

METAR: Informe Meteorológico Aeronáutico Ordinario

MLS: Sistema de Aterrizaje por Microondas

MMEL: Lista Maestra de Equipamiento Mínimo

MOC: Margen Mínimo de Franqueamiento de Obstáculos (requerido)

MOE: Manual de Operaciones del Explotador

MOPS: Normas de Performance Operacional Mínima



MSA: Altitud Mínima de Sector

MSL: Nivel Medio del Mar

MTOW: Peso Máximo de Despegue

NDB: Radiofaro No Direccional

NDT: Ensayo No Destructivo

NOTAM: Aviso a los Aviadores

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

OAT: Temperatura Exterior del Aire

OCA: Altitud de Franqueamiento de Obstáculos

OCH: Altura de Franqueamiento de Obstáculos

OCL: Límite de Franqueamiento de Obstáculos

OCS: Superficie de Franqueamiento de Obstáculos

OMA: Organización de Mantenimiento Aeronáutica Aprobada

PA: Sistema de Comunicaciones al Público

PANS: Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea

PAPI: Indicador de Trayectoria de Aproximación de Precisión

PAR: Radar de Aproximación de Precisión

PCU: Unidad de Mando de Potencia

PIC: Piloto al Mando

PIREP: Informe de Piloto

P/N: Número de Pieza

QA: Garantía de Calidad

QAR: Registrador de Acceso Rápido

QFE: Presión Atmosférica a la Elevación del Aeródromo

QNH: Reglaje de Subescala de Altímetro para obtener elevación estando en tierra

RA: Aviso de Resolución

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil



RCC: Centro Coordinador de Salvamento

RESA: Área de Seguridad de Extremo de Pista

RMI: Indicador Radiomagnético

RNAV: Navegación de Área

RPM: Revoluciones por Minuto

RSO: Recomendación sobre Seguridad Operacional

RTF: Radiotelefonía

RTV: Registro Técnico de Vuelo

RVR: Alcance Visual en la Pista

RVSM: Separación vertical mínima reducida

SAR: Servicio de Búsqueda y Salvamento

SAS: Sistema de Aumento de la Estabilidad

SB: Boletín de Servicio

SCAS: Sistema de Aumento de la Estabilidad y el Control

SDR/IDS: Informe de Dificultades en Servicio

SEI: Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

SEM: Microscopio de Exploración Electrónica

SI: Sistema Internacional de Unidades

SID: Salida Normalizada por Instrumentos

SIGMET: Información Meteorológica Significativa

SL: Carta de Servicio

SMC: Control del Movimiento en la Superficie

SMR: Radar de Movimiento en la Superficie

S/N: Número de Serie

SPECI: Informe meteorológico especial de aeródromo

SRA Aproximación con Radar de Vigilancia

SSR: Radar Secundario de Vigilancia



STAR: Llegada Normalizada por Instrumentos

STOL: Despegue y Aterrizaje Cortos

SVR: Alcance Visual Oblicuo

TA: Alerta de Tráfico

TAF: Pronóstico de Aeródromo

TAR: Radar de vigilancia de área terminal/Taller Aeronáutico de Reparaciones

TAS Velocidad Verdadera

TAWS Sistema de Advertencia y Alarma de Impacto

TCAS: Sistema de Alerta de Tránsito y Anticolisión

TCH: Altura de Franqueamiento del Umbral

TDP: Punto de Decisión para el Despegue

TDZ: Zona de Toma de Contacto

TMA: Área de Control Terminal

TODA: Distancia de Despegue Disponible

TORA: Recorrido de Despegue Disponible

TWR: Torre de Control

UAC: Centro de Control de Área Superior

UAR: Ruta Aérea Superior

UHF: Ultra Alta Frecuencia (300 a 3000 MHz)

ULB: Baliza de Localización Submarina

UTC: Tiempo Universal Coordinado

VA: Velocidad de Maniobra de Diseño

VASIS: Sistema Visual Indicador de Pendiente de Aproximación

VB: Velocidad de diseño para máxima intensidad de ráfaga

VC: Velocidad de crucero de diseño

VD: Velocidad de picada de diseño

VEF: Velocidad a la cual se asume que el motor crítico falla durante el despegue



VDF/MDF: Velocidad de picada demostrada en vuelo

VF: Velocidad de flaps de diseño

VFC/MFC: Velocidad máxima para características de estabilidad

VEF: Velocidad a la cual se asume que el motor crítico falla durante el despegue

VFE: Velocidad máxima con flaps extendidos

VH: Velocidad máxima en vuelo nivelado con potencia máxima continua

VLE: Velocidad máxima con tren de aterrizaje extendido

VLO: Velocidad máxima de operación con tren de aterrizaje extendido

VLOF: Velocidad de elevación

VMC: Velocidad mínima de control con el motor crítico inoperativo

VMO/MMO: Velocidad límite máxima de operación

VMU: Velocidad mínima no controlada

VNE: Velocidad de nunca exceder

VNO: Velocidad de crucero máxima estructural

VOR: Radiofaro Omnidireccional de Muy Alta Frecuencia

VR: Velocidad de rotación

VS: Velocidad de pérdida o Velocidad mínima de vuelo nivelado a la cual el avión es controlable

VTOL: Despegue y Aterrizaje Verticales

V1: Velocidad de reconocimiento de falla de motor durante el despegue

V2: Velocidad de seguridad para el despegue



[PROYECTO DE] INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha		Lugar		Coordenadas		
Hora UTC				S		
				W		

Categoría		Fase de Vuelo		Clasificación		

Aeronave				Matrícula	
Tipo		Marca		Modelo	
Propietario				Daños	
Operación					

Tripulación	
Función	Tipo de Licencia

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	0	0	0	0



1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

Guía de referencia

Esta parte del Informe de Seguridad Operacional (ISO), de carácter descriptivo, deberá incorporar todos los hechos y circunstancias significativas directamente relacionados con el suceso, y que hayan sido comprobados en el marco de la investigación. Esta parte incluirá también toda la información factual, es decir, la información proveniente de verificaciones directas que resulte esencial para el desarrollo del análisis, las conclusiones y las acciones de seguridad operacional. Sin embargo, no debe explicarse en esta parte del informe la significación de los hechos dado que esto se presentará en la parte dedicada al análisis.

1.1 Reseña del vuelo

Guía de referencia

En la reseña del vuelo se describen los hechos significativos que precedieron al suceso, de ser posible en orden cronológico. Esta información por lo general se obtiene de fuentes tales como los registros del vuelo, los registradores de datos de vuelo y los registradores de la voz en el puesto de pilotaje, los registros y grabaciones de los servicios de tránsito aéreo y los relatos de testigos. Toda la información que se presente en esta sección del informe debería basarse en hechos comprobados.

Cuando corresponda, la reseña incluirá el número de vuelo, el tipo de explotador y de vuelo, las instrucciones dadas a la tripulación y la planificación del vuelo, el punto y la hora de salida y el punto de aterrizaje previsto, seguidos de una breve descripción de los hechos que culminaron en el suceso. Es importante que el vuelo y los hechos pertinentes se describan en la forma en que ocurrieron, incluyendo cuando corresponda la reconstrucción del tramo de interés de la trayectoria de vuelo.

Ejemplo

El 3 de junio de 2017 la aeronave matrícula LV-GKT, un Boeing B-737-800 operado por Aerolíneas Argentinas, despegó del Aeropuerto Internacional Gobernador Horacio Guzmán (Perico, Jujuy) a las 11:50 horas con destino al Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini (Ezeiza, Buenos Aires), en un vuelo de aviación regular. Luego de 90 minutos de vuelo en condiciones meteorológicas visuales, durante el aterrizaje en Ezeiza a las 13:20, tuvo un contacto anormal con la pista.



Como consecuencia del suceso, la aeronave experimentó [breve descripción general de los daños a la aeronave y, si corresponde, a otros equipos].

1.2 Investigación

Guía de referencia

En esta sección deberán indicarse brevemente, siempre que sean de interés para la investigación, los siguientes aspectos:

- a) Calificaciones, experiencia y antecedentes de cada uno de los miembros de la tripulación del vuelo, tripulación de cabina de pasajeros, personal de tránsito aéreo, personal de mantenimiento y demás personal que haya tenido participación en el desarrollo del suceso.
- b) Datos sobre la aeronavegabilidad y mantenimiento de la aeronave o aeronaves involucradas en el suceso.
- c) Información sobre las condiciones meteorológicas, incluidos los pronósticos y las condiciones reales al momento del suceso.
- d) Información pertinente sobre las ayudas terrestres para la navegación y aterrizaje que hayan estado disponibles e información sobre el equipo a bordo de la aeronave.
- e) Descripción de las comunicaciones con los servicios de tránsito aéreo y otras comunicaciones que tuvieran relación con el suceso.
- f) Para los sucesos que hayan ocurrido durante el despegue o el aterrizaje se incluirá información relativa al aeródromo y sus instalaciones. En caso de que la aeronave hubiera despegado o aterrizado en un lugar que no fuera un aeródromo, se brindará información sobre la zona del despegue o aterrizaje.
- g) Información sobre los registradores de vuelo y el contenido registrado por los mismos.
- h) Descripción general del lugar del suceso y del patrón de distribución de los restos, incluido el tramo final de la trayectoria de vuelo, la trayectoria de impacto, la secuencia de impacto y la ubicación de las huellas de impacto en el terreno, los árboles, edificios y demás objetos.
- i) Resultados de las investigaciones médicas y patológicas relacionadas con la tripulación del vuelo.



- j) En caso de que se haya producido un incendio o una explosión, si éste se desató en vuelo o tras el impacto contra el suelo.
- k) Descripción de las actividades de búsqueda y salvamento, y del estado de funcionamiento de las Radiobalizas de Emergencia (ELT) o del equipo para localizar los restos de la aeronave y posibles sobrevivientes.
- l) Resultados de los ensayos y estudios que se hayan realizado con motivo de la investigación.
- m) Información sobre cualquier organización cuyas actividades pudieran haber tenido influencia directa o indirecta en el funcionamiento de la aeronave, incluyendo información sobre la gestión de tal organización

Únicamente se acompañarán al informe aquellos documentos o partes de documentos que sean necesarios para sustentar los hechos, el análisis y las conclusiones.



2. ANÁLISIS

Guía de referencia

En esta parte del informe dedicada al análisis se examinará y analizará la importancia de los hechos y circunstancias pertinentes que se hayan presentado en la parte de información factual a fin de determinar cuáles fueron los factores que contribuyeron al suceso. Podrá ser necesario reiterar la descripción de algunos de los elementos ya presentados en la parte de información factual, pero el análisis no debería reducirse a una repetición de los hechos. Además, en la parte de análisis no deben presentarse hechos nuevos. El objetivo del análisis es establecer un vínculo lógico entre la información factual y las conclusiones que dan respuesta a por qué ocurrió el suceso.

El análisis contendrá la evaluación de las evidencias presentadas en la parte de información factual y examinará las circunstancias y hechos que existieron o pudieron haber existido. El razonamiento debe ser lógico y podrá llevar a formular hipótesis que a continuación deben examinarse y confrontarse con las evidencias. Cuando una hipótesis no esté basada en evidencias, sino que exprese una opinión, esta circunstancia se indicará con claridad. Del mismo modo, para justificar y validar una hipótesis se hará referencia a las evidencias que la fundamenten. El desarrollo del análisis debe dar sustento a las constataciones y a las causas inmediatas y sistémicas del suceso o sus factores contribuyentes.

Cuando sea de interés, también se examinará y analizará cualquier circunstancia que hubiera quedado en evidencia durante la investigación y que fuera considerado una deficiencia de seguridad operacional, aunque no hubiera contribuido al suceso.



3. CONCLUSIONES

Guía de referencia

En esta sección se enumeran las constataciones y los factores contribuyentes que se hayan determinado en la investigación. Las conclusiones se deducen del análisis. Sin embargo, es esencial que cada conclusión mantenga el mismo grado de certidumbre alcanzado en el análisis. Por ejemplo, si en el desarrollo del análisis se presenta un hecho o circunstancia como probable se mantendrá el mismo calificativo (probable) en las conclusiones.

Las conclusiones son la enunciación de todas las condiciones, circunstancias o hechos significativos en la secuencia del suceso. Son instancias significativas, pero no siempre son causales ni indicativas de deficiencias de seguridad operacional. En algunos casos, las conclusiones señalan condiciones que existían previo a la secuencia del suceso, pero que en general resultan esenciales para su entendimiento. Las conclusiones deben enumerarse siguiendo una secuencia lógica, por lo general en orden cronológico.

Todas las conclusiones deben sustentarse y estar directamente relacionadas con la información factual y el análisis. No debería presentarse en las conclusiones ninguna información factual nueva.

En las conclusiones debería también hacerse referencia a los acontecimientos y factores significativos que se hubieran investigado en detalle pero que se hubieran descartado en el análisis. Por ejemplo, deberían considerarse constataciones tales como "no hubo fallas de funcionamiento del sistema de combustible" cuando se hubiera realizado una investigación exhaustiva de estos aspectos. Se harán notar los puntos ambiguos, por ejemplo, señalando que "en la investigación no se logró determinar si era el comandante o el segundo piloto el que estaba al mando de la aeronave en el momento del accidente".

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el [accidente/incidente]

Guía de referencia

En este punto solo se incluirán aquellas acciones, omisiones, acontecimientos o condiciones que derivaron en el suceso.

Las conclusiones se escribirán en orden cronológico, según se sucedieron los hechos.



Ejemplo

- ✓ La certificación del piloto no estaba en vigencia al momento del incidente [en caso contrario, eliminar de la conclusión].
- ✓ La aeronave LV-BGR no estaba certificada conforme a la reglamentación vigente [en caso contrario, eliminar de la conclusión].
- ✓ Durante el rodaje hacia la posición de estacionamiento en plataforma, el flujo de aire de las hélices del LV-BGR ocasionó el desplazamiento de una aeronave estacionada.
- ✓ La aeronave desplazada impactó contra el alerón de otra aeronave.
- ✓ La aeronave desplazada por el flujo de aire de las hélices no se encontraba amarrada al suelo.
- ✓ El hecho que la aeronave desplace no tenía instalado el motor contribuyó a su desplazamiento.
- ✓ El suceso no fue notificado en tiempo y forma.

3.2 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación

En este punto solo se incluirán aquellas circunstancias que hubieran quedado en evidencia durante la investigación y que fueran consideradas deficiencias de seguridad operacional, pero sin relación de causalidad con el suceso.

Ejemplo

La investigación identificó [un factor/factores], sin relación de causalidad con el [accidente/incidente grave/incidente], pero con potencial impacto en la seguridad operacional:

- ✓ La presencia del obstáculo en la zona de protección tuvo un impacto significativo en los daños experimentados por la aeronave luego de su excursión de la calle de rodaje.
- ✓ Luego del accidente, se produjo una manipulación de los controles y sistemas de la aeronave por personal del explotador, antes de la intervención por parte de la JST. Esto dificultó el análisis de las circunstancias y factores contribuyentes al accidente.



- ✓ Aunque sin relación de causalidad, el estado de la franja de protección de la pista 05/23 en el aeródromo de San Fernando contribuyó a la severidad del accidente.
-



4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Guía de referencia

Las Acciones de Seguridad Operacional (ASO) son propuestas de la JST relevantes a la seguridad operacional que por su naturaleza no ameritan la condición de Recomendación sobre Seguridad Operacional (RSO). Por lo general, las ASO refieren a deficiencias o hallazgos detectados durante la investigación que ponen de manifiesto una condición insegura, pero sin llegar a representar una deficiencia sistémica. Las ASO pueden ser la base de acciones de mitigación por parte de las empresas u organismos nacionales, y/o de difusión y comunicación por la Administración Nacional de Aviación Civil.

En caso de no proponerse ASO se colocará únicamente la siguiente frase:

“La evidencia obtenida por la investigación y su análisis no sugieren acciones concretas de seguridad operacional”.

Ejemplo

Las lecciones que surgen de esta investigación que pueden ser base de acciones por explotadores y propietarios de aeronaves y/o de difusión y comunicación por la Administración Nacional de Aviación Civil son dos:

- ✓ La importancia de la adherencia a medidas de protección de las aeronaves, como su correcto amarre, cuando las mismas están desatendidas y en particular cuando tal situación es prolongada.
- ✓ La importancia de elevar el nivel de conocimiento del personal operativo sobre cuáles son los sucesos de notificación obligatoria.

Proyecto de Informe de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



[Categoría del suceso]

[Propietario/Explotador de la aeronave]

[Fabricante y modelo de aeronave], [Matrícula]

[Lugar del suceso]

[Fecha del suceso]

[Número de expediente]



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, Piso 6

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005 AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional [[número de expediente](#)]

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



ÍNDICE

ADVERTENCIA	289
NOTA DE INTRODUCCIÓN	290
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	291
SINOPSIS.....	300
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	301
1.1 Reseña del vuelo	301
1.2 Lesiones a personas	302
1.3 Daños en la aeronave.....	303
1.4 Otros daños	303
1.5 Información sobre el personal	304
1.6 Información sobre la aeronave.....	306
1.7 Información meteorológica.....	309
1.8 Ayudas a la navegación.....	310
1.9 Comunicaciones.....	311
1.10 Información sobre el lugar del suceso.....	312
1.11 Registradores de vuelo	313
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	314
1.13 Información médica y patológica	314
1.14 Incendio.....	315
1.15 Supervivencia	316
1.16 Ensayos e investigaciones	317



1.17	Información orgánica y de dirección.....	317
1.18	Información adicional.....	320
1.19	Técnicas de investigaciones útiles o eficaces	321
2.	ANÁLISIS	322
2.1	Introducción	322
2.2	Aspectos técnicos-operativos.....	323
2.3	Aspectos institucionales	323
3.	CONCLUSIONES	324
3.1	Conclusiones referidas a factores relacionados con el [accidente/incidente]	324
3.2	Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación.....	326
4.	RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL	328
4.1	A [organismo/organización]	329
5.	APÉNDICES	330



ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad aeronáutica.

De conformidad con el Anexo 13 –Investigación de accidentes e incidentes de aviación– al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley N°13891, y por el Artículo N°185 del Código Aeronáutico (Ley N°17285), la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación con el accidente.



NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de aviación.

El modelo ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- ✓ Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico, así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- ✓ Las defensas del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como a otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS⁷

Se seleccionarán solamente las siglas y abreviaturas que se empleen en el informe y se eliminará el resto.

AC: Corriente Alterna/Circular de Asesoramiento

ACARS: Sistema de Direccionamiento e Informe para Comunicaciones de Aeronaves

ACAS: Sistema Anticolisión de A Bordo

ACC: Centro de Control de Área/Área de Control

AD: Directiva de Aeronavegabilidad/Aeródromo

ADS: Vigilancia Dependiente Automática

ADF: Radiogoniómetro Automático

ADI: Indicador de Dirección de Actitud

ADIZ: Zona de Identificación de la Defensa Aérea

AFCS: Sistema Automático de Mando de Vuelo

AFIS: Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo

AFTN: Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas

AGL: Sobre el Nivel del Suelo

AIC: Circular de Información Aeronáutica

AIP Publicación de Información Aeronáutica

AIS: Servicio de Información Aeronáutica

ALT: Altitud

AMSL: Sobre el Nivel Medio del Mar

⁷ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.



ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

AOA: Ángulo de Ataque

AOM: Manual de Operaciones de la Aeronave

APP: Dependencia de Control de Aproximación/Control de Aproximación/Servicio de Control de Aproximación

APU: Grupo Auxiliar de Energía

ARO: Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo

ARTCC: Centro de Control de Tránsito en Rutas Aéreas

ASI: Indicador de Velocidad Aerodinámica

ASO: Acción de Seguridad Operacional

ASR: Radar de Vigilancia del Aeropuerto/Informe de Seguridad Operacional de la Aviación

ATC: Control del Tránsito Aéreo

ATCC: Centro de Control del Tránsito Aéreo

ATFM: Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo

ATIS: Servicio Automático de Información Terminal

ATS Servicios de Tránsito Aéreo

ATZ: Zona de tránsito de Aeródromo

AVASIS: Sistema Visual Indicador de Pendiente de Aproximación Simplificado

AWY: Aerovía

CAM: Micrófono en el Puesto de Pilotaje

CAS: Velocidad Aerodinámica Calibrada

CAT: Turbulencia en Aire Claro/Categoría

CAVOK: Visibilidad, Nubes y Condiciones Meteorológicas Actuales Mejores que los Valores o Condiciones Prescritos (nubes y visibilidad OK)

CESA: Certificado de Explotación de Servicios Aéreos

CFIT: Impacto Contra el Suelo sin Pérdida de Control

CG: Centro de Gravedad

CRM: Gestión de los Recursos de la Tripulación



CRT: Tubo de Rayos Catódicos

CTA: Área de Control

CTL: Control

CTR: Zona de control

CVR: Registrador de Voces de Cabina

DA: Altitud de Decisión

DA/H: Altitud/Altura de Decisión

DC: Corriente Continua

DFDR: Registrador Digital de Datos de Vuelo

DH: Altura de Decisión

DME: Equipo Radiotelemétrico

EAS: Velocidad Equivalente

EAT: Hora Prevista de Aproximación

ECAM: Monitor Electrónico Centralizado de Aeronave

EET: Tiempo Transcurrido Estimado

EFIS: Sistema Electrónico de Instrumentos de Vuelo

EGPWS: Sistema Mejorado de Advertencia de la Proximidad del Terreno

EGT: Temperatura de los Gases de Escape

EICAS: Sistema de Indicación de los Parámetros del Motor y de Alerta a la Tripulación

ELT: Transmisor de Localización de Emergencia

EMI: Interferencia Electromagnética

EPR: Relación de Presiones del Motor

ETA: Hora Prevista de Llegada/Estimación de Llegada

ETD: Hora Prevista de Salida/Estimación de Salida

ETOPS: Vuelos a Grandes Distancias de Aviones Bimotores

FAF: Punto de Referencia de Aproximación Final

FAL: Facilitación del Transporte Aéreo Internacional



FAP: Punto de Aproximación Final

FCOM: Manual de Operaciones de la Tripulación de Vuelo

FCST: Pronóstico

FD: Director de Vuelo

FDAU: Equipo de Adquisición de Datos de Vuelo

FDM: Gestión en el Puesto de Pilotaje

FDR: Registrador de Datos de Vuelo

FIR: Región de Información de Vuelo

FIS: Servicio de Información de Vuelo

FL: Nivel de Vuelo

FMC: Computadora de Gestión de Vuelo

FMS: Sistema de Gestión de Vuelo

FOD: Daños por Objetos Extraños

FPL: Plan de Vuelo Presentado

FSS: Estación de Servicio de Vuelo

G/A: Tierra a Aire

G/A/G: Tierra a Aire y Aire a Tierra

GNSS: Sistema Mundial de Navegación por Satélite

GPS: Sistema Mundial de Determinación de la Posición

GPWS Sistema de Advertencia de la Proximidad del Terreno

H24: Servicio permanente

HF: Alta frecuencia

HJ: Desde salida hasta puesta del sol

HS: Servicio disponible durante las horas de vuelo regulares

HVI: Habilitación de Vuelo por Instrumentos

HSI: Indicador de Situación Horizontal

HUD: Colimador de Pilotaje



IAC: Carta de aproximación y aterrizaje por instrumentos

IAF: Punto de Referencia de Aproximación Inicial

IAS: Velocidad Indicada

IBIS: Notificación de choques con aves

IFR: Reglas de Vuelo por Instrumentos

IIC: Investigadores a Cargo

ILS: Sistema de Aterrizaje por Instrumentos

IMC: Condiciones Meteorológicas de Vuelo por Instrumentos

INS: Sistema de Navegación Inercial

IRS: Sistema de Referencia Inercial

ISA: Atmósfera Tipo Internacional

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

LDA: Distancia de Aterrizaje Disponible

LED: Diodo Electroluminiscente

LLWS: Cortante del Viento a Poca Altura

LOFT: Instrucción de Vuelo Orientada a la línea aérea

MAC: Cuerda Media Aerodinámica

MADHEL: Manual de Aeródromos y Helipuertos

MDA: Altitud Mínima de Descenso

MDA/H: Altitud/Altura Mínima de Descenso

MDH: Altura Mínima de Descenso

MEL: Lista de Equipamiento Mínimo

METAR: Informe Meteorológico Aeronáutico Ordinario

MLS: Sistema de Aterrizaje por Microondas

MMEL: Lista Maestra de Equipamiento Mínimo

MOC: Margen Mínimo de Franqueamiento de Obstáculos

MOE: Manual de Operaciones del Explotador



MOPS: Normas de Performance Operacional Mínima

MSA: Altitud Mínima de Sector

MSL: Nivel Medio del Mar

MTOW: Peso Máximo de Despegue

NDB: Radiofaro No Direccional

NDT: Ensayo No Destructivo

NOTAM: Aviso a los Aviadores

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

OAT: Temperatura Exterior del Aire

OCA: Altitud de Franqueamiento de Obstáculos

OCH: Altura de Franqueamiento de Obstáculos

OCL: Límite de Franqueamiento de Obstáculos

OCS: Superficie de Franqueamiento de Obstáculos

OMA: Organización de Mantenimiento Aeronáutica Aprobada

PA: Sistema de Comunicaciones al Público

PANS: Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea

PAPI: Indicador de Trayectoria de Aproximación de Precisión

PAR: Radar de Aproximación de Precisión

PCU: Unidad de Mando de Potencia

PIC: Piloto al Mando

PIREP: Informe de Piloto

P/N: Número de Pieza

QA: Garantía de Calidad

QAR: Registrador de Acceso Rápido

QFE: Presión Atmosférica a la Elevación del Aeródromo

QNH: Reglaje de Subescala de Altimetro para obtener elevación estando en tierra

RA: Aviso de Resolución



RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

RCC: Centro Coordinador de Salvamento

RESA: Área de Seguridad de Extremo de Pista

RMI: Indicador Radiomagnético

RNAV: Navegación de Área

RPM: Revoluciones por Minuto

RSO: Recomendación sobre Seguridad Operacional

RTF: Radiotelefonía

RTV: Registro Técnico de Vuelo

RVR: Alcance Visual en la Pista

RVSM: Separación vertical mínima reducida

SAR: Servicio de Búsqueda y Salvamento

SAS: Sistema de Aumento de la Estabilidad

SB: Boletín de Servicio

SCAS: Sistema de Aumento de la Estabilidad y el Control

SDR/IDS: Informe de Dificultades en Servicio

SEI: Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

SEM: Microscopio de Exploración Electrónica

SI: Sistema Internacional de Unidades

SID: Salida Normalizada por Instrumentos

SIGMET: Información Meteorológica Significativa

SL: Carta de Servicio

SMC: Control del Movimiento en la Superficie

SMR: Radar de Movimiento en la Superficie

S/N: Número de Serie

SPECI: Informe meteorológico especial de aeródromo

SRA Aproximación con Radar de Vigilancia



SSR: Radar Secundario de Vigilancia

STAR: Llegada Normalizada por Instrumentos

STOL: Despegue y Aterrizaje Cortos

SVR: Alcance Visual Oblicuo

TA: Alerta de Tráfico

TAF: Pronóstico de Aeródromo

TAR: Radar de vigilancia de área terminal/Taller Aeronáutico de Reparaciones

TAS Velocidad Verdadera

TAWS Sistema de Advertencia y Alarma de Impacto

TCAS: Sistema de Alerta de Tránsito y Anticolisión

TCH: Altura de Franqueamiento del Umbral

TDP: Punto de Decisión para el Despegue

TDZ: Zona de Toma de Contacto

TMA: Área de Control Terminal

TODA: Distancia de Despegue Disponible

TORA: Recorrido de Despegue Disponible

TWR: Torre de Control

UAC: Centro de Control de Área Superior

UAR: Ruta Aérea Superior

UHF: Ultra Alta Frecuencia (300 a 3000 MHz)

ULB: Baliza de Localización Submarina

UTC: Tiempo Universal Coordinado

VA: Velocidad de Maniobra de Diseño

VASIS: Sistema Visual Indicador de Pendiente de Aproximación

VB: Velocidad de diseño para máxima intensidad de ráfaga

VC: Velocidad de crucero de diseño

VD: Velocidad de picada de diseño



- VEF: Velocidad a la cual se asume que el motor crítico falla durante el despegue
- VDF/MDF: Velocidad de picada demostrada en vuelo
- VF: Velocidad de flaps de diseño
- VFC/MFC: Velocidad máxima para características de estabilidad
- VEF: Velocidad a la cual se asume que el motor crítico falla durante el despegue
- VFE: Velocidad máxima con flaps extendidos
- VH: Velocidad máxima en vuelo nivelado con potencia máxima continua
- VLE: Velocidad máxima con tren de aterrizaje extendido
- VLO: Velocidad máxima de operación con tren de aterrizaje extendido
- VLOF: Velocidad de elevación
- VMC: Velocidad mínima de control con el motor crítico inoperativo
- VMO/MMO: Velocidad límite máxima de operación
- VMU: Velocidad mínima no controlada
- VNE: Velocidad de nunca exceder
- VNO: Velocidad de crucero máxima estructural
- VOR: Radiofaro Omnidireccional de Muy Alta Frecuencia
- VR: Velocidad de rotación
- VS: Velocidad de pérdida o Velocidad mínima de vuelo nivelado a la cual el avión es controlable
- VTOL: Despegue y Aterrizaje Verticales
- V1: Velocidad de reconocimiento de falla de motor durante el despegue
- V2: Velocidad de seguridad para el despegue



SINOPSIS

Guía de referencia

La sinopsis es un resumen del vuelo involucrado en el suceso, los motivos de este y las lesiones personales y daños que se produjeron. Además, incluirá una mención a la responsabilidad por la aplicación de las recomendaciones de seguridad operacional. Por lo general, la sinopsis no debería exceder de una página.

La primera vez que se mencione la hora en la que ocurrió el suceso, deberá colocarse una nota al pie que explicita que todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario-3.

Ejemplo

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al [accidente/incidente grave/incidente] experimentado por la aeronave [matrícula], un [tipo de aeronave], en [localidad] (provincia), el [fecha] a las [XX:XX] horas, durante un vuelo [tipo de vuelo/operación].

El informe presenta cuestiones de seguridad operacional relacionadas con [XXXX] y [XXXX].

El informe incluye [cantidad] recomendación/recomendaciones de seguridad operacional dirigidas a [organización], [cantidad] recomendación/recomendaciones de seguridad operacional, [cantidad] recomendación/recomendaciones de seguridad operacional dirigidas a [organización], etcétera.

Se podrá incluir una fotografía del suceso. En tal caso la imagen deberá ser numerada y acompañada de su correspondiente pie de imagen, como se muestra a continuación.

Figura 1. Breve descripción de lo que ilustra la fotografía



1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

Guía de referencia

Esta parte del Informe de Seguridad Operacional (ISO), de carácter descriptivo, deberá incorporar todos los hechos y circunstancias significativas directamente relacionados con el suceso, y que hayan sido comprobados en el marco de la investigación. Esta parte incluirá también toda la información factual, es decir, la información proveniente de verificaciones directas que resulte esencial para el desarrollo del análisis, las conclusiones y las recomendaciones de seguridad operacional. Sin embargo, no debe explicarse en esta parte del informe la significación de los hechos dado que esto se presentará en la parte dedicada al análisis.

Cuando la investigación hubiera estado a cargo de grupos, el informe final consolidará la información pertinente de sus informes. Los documentos de respaldo, como fotografías, diagramas, extractos de los datos del registrador de vuelo e informes técnicos deberían incluirse o adjuntarse al informe. Sin embargo, únicamente se acompañarán al informe aquellos documentos o partes de documentos que sean necesarios para sustentar los hechos, el análisis y las conclusiones.

La recopilación de información sobre factores humanos es una parte integral de la investigación. En consecuencia, la información obtenida debería integrarse donde corresponda con la información factual del informe en lugar de colocarse por separado bajo un título distinto. El lenguaje utilizado para presentar la información sobre factores humanos y organizacionales no debería diferir del que se use para el resto de la información factual.

1.1 Reseña del vuelo

Guía de referencia

En la reseña del vuelo se describen los hechos significativos que precedieron al suceso, de ser posible en orden cronológico. Esta información por lo general se obtiene de fuentes tales como los registros del vuelo, los registradores de datos de vuelo y los registradores de la voz en el puesto de pilotaje, los registros y grabaciones de los servicios de tránsito aéreo y los relatos de testigos. Toda la información que se presente en esta sección del informe debería basarse en hechos comprobados.

Cuando corresponda, la reseña incluirá el número de vuelo, el tipo de explotador y de vuelo, las instrucciones dadas a la tripulación y la planificación del vuelo, el punto y la hora de salida y el punto de aterrizaje previsto, seguidos de una breve descripción de los hechos que culminaron en el



suceso. Es importante que el vuelo y los hechos pertinentes se describan en la forma en que ocurrieron, incluyendo cuando corresponda la reconstrucción del tramo de interés de la trayectoria de vuelo.

Ejemplo

El 3 de junio de 2017 la aeronave matrícula LV-GKT, un Boeing B-737-800 operado por Aerolíneas Argentinas, despegó del Aeropuerto Internacional Gobernador Horacio Guzmán (Perico, Jujuy) a las 11:50 horas con destino al Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini (Ezeiza, Buenos Aires), en un vuelo de aviación regular. Luego de 90 minutos de vuelo en condiciones meteorológicas visuales, durante el aterrizaje en Ezeiza a las 13:20, tuvo un contacto anormal con la pista.

Como consecuencia del suceso, la aeronave experimentó [breve descripción general de los daños a la aeronave y, si corresponde, a otros equipos].

1.2 Lesiones a personas

Guía de referencia

Las lesiones a personas se presentarán resumidas en una tabla que deberá completarse con datos numéricos. Si en el suceso se produjo una colisión entre dos aeronaves, se utilizará una tabla para cada aeronave.

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	0	0	0	0

Tabla 1

Las víctimas mortales incluyen a todas las personas fallecidas como resultado directo de las lesiones sufridas en el accidente. Para los fines estadísticos, la OACI define una lesión mortal como aquella que provoca la muerte dentro de los 30 días del accidente.

Las lesiones graves se definen en el Capítulo 1 del Anexo 13.

La columna "Otros" hace referencia a las personas que se encontraban fuera de la aeronave y que sufrieron heridas en el accidente.



1.3 Daños en la aeronave

Guía de referencia

En esta sección deberá indicarse brevemente el daño sufrido por la aeronave, el motor y, si corresponde, la hélice, como consecuencia del suceso. Las descripciones de los daños podrán ser acompañadas de fotografías. En tal caso cada una de las imágenes deberá ser acompañada de su correspondiente pie de imagen: Figura X. [[Breve descripción de lo ilustrado en la fotografía](#)].

La descripción detallada de los daños que hayan sufrido los componentes y sistemas afectados de la aeronave podrá ser incluida en esta sección o en la [Sección 1.12 — Información sobre los restos de la aeronave y el impacto](#).

Ejemplo

1.3.1 Célula

Sin daños/Daños de importancia/Destruída [[Detalle de los daños si corresponde](#)].

1.3.2 Motor

Sin daños/Daños de importancia/Destruída [[Detalle de los daños si corresponde](#)].

1.3.3 Hélice

Sin daños/Daños de importancia/Destruída [[Detalle de los daños si corresponde](#)].

1.4 Otros daños

Guía de referencia

En este apartado se describirán brevemente los daños que hayan sufrido otros bienes, como edificios, vehículos, instalaciones de navegación, estructuras e instalaciones de aeródromo, así como los daños ambientales significativos.



Ejemplo

No hubo/[Descripción de otros daños significativos si los hubo].

1.5 Información sobre el personal

Guía de referencia

En esta sección se incluirá una breve descripción de las calificaciones, experiencia y antecedentes de cada uno de los miembros de la tripulación del vuelo, indicando su edad, tipo y validez de las licencias y habilitaciones, experiencia de vuelo (total de horas), tipos de aviones que hayan volado y horas en cada tipo; horas de vuelo en las últimas 24 horas y en los 7 y 90 días previos al suceso. Se indicará también el puesto que ocupaba cada integrante de la tripulación del vuelo y quién estaba al mando de la aeronave.

Por lo general, también será necesario incluir los resultados de la instrucción reciente y de las verificaciones periódicas obligatorias de la tripulación del vuelo; experiencia en la ruta y el aeródromo del suceso; información relevante sobre las horas de servicio y de descanso en las 48 horas previas al suceso, y antecedentes y reconocimientos médicos de interés.

Cuando sea pertinente al suceso, se incluirá una breve descripción de las funciones y responsabilidades de la tripulación de cabina de pasajeros, así como sus calificaciones, experiencia e instrucción. Estos detalles serían de interés, por ejemplo, si el suceso derivó en un descenso de emergencia o la evacuación de la aeronave.

Cuando sea pertinente al suceso, se incluirá una breve descripción de la validez de las licencias y habilitaciones, las calificaciones y experiencia del personal de servicios de tránsito aéreo, con indicación de su edad, puesto ocupado, experiencia total (en años) y detalles de la experiencia correspondiente al puesto que ocupaban.

Cuando sea pertinente al suceso, se añadirá información sobre el personal de mantenimiento y demás personal que haya tenido participación en el desarrollo del suceso, incluyendo sus calificaciones, experiencia, horas en servicio, turnos de trabajo, carga de trabajo y la hora del día.

Para organizar la información de esta sección deberán utilizarse subtítulos según corresponda.

Ejemplo

La certificación del piloto cumplía/no cumplía con la reglamentación vigente [en caso de no cumplir, incluir el detalle correspondiente].



Piloto/Comandante	
Sexo	
Edad	
Nacionalidad	
Licencias	
Habilitaciones	
Certificación médica aeronáutica	Clase X Válida hasta el DD/MM/AAAA

Tabla 2

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	0,0	0,0
Últimos 90 días	0,0	0,0
Últimas 24 horas	0,0	0,0
En el día del suceso	0,0	0,0

Tabla 3

La certificación del piloto cumplía/no cumplía con la reglamentación vigente [en caso de no cumplir, incluir el detalle correspondiente].

Copiloto/Primer Oficial	
Sexo	
Edad	
Nacionalidad	
Licencias	
Habilitaciones	
Certificación médica aeronáutica	Clase X Válida hasta el DD/MM/AAAA

Tabla 4

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	0,0	0,0
Últimos 90 días	0,0	0,0
Últimas 24 horas	0,0	0,0
En el día del suceso	0,0	0,0

Tabla 5



1.6 Información sobre la aeronave

Guía de referencia

En esta sección se proporcionarán los datos sobre la aeronavegabilidad y mantenimiento de la aeronave o aeronaves involucradas en el suceso, incluyendo:

- a) *Información general:* Nombre del fabricante y modelo de la aeronave, número de serie y año de fabricación, matrícula, validez del certificado de matrícula, nombre del propietario y del explotador y validez del certificado de aeronavegabilidad;
- b) *Historial de la aeronave:* Total de horas de vuelo desde su fabricación, desde la revisión y la última inspección periódica. Se incluirá la información que sea pertinente sobre el registro y la documentación de mantenimiento, si se cumplían o no las directivas de aeronavegabilidad, los boletines de servicio del fabricante y las modificaciones de la aeronave;
- c) *Helicópteros:* Tipo de rotor principal y rotor de cola y números de serie. Cuando sea pertinente, se incluirá el tiempo total, el tiempo desde la revisión y desde la inspección, el tiempo certificado y los ciclos máximos de operación de los componentes pertinentes;
- d) *Motores y hélices:* Nombre del fabricante y modelo de los motores, posición en la aeronave y números de serie de los motores, frecuencia de revisión de los motores si hubiera ocurrido una falla de los motores, total de horas, horas desde la revisión y desde la última inspección para cada motor. Si fuera pertinente, se incluirá la misma información para las hélices;
- e) *Combustible:* Tipo de combustible utilizado y tipo de combustible autorizado. Se indicará además la cantidad de combustible a bordo y la forma en que se determinó, el índice específico de gravedad y la distribución del combustible en los tanques;
- f) *Equipo auxiliar:* Se indicará para aquellos componentes que hubieran fallado el nombre del fabricante, el tipo, modelo, número de pieza y de serie, tiempo certificado y ciclos máximos de operación y las horas de operación desde la fabricación y desde la última revisión;
- g) *Fallas o mal funcionamiento:* Se enumerarán las fallas de la aeronave, los motores o el equipo auxiliar que se hubieran detectado durante la investigación o estuvieran registrados en el libro de vuelo o mantenimiento correspondiente y no hubieran sido corregidas. Se indicará si se trata de fallas reiteradas; y

- h) *Peso y balanceo de la aeronave:* Se indicará el peso máximo certificada de despegue y aterrizaje y el peso real en el despegue y al momento de producirse el suceso. Además, se indicarán los límites certificados para el centro de gravedad de la aeronave y el centro de gravedad en el momento del despegue y al producirse el suceso. Cuando corresponda, se incluirá una descripción del sistema de control de la carga del explotador, la distribución de la carga y modo de asegurarla y la forma en que se determinaron los datos de peso y centro de gravedad de la aeronave.

Se describirán todos los componentes o sistemas de la aeronave que hayan influido en el suceso. Del mismo modo, se describirán los procedimientos operacionales, las limitaciones de performance y otras circunstancias relacionadas con la aeronave que hayan tenido relación con el suceso.

Ejemplo

La aeronave estaba certificada de conformidad con la reglamentación vigente/mantenida de acuerdo con el plan de mantenimiento del fabricante/no estaba certificada de conformidad con la reglamentación vigente/mantenida de acuerdo con el plan de mantenimiento del fabricante [en caso de desfasajes, incluir el detalle correspondiente].

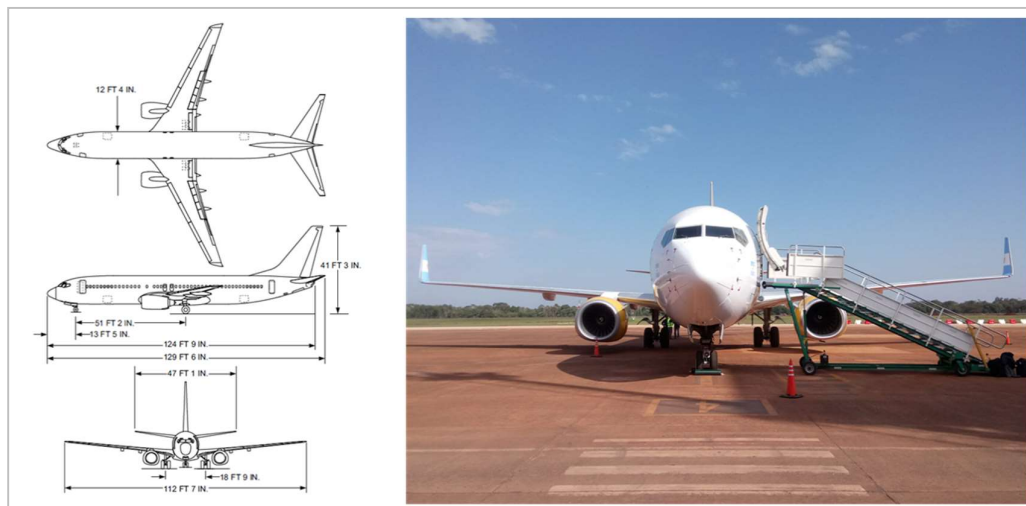


Figura 2. Perfil de la aeronave

Aeronave	
Marca	
Modelo	
Categoría	
Fabricante	
Año de fabricación	AAAA
Número de serie	



Peso máximo de despegue	000,0 kg	
Peso máximo de aterrizaje	000,0 kg	
Peso vacío	000,0 kg	
Fecha del último peso y balanceo	DD/MM/AAAA	
Horas totales	000,0	
Horas desde la última recorrida general	000,0	
Horas desde la última inspección	000,0	
Ciclos totales	000	
Ciclos desde la última recorrida general	000	
Certificado de matrícula	Propietario	
	Fecha de expedición	DD/MM/AAAA
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	
	Categoría	
	Fecha de emisión	DD/MM/AAAA
	Fecha de vencimiento	DD/MM/AAAA

Tabla 6

Motor	
Marca	
Modelo	
Fabricante	
Número de serie	
Horas totales	000,0
Horas desde la última recorrida general	000,0
Horas desde la última intervención	000,0
Ciclos totales	000
Ciclos desde la última recorrida	000
Habilitación	Hasta el DD/MM/AAAA

Tabla 7

Hélice	
Marca	
Modelo	
Fabricante	
Número de serie	
Horas totales	000,0
Horas desde la última recorrida general	000,0
Horas desde la última intervención	000,0
Habilitación	Hasta el DD/MM/AAAA

Tabla 8

Peso y balanceo al momento del suceso	
Peso vacío	000,0 kg
Peso del piloto	000,0 kg
Peso del combustible	000,0 kg



Peso total	000,0 kg
Peso máximo permitido de despegue	0000 kg
Diferencia en menos	000,0 kg

Tabla 9

El peso y el balanceo de la aeronave se encontraban dentro de la envolvente de vuelo indicada en el manual de la aeronave/se encontraba fuera de la envolvente de vuelo establecida por el manual de la aeronave.

1.7 Información meteorológica

Guía de referencia

En esta sección se brindará información sobre las condiciones meteorológicas, incluidos los pronósticos y las condiciones reales al momento del suceso. La información meteorológica se presentará resumida en la siguiente tabla.

Información meteorológica	
Viento	
Visibilidad	
Fenómenos significativos	
Nubosidad	
Temperatura	
Temperatura punto de rocío	
Presión a nivel medio del mar	
Humedad relativa	

Tabla 10

La cantidad de información meteorológica a incluir en esta sección dependerá de su incidencia relativa en el desarrollo del suceso. Para un suceso influenciado por la meteorología corresponderá hacer una descripción detallada de los pronósticos y observaciones. Cuando sea pertinente al suceso, se incluirá información sobre:

- a) cuándo, dónde y cómo obtuvo la tripulación de vuelo la información meteorológica;
- b) pronósticos meteorológicos: pronósticos de ruta y de aeródromo de los que disponía la tripulación y detalles de la exposición verbal meteorológica que hubiera recibido antes de la salida o en ruta;



- c) las observaciones meteorológicas a la hora y en el lugar del suceso: precipitaciones, techo de nubes, visibilidad, alcance visual en la pista, velocidad y dirección del viento, temperatura y temperatura del punto de rocío;
- d) condiciones meteorológicas reinantes en la ruta del vuelo, con observaciones meteorológicas, mensajes SIGMET, informes de pilotos y relatos de testigos;
- e) una apreciación general de la situación meteorológica (situación sinóptica);
- f) registros del radar meteorológico, fotografías satelitales, datos del Sistema de Alerta de Cizalladura del Viento a Poca Altura (LLWSAS) y demás información meteorológica registrada; y
- g) condiciones de luz natural a la hora del suceso, tales como de día (luz del sol o cielo cubierto), media luz (alba o crepúsculo; si resulta pertinente, se indicará la hora de la salida o puesta del sol a la altitud correspondiente), de noche (noche oscura o luz de la luna) y, si resulta pertinente, la posición del sol respecto de la dirección del vuelo.

Cuando la meteorología no haya sido significativa o con influencia en el desenlace del suceso, se completará este apartado con la cláusula “no relevante” o “no aplica” según corresponda.

1.8 Ayudas a la navegación

Guía de referencia

En esta sección se incluirá la información pertinente sobre las ayudas terrestres para la navegación y aterrizaje que hayan estado disponibles: radiofaro no direccional (NDS), radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia (VOR), equipo telemétrico (DME), sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS), radar de aproximación de precisión (PAR) y ayudas visuales terrestres, etc., con indicación de su estado de funcionamiento a la hora del suceso.

Según corresponda, se incluirá información sobre el equipo a bordo de la aeronave, como por ejemplo el sistema de piloto automático, el Sistema de Gestión de Vuelo (FMS), el Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS) o el Sistema de Navegación Inercial (INS), indicando también su estado de funcionamiento. También deberían incorporarse los correspondientes mapas, cartas aeronáuticas, cartas de navegación para la aproximación por instrumentos, datos de radar y datos satelitales.

La información relativa a las ayudas a la navegación se presentará resumida en la siguiente tabla.



Ayudas a la navegación	Condición de servicio
Sistema mundial de navegación por satélite	
Radiofaro no direccional	
Radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia	
Equipo telemétrico	
Sistema de aterrizaje por instrumentos	
Ayudas visuales	

Tabla 11

Cuando las ayudas a la navegación no hayan sido significativas o con influencia en el desenlace del suceso se colocará la cláusula “no relevante” o “no aplica” según corresponda.

1.9 Comunicaciones

Guía de referencia

En esta sección se indicarán las instalaciones y medios de comunicación de los que disponía la tripulación del vuelo y su eficacia. Se describirán las comunicaciones con los servicios de tránsito aéreo y otras comunicaciones que tuvieran relación con el vuelo, haciendo referencia a los libros de registro de las comunicaciones y transcripciones de las grabaciones. Cuando resulte esencial para el análisis y comprensión del suceso, se incluirán en esta sección o se adjuntarán al informe extractos de las transcripciones de las comunicaciones de los servicios de tránsito aéreo.

Siempre que las comunicaciones fueran significativas o con influencia en el desenlace del suceso, se incluirá el detalle correspondiente y la siguiente tabla.

Hora UTC	Hora relativa	Emisor	Comunicación

Tabla 12

Cuando las comunicaciones no hayan sido significativas o con influencia en el desenlace del suceso, se colocará la cláusula “no relevante” o “no aplica” según corresponda y se eliminará la tabla correspondiente.



1.10 Información sobre el lugar del suceso

Guía de referencia

Para los sucesos que hayan ocurrido durante el despegue o el aterrizaje se incluirá información relativa al aeródromo y sus instalaciones. Se indicará, cuando corresponda:

- a) el nombre del aeródromo, indicador de lugar, coordenadas (latitud/longitud) y elevación;
- b) la identificación de la pista, señales de pista, longitud y pendiente de pista, longitud del tramo de aterrizaje y obstáculos;
- c) las condiciones de la pista, como la textura y el estriado del pavimento; depósitos de caucho; presencia de agua, hielo fundente, nieve o hielo; coeficiente de rozamiento y eficacia de frenado;
- d) la iluminación, como las luces de pista, de calles de rodaje y de puntos de parada y las ayudas visuales, como el Sistema Visual Indicador de Pendiente de Aproximación (VASIS) y el Sistema Indicador de Trayectoria de Aproximación de Precisión (PAPI);
- e) los programas de inspección de pista y las inspecciones realizadas; y
- f) los programas de control de aves y animales silvestres.

En caso de que la aeronave hubiera despegado o aterrizado en un lugar que no fuera un aeródromo, se brindará información sobre la zona del despegue o aterrizaje.

La información sobre el lugar del suceso se presentará resumida en la siguiente tabla.

Lugar del suceso	
Ubicación	
Coordenadas	
Superficie	
Dimensiones	
Orientación magnética	
Elevación	
Normas generales	

Tabla 13



1.11 Registradores de vuelo

Guía de referencia

En esta sección se proporcionarán los datos de cada registrador de vuelo, por ejemplo, fabricante, modelo, número de parámetros registrados, medio en el que se graban los datos y duración de las grabaciones. Entre los registradores se incluyen los Registradores de Datos de Vuelo (FDR), los Registradores de Voces de Cabina (CVR) y los Registradores de Acceso Rápido/ Acceso Directo (QAR/DAR). Asimismo, cuando corresponda podrán incluirse los registradores de parámetros de motor, los Registradores de Imágenes de a Bordo (AIR), los registradores de las transmisiones por enlace de datos, los registradores ligeros, las microplaquetas de memoria no volátil en los sistemas de la aeronave u otros equipos de almacenamiento de datos, comunicaciones y/o video.

La información sobre los registradores de vuelo se presentará resumida en la siguiente tabla.

Registrador de datos de vuelo/Registrador voces de cabina	
Modelo	
Fabricante	
Número de parámetros registrados	
Medio de registro	
Duración de las grabaciones	

Tabla 14

Cuando corresponda, se describirá la condición de los registradores al momento de su recuperación, indicando en particular si sufrieron impacto o estuvieron expuestos al fuego. Si uno o más registradores no pudieron recuperarse se explicarán los motivos. Si no había datos registrados o no pudieron extraerse, se describirán las razones del mal funcionamiento o la pérdida de los datos. Además, se describirán los medios y métodos utilizados para extraer los datos y los problemas que pudieran haberse presentado. Si los registradores funcionaban correctamente, se señalará esta circunstancia y se presentarán los datos pertinentes.

Dada la extensión de los datos grabados en los registradores de vuelo, únicamente se incluirán en esta sección o en un apéndice del informe aquellos tramos que resulten pertinentes para el análisis y las constataciones. Únicamente se incluirán transcripciones de las grabaciones de voces de cabina cuando sean esenciales para el análisis y la comprensión de los hechos. No se divulgarán aquellos tramos de las grabaciones que no sean esenciales para el análisis. El Capítulo 5 del Anexo 13 contiene disposiciones relativas a las transcripciones de las grabaciones que deberían tenerse en cuenta toda vez que se considere necesario incluirlas en el informe o sus apéndices.



Si la reglamentación vigente no exigía que la aeronave implicada en el suceso estuviera equipada con registradores de vuelo, se colocará la cláusula “no aplica”.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Guía de referencia

En esta sección se proporcionará una descripción general del lugar del suceso y del patrón de distribución de los restos, incluido el tramo final de la trayectoria de vuelo, la trayectoria de impacto, la secuencia de impacto y la ubicación de las huellas de impacto en el terreno, los árboles, edificios y demás objetos. Además, se indicará el rumbo de impacto, la actitud de la aeronave y su configuración en el momento del impacto. Se incluirán diagramas, croquis y fotografías para graficar la distribución de los restos. Cuando sea de interés, se indicará la ubicación y estado de las partes más importantes. Si la aeronave se hubiera desintegrado en vuelo, se incluirá una descripción detallada de la distribución de los restos.

En las investigaciones de accidentes de gran magnitud, puede ser necesario presentar el examen de los restos y las investigaciones técnicas bajo subtítulos adecuados en esta sección, como estructuras, grupo motor, instrumentos, mandos de vuelo y sistemas. Las descripciones que figuren bajo cada subtítulo abarcarán los hechos de interés según los haya determinado el grupo responsable de la investigación detallada. También se identificarán con subtítulos los resultados de las investigaciones técnicas especiales, los exámenes y los ensayos en laboratorio y la significación de los resultados obtenidos (véase también la [Sección 1.16 — Ensayos e investigaciones](#)). Cuando corresponda, los informes de los laboratorios técnicos y de los ensayos se adjuntarán al informe.

Es importante incluir todas las fallas y mal funcionamiento de los componentes que sean de interés, e indicar si ocurrieron en el momento del impacto o antes. Cuando sea de interés para la investigación, se incluirá una descripción de aquellos componentes que hayan tenido fallas o un mal funcionamiento.

1.13 Información médica y patológica

Guía de referencia

En esta sección se describirán los resultados de las investigaciones médicas y patológicas relacionadas con la tripulación del vuelo. La información médica relacionada con las licencias de la tripulación debe incluirse en la [Sección 1.5 — Información sobre el personal](#). Cuando se relacione



con el suceso, la investigación médica podrá abarcar también a la tripulación de cabina de pasajeros, los pasajeros y el personal de tierra.

Cuando corresponda, se indicarán los resultados de los exámenes patológicos y toxicológicos realizados en relación con heridas o la detección de enfermedades y de factores que hubieran afectado al desempeño, como la inhalación de monóxido de carbono, falta de oxígeno, presencia de alcohol y otras drogas. Si se hubiera detectado la presencia de alcohol y drogas, se presentarán en esta sección sus efectos en el desempeño a determinación de los especialistas médicos.

Además, cuando sea de interés para la investigación y la mejora de la seguridad operacional, se describirá la relación de las lesiones y las pruebas patológicas con las fuerzas de desaceleración, la actitud de la aeronave al momento del impacto, el diseño de los asientos y los medios de sujeción, los cinturones de seguridad (véase también la [Sección 1.15 — Supervivencia](#)), la destrucción de la estructura de la aeronave, la inhalación de humo o la descompresión.

Únicamente se divulgará este tipo de información en el informe cuando sea pertinente para el análisis y las conclusiones del suceso.

Si no se detectó evidencia médico-patológica o los exámenes médicos indicaran que la actuación de la tripulación del vuelo no se vio disminuida, se incluirá una oración del siguiente tenor: "No se detectó evidencia médico-patológica de la [tripulación/del piloto/de los pilotos] relacionadas con el [accidente/incidente]".

1.14 Incendio

Guía de referencia

En caso de que se haya producido un incendio o una explosión, se utilizará esta sección para describir brevemente si éste se desató en vuelo o tras el impacto contra el suelo. En el caso de un incendio en vuelo, se describirá la eficacia de los sistemas de alarma y de extinción de incendios de la aeronave. La determinación del origen de un incendio, cómo se produjo la ignición y las fuentes de combustible, así como su duración, gravedad y efectos en la estructura de la aeronave y en sus ocupantes por lo general exigen un análisis de los hechos e indicios y por lo tanto debería incluirse en la parte de análisis del informe. En esta sección se describe la información factual del incendio recabada en la investigación que será luego evaluada en la parte dedicada al análisis.

Para los incendios en tierra, se describirá la propagación y la amplitud de los daños provocados por el fuego. Se describirán además el tiempo de respuesta del Servicio de Salvamento y Extinción de



Incendios (SSEI), el acceso al lugar del suceso por parte de los vehículos de dicho servicio. Además, cuando sea de interés para la investigación se incluirá el tipo de equipo de extinción y el tipo y cantidad de agente extintor utilizado y su eficacia.

Cuando no se haya producido incendio en vuelo ni después del impacto de la aeronave, se escribirá “no hubo”.

1.15 Supervivencia

Guía de referencia

En esta sección se describirán brevemente las actividades de búsqueda y salvamento. En su caso, se incluirá información relativa al estado de funcionamiento y eficacia de las Radiobalizas de Emergencia (ELT) fijas y/o portátiles, o del equipo para localizar los restos de la aeronave y posibles sobrevivientes. Debería documentarse también la información sobre el sistema de seguimiento de la aeronave, en particular el o los sistemas de seguimiento autónomo de aeronaves en peligro (ADT).

Cuando corresponda, se indicará la ubicación de las y los integrantes de la tripulación, y los pasajeros en relación con las lesiones sufridas. Se describirán aquellas fallas relacionadas con los asientos, cinturones de seguridad y portaequipajes. También se consignará el uso y la eficacia del equipo de seguridad a bordo de la aeronave.

En caso de que haya ocurrida la evacuación de la aeronave, por lo general se incluirá una descripción de:

- a) la primera notificación del suceso a los servicios de emergencia y el tiempo de respuesta;
- b) la iluminación de emergencia en la aeronave (instalación, activación, funcionamiento y fallas);
- c) comunicaciones;
- d) comportamiento los pasajeros;
- e) salidas de emergencia (tipos de salida y uso);
- f) toboganes de evacuación (tipos de tobogán, activación y uso);
- g) lesiones sufridas durante la evacuación; y



h) eventos posteriores a la evacuación.

Cuando la tripulación y/o los pasajeros hayan salido de la aeronave sin inconvenientes ni lesiones se escribirá:

“[La tripulación/La tripulación y los pasajeros/El piloto y el copiloto/etcétera] abandonaron la aeronave por sus propios medios y resultaron sin/con lesiones. La cabina no sufrió deformaciones. Los [cinturones de seguridad/arneses/anclajes de los asientos de los tripulantes y/o pasajeros] soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.”

1.16 Ensayos e investigaciones

Guía de referencia

En esta sección se describirán los resultados de los ensayos y estudios que se hayan realizado con motivo de la investigación. Los ensayos en vuelo, los ensayos con simulador y las modelizaciones por computadora de la performance de la aeronave son ejemplos del tipo de información a incluir en esta sección. También se incluirán los detalles pertinentes de las investigaciones que se hayan llevado a cabo para sustentar el análisis.

Los resultados de los ensayos realizados por la JST u otra institución a los distintos componentes de la aeronave y los motores pueden incluirse en la [Sección 1.6 — Información sobre la aeronave](#), [1.12 — Información sobre los restos de la aeronave y el impacto](#), o [1.16 — Ensayos e investigaciones](#).

No se incluirá en este punto el detalle de actividades de investigación que son habituales y/o rutinarias.

Si no hubiese habido ensayos y/o investigaciones relacionaos con el suceso, se incluirá la cláusula “no aplica”.

1.17 Información orgánica y de dirección

Guía de referencia

En esta sección se proporcionará información sobre cualquier organización cuyas actividades pudieran haber tenido influencia directa o indirecta en el funcionamiento de la aeronave, incluyendo información sobre la gestión de tal organización. Entre las organizaciones a las que deba referirse esta sección podrán incluirse las siguientes:



- a) el explotador de la aeronave;
- b) empresas de mantenimiento;
- c) servicios de tránsito aéreo;
- d) el administrador/operador del aeródromo;
- e) servicios meteorológicos;
- f) el fabricante de la aeronave;
- g) la autoridad encargada de la certificación y del otorgamiento de licencias; y
- h) la autoridad reglamentaria.

Si en el suceso hubieran influido deficiencias en la estructura y las funciones de organización, la información podrá incluir además los siguientes elementos, entre otros:

- a) la cultura de seguridad operacional;
- b) los recursos y la viabilidad financiera;
- c) las políticas y prácticas de gestión;
- d) las comunicaciones internas y externas; y
- e) la certificación, vigilancia de la seguridad operacional y marco reglamentario.

Además, si fuera de interés para la investigación, se proporcionará información pertinente sobre el explotador, como el tipo y la fecha de expedición del certificado de explotador de servicios aéreos, tipos de explotación que está autorizado a realizar, tipos y número de aeronaves que está autorizado a explotar y las zonas y rutas que está autorizado a explotar. Se incluirá también información sobre las deficiencias que se hubieran encontrado en el manual de operaciones de la empresa y demás documentación del explotador toda vez que hubieran incidido en el suceso.

Ejemplo N°1 - Explotador de la aeronave

La aeronave accidentada era operada por SOL Líneas Aéreas. El Certificado de Explotador de Servicio Aéreos (CESA) autoriza a SOL Líneas Aéreas para la explotación de servicios internos e internacionales de transporte aéreo, regular y no regular de pasajeros, carga y correo con aeronaves



de gran porte del tipo SAAB 340. SOL Líneas Aéreas operaba, al momento del accidente, vuelos de cabotaje a 15 destinos del país.

SOL Líneas Aéreas opera acorde a la normativa vigente RAAC 121, que establece las normas que regulan a las operaciones internas, internacionales y suplementarias, incluidas las correspondientes a Servicios de Transporte Aéreo Sanitario (STAS), de toda empresa que posea o a la que se le requiera que posea un CESA.

Para la instrucción teórica y práctica SOL Líneas Aéreas tiene un centro de capacitación que dispone de un aula para veinte alumnos, ubicado en la ciudad de Rosario. El centro de capacitación fue aprobado por disposición 90/09 de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), el 9 de marzo de 2009. Complementa dicho centro un aula para quince alumnos ubicada en las instalaciones administrativas de mantenimiento de SOL Líneas Aéreas. Las aulas cuentan con la capacidad suficiente para la instrucción de todo el personal y están adecuadas con los elementos de presentación requeridos para cada curso.

La instrucción en simuladores de vuelo se cumple en centros de instrucción en el exterior, con instructores del explotador (*dry lease*). Los simuladores de vuelos aprobados por la ANAC para SOL Líneas Aéreas en instrucción/calificación inicial, de promoción y periódica son los siguientes:

Simulador Nivel C – Empresa Pan Am, Miami, Florida, USA.

Simulador Nivel D – Empresa Pan Am, Minneapolis, Minnesota, USA.

La práctica normal es la utilización de simulador Nivel D, que es la máxima certificación posible para un simulador de vuelo. La certificación a Nivel D permite que los pilotos entrenados en el simulador puedan integrarse a la operación de la aeronave sin necesidad de instrucción en vuelo. El piloto involucrado en el accidente había completado su última instrucción periódica de repaso en la Categoría D.

SOL Líneas Aéreas implementó un sistema de gestión de la seguridad operacional (Safety Management System, SMS) siguiendo los requerimientos de la RAAC 121. Al momento del accidente, el SMS de SOL se encontraba en la Fase 1 de aceptación por parte de la ANAC. La ANAC aceptó la Fase 2 el 13 de enero de 2014. La certificación del SMS de un explotador se completa al concluir la Fase 4.



Ejemplo N°2 - Operador del aeródromo

El Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli, en El Plumerillo, provincia de Mendoza (Argentina), es un aeródromo del sistema nacional de aeropuertos concesionado por el Estado a la empresa Aeropuertos Argentina 2000 (AA2000). Bajo el sistema de concesión, el concesionario es el proveedor de servicios del aeródromo, asumiendo la responsabilidad de su operación de acuerdo con las normas y métodos recomendados de la OACI contenidos en el Anexo 14, Aeródromos, su trasposición a la normativa nacional y el material de guía y apoyo pertinente.

Bajo el esquema de concesión, la ANAC es la responsable de controlar el cumplimiento de la normativa de aplicación y el Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos es el responsable de verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales.

Ejemplo N°3 – Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)

Es la autoridad aeronáutica de la República Argentina. Se trata de un organismo descentralizado dependiente del Ministerio de Transporte de la Nación. Su misión consiste en normar, regular y fiscalizar la aviación civil argentina, instruyendo e integrando a la comunidad aeronáutica. Al momento del accidente, la ANAC [agregar toda información relevante].

Ejemplo N°4 – Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA)

Es una sociedad del Estado bajo la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación (Ley 27161). Es la Prestadora del Servicio público esencial de Navegación Aérea en la República Argentina y sus aguas jurisdiccionales. Al momento del accidente, operaba en [número] aeródromos y aeropuertos y en cinco centros de control de área. Es la autoridad que implementa como política pública la planificación, dirección, coordinación y administración del tránsito aéreo, de los servicios de telecomunicaciones e información aeronáutica, de las instalaciones, infraestructuras y redes de comunicaciones del sistema de navegación aérea. Al momento del accidente EANA se encontraba [agregar toda información relevante].

1.18 Información adicional

Guía de referencia

En esta sección se incluirá toda aquella información y hechos que no se hayan incluido ya en las secciones 1.1 a 1.17 y que sean esenciales para el desarrollo del análisis y las conclusiones del informe.



1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Guía de referencia

Cuando se hayan utilizado durante la investigación técnicas útiles o eficaces, se describirán brevemente aquí sus características principales y su pertinencia para futuras investigaciones. Sin embargo, los datos y los resultados obtenidos que se relacionen con el suceso se incluirán en las secciones 1.1 a 1.18 que correspondan del informe de la investigación. El informe completo sobre el uso de estas técnicas puede incluirse como apéndice del informe.

Si no hay nada específico se colocará la cláusula “no aplica”.



2. ANÁLISIS

Guía de referencia

En esta parte del informe dedicada al análisis se examinará y analizará la importancia de los hechos y circunstancias pertinentes que se hayan presentado en la parte de información factual a fin de determinar cuáles fueron los factores que contribuyeron al suceso. Podrá ser necesario reiterar la descripción de algunos de los elementos ya presentados en la parte de información factual, pero el análisis no debería reducirse a una repetición de los hechos. Además, en la parte de análisis no deben presentarse hechos nuevos. El objetivo del análisis es establecer un vínculo lógico entre la información factual y las conclusiones que dan respuesta a por qué ocurrió el suceso.

El análisis contendrá la evaluación de las evidencias presentadas en la parte de información factual y examinará las circunstancias y hechos que existieron o pudieron haber existido. El razonamiento debe ser lógico y podrá llevar a formular hipótesis que a continuación deben examinarse y confrontarse con las evidencias. Cuando una hipótesis no esté basada en evidencias, sino que exprese una opinión, esta circunstancia se indicará con claridad. Del mismo modo, para justificar y validar una hipótesis se hará referencia a las evidencias que la fundamenten. El desarrollo del análisis debe dar sustento a las constataciones y a las causas inmediatas y sistémicas del suceso o sus factores contribuyentes.

Cuando sea de interés, también se examinará y analizará cualquier circunstancia que hubiera quedado en evidencia durante la investigación y que fuera considerado una deficiencia de seguridad operacional, aunque no hubiera contribuido al suceso.

2.3 Introducción

La introducción al análisis es un resumen de aquellos hechos y circunstancias que serán evaluadas para determinar el grado de contribución al suceso. Además, se consignarán circunstancias generales que pueden haber condicionado la recolección de información y/o su análisis, por ejemplo:

- a) Disponibilidad/Ausencia de herramientas de captura automática de información (FDR, CVR, GPS, etcétera).
- b) Dificultades en el acceso a los restos.
- c) Condición de los restos.



- d) Falta de notificación en tiempo y en forma.
- e) Demoras en la remisión de información por parte de terceros, por ejemplo, fabricante de plantas de poder.

Cuando corresponda, también se hará una breve mención en la introducción acerca de aquellas deficiencias de seguridad operacional que serán analizadas pero que no contribuyeron al suceso.

2.4 Aspectos técnicos-operativos

En este apartado se desarrollará el análisis de la información presentada de 1.1 a 1.19 con relación a la operación de la aeronave, su condición técnica, el desempeño del personal operativo involucrado en el suceso (no solo el piloto o la tripulación de vuelo, sino también personal de cabina de pasajeros, controladores de tránsito aéreo, personal de aeródromo, etcétera), las condiciones medio-ambientales aplicables, los servicios de apoyo a las operaciones de vuelo y cualquier otro aspecto pertinente en relación a la operación inmediata de la aeronave.

2.5 Aspectos institucionales

En esta sección se desarrollará el análisis de la información presentada de 1.1 a 1.19 con relación a las entidades relacionadas a la operación de la aeronave y los organismos a cargo de la especificación y vigilancia de las operaciones, la provisión de los servicios de apoyo a las operaciones de vuelo y cualquier otra entidad u organismo proveedor de servicios o productos relacionado con el suceso.



3. CONCLUSIONES

Guía de referencia

En esta sección se enumeran las constataciones y los factores contribuyentes que se hayan determinado en la investigación. Las conclusiones se deducen del análisis. Sin embargo, es esencial que cada conclusión mantenga el mismo grado de certidumbre alcanzado en el análisis. Por ejemplo, si en el desarrollo del análisis se presenta un hecho o circunstancia como probable se mantendrá el mismo calificativo (probable) en las conclusiones.

Las conclusiones son la enunciación de todas las condiciones, circunstancias o hechos significativos en la secuencia del suceso. Son instancias significativas, pero no siempre son causales ni indicativas de deficiencias de seguridad operacional. En algunos casos, las conclusiones señalan condiciones que existían previo a la secuencia del suceso, pero que en general resultan esenciales para su entendimiento. Las conclusiones deben enumerarse siguiendo una secuencia lógica, por lo general en orden cronológico.

Todas las conclusiones deben sustentarse y estar directamente relacionadas con la información factual y el análisis. No debería presentarse en las conclusiones ninguna información factual nueva.

En las conclusiones debería también hacerse referencia a los acontecimientos y factores significativos que se hubieran investigado en detalle pero que se hubieran descartado en el análisis. Por ejemplo, deberían considerarse constataciones tales como "no hubo fallas de funcionamiento del sistema de combustible" cuando se hubiera realizado una investigación exhaustiva de estos aspectos. Se harán notar los puntos ambiguos, por ejemplo, señalando que "en la investigación no se logró determinar si era el comandante o el segundo piloto el que estaba al mando de la aeronave en el momento del accidente".

3.3 Conclusiones referidas a factores relacionados con el [accidente/incidente]

Guía de referencia

En este punto solo se incluirán aquellas acciones, omisiones, acontecimientos o condiciones que derivaron en el suceso.



Las conclusiones se escribirán en orden cronológico, según se sucedieron los hechos.

Ejemplo

- ✓ La certificación del piloto no estaba en vigencia de acuerdo con la normativa vigente.
- ✓ La aeronave no estaba certificada y/o mantenida conforme con la normativa vigente.
- ✓ El peso y el balanceo de la aeronave no se encontraba dentro de la envolvente de vuelo indicada en el manual de la aeronave.
- ✓ Al momento del accidente la aeronave no se encontraba con el peso y centro de gravedad dentro de los límites prescritos por el manual de vuelo.
- ✓ Al momento del accidente el peso de la aeronave excedía el máximo permitido para el aterrizaje.
- ✓ La investigación encontró evidencia de fallas o mal funcionamiento de la aeronave, componentes o sistemas que pudieran haberse constituido en factores desencadenantes inmediatos del accidente.
- ✓ El primer intento de puesta en marcha del motor derecho resultó en un arranque fallido. Un segundo intento resultó en la puesta en marcha del motor derecho sin inconvenientes.
- ✓ La aeronave inició el rodaje a la cabecera de la pista en uso con baja presión en el sistema hidráulico.
- ✓ Al momento de iniciar el rodaje, la presión hidráulica remanente era suficiente para abastecer dos accionamientos de guiado de rueda de nariz y once accionamientos de los frenos al máximo. Por ello, el déficit en la presión del sistema hidráulico no fue reconocido inicialmente por la tripulación.
- ✓ El motivo del déficit en la presión del sistema hidráulico fue que la bomba eléctrica para el suministro de fluido a presión para el sistema hidráulico no estaba en funcionamiento.
- ✓ La falta de presión en el sistema hidráulico derivó en la indisponibilidad del guiado de la rueda de nariz.



- ✓ El análisis del CVR no permitió identificar que se hubiera activado la señal audible de alarma de baja presión hidráulica.
- ✓ La tripulación experimentó dificultad en mantener la trayectoria de la aeronave ante la indisponibilidad del guiado de la rueda de nariz.
- ✓ La tripulación no pudo controlar la trayectoria de la aeronave durante la maniobra de viraje hacia el punto de espera de la pista 18. Esto derivó en una excursión de la calle de rodaje.
- ✓ Posteriormente a la excursión de la calle de rodaje, el descenso de tripulantes y pasajeros se realizó sin incidentes.
- ✓ No se pudo establecer fehacientemente el origen de la práctica informal respecto de la operación del sistema hidráulico.
- ✓ Las reglamentaciones argentinas actuales no requieren una instrucción específica para la formación de pilotos de aeronaves Mitsubishi MU-2B.
- ✓ Dada la magnitud del impacto de la aeronave contra el terreno no hubo posibilidad de supervivencia.

3.4 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación

Guía de referencia

En este punto solo se incluirán aquellas circunstancias que hubieran quedado en evidencia durante la investigación y que fueran consideradas deficiencias de seguridad operacional, pero sin relación de causalidad con el suceso.

Ejemplo

La investigación identificó [un factor/factores], sin relación de causalidad con el [accidente/incidente grave/incidente], pero con potencial impacto en la seguridad operacional:

- ✓ La presencia del obstáculo en la zona de protección tuvo un impacto significativo en los daños experimentados por la aeronave luego de su excursión de la calle de rodaje.



- ✓ Luego del accidente, se produjo una manipulación de los controles y sistemas de la aeronave por personal del explotador, antes de la intervención por parte de la JST. Esto dificultó el análisis de las circunstancias y factores contribuyentes al accidente.

 - ✓ Aunque sin relación de causalidad, el estado de la franja de protección de la pista 05/23 en el aeródromo de San Fernando contribuyó a la severidad del accidente.
-



4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

Guía de referencia

Esta sección debería incluir todas las recomendaciones sobre seguridad operacional formuladas durante la investigación, las medidas preventivas que hayan tomado las autoridades correspondientes y la industria en respuesta a esas recomendaciones y las recomendaciones de seguridad operacional que se formulen como parte del informe.

Las Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO) son propuestas de la JST, basadas en la información obtenida durante la investigación, formuladas con la intención de prevenir accidentes o incidentes y que, en ningún caso, tienen el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente.

Para garantizar que se adopten las medidas correspondientes, cada RSO debe dirigirse a un destinatario específico, que por lo general será la autoridad responsable de las cuestiones a las que se refiera la recomendación.

Se debe considerar si la RSO debiera prescribir una solución específica del problema o ser lo suficientemente flexible para que el destinatario defina la forma de alcanzar el objetivo de la recomendación. Esta última modalidad puede resultar conveniente cuando no se conozcan todos los hechos principales, cuando se requieran más estudios, exámenes y ensayos o cuando la JST no cuente con la información detallada y la experiencia necesarias para evaluar las repercusiones económicas, operacionales y de política de una solución en particular.

Preferentemente, las RSO deberían concentrarse en los resultados y definir los objetivos de seguridad operacional a los que apuntan, en particular la mitigación de los riesgos que dieron lugar a la recomendación.

En síntesis, las RSO deberían presentar de forma convincente el problema de seguridad operacional y los riesgos que entraña, así como las medidas que se recomienda adoptar a la autoridad competente para corregir la situación. En las RSO deberían indicarse las medidas necesarias dejando considerable libertad a la autoridad a cargo de su aplicación para definir la forma en que se resolverá el problema.

Para más información se sugiere leer [DNISAE-D7 – Guía para la elaboración de una Recomendación sobre Seguridad Operacional](#).



4.1 A [organismo/organización]

RSO XXXX


Cada RSO incluirá un número para facilitar su seguimiento. Además, deberá incluir un párrafo introductorio que describa de forma resumida la deficiencia de seguridad operacional que requiere la emisión de una RSO.



5. APÉNDICES


Los apéndices no son de carácter obligatorio y solo se incluirán cuando impliquen un aporte significativo al informe. En ellos se incluirá, según corresponda, toda la información pertinente que se considere necesaria para la comprensión del informe, como un glosario, informes técnicos auxiliares, diagramas del lugar del accidente, fotografías y datos de los registradores de vuelo. Los apéndices estarán numerados y se incluirán en el índice.

También incluirán la reproducción total de documentos auténticos (informes técnicos y de laboratorio, decretos, circulares de asesoramiento y estadísticas oficiales, entre otros) utilizados en la investigación y cuyo contenido está sintetizado como parte de la información factual.

	Envío del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E1
		Revisión N°	0
		Página	4 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar una copia del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) a los Estados invitándoles a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el Informe.		

DNISAE-INV-E1: Envío del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Verificar que el PISO haya sido revisado por el Comité Revisor de la DNISAE y visado por el Responsable Modal Operativo (RMO).	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	N/A
2	Siempre que se formulen Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO) con motivo de la investigación, verificar que éstas hayan sido incluidas en el PISO.	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de completada la revisión del PISO.
3	<p>Desde su correo electrónico institucional, redactar el email encriptado para enviar una copia del PISO y RSO (con copia a aviación@jst.gob.ar):</p> <ul style="list-style-type: none"> al Estado de matrícula; al Estado del explotador; al Estado de diseño; al Estado de fabricación; a todo Estado que participó en la investigación, de acuerdo con el Capítulo 5 del Anexo 13. <p>El email deberá ser redactado utilizando la plantilla "Envío del PISO a los Estados Participantes" y enviado al Representante Acreditado (RA) designado por el Estado correspondiente.</p> <p><i>Nota: En aquellos casos donde el RA participe en nombre del Estado del explotador, Estado de diseño y/o Estado de fabricación, el email deberá incluir en copia al explotador de la aeronave y a las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave.</i></p> <p><i>Nota: La plantilla cuenta con una cláusula de no divulgación que deberá ser siempre incorporada al email.</i></p>	IAC	Email de envío del PISO a los Estados	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de completada la revisión del PISO.
4	<p>Siempre que el Estado del explotador, el Estado de diseño y/o el Estado de fabricación no hubieran designado un RA, deberá también asegurarse el envío de una copia del PISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> al explotador de la aeronave, por medio del Estado del explotador; a las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave, por medio del Estado de Diseño y el Estado de fabricación. <p>Los datos de contacto necesarios para enviar una copia del PISO a los Estados deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx.</p>	IAC	Email de envío del PISO a los Estados	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de completada la revisión del PISO.

	Envío del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E1
		Revisión N°	0
		Página	5 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar una copia del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) a los Estados invitándoles a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el Informe.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
5	A partir de la fecha de envío del PISO, los Estados tendrán hasta 60 días para formular los comentarios que crean pertinentes. <i>Nota: Si el Estado interesado lo solicita formalmente, se concederá una prórroga de dicho período de tiempo.</i>	N/A	N/A	N/A
6	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	IAC	N/A	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de completada la revisión del PISO.
7	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) por cada Estado al que se haya enviado el PISO adjuntando el email correspondiente. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Envío del PISO a la [AIA] <i>Ejemplo: LV-ABC – Envío del PISO a la NTSB</i>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Envío del PISO a la NTSB	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de completada la revisión del PISO.
8	Firmar con certificado el IFGRA y adjuntarlo al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Envío del PISO a la NTSB	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de completada la revisión del PISO.

FACTORES CRÍTICOS

Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE

#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Envío del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E1
		Revisión N°	0
		Página	6 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar una copia del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) a los Estados invitándoles a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el Informe.		

Plantillas para el Envío del PISO a los Estados Participantes

Español

Asunto: [Matrícula] – Proyecto de Informe Final

Estimado/a [Nombre del Representante Acreditado]/A quien corresponda,

Adjunto al email se encuentra el Proyecto de Informe Final correspondiente al [Accidente/Incidente Grave/Incidente] ocurrido el [Fecha] con la aeronave [Fabricante y modelo de la aeronave], matrícula [Matrícula] en [Lugar del Suceso].

De acuerdo con lo previsto por el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), lo invitamos a formular sus comentarios acerca del Informe dentro de los próximos 60 días. Por favor, asegúrese de compartir el Informe con sus asesores.

Atentamente,

[Firma]


AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MENSAJE Y SUS ADJUNTOS SON CONSIDERADOS DE CARÁCTER CONFIDENCIAL, Y ES DE USO EXCLUSIVO PARA EL DESTINATARIO DESIGNADO EN EL MISMO. Si Ud. recibe este mensaje y/o sus adjuntos por error, tenga a bien notificar al emisor y eliminarlo. Cualquier publicación, distribución, alteración o acción en relación con el contenido de este mensaje, realizada por personas o entidades distintas del destinatario está expresamente prohibida.

Inglés

Asunto: [Matrícula] – Draft Final Report

Dear Mr/Ms [Nombre del Representante Acreditado]/To whom it may concern,

Please find attached the draft final report on the [Accident/Serious Incident/Incident] involving a [Fabricante y modelo de la aeronave], registration [Matrícula], that occurred on the [Fecha] at [Lugar del Suceso].


	Envío del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E1
		Revisión N°	0
		Página	7 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar una copia del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) a los Estados invitándoles a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el Informe.		

In accordance with the provisions of Annex 13 to the International Civil Aviation Organization (ICAO), we invite you to comment on the report within the next 60 days. Please be sure to share the report with your advisors.

Kind regards,


[Firma]

CONFIDENTIALITY NOTICE: THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MESSAGE, INCLUDING ANY ATTACHMENTS, IS STRICTLY CONFIDENTIAL AND INTENDED FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE ADDRESSEE NAMED HEREIN. If you have received this message and/or any attachments hereto by mistake, please notify the sender and delete the message. Any publication, distribution, alteration, or action in relation to the content of this message, carried out by persons or entities other than the intended recipient is expressly prohibited.


	Enmienda del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E2
		Revisión N°	0
		Página	4 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enmendar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) considerando los comentarios recibidos por los diferentes Estados.		

DNISAE-INV-E2: Enmienda del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	<p>Recibir observaciones y/o comentarios al PISO formulados por los Estados.</p> <p><i>Nota: Se recuerda que los Estados tienen hasta 60 días para formular sus comentarios desde la fecha de envío del PISO, a menos que los Estados interesados hayan convenido en una prórroga de dicho período de tiempo.</i></p>	Investigador a Cargo (IAC)	N/A	N/A
2	<p>Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/.</p>	IAC	N/A	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
3	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) por cada Estado que haya formulado comentarios al PISO adjuntando el documento correspondiente. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Comentarios [AIA] al PISO</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Comentarios NTSB al PISO</i></p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Comentarios [AIA] al PISO	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
4	<p>Firmar con certificado el IFGRA.</p>	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Comentarios [AIA] al PISO	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
5	<p>En caso de que hayan transcurrido los 60 días desde la fecha de envío del PISO (sin solicitud de prórroga), o el Estado no haya formulado comentarios sobre éste, deberá producirse una Providencia (PV). La denominación de la PV debe ser: [MATRÍCULA/S] – Ausencia de Comentarios de la [AIA] al PISO.</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Ausencia de comentarios de la NTSB</i></p>	IAC	PV: [MATRÍCULA/S] – Ausencia de Comentarios de la [AIA] al PISO	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
6	<p>Firmar con certificado la PV.</p>	IAC	PV: [MATRÍCULA/S] – Ausencia de Comentarios de la [AIA] al PISO	Dentro de los primeros 5 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
7	<p>Evaluar los comentarios recibidos por los Estados. Para ello, por cada Estado que haya formulado comentarios u observaciones, deberá utilizarse el documento DNISAE-INV-E3 - Análisis de Comentarios al PISO.</p> <p><i>Nota: Se sugiere realizar una Reunión de Progreso de la Investigación (RPI) para evaluar los comentarios recibidos.</i></p>	IAC	DNISAE-INV-E3 - Análisis de Comentarios al PISO	Dentro de los primeros 10 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.

	Enmienda del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E2
		Revisión N°	0
		Página	5 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enmendar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) considerando los comentarios recibidos por los diferentes Estados.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
8	Enmendar el PISO incorporando los comentarios u observaciones que hayan sido aceptados.	IAC	Enmienda del PISO	Dentro de los primeros 15 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
9	Siempre que el Estado que haya formulado los comentarios lo manifieste en forma expresa , deberán adjuntarse sus comentarios al PISO como apéndice.	IAC	Enmienda del PISO	Dentro de los primeros 15 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
10	Producir un IFGRA por cada DNISAE-INV-E3 - Análisis de Comentarios al PISO realizado. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Análisis de Comentarios de la [AIA] al PISO.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Análisis de Comentarios de la [AIA] al PISO	Dentro de los primeros 15 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
11	Firmar con certificado el IFGRA.	IAC	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Análisis de Comentarios de la [AIA] al PISO	Dentro de los primeros 15 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
12	Únicamente en caso de que haya sido modificado, enviar por correo electrónico el PISO enmendado al Área Administrativa de la DNISAE.	IAC	Email al Área Administrativa DNISAE	Dentro de los primeros 15 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
13	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Administrativa DNISAE	N/A	Dentro de los primeros 20 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
14	Producir un Informe Gráfico Reservado (IFGRR) con el PISO enmendado. La denominación del IFGRR debe ser: [MATRÍCULA/S] – PISO enmendado	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PISO enmendado	Dentro de los primeros 20 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
15	Enviar el IFGRR para la firma de todos los integrantes del equipo de investigación. El último en firmar deberá ser siempre el IAC.	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PISO enmendado	Dentro de los primeros 20 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
16	Firmar con certificado el IFGRR.	IAC	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PISO enmendado	Dentro de los primeros 20 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.

	Enmienda del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E2
		Revisión N°	0
		Página	6 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enmendar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) considerando los comentarios recibidos por los diferentes Estados.		


# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
17	Adjuntar al Expediente Electrónico (EE) del suceso, según corresponda: <ul style="list-style-type: none"> • IFGRA de Comentarios [AIA] al PISO; • PV de Ausencia de Comentarios de la [AIA] al PISO; • IFGRA de Análisis de Comentarios de la [AIA] al PISO. • IFGRR del PISO enmendado. 	IAC	N/A	Dentro de los primeros 20 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.
18	Enviar el EE al Responsable Modal Operativo (RMO).	IAC	Envío del EE	Dentro de los primeros 20 días hábiles luego de recibir los comentarios de otro Estado.

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Enmienda del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E2
		Revisión N°	0
		Página	7 de 4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enmendar el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) considerando los comentarios recibidos por los diferentes Estados.		

Providencia para la ausencia de comentarios de un Estado



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Informe

Número: IF-2021-109855443-APN-DNISAE#JST

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Viernes 12 de Noviembre de 2021

Referencia: LV-FEX - Ausencia de comentarios de la NTSB


Mediante la presente se deja constancia que, transcurrido el plazo de 60 días estipulados por el Anexo 13, no se han recibido comentarios u observaciones por parte de la NTSB al Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) correspondiente al accidente ocurrido el 14 de agosto de 2020 con la aeronave Cessna 170A, matrícula LV-FEX.

Digitally signed by Gestión Documental Electronica
Date: 2021.11.12 11:34:13 -03:00

Esteban Maddomi Brito
Investigador
Direccion Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos
Junta de Seguridad en el Transporte

Digitally signed by Gestión Documental Electronica
Date: 2021.11.12 11:34:14 -03:00


Figura 1. Ejemplo de Providencia en caso de que un Estado no haya formulado comentarios acerca del PISO

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Análisis de comentarios al Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E3
		Revisión N°	1
		Página	4
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022


DNISAE-INV-E3: Análisis de comentarios al Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO)

Fecha del suceso	
Aeronave	
Matrícula	
AIA que formula los comentarios	

#	Comentario de la AIA	Referencia en el PISO	¿Aceptado?	Comentario de la DNISAE
1	[Incluir un resumen del comentario u observación de la AIA]	[N° de página]	[Sí/No]	[Incluir cuando no se acepte el comentario u observación de la AIA]
2				
3				
4				
5				
6				


	Análisis de comentarios al Proyecto de Informe de Seguridad Operacional	Código	DNISAE-INV-E3
		Revisión N°	1
		Página	5
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022

#	Comentario de la AIA	Referencia en el PISO	¿Aceptado?	Comentario de la DNISAE
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				


	Comentarios al Proyecto de Informe Final	Código	DNISAE-INV-E4
		Revisión N°	0
		Página	4 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Formular comentarios relevantes y fundamentados cuando se reciba PIF realizado por otro Estado.		

DNISAE-INV-E4: Comentarios al Proyecto de Informe Final (PIF)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	<p>Recibir el Proyecto de Informe Final (PIF) proveniente otro Estado.</p> <p><i>Nota: El PIF puede incluir Recomendaciones sobre Seguridad Operacional (RSO).</i></p> <p><i>Nota: La JST no pondrá en circulación, publicará ni permitirá el acceso al PIF, ni documento alguno obtenido durante la investigación de un accidente o incidente, sin el consentimiento expreso del Estado que realizó la investigación.</i></p>	Representante Acreditado (RA)	N/A	N/A
2	Enviar por correo electrónico el PIF al Área Administrativa de la DNISAE.	RA	Email al Área Administrativa DNISAE	Dentro de las primeras 48 horas luego de recibir el PIF.
3	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.qde.gob.ar/ .	Área Administrativa DNISAE	N/A	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibir el PIF.
4	Producir un Informe Gráfico Reservado (IFGRR) con el PIF. La denominación del IFGRR debe ser: [MATRÍCULA/S] – PIF	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PIF	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibir el PIF.
5	Enviar el IFGRR para la firma del RA.	Área Administrativa DNISAE	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PIF	Dentro de las primeras 72 horas luego de recibir el PIF.
6	Firmar con certificado el IFGRR y adjuntar al Expediente Electrónico (EE) del suceso.	RA	IFGRR: [MATRÍCULA/S] – PIF	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibir el PIF.
7	<p>Compartir por correo electrónico el PIF, según corresponda, con los asesores designados por el explotador y las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave para que puedan formular sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el informe, dentro de los próximos 30 días.</p> <p><i>Nota: Se recuerda que la JST tiene hasta 60 días para formular sus comentarios desde que le fuera enviado el PIF, a menos que convenga en una prórroga de dicho período con el Estado que realizó la investigación.</i></p>	RA	Email a los asesores del RA	Dentro de las primeras 96 horas luego de recibir el PIF.
8	<p>Formular comentarios relevantes y fundamentados sobre el PIF. Los comentarios realizados deberán compilarse en el documento Comentarios al Proyecto de Informe Final.</p> <p><i>Nota: En caso de no formular comentarios al PIF, deberá indicarse en el campo correspondiente del documento.</i></p>	RA	Comentarios al Proyecto de Informe Final	Dentro de los primeros 40 días luego de recibir el PIF.

	Comentarios al Proyecto de Informe Final	Código	DNISAE-INV-E4
		Revisión N°	0
		Página	5 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Formular comentarios relevantes y fundamentados cuando se reciba PIF realizado por otro Estado.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
9	Recibir, según corresponda, los comentarios realizados al PIF por los asesores del explotador y las organizaciones responsables del diseño tipo y fabricación de la aeronave.	RA	Comentarios u observaciones de los asesores	Dentro de los primeros 45 días luego de recibir el PIF.
10	<p>Evaluar los comentarios recibidos por los asesores y agregar aquellos que se consideren pertinentes al documento Comentarios al Proyecto de Informe Final.</p> <p><i>Nota: Se sugiere realizar una Reunión de Progreso de la Investigación (RPI) para evaluar los comentarios recibidos.</i></p>	RA	Comentarios al Proyecto de Informe Final	Dentro de los primeros 50 días luego de recibir el PIF.
11	En caso de que la JST requiera más tiempo que el plazo previsto de 60 días para formular sus comentarios al PIF, deberá solicitarse por correo electrónico una prórroga al Estado que realizó la investigación.	RA	Email al Estado que realizó la investigación	Dentro de los primeros 50 días luego de recibir el PIF.
12	Enviar por correo electrónico al Responsable Modal Operativo (RMO) los Comentarios al Proyecto de Informe Final .	RA	Email al RMO	Dentro de los primeros 50 días luego de recibir el PIF.
13	En caso de que existan observaciones a los comentarios propuestos, solicitar formalmente mediante correo electrónico al RA que realice los cambios pertinentes. En caso contrario, aclarar al RA que los comentarios se encuentran aceptados .	RMO	Email al RA	Dentro de los primeros 55 días luego de recibir el PIF.
14	Realizar los cambios al documento Comentarios al Proyecto de Informe Final indicados por el RMO. Si no hay observaciones, proceder con la siguiente tarea.	RA	Comentarios al Proyecto de Informe Final	Dentro de los primeros 55 días luego de recibir el PIF.
15	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	RA	N/A	Dentro de los primeros 60 días luego de recibir el PIF.
16	<p>Producir un Informe Gráfico (IFGRA) adjuntando el documento Comentarios al Proyecto de Informe Final. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Comentarios al PIF.</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Comentarios al PIF</i></p>	RA	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Comentarios al PIF	Dentro de los primeros 60 días luego de recibir el PIF.
17	Firmar con certificado el IFGRA.	RA	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Comentarios al PIF	Dentro de los primeros 60 días luego de recibir el PIF.

 JST SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE	Comentarios al Proyecto de Informe Final	Código	DNISAE-INV-E4
		Revisión N°	0
		Página	6 de 3
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Formular comentarios relevantes y fundamentados cuando se reciba PIF realizado por otro Estado.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
18	<p>Enviar por correo electrónico encriptado el IFGRA del documento Comentarios al Proyecto de Informe Final al Estado que realizó la investigación. En caso de que no se hayan formulado comentarios, deberá igualmente aclararse en el correo electrónico.</p> <p><i>Nota: Siempre que la JST desee que sus comentarios sean incluidos al PIF, deberá manifestarlo en forma expresa al enviarlos por correo electrónico.</i></p>	RA	Email al Estado que realizó la investigación	Dentro de los primeros 60 días luego de recibir el PIF.
19	<p>Producir un IFGRA adjuntando el email correspondiente al envío de los comentarios al PIF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Envío a la [AIA] de los comentarios al PIF.</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Envío a la NTSB de los comentarios al PIF</i></p>	RA	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Envío a la [AIA] de los comentarios al PIF.	N/A
20	Firmar con certificado el IFGRA.	RA	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Envío a la [AIA] de los comentarios al PIF.	N/A
21	<p>Adjuntar al Expediente Electrónico (EE) del suceso, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> IFGRA de Comentarios al Proyecto de Informe Final; IFGRA de envío a la [AIA] de los comentarios al PIF. 	RA	N/A	N/A

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia




Comentarios al Proyecto de Informe Final (PIF)

Fecha del suceso	
Aeronave	
Matrícula	
Estado que realizó la Investigación	

#	Referencia en el PIF	Comentario de la JST
1	[N° de página]	[Incluir el comentario u observación sobre el PIF. En caso de no haber comentarios se indicará: <i>Sin comentarios al PIF</i>]
2		
3		
4		
5		
6		




#	Referencia en el PIF	Comentario de la JST
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

	Envío del Informe de Seguridad operacional	Código	DNISAE-INV-E5
		Revisión N°	0
		Página	4 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar el Informe de Seguridad Operacional (ISO) a los Estados participantes y, cuando corresponda, a la OACI.		

DNISAE-INV-E5: Envío del Informe de Seguridad Operacional (ISO)

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Firmar el Informe de Seguridad Operacional (ISO) y comunicar al Área Administrativa DNISAE.	Director Nacional de Investigación Modal (DNIM)	ISO	N/A
2	<p>Producir una Providencia (PV) para la remisión del ISO y el Expediente Electrónico (EE) del suceso a la Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ) de la JST. La PV deberá incluir los siguientes destinatarios del ISO de acuerdo con lo establecido en el Anexo 13:</p> <ul style="list-style-type: none"> al Estado de matrícula; al Estado del explotador; al Estado de diseño; al Estado de fabricación; a todo Estado que haya participado en la investigación; a todo Estado de cuyos nacionales hayan perecido o sufrido lesiones graves; a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o expertos; y a la OACI cuando el suceso involucrase una aeronave de una masa máxima de más de 5700 kg. <p>La PV deberá indicar los datos de los Representantes Acreditados (RA) y expertos designados por los Estados correspondientes. Si no hubiera RA ni expertos designados, los datos de contacto de los Estados para enviar el ISO deberán siempre obtenerse de https://www.icao.int/safety/AIA/Pages/default.aspx.</p> <p>La denominación de la PV debe ser: [MATRÍCULA/S] – Destinatarios del ISO.</p>	Área Administrativa DNISAE	PV: [MATRÍCULA/S] - Destinatarios del ISO	Dentro de las 72 horas luego de la firma del ISO.
3	Enviar la PV para la firma del DNIM.	Área Administrativa DNISAE	PV: [MATRÍCULA/S] - Destinatarios del ISO	Dentro de las 96 horas luego de la firma del ISO.
4	Firmar con certificado la PV y comunicar al Área Administrativa DNISAE.	DNIM	PV: [MATRÍCULA/S] - Destinatarios del ISO	Dentro de las 96 horas luego de la firma del ISO.
5	Remitir el EE a la DAJ de la JST para continuar el proceso de resolución del ISO y su posterior envío a los Estados indicados en la PV.	Área Administrativa DNISAE	Remitir EE a la DAJ	Dentro de las 96 horas luego de la firma del ISO.

FACTORES CRÍTICOS	
Actividad	Detalle


	Envío del Informe de Seguridad operacional	Código	DNISAE-INV-E5
		Revisión N°	0
		Página	5 de 2
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Enviar el Informe de Seguridad Operacional (ISO) a los Estados participantes y, cuando corresponda, a la OACI.		

INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	4 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		


DNISAE-INV-E6: Informe de Datos ADREP sobre el accidente o incidente

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
1	Enviar por correo electrónico el Informe de Seguridad Operacional (ISO) al Director Nacional de Investigación Modal (DNIM), con copia al Responsable Modal Operativo (RMO), una vez que éste haya sido aprobado y divulgado .	Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ)	Email de envío del ISO	Una vez el ISO haya sido aprobado y divulgado.
2	Enviar por correo electrónico el ISO al Área Internacional DNISAE (aviación@jst.gob.ar).	DNIM / RMO	Email de envío del ISO	Dentro de los primeros 5 días luego de recibido el ISO.
3	Ingresar al software ECCAIRS y seleccionar la ocurrencia sobre la cual se desea trabajar.	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
4	Una vez abierta la ocurrencia, seleccionar la vista Informe de Datos ADREP .	Área Internacional DNISAE	Informe de Datos ADREP en ECCAIRS	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
5	<p>Completar en el Informe de Datos ADREP los datos del suceso, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> El campo "Ocurrence Status" debe actualizarse a Data. La fecha del campo "Date published" debe coincidir con la fecha de la resolución en que fue aprobado el ISO. El campo "Analysis" debe incluir brevemente los aspectos analizados en el ISO. El resto de los campos deberá actualizarse y/o completarse de acuerdo con la información contenida en el ISO. 	Área Internacional DNISAE	Informe de Datos ADREP en ECCAIRS	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
6	Guardar la ocurrencia.	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
7	<p>Imprimir en formato PDF la ocurrencia. La denominación del archivo debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe de Datos ADREP.</p> <p><i>Ejemplo: LV-ABC – Informe de Datos ADREP</i></p>	Área Internacional DNISAE	PDF: [MATRÍCULA/S] – Informe de Datos ADREP	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
8	Verificar con el archivo PDF que la información cargada sea la correcta.	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
9	Acceder al sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) en https://cas.gde.gob.ar/ .	Área Internacional DNISAE	N/A	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	5 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

# AC	Actividad/Tarea	Responsable	Doc./Herramienta de Salida	Frecuencia/Plazo de Ejecución
10	Producir un Informe Gráfico (IFGRA) con el archivo PDF. La denominación del IFGRA debe ser: [MATRÍCULA/S] – Informe de Datos ADREP <i>Ejemplo: LV-ABC – Informe de Datos ADREP</i>	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe de Datos ADREP	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
11	Firmar con certificado el IFGRA.	Área Internacional DNISAE	IFGRA: [MATRÍCULA/S] – Informe de Datos ADREP	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.
12	Enviar desde aviación@jst.gob.ar , con copia al RMO, el IFGRA a la OACI (aiqinbox@icao.int) siempre que se trate de: <ul style="list-style-type: none"> • un accidente de una aeronave con una masa máxima de más de 2250 kg; o • Si se trata de un incidente de una aeronave con una masa máxima de más de 5700 kg. <i>Nota: Para aquellos sucesos en que no sea necesario remitir el Informe de Datos ADREP a la OACI, enviar el IFGRA únicamente al RMO.</i>	Área Internacional DNISAE	Email de envío del Informe de Datos ADREP	Dentro de los primeros 15 días luego de recibido el ISO.

FACTORES CRÍTICOS				
Actividad	Detalle			
INDICADORES DE LA SERIE				
#	Descripción	Forma de cálculo o verificación	Responsable	Frecuencia

	<h2>Informe de Datos ADREP</h2>	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	6 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

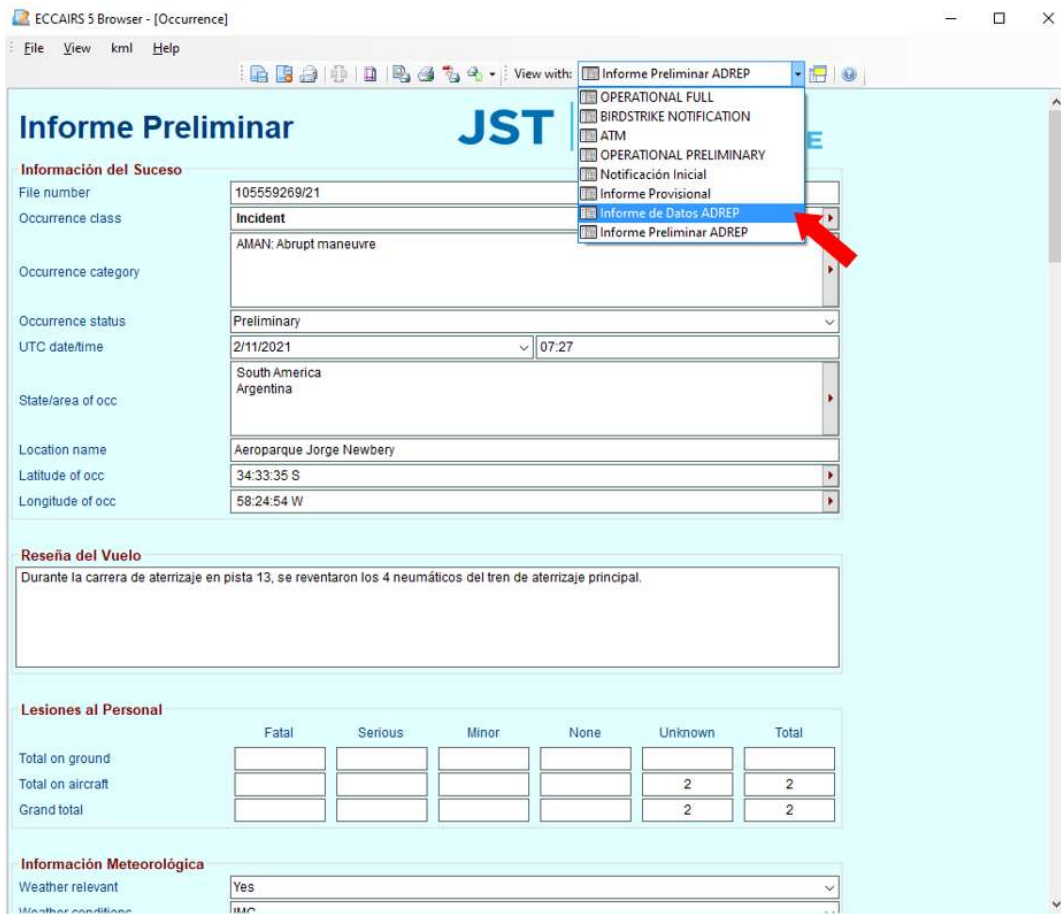




Figura 1. Selección de vista "Informe de Datos ADREP" en el ECCAIRS

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	7 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

Informe de Datos ADREP

Informe de Datos



Información del Suceso

File number	<input type="text"/>
Occurrence class	<input type="text"/>
Occurrence category	<input type="text"/>
Occurrence status	<input type="text"/>
UTC date/time	<input type="text"/>
State/area of occ	<input type="text"/>
Location name	<input type="text"/>
Latitude of occ	<input type="text"/>
Longitude of occ	<input type="text"/>

Reseña del Vuelo


Lesiones al Personal

	Fatal	Serious	Minor	None	Unknown	Total
Total on ground	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total on aircraft	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Grand total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Información Meteorológica

Weather relevant	<input type="text"/>
Weather conditions	<input type="text"/>
Visibility	<input type="text"/> m
Light conditions	<input type="text"/>
Wind description	<input type="text"/>
Wind direction	<input type="text"/> Degree(s)
Wind speed	<input type="text"/> kt
Speed measured at	<input type="text"/>
Wind gusts	<input type="text"/>

Figura 2. Vista del "Informe de Datos ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°1)

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	8 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

Información de la Aeronave Add Remove

Aircraft registration

State of registry

Aircraft damage

Manufacturer/model

Aircraft category

Year built

Serial number

Maximum t/o mass kg

Mass group

Total cycles a/c

Aircraft total time Hour(s)

Maintenance docs

Airworthiness cert.

Información del Motor Add Remove

Engine position

Manufacturer/model

Engine serial number

Time since new Hour(s)

Engine cycles

Time since overhaul Hour(s)

Cycles since overhaul

Time since inspection Hour(s)

Información de la Hélice Add Remove

Prop position

Make of propeller

Propeller model

Prop serial

Time since new Hour(s)

Time since overhaul Hour(s)

Time since inspection Hour(s)

Figura 3. Vista del "Informe de Datos ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°2)

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	9 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

Información sobre el Personal

Age Year(s) Gender

Category

License type

License issued by

Ratings

Experience all a/c Hour(s) Experience this a/c Hour(s)

Experience all-90 days Hour(s) Experience on a/c-90 days Hour(s)

Experience all-24 hours Hour(s) Experience on a/c-24 hours Hour(s)

Información del Vuelo

Last departure point

Planned destination

Duration of flight Hour(s)

Call sign

Flight phase

Información sobre el Lugar del Suceso

Wreckage location

Terrain type

Elevation terrain ft

Surface type

Length wreckage trail m

Rwy exit at

Dist to exit m

Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Speed at impact kt


Speed level

Impact angle

Pitch attitude

Roll attitude

Figura 4. Vista del "Informe de Datos ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°3)

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	10 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

Supervivencia

Survivability

Locating method

ELB-A, ELT status

Pilot restraint system

Co-pilot restraint system

Escape time Minute(s)

Información sobre el Operador

Operation type

Schedule type

Operator

Operator type

Informe de la Investigación

Date published

Original language


Sequence of Events

Analysis

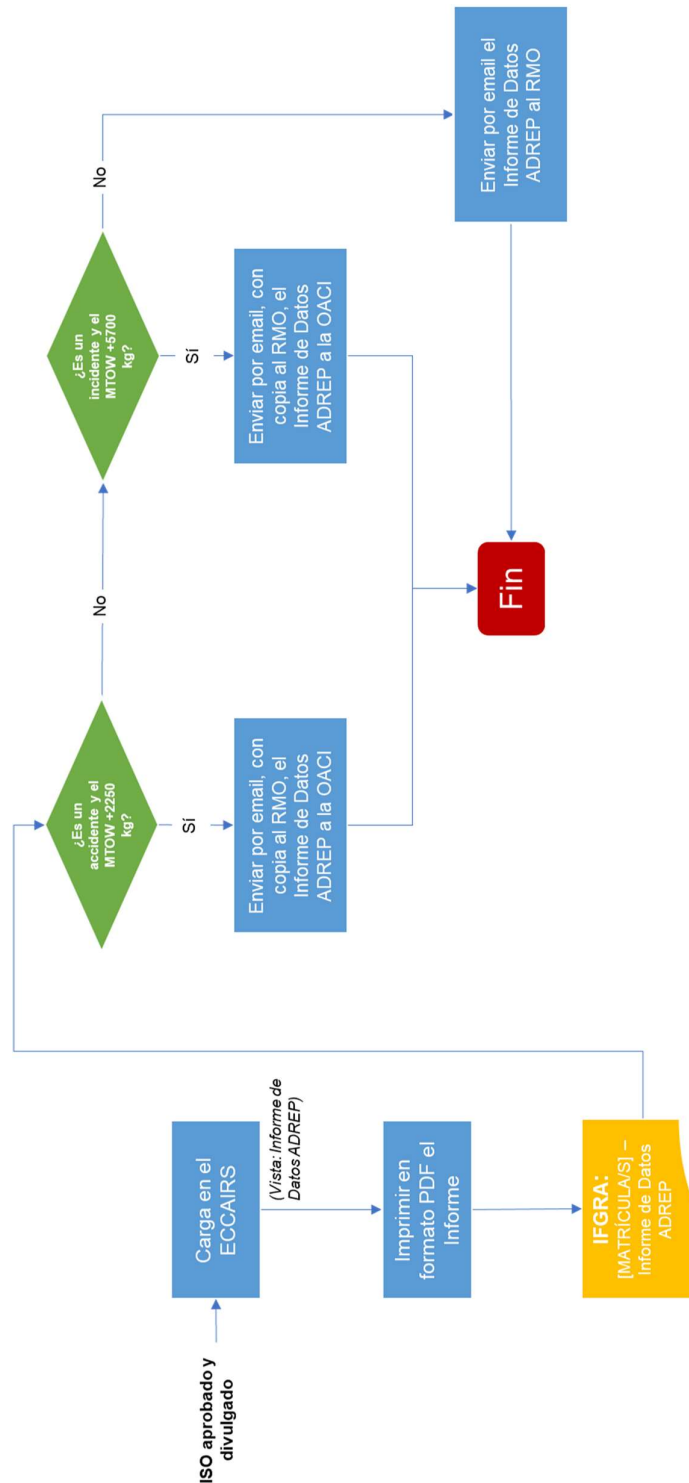
Conclusions

Corrective Actions / Safety Recommendations

Figura 5. Vista del "Informe de Datos ADREP" en el ECCAIRS (Hoja N°4)

	Informe de Datos ADREP	Código	DNISAE-INV-E6
		Revisión N°	0
		Página	11 de 8
Elaborado por:	Área de Procesos DNISAE	Fecha de Elaboración	02/05/2022
Objetivo	Elaborar el Informe de Datos ADREP y enviarlo, cuando corresponda, a la OACI.		

Flujograma





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL (MAPRIAAC)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 355 pagina/s.