

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



Junta de Seguridad en el Transporte

Informe de Gestión 2021

Argentina **unida**



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAO

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

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

PALABRAS DE PRESIDENCIA DE LA JST	4
INTRODUCCIÓN	6
JEFATURA DE GABINETE DE ASESORES.....	8
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	8
DIRECCIONES NACIONALES DE INVESTIGACIÓN	16
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS AERONÁUTICOS (DNISAE) ...	16
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	17
Sucesos abordados	24
Estudios de Seguridad Operacional.....	30
Productos de Seguridad Operacional	31
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS FERROVIARIOS (DNISF)	33
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	34
Sucesos abordados	38
Estudios de Seguridad Operacional.....	44
Productos de Seguridad Operacional	48
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS MARÍTIMOS, FLUVIALES Y LACUSTRES (DNISMFyL)	51
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	53
Sucesos abordados	63
Estudios de Seguridad Operacional.....	66
Productos de Seguridad Operacional	71
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS AUTOMOTORES (DNISAU) ...	74
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	75
Sucesos abordados	78
Estudios de Seguridad Operacional.....	86
DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y MONITOREO ACCIDENTOLÓGICO (DNEyMA)	92



Tareas de gestión realizadas en el año 2021	93
Sucesos abordados.....	101
Estudios en curso	104
ÁREA DE SEGURIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL TRANSPORTE	110
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	113
Sucesos abordados.....	115
ÁREA DE CAPACITACIÓN	117
Tareas de gestión realizadas en el año 2021	117
Capacitación.....	119
COORDINACIÓN DE RELACIONES INSTITUCIONALES	126
Área de Relaciones Internacionales.....	131
Coordinación Federal.....	138
Área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares (IVAF)	143
COORDINACIÓN LEGAL, TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA	150
Recursos Humanos	150
Dirección de Asuntos Jurídicos (DAAJJ).....	156
Dirección de Administración	165
Gestión Patrimonial y Servicios Generales.....	175
Coordinación de Sistemas.....	180
Unidad de Auditoría Interna (UAI)	184
Lista de siglas y abreviaturas	190

PALABRAS DE PRESIDENCIA DE LA JST

El 2021 fue un año muy importante para quienes conformamos la Junta de Seguridad en el Transporte, a nivel técnico, profesional y humano, en el que con esfuerzo y dedicación avanzamos hacia un sistema de transporte argentino más moderno, inclusivo, sustentable y seguro, poniendo siempre como eje central de nuestro el trabajo el cuidado de la vida de los argentinos y las argentinas.

Para ello, a lo largo del año hemos trabajado de manera mancomunada junto al Ministerio de Transporte y a organismos vinculados a la seguridad en el transporte, así como con entidades estatales, privadas, sindicatos y universidades.

Además, pudimos reforzar nuestros lazos de cooperación internacional, algo fundamental para seguir avanzando hacia ese modelo de transporte que todas y todos queremos, manteniéndonos a la vanguardia en materia de tecnología y permitiendo que nuestros equipos técnicos estén capacitándose continuamente e intercambiando información con los principales referentes de la materia a nivel mundial.

Participamos activamente en eventos internacionales, como el Simposio de Asistencia a Víctimas de Accidentes de Aviación y sus Familiares, organizado por la OACI, y también seguimos fortaleciendo lazos de cooperación y asistencia técnica con la NTSB de Estados Unidos, BEA de Francia, AAIB de Inglaterra, DSB de Holanda, ANSFISA de Italia, ESIB de Estonia, entre otros organismos pares de investigación de sucesos. También dictamos nuestro Primer Seminario Internacional Ferroviario, donde contamos con más de 350 participantes de 10 países distintos, y en el que se abordaron diversos aspectos relacionados a la seguridad operacional en el modo ferroviario.

Desde nuestro nacimiento, nos propusimos construir un organismo federal y que tenga presencia en todo el país. Por eso, en 2021 consolidamos los equipos técnicos de investigación en Paraná, Mendoza, Salta, Mar del Plata y Corrientes. De esta manera, contamos con personal técnico de investigación en 11 provincias.

Además de realizar investigaciones y estudios, la JST también es un centro de capacitación. Tenemos el orgullo de haber sido el organismo que más actividades de formación acreditó de toda la Administración Pública Nacional de Capacitación en 2021: 81 actividades de capacitación ante el Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP).

Por otro lado, siguiendo nuestro enfoque proactivo y de emitir reportes de seguridad operacional para prevenir accidentes, durante el 2021 la JST emitió Informes, Estudios y Notas de Seguridad Operacional con sus respectivas recomendaciones, como por ejemplo el Estudio de Pasos a Nivel

realizado en Ciudadela por el modo ferroviario, o en el ámbito marítimo la Nota de Seguridad Operacional sobre el lanzamiento de Balsas Salvavidas en condiciones de mar adversa, el Informe sobre el naufragio del buque pesquero Carmelo A y el buque mercante Strategic Equity con bandera de Singapur. En el modo aeronáutico, llevamos junto a ANAC, EANA y Aerolíneas Argentinas jornadas abiertas de seguridad operacional a aeroclubes de Misiones, Santa Fe, Buenos Aires, Córdoba y Río Negro, para seguir acercando a los organismos representantes de la aviación nacional a donde se inicia gran parte de la actividad aeronáutica del país.

Finalizando el año, lanzamos junto al Ministerio de Transporte la campaña Viajá Seguro. La campaña, impulsada de cara al verano de 2022, surge a partir de investigaciones de la JST que detectaron que la falta de uso del cinturón de seguridad es un factor de riesgo que contribuye a agravar las consecuencias en términos de fallecidos y heridos graves en accidentes de micros de larga distancia. El objetivo principal es concientizar a la sociedad sobre la importancia del uso del cinturón de seguridad y también el no consumo de alcohol al volante, para que todos podamos disfrutar de unas vacaciones seguras.

Dr. Julián Obaid

Presidente

Junta de Seguridad en el Transporte

INTRODUCCIÓN

Creación de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST)

El 28 de agosto de 2019 el Congreso de la Nación Argentina aprobó de manera unánime la Ley N°27.514, por la cual se declaró de interés público nacional y como objetivo de la República Argentina la política de seguridad en el transporte. Asimismo, a través del artículo 4º de la citada ley se creó la JST como organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado.

La misión de la JST es contribuir a la seguridad en el transporte a través de la investigación de accidentes y la emisión de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO), mediante la determinación de las causas de los accidentes e incidentes de transporte, cuya investigación técnica corresponda llevar a cabo y la recomendación de acciones eficaces dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro.

Tal como se establece en el artículo 26 de la citada ley, la JST puede investigar de manera preventiva, es decir antes de que sucedan los accidentes o incidentes, y emitir RSO y reportes relacionados con los hallazgos de sus investigaciones que permitan contribuir a una cultura de seguridad operacional y de prevención, con el fin de salvar vidas.

La JST tiene a su cargo la investigación técnica de los accidentes e incidentes que se produzcan en los cuatro modos de transporte, para determinar sus causas. Una de sus funciones es notificar a los organismos nacionales e internacionales, según corresponda, así como también recomendar a las partes involucradas en el suceso sobre las acciones eficaces que ayuden a prevenir la ocurrencia futura de accidentes e incidentes similares a los investigados.

También es tarea de la JST realizar el seguimiento del cumplimiento o implementación efectiva de las acciones recomendadas vinculadas con la seguridad en el transporte, además de la publicación y difusión –como contribución a la seguridad operacional– de la recopilación de informes y estadísticas relativas a los accidentes e incidentes.

Las investigaciones de la JST se basan en el modelo de análisis sistémico, modelo validado y adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes en el transporte a nivel internacional.

El proceso de investigación en la JST se inicia una vez que se confirma la información suministrada en la notificación de un suceso en el transporte y que comienzan los procedimientos para la salida e investigación de campo de los investigadores o bien del trabajo de investigación documental.

La JST elabora distintos informes técnicos en los que se registra la información recabada y verificada y las hipótesis principales. Estos informes se realizan en distintos momentos de la investigación y cuentan con varias instancias de revisión.

El conjunto de las investigaciones de accidentes en el transporte que desarrolla la JST tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad con el suceso investigado, tengan potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho sucede con la finalidad de formular RSO sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la mejora y al fortalecimiento del sistema de transporte.

Finalmente, es importante volver a destacar que las investigaciones que lleva adelante la JST son de carácter meramente técnico. Los resultados de estas investigaciones no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación con los sucesos ocurridos.

El primer organismo multimodal de Iberoamérica

La creación de la JST es un hito tanto para la Argentina como para la región, ya que se trata del primer organismo de investigación multimodal de Iberoamérica que estudia y analiza accidentes e incidentes en el transporte automotor, aeronáutico, ferroviario y marítimo, fluvial y lacustre, para luego emitir recomendaciones con el fin de contribuir a la mejora de la seguridad operacional.

A su vez, se comenzaron a fortalecer las relaciones bilaterales con las Juntas del resto del mundo y ya se ha avanzado en Memorándums de Entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés –*memorandum of understanding*–) y en alianzas con organismos internacionales.

Para la JST es de vital importancia poder compartir y aprender de las experiencias a nivel internacional con estos organismos, ya que son los principales rectores en materia de investigación multimodal en todo el mundo y cuentan con los transportes más seguros a nivel global.

La Argentina se convirtió así en el 12° país en el mundo en contar con un Organismo de estas características. Esta primera experiencia en Iberoamérica constituye un modelo a seguir para toda la región. A partir de la creación de la JST, la Argentina tiene la oportunidad de liderar el trabajo en materia de seguridad operacional en el transporte.

JEFATURA DE GABINETE DE ASESORES

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) cuenta con una Jefatura de Gabinete de Asesores, cuya finalidad es contribuir a la gestión institucional y política de manera estratégica y transversal, para dar respuesta a las cuestiones priorizadas por Presidencia.

Esta área cuenta con un Jefe de Gabinete y un equipo profesional que realiza las tareas de coordinación, seguimiento y control de gestión, enlace y asesoramiento a las diferentes direcciones modales, técnicas y de soporte.

En ese marco, durante el 2021 Jefatura de Gabinete de Asesores redefinió su estructura de trabajo, constituyendo nuevas subáreas de competencia, interviniendo en diversas instancias de la Organización y generando espacios de articulación.

De esta manera, se estableció una estructura funcional comprendida por cuatro subáreas de especialidad: Seguimiento y Control de Gestión, Comité Técnico de Asesores/as, Procesos y Calidad, Contenidos y Planificación.

Estamos orgullosos/as del equipo que conformamos y los avances que se han logrado durante todo el 2021. A continuación, los/as invitamos a conocer nuestro trabajo.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Seguimiento y Control de Gestión

La subárea de seguimiento cumple la función de supervisión, control de gestión y enlace con las Direcciones Nacionales de Investigación Modal (DNIM) y con las áreas de soporte. Se creó durante el 2021 con la finalidad de organizar y estructurar las solicitudes de asesoría del Comité Técnico de Asesores/as (CTA) sobre los informes de seguridad y estudios emitidos, y realizar el seguimiento de las actividades de las direcciones.

Durante el año se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se consolidó un equipo de trabajo conformado por una persona referente o punto focal por cada DNIM, para que actúe como enlace directo con Jefatura.
- Se implementó el uso de la aplicación Planner para organizar el trabajo colaborativo entre las DNIM y las áreas de soporte. En consecuencia, se logró organizar el trabajo en equipo de manera dinámica, crear proyectos, asignar tareas, visualizar el estado de las actividades y su progreso, avisar sobre avances en el trabajo y compartir archivos.

- Se creó la Guía Práctica de Uso Interno de Planner, con los lineamientos de trabajo y las pautas de carga de información, y se compartió con cada DNIM y punto focal designado.
- Se centralizó el flujo de solicitudes de asesoría y devoluciones a las DNIM en la casilla de correo institucional asesores@jst.gob.ar.
- Se consolidó el equipo de asignación y seguimiento de las solicitudes enviadas por las DNIM.
- Se dio inicio a un análisis constante del cumplimiento de los plazos de entrega de los informes, establecidos en los procesos de la JST para cada Dirección.

En este marco, el equipo de Seguimiento mantiene una comunicación constante con los puntos focales de todas las direcciones para la actualización constante de las actividades registradas en Planner y para brindar apoyo en lo que fuere necesario.

Comité Técnico de Asesores/as (CTA)

El CTA se creó a principios de 2021 con la finalidad de garantizar la calidad de los Informes de Seguridad Operacional que emite cada Dirección nacional.

Está integrado por profesionales expertos o especialistas de diversas áreas que participan en el proceso de elaboración de los informes de un suceso en el que interviene la JST, a solicitud de las direcciones nacionales, del Jefe de Gabinete o de Presidencia del Organismo.

Son los encargados de revisar y verificar que los informes (Básico, Preliminar, Provisional e Informe de Seguridad Operacional) estudios y notas, elaborados como productos de seguridad operacional de la JST, se hayan desarrollado con los criterios y lineamientos metodológicos, legales y editoriales establecidos y cumplan en todos los aspectos con la información pertinente. El trabajo del CTA es coordinado y gestionado por el equipo de seguimiento de Jefatura.

Durante el año, el equipo de trabajo y el CTA trabajaron los siguientes puntos:

- Consolidación del CTA con participación de expertos en los cuatro modos de transporte.
- Creación del documento Protocolo de Intervención del Comité Técnico de Asesores/as, que ofrece las pautas generales de trabajo y los plazos de devolución de observaciones de acuerdo con el tipo de documentación asignada.



- Creación de la plantilla de devoluciones, a fin de que la asesoría realizada quede plasmada en un único documento estándar.
- La creación de documentos de orientación de protocolos para las distintas tareas a cumplir en diferentes áreas del organismo (instructivos, anexos, plantillas, etc.).
- La elaboración del Plan de Gestión del segundo semestre.
- Colaboración para la búsqueda de soluciones digitales para el Tablero de Control de la institución.
- Relevamiento de información para contribuir con la propuesta de elaboración del Código de Ética de la JST.
- Análisis y revisión de los documentos Criterios de Investigación y Productos de Investigación.
- Análisis y revisión de los Procedimientos Notificación, Acciones iniciales e Investigación (PRONAI).
- Elaboración de los hitos para la Memoria Institucional a un año de su creación.
- Creación de un informe sobre transparencia activa.
- Análisis y revisión del flujograma del Plan de Respuesta ante Accidente Mayor (PRAM).
- Elaboración de proyectos de capacitaciones específicas para dotación del organismo, con la participación de asesores expertos y el objetivo de construir lineamientos estandarizados para los cuatro modos de transporte en lo que refiere a la redacción de Informes de Seguridad Operacional.
- A partir del mes de octubre de 2021 y en conjunto con la subárea de Procesos y Calidad se elaboró un nuevo sistema digital de recepción de solicitudes en la plataforma SharePoint de Microsoft, que permitirá agilizar el circuito de solicitud-devolución y su registro estadístico, ayudando a que las direcciones solicitantes tengan respuestas más efectivas y ordenadas. Este nuevo sistema se comenzará a implementar en el primer bimestre del 2022.

Durante el año 2021 se tramitaron un total de 156 solicitudes presentadas por las distintas DNIM y áreas de la JST. Esta información se detalla, a continuación, en dos tablas descriptivas. La primera, desglosada mes a mes; la segunda, por tipo de informe presentado.



ÁREA	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
DNEyMA	2	2	5	5	4	0	3	7	3	7	2	40
DNISAE	2	3	4	8	9	2	1	2	2	2	1	36
DNISAU	1	2	4	2	1	2	1	2	0	1	1	17
DNISF	1	2	4	3	2	0	4	5	4	2	3	30
DNISMFyL	5	10	5	3	0	3	0	1	0	0	1	28
Jefatura de Gabinete	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3
Presidencia	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Total general	11	20	23	22	16	9	9	17	9	12	8	156

Tabla 1: solicitudes recibidas por Dirección período febrero-diciembre 2021.

Tipo de Informe	DNISAE	DNISAU	DNISF	DNISMFyL	DNEyMA	Presidencia	JG	TOTAL	%
Informe Básico			1	3	7			11	7%
Informe Preliminar		3	15	5	13			36	23%
Informe Provisional	2	1						3	2%
PISO	14		1	4	1			20	13%
ISO	2				1			3	2%
NSO			1	4	1			6	4%
Revisión de documento		3					1	4	3%
Estudio		1	3					4	3%
Otros	18	9	9	12	17	2	2	69	44%
TOTAL	36	17	30	28	40	2	3	156	100%

Tabla 2: solicitudes por tipo de solicitud período febrero-diciembre 2021.

Procesos y calidad

Certificación de procesos

El principal objetivo de la subárea Procesos y Calidad es la implementación y certificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) con alcance a los Procedimientos de Notificación, Acciones iniciales e Investigación (PRONAI).

Dichos procedimientos fueron elaborados en coordinación con la Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico (DNEyMA) y las Direcciones Nacionales de Investigación Modal (DNIM) de los modos aeronáutico, automotor, ferroviario y marítimo, fluvial y lacustre.

Los PRONAI permitirán la activación de los procesos por parte de cada una de las DNIM, el seguimiento del desempeño de estos, la posibilidad de realización de auditorías del SGC implementado que permita medir el cumplimiento de los procedimientos y la formalización frente al organismo de certificación de los procesos existentes en la Junta de Seguridad en el Transporte.

En ese marco, durante el año 2021 se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se obtuvieron 24 documentos elaborados y aprobados correspondientes a los procesos Notificación, Comunicación y Acciones Iniciales (Procesos I) y al proceso Investigación de Sucesos en el Transporte (Procesos II):
 - 15 PRONAI.
 - 2 documentos generales que acompañan a los PRONAI.
 - 1 Política de Calidad.
 - 6 documentos generales del Sistema de Gestión de Calidad.
- Se realizaron las acciones necesarias para su implementación.
- Asimismo, se relevaron 15 procesos del área de Recursos Humanos y Administración: 10 de investigación y 5 de notificación y acciones iniciales, con la finalidad de que se incorporen al sistema de calidad junto al proyecto del Laboratorio.
- Se dictaron 2 capacitaciones para los responsables de procesos o implementadores de cada DNIM y el equipo de Jefatura de Gabinete de Asesores:
 - Formación en Sistemas de Gestión de Calidad – IRAM ISO 9001:2015, con el objetivo de comprender sobre los requisitos de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO-9001 y adquirir herramientas para su implementación: 15 agentes capacitados/as.
 - Formación de Auditores Internos en Sistemas de Gestión IRAM ISO-19011:2018, con el objetivo de comprender los requisitos de la Norma ISO-19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión: 17 agentes capacitados/as.
- Se elaboró el informe de antecedentes de PRONAI.

Los documentos de trabajo que integran los PRONAI ofrecen los lineamientos funcionales que hacen posible el desarrollo de las actividades del Organismo. En este sentido, se definieron 6 etapas de trabajo:

1. La definición de un equipo de trabajo.
 2. La elaboración de los procedimientos.
 3. La consolidación de los procedimientos.
 4. La validación por DNIM.
 5. La conformidad de cada DNIM.
 6. La tramitación del Proyecto de Resolución.
- Se reelaboraron los procedimientos internos de cara a una futura certificación de calidad. En relación con el desarrollo expansivo de la JST, se pudo dimensionar el alcance concreto de cada procedimiento, advertir las necesidades prácticas de cada área afectada e incorporar a los documentos las modificaciones pertinentes, con el fin de alcanzar procedimientos ex-



haustivos, claros y efectivos. Asimismo, como resultado del análisis de la actuación procedimental, se trabajó en la elaboración de los documentos de soporte necesarios. Cada actividad se realizó a través de un intercambio enriquecedor entre los diferentes agentes del sector.

- Se identificaron con precisión los procedimientos afines y se unificaron; se establecieron los documentos asociados y se los detalló en cada uno de los procedimientos pertinentes, a fin de que el marco normativo de cada uno sea claro y preciso.
- Se realizó el análisis de contexto y partes interesadas: espacio digital creado en el sitio de Procesos y Calidad para incluir mediante un FODA el contexto, la identificación de partes interesadas y los riesgos operativos, estratégicos.
- Se elaboró el Proyecto de Resolución (PRESO) en consulta con el área pre-firma del organismo.
- Se consolidó la Política de Calidad con el aval de las DNIM a través de GDE.
- Se elaboraron los flujogramas correspondientes a cada uno de los procedimientos.
- Se realizó la apertura del Expediente Electrónico (EE) correspondiente.
- Se capacitó a las y los agentes del área en la utilización de la plataforma SharePoint de Microsoft, para facilitar el trabajo colaborativo y simultáneo, la disponibilidad de la documentación del área y los contenidos elaborados por cada equipo.
- Actualmente, los PRONAI se encuentran en última instancia de revisión por parte de la Dirección de Asuntos Jurídicos (DAAJJ) con un estado de implementación del 80% del Sistema de Gestión de Calidad.
- En conjunto con DNEyMA se realizó la solicitud de implementación de la Norma 17.025 para acreditar el laboratorio de la JST. En ese sentido, la subárea Procesos y calidad presentó la propuesta de revisión del procedimiento para su acreditación y el dictado de capacitaciones en esta norma a los y las agentes encargados/as.

Contenidos y Planificación

La subárea Contenidos y Planificación se creó en septiembre del 2021. Desde ese momento hasta el cierre del año se concretó el diseño de los siguientes proyectos y programas:

- **Propuesta de una estructura funcional de Jefatura de Gabinete de Asesores:** se desarrolló la propuesta de la estructura funcional del área, con el objetivo de dar respuesta a las nuevas



demandas y desafíos que presenta la JST como institución a nivel nacional. Para ello, se planteó la ampliación y creación de nuevas subáreas de especialidad con sus competencias específicas.

- **Programa de Fortalecimiento de la Calidad Editorial y de Contenidos (PFCEC):** se diseñó y elaboró el PFCEC con la colaboración del área Capacitación de la JST y el Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP).

Este programa está compuesto por tres proyectos:

1. La creación de un Archivo, Repositorio Institucional y Biblioteca Digital para brindar un espacio centralizado y organizado que resguarde, almacene y difunda la documentación digital relativa a la seguridad en el transporte producida por la JST y otros organismos a nivel nacional e internacional.
 2. La puesta en marcha de un Ateneo de formación permanente y mejora continua, para contribuir a la rigurosidad y estandarización metodológica, y a la calidad editorial de los productos elaborados por la JST.
 3. La formación en redacción, lenguaje accesible y no sexista, con la finalidad de contribuir con la inclusión y la accesibilidad de los contenidos producidos de la JST.
- **Asistencia técnica en gestión de la calidad en el transporte:** se propone asistencia técnica a otros organismos del transporte interesados en la implementación de procesos y mejoramiento de la calidad de las investigaciones de seguridad en el transporte.

Para ello, se diseña una oferta de servicios que contiene los siguientes paquetes:

1. Gestión de la calidad.
 2. Diseño de procesos de calidad de seguridad en el transporte.
 3. Control de gestión por áreas.
 4. Asesoría técnica especializada.
- **Plan Estratégico Institucional de Gestión (PEIG):** propone el mejoramiento de la gestión y la creación de espacios de consulta institucionales sobre aspectos inherentes a la política de la JST.

Constituye un instrumento que establece fundamentos de política e identifica ejes estratégicos y objetivos mensurables, guiando al organismo más eficazmente en su gestión. Se trata de un plan plurianual que es acompañado por:

1. Planes anuales de desempeño estratégico;
2. definiciones de métricas de rendimiento;



3. informes anuales de desempeño estratégico.

Los mismos se desarrollan con el propósito de planificar las tareas anuales y evaluarlas en pos del cumplimiento del PEIG.

En los talleres del Programa de Cultura Organizacional llevados adelante durante el segundo semestre del 2021 se desarrollaron las propuestas de misión, función y visión de la JST. A partir de estas definiciones, y a través del trabajo conjunto con las direcciones nacionales y de soporte, se operacionalizará lo definido en objetivos mensurables y se determinarán los ejes estratégicos contenedores de los mismos.

- **Financiamiento BID:** se desarrolló un plan de trabajo de cooperación técnica con el BID enfocado en 6 componentes:
 - Observatorio de datos y datos abiertos.
 - Análisis comparado de sistemas de seguridad de transporte en distintos países.
 - Repositorio y Biblioteca.
 - Plan de asistencia técnica a administraciones públicas municipales.
 - Capacitaciones, coaching y extensión.
 - Laboratorio para el análisis de materiales.
- **Plan de asistencia técnica a administraciones públicas municipales:** en seguridad en el transporte. Por medio de este componente se proporcionarán insumos técnicos a las delegaciones provinciales y municipales de la JST de manera que puedan asistir a las administraciones públicas municipales para la gestión de la seguridad en el transporte con perspectiva de género y ambiental. Se desarrollarán planes de seguridad en el transporte por diferentes modos para las escalas ciudad/municipio, se realizará la coordinación técnica para llevar adelante el desarrollo del plan y se contribuirá al Componente 1 recabando datos al trabajar cooperativamente con los municipios.

En conclusión, es importante destacar que cada subárea de la Jefatura de Gabinete de Asesores logró concretar su trabajo de manera articulada con puntos focales por cada Dirección nacional y de soporte, con la finalidad de afianzar los mecanismos de comunicación que permitan lograr la trazabilidad de los objetivos propuestos y proyectos elaborados en cada instancia.

DIRECCIONES NACIONALES DE INVESTIGACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS AERONÁUTICOS (DNISAE)

Es fácil entender que sin seguridad no hay transporte aéreo sostenible. La seguridad operacional es la columna vertebral de las operaciones aeronáuticas y la razón de ser de la DNISAE#JST.

La República Argentina ya daba cumplimiento a lo prescripto por el anexo 13 a la Convención de Chicago mediante el trabajo de su Organismo de investigación de accidentes de aviación (Accident Investigation Section -AIG- por sus siglas en inglés), pero la Ley N°27.514 de seguridad en el transporte creó la Junta de Seguridad y amplió su competencia permitiéndonos utilizar los conocimientos adquiridos en las investigaciones y la información disponible en las distintas bases de datos para actuar en forma proactiva en beneficio del sistema aeronáutico.

2021 fue un año de mucho trabajo y esfuerzo, reflejado no solo en la calidad de las más de 59 investigaciones finalizadas o los 108 nuevos sucesos investigados, sino también en cada una de las múltiples actividades de capacitación realizadas, en la participación en foros nacionales e internacionales, y en los distintos productos de seguridad operacional publicados. Además, y muy especialmente, se manifestó en el éxito logrado en los encuentros, cursos y reuniones con los usuarios del sistema.

Durante el mismo año, apoyados en el lema “Tendamos puentes que fortalezcan la seguridad operacional”, nos propusimos redoblar esfuerzos desde todas y cada una de nuestras áreas, así como con los otros organismos que conforman, desde el Ministerio de Transporte, el sistema de soporte de la aviación civil en nuestro país.

A partir de dichas acciones se logró trabajar coordinadamente fortaleciendo los vínculos con la comunidad aeronáutica. Este contacto directo con los actores del sistema nos posicionó como un importante referente en este escenario.

En ese sentido, recorrimos un gran camino para el desarrollo de nuestra misión, que es fortalecer la seguridad en las operaciones aéreas en nuestro país, en nuestra Sudamérica y en el mundo, sean estas de índole comercial, de trabajo aéreo, de recreación, de instrucción o experimentación.

Mariana Huber
Directora Nacional

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

En línea con los objetivos de la JST, este informe destaca los logros de la DNISAE 2021, enmarcados en hitos de gestión, integrados por los principales resultados alcanzados en el período:

La aprobación, mediante Resolución N°128/2021 de la JST con fecha 18/05/2021, de la modificación al texto de la parte 13 de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) permitirá dar respuesta satisfactoria a las Preguntas de Protocolo (PQ) que forman parte del proceso del Programa Universal de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional (USOAP) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al cual nuestro país adhiere. El objeto de ese cambio es garantizar el cumplimiento de los principios consagrados en la Ley N°27.514, que en dicha norma establece que la misión de la JST es contribuir a la seguridad en el transporte a través de la investigación de accidentes e incidentes y la consecuente emisión de recomendaciones de acciones eficaces a los fines de evitar su ocurrencia en el futuro.

Procedimientos

Desde su creación, en el año 2021, se generaron productos de seguridad operacional, como por ejemplo boletines relacionados a factores meteorológicos, aviación experimental, impacto aviar, entre otros. Dichas publicaciones son informativas sobre cuestiones de interés y su difusión en el ámbito aeronáutico pretende alcanzar los siguientes objetivos generales: promover el conocimiento del proyecto entre los miembros de las instituciones participantes y respaldar la implicación de los mismos en las actividades de la aviación, favorecer la difusión de las actividades, productos y repercusiones de los desarrollos entre las instituciones participantes y la comunidad aeronáutica, de manera que se consiga un efecto multiplicador, poner a disposición de todos los integrantes del sistema aeronáutico nacional e internacional y entidades educativas de la región los productos resultantes de esta Dirección, con la finalidad de fomentar el intercambio de ideas, conocimientos y buenas prácticas aeronáuticas, fortalecer las relaciones existentes entre las instituciones, organismos, federaciones, uniones y cámaras participantes de los desarrollos de la Seguridad Operacional (SO), organizar y realizar actividades formativas y de divulgación de las mejoras e innovaciones propiciadas por el proyecto, tanto a la comunidad aeronáutica como a la población en general, y por último redactar, publicar y difundir la documentación relacionada con los desarrollos de SO, como los que a continuación se detallan:

- Evaluación de riesgo por categorías de sucesos (año 2020/21). Este estudio se orientó a generar una metodología de análisis de datos del sistema de notificación del SSP, con el fin de satisfacer uno de los requerimientos de la auditoría OACI respecto de la determinación de riesgos asociados a las categorías definidas en ADREP. Esto dio paso a la creación de



un mapa de calor que se encuentra en desarrollo y es de primordial importancia para el área de estudios por los datos que aporta al inicio de productos de seguridad operacional.

- Notas en revistas especializadas en aviación: se produjeron cuatro notas para publicar en las revistas de FADA y FEARCA.
- Del canal de diálogo logrado durante el 2021 con los principales actores de la aviación general se planteó un esquema de trabajo en conjunto para publicaciones de difusión en el sector. De allí nació la necesidad de brindar una herramienta práctica original y que estuviera al alcance de los operadores de primera línea, que terminó por convertirse en el Manual de Buenas Prácticas, al que todos aportan su visión y experiencia en el medio aeronáutico de todo el país.
- La actualización del Reglamento de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (RIAAC), que procura el cumplimiento uniforme de las normas y métodos recomendados que figuran en el anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y proporciona información y orientación a la JST en relación con políticas y procedimientos de investigación de accidentes e incidentes aeronáuticos, así como las mejores prácticas para realizar las investigaciones, constituyendo un pilar fundamental para el correcto funcionamiento de la DNISAE. El mismo se encuentra en constante análisis/ajuste con el objetivo de alcanzar las modificaciones necesarias en relación con la auditoría OACI 2022.
- La investigación técnica de accidentes/incidentes de aviación civil es una actividad que no puede circunscribirse a métodos o procedimientos preconcebidos, debido a que cada suceso tiene connotaciones y factores parecidos, pero no iguales. En consecuencia, la aplicación del Manual de Procedimientos para la Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (MAPRIAAC) es una guía fundamental cuyos contenidos responden a experiencias acumuladas a través del tiempo y a las referencias proporcionadas por actividades similares desarrolladas por otros Estados, los lineamientos establecidos por la OACI en distintos documentos (ref. anexo 13, anexo 19, Doc. 9756, entre otros), fabricantes de aeronaves, motores y demás componentes de las aeronaves, la infraestructura en la superficie y la prestación de los servicios relacionados con las actividades aeronáuticas. Es por ello por lo que la DNISAE sigue avanzando constantemente sobre la actualización y desarrollo de este manual.

Por otro lado, a través de la planificación anual, la Dirección nacional llevó adelante una agenda de responsabilidades con la conformación de grupos de trabajo específicos, con el objetivo principal de alcanzar un nivel mayor de eficiencia en sus actividades, el perfeccionamiento de procesos de

investigación, de productos de seguridad y desarrollo, apuntando no solo al área regional, sino también internacional.

Capacitación

De esta área también depende una de las defensas más importantes de la seguridad operacional, la instrucción. Para la DNISAE, la instrucción es una herramienta efectiva para mejorar y profesionalizar el desempeño de sus investigadores. A su vez, con el fin de mejorar y fortalecer el proceso de la investigación de accidentes e incidentes de aviación, el área genera actividades de instrucción para informar y formar a los diferentes actores del sistema de transporte aéreo con el fin de contribuir al desarrollo y fomento de la seguridad operacional.

La capacitación y participación en cursos, talleres, charlas, en jornadas de especialización o exposiciones en foros de relevancia internacional, constituyeron en todos los casos excelentes oportunidades para reforzar el rol proactivo que adoptamos como Organismo. Consideramos que esta es la impronta que debe tener la DNISAE para lograr verdaderas mejoras en la seguridad operacional. Desde esta área también surgieron capacitaciones de orden nacional e internacional, convirtiéndose estas últimas en un hito para la región sudamericana en materia de formación e instrucción para sus investigadores.

Con el objetivo de alcanzar las nuevas metas establecidas en la ley que nos conformó como JST, se logró ampliar la dotación de investigadores y profesionales del ámbito aeronáutico, dando un fuerte impulso al mejoramiento continuo de las actividades de investigación, como así también al desarrollo de Estudios de Seguridad Operacional.

En la permanente actualización de conocimientos sobre investigación y la imposibilidad de llevar adelante de manera presencial estos cursos, la modalidad *e-learning* fue escenario para la totalidad de cursos de esta área. Se supo encontrar dentro de las dificultades que trajo la pandemia de COVID-19, nuevas fortalezas y lazos antes no reconocidos, que lograron unir distancias y acercar soluciones entre los países pertenecientes al ARCM.

- Curso inicial de investigación de accidentes de aviación civil: este curso en particular fue el primero en la región llevado adelante en conjunto por instructores de la Argentina y Colombia, y dirigido a investigadores que se encontraban en su formación inicial, de Bolivia, Uruguay y la Argentina.
- Curso de actualización permanente (*Recurrent*): en esta oportunidad, y como un hito para la región de Sudamérica, se dictó por primera vez y fue realizado con carácter multinacional. Contó con la participación de un total de 85 investigadores de Perú, Chile, Bolivia, Ecuador,



Venezuela, Colombia, Paraguay y la Argentina, con instructores de Colombia, Chile y la Argentina. Los contenidos de esta instancia de capacitación giraron en torno a la actualización y armonización de procedimientos de investigación, a la puesta en común de modelos de investigación de accidentes, la actualización de la normativa internacional, el proceso de investigación, y la seguridad en el campo de trabajo, entre otros.

- También se llevó a cabo por primera vez un curso *On the Job Training* (OJT) presencial en el extranjero (Bolivia), cumplimentado con la segunda etapa de capacitación prevista por la normativa internacional para este país en particular.
- En el marco de la capacitación denominada Seguridad operacional e investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, diseñada y certificada conjuntamente entre el GTA perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y la JST, investigadores de la DNISAE disertaron junto al grupo de transporte aéreo de la UNLP en el seminario virtual Estudios aeronáuticos y evaluación de seguridad operacional - Estudio de casos: *Runway Excursion*.

También se participó de manera activa, con instructores y material de estudio, en los siguientes cursos:

- Conceptos generales de investigación en accidentes de transporte multimodal.
- Taller La entrevista en la investigación de accidentes.
- Conceptos generales de investigación en accidentes de transporte multimodal.
- Actualización de investigación de accidentes aéreos.
- Curso inicial de investigación de accidentes de aviación civil.
- *Recurrent* - Actualización en investigación de accidentes de transporte – Modo aeronáutico.
- Conocimientos básicos para utilización de la taxonomía y la herramienta de reporte de sucesos de aviación civil (ECCAIRS 5).
- Curso Conceptos básicos de investigación de accidentes en aviación.
- Taller Recomendaciones de Seguridad Operacional.

Articulación institucional

En relación con el lema que la DNISAE sostuvo como pilar fundamental, “Tendamos puentes que fortalezcan la seguridad operacional”, se llevaron adelante actividades que tuvieron énfasis en la importancia de sumar y hacer sentir parte del sistema aeronáutico con una mirada responsable y en pos de la mejora continua de la seguridad operacional a organismos, federaciones, uniones y cámaras que nuclean a todos los integrantes del sistema aeronáutico. Para ello, entre otras estrategias, se llevaron adelante reuniones con las autoridades de la Unión Aeronáutica Argentina

(UAAR), con el objetivo de promover las buenas prácticas en la aviación y generar una agenda de trabajo conjunto con el fin de fortalecer la seguridad operacional y prevenir accidentes. También se avanzó con la realización de mesas de trabajo en la sede central de la JST, junto a las autoridades de la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas (FeArCA). Las mismas tuvieron como objetivo promover las buenas prácticas en la aviación agrícola, generar una agenda de trabajo conjunto en materia de capacitaciones y fortalecer el reporte de sucesos en el sistema, con el fin de contribuir a la prevención de accidentes. De la misma manera, se articuló una agenda de trabajo conjunto con la Federación Argentina de Aeroclubes (FADA), se mantuvieron charlas acerca de las problemáticas locales y se abordó la necesidad de desarrollar objetivos comunes en materia de capacitaciones e intercambio de información legal y técnica, con el fin de fortalecer la seguridad operacional en la aviación.

También se destaca desde esta área la fructífera interacción lograda con distintos actores relacionados directa o indirectamente con el sistema aeronáutico y la seguridad en el transporte, materializados en una visión proactiva y colaborativa que quedó demostrada con la realización de las Jornadas Conjuntas de Seguridad Operacional, como parte del programa anual del área de estudios y desarrollo. Dichas jornadas se desarrollaron en distintos lugares de nuestro país, con el objetivo de promover el acercamiento de los organismos a los lugares donde se inicia la actividad aeronáutica del país: los aeroclubes. De las mismas colaboran personal de ANAC, EANA y Aerolíneas Argentinas. Las jornadas abarcaron cuatro puntos principales: Casos de Estudios, a cargo de la JST; Seguridad Operacional y PNSO, presentado por ANAC; FFHH y CRM, a cargo de Aerolíneas Argentinas; y Comunicaciones y Plan de Vuelo, a cargo de personal de EANA. Desde la DNISAE, no solo propiciamos estas actividades, sino que participamos activamente con el convencimiento de que la capacitación, el intercambio de experiencias y la contribución activa de los usuarios del sistema, fortalecen la seguridad operacional. Es un objetivo planteado para el 2022 seguir por esta senda, fundamentalmente enfocados al interior federal de nuestro país.

En otro orden de cosas, tal como estaba programado en la planificación de la DNISAE 2021, se trabajó activamente en diferentes prácticas del Plan de Emergencia aeroportuario, activando el protocolo de actuación ante accidente mayor, que incluye el despliegue de un equipo completo de trabajo de campo (*Go Team*) y la puesta a disposición "H24" de todas las áreas del organismo involucradas en el Plan de Respuesta ante Accidente Mayor (PRAM). El propósito de estos ejercicios es que todo personal que actúe ante una emergencia de esta índole esté preparado y ejecute correctamente los protocolos necesarios para garantizar la seguridad de las personas y minimizar los daños de bienes materiales, disminuir los tiempos de respuesta ante una situación de estas características, restableciendo con apremio la normalidad de las operaciones. Entre ellos se puede destacar la participación, junto a todos los organismos intervinientes del modo aeronáutico, en el

simulacro de accidente aéreo realizado por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) en el Aeropuerto internacional de Mar del Plata y el Aeródromo La Matanza.

De estas participaciones mencionadas, se desprendieron tareas muy relevantes para la DNISAE y desde la JST nació la iniciativa de implementar un protocolo para asistir tanto a víctimas de accidentes de aviación como a sus familiares, lo que inició la delineación de un procedimiento conjunto con todos los organismos del Estado que tienen participación del sistema aeronáutico. El objetivo es abordar el alcance, las responsabilidades, las funciones y las coordinaciones necesarias para prestar asistencia de manera oportuna y apropiada en estas situaciones.

En lo que refiere al ámbito internacional, en este 2021 tuvimos una intensa actividad con la participación en una variedad de talleres, reuniones y foros en los cuales tuvimos oportunidad de reforzar y renovar vínculos muy importantes con organizaciones, entidades y actores centrales de la aviación civil de todo el mundo. Podemos remarcar los siguientes hechos como los de mayor relevancia entre una gran cantidad de actividades llevadas adelante:

- La participación de la DNISAE en la serie *The Future of Transportation*. Seminario *The Future of Everything*, organizado por *The Wall Street Journal*, en el que se analizaron los cambios en el transporte mundial luego de la pandemia.
- La participación de la DNISAE en la conferencia anual de seguridad *Safety in Air Traffic Management* de la agencia europea para la seguridad en la aviación (EASA – European Union Aviation Safety Agency), en la que se trataron temáticas como el desempeño de la seguridad de la gestión del tráfico aéreo antes, durante y después de la pandemia COVID-19, el cielo único europeo para reducir las emisiones de la aviación, y nuevas tecnologías y transformación de la gestión del tráfico aéreo.
- La participación de la 11° reunión plenaria del grupo RASG-PA/11, con el objeto de supervisar y dar seguimiento a las actividades RASG-PA y sus equipos de trabajo, revisar las iniciativas de mejora de seguridad operacional (SEI), identificar desafíos de implementación, informar sobre la coordinación con el GREPECAS y aprobar el contenido del informe anual que se presentará al consejo de la OACI.
- La participación, en conjunto con Presidencia de la JST, de la reunión de presentación institucional con la Junta de Investigación de Accidentes (AAIB – Air Accidents Investigations Branch), Aéreos donde se compartieron experiencias y ambas instituciones asumieron el compromiso de cooperar en materia de capacitación e intercambio de buenas prácticas en el modo aeronáutico.



- La participación en los seminarios y conferencias ISASI e ESASI, de vital importancia, nos permiten compartir información y experiencias con la comunidad internacional aeronáutica, con el objetivo de fortalecer día a día la seguridad operacional.
- La realización de una reunión con la Directora de la Gerencia de Investigación de Accidentes (GRIAA) de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA), junto al Presidente de la JST, en donde el organismo solicitó la colaboración de un especialista de la JST para la revisión de informes finales, en el marco de la conformación de un comité técnico. Además, la JST se comprometió a brindarles asistencia en materia técnica y de capacitación.
- La suscripción de la Declaración de Intención (DOI) entre la Junta de Seguridad en el Transporte y la Junta Japonesa de Seguridad en el Transporte (Japan Transport Safety Board, JTSB), siendo una gran oportunidad para aunar esfuerzos en pos de mejorar la seguridad operacional a partir del intercambio de experiencias e información, comprometiéndose ambos organismos a publicar informes de investigación que destaquen cualquier acción de seguridad necesaria y recomendaciones para mejorar la seguridad aérea, marítima y ferroviaria nacional, regional e internacional.

Como último año a cargo de la presidencia del Mecanismo Regional de Cooperación AIG de Sudamérica (ARCM), que tiene como misión apoyar a los Estados que lo soliciten en los aspectos relacionados con la investigación de accidentes e incidentes de aviación en un ambiente de cooperación regional, la JST encabezó los siguientes puntos a remarcar dentro una gran agenda de trabajo que se llevó adelante durante el 2021:

- La conformación de equipos de trabajo del ARCM según lo establecido en el cronograma de actividades 2021, con el objetivo de mejorar el estado de implementación en los Estados, mejorar la notificación de sucesos y la publicación de informes finales.
- La presentación del ARCM en distintas organizaciones internacionales: RASG PA, RAIO CP, ARCM MENA.
- La presentación ante la OACI de un *Information Paper*, en el marco de la reunión de la RASG PA, donde también se presentó el Mecanismo de Cooperación.
- El dictado de un curso inicial de investigadores solicitado por Bolivia y Uruguay, con instructores de Colombia y la Argentina. Y la realización del curso recurrente para investigadores, que más adelante se detalla en el apartado del área de estudios y desarrollo.



- La presentación realizada por el ARCM sobre el estado de avance del proyecto de colaboración de dicho mecanismo de cooperación con el RASG-PA a los fines de contribuir con el logro de algunos de los objetivos directamente relacionados con el Anexo 13 de la OACI.
- La participación en el desarrollo de la primera reunión del Mecanismo de Cooperación Regional AIG de Sudamérica con entidades de investigación de accidentes de aviación de Medio Oriente, que incluyen la península arábiga y norte de África. En este sentido, en vistas de que estos organismos tienen la intención de conformar un grupo de cooperación regional, compartimos información sobre experiencias, desafíos y ventajas de este mecanismo.
- La participación de la DNISAE, en representación del Mecanismo de Cooperación Regional AIG Sudamericano (ARCM), de la cuarta reunión anual de la plataforma cooperativa de los organismos regionales de investigación de accidentes de la OACI (RAIO CP). La actividad realizada este año del ARCM se centró en asistir a los países en la mejora de los estados de implementación para sus auditorías y en generar cursos de capacitación internacional.
- La participación en la reunión anual del ARCM, en donde se presentaron avances del año y se eligieron las nuevas autoridades, las cuales ejercerán la Presidencia del ARCM hasta 2024. A tal efecto, la Argentina efectuó el pase de mando a las autoridades del Estado de Colombia.
- Se llevó a cabo la asistencia técnica de Auditoría USOAP para Bolivia, con el análisis de 52 PQs del área AIG.

Sucesos abordados

A continuación, se presenta la síntesis de los sucesos abordados, clasificados según los siguientes criterios:

CLASE	Cant.
-------	-------



Accidentes	50
Incidentes graves	6
Incidentes	21
Accidentes / Incidentes graves (RA)	2
Intervenciones	29
TOTAL	108

Detalle sobre cierres/pases DNISAE (Etapa I)	
Investigaciones cerradas (pases a DAJ) - al 31 de diciembre 2021 (Accidentes / Incidentes Graves / Incidentes).	40
Investigaciones cerradas - al 31 de diciembre 2021 (Intervenciones).	19

EN CURSO SEGÚN CLASE (sin cierre/pase a DAAJJ)	Cant.
Accidentes	76
Incidentes graves	12
Incidentes	16
Intervenciones	14
TOTAL	118

Detalle sobre la participación en sucesos durante el 2021

Suceso	Fecha	Matrícula	Aeronave	Tipo	Lugar
Intervención	31/12/2021	LV-HKN	Avión	B-737-800 (Boeing)	Aeropuerto Posadas Gral. José De San Martín (Misiones)
Incidente	30/12/2021	LV-BMP	Avión	C-208-B (Cessna)	Aeropuerto Tucumán (Tucumán)
Accidente	30/12/2021	LV-S044	Avión	AP-22 (Aeroprakt)	Aeródromo Coronel Olmedo (Córdoba)
Accidente	29/12/2021	LV-KAI	Helicóptero	412-EP (Bell)	Zona rural 40 Nm Al Norte De Ad Chapelco (Neuquén)
Intervención	26/12/2021	LV-DBH	Planeador	ASK-18 (Schleicher)	La Plata (Buenos Aires)
Intervención	22/12/2021	LV-FQS	Avión	P-2006 (Tecnam)	Aeropuerto Ingeniero Taravella - Córdoba (Córdoba)
Incidente	21/12/2021	LV-EQS	Planeador	PW-5SMYK (Pzl)	Aeródromo El Pampero (La Pampa)
Intervención	19/12/2021	LV-FUA	Avión	B-737-800 (Boeing)	Aeropuerto Ministro Pistarini, Ezeiza (Buenos Aires)
Accidente	10/12/2021	LV-CJR	Avión	150 (Cessna)	Aeródromo Almagro. Funes (Santa Fe)
Accidente	6/12/2021	LV-ATS	Avión	AB-180 (Aero Boero)	Aeródromo Ceres (Santa Fe)
Accidente	20/11/2021	LV-BXJ	Avión	C-152 (Cessna)	Aeródromo Azcarate Irastorza S.A - Int. Alvear (La Pampa)
Accidente	18/11/2021	LV-CDW	Avión	C-150-M (Cessna)	Morón (Buenos Aires)
Accidente	17/11/2021	LV-ZRH	Helicóptero	R-22 (Robinson)	Zona rural Rauch (Buenos Aires)
Intervención	16/11/2021	LV-BGH	Avión	SA-227-DC (Fairchild)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente	10/11/2021	LV-ENW	Planeador	LS-3A (Rolladen Schneider)	San Carlos de Bolívar (Buenos Aires)
Accidente	9/11/2021	LV-AMI	Avión	152-II (Cessna)	Aeródromo General Rodríguez (Buenos Aires)
Incidente	3/11/2021	N36962	Avión	B-787 (Boeing)	Baradero (Buenos Aires)
Incidente	2/11/2021	LV-BYN	Avión	SA-227-DC (Fairchild)	Aeropuerto Aeroparque Jorge Newbery (Buenos Aires)
Accidente	31/10/2021	LV-UX120	Avión	SIN DATOS (Brisa)	Itacaruaire, San Javier (Misiones)
Accidente	30/10/2021	LV-X571	Avión (exp.)	S9 (Rans & Co)	Villa General Belgrano (Córdoba)
Intervención	30/10/2021	LV-EFH	Planeador	SGU2-22 (Schweizer)	Aeródromo Diamante (Entre Ríos)
Accidente	30/10/2021	LV-OAR	Avión	601-P (Aerostar)	Aeropuerto Coronel Felipe Varela - (Catamarca)
Accidente	30/10/2021	LV-GKC	Avión	P-2002 (Tecnam)	Marcos Paz (Buenos Aires)



Incidente	26/10/2021	LV-BPO	Avión	LJ-35 (Lear jet)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Intervención	23/10/2021	LV-APC	Avión	PA-28 (Piper)	Aeroclub San Juan (San Juan)
Accidente	23/10/2021	LV-CVE	Helicóptero	EC-120-B (Eurocopter)	Au Perito Moreno Altura Peaje Parque Avellaneda (Ciudad Autónoma De Buenos Aires)
Intervención	17/10/2021	LV-S065	Avión	P-2002-S (Tecnam)	Aeropuerto San Rafael (Mendoza)
Incidente	17/10/2021	LV-CKO	Avión	C-152 (Cessna)	Aeródromo Mercedes (Buenos Aires)
Accidente	15/10/2021	LV-FIU	Avión	PA-22-150 (Piper)	Burzaco (Buenos Aires)
Accidente	12/10/2021	LV-CMF	Avión	150 (Cessna)	Aeropuerto Juan Domingo Perón - (Neuquén)
Accidente	9/10/2021	LV-GBY	Avión	PA-18 (Piper)	Lago Rosario (Chubut)
Accidente	8/10/2021	LV-BDW	Avión	188-A (Cessna)	Zona rural Intendente Alvear (La Pampa)
Intervención	4/10/2021	CC-CCI	Avión	B-55 (Beechcraft)	Aeropuerto San Juan (San Juan)
Accidente	4/10/2021	LV-LXG	Avión	PA-25-235 (Piper)	Zona rural El Faro (Buenos Aires)
Incidente	3/10/2021	LV-BXR	Avión	150 (Cessna)	Aeropuerto Morón (Buenos Aires)
Intervención	2/10/2021	LV-CJP	Avión	EA-300 (Extra)	Aeroclub Bell Ville (Córdoba)
Accidente	24/9/2021	LV-OHN	Avión	PA-A-38-112 (Piper)	Lugar apto denunciado Rivera, Rio De La Plata, Prox A Ezpeleta (Buenos Aires)
Accidente	19/9/2021	LV-JYF	Avión	AB-180 (Aero Boero)	Aeródromo San Andrés De Giles (Buenos Aires)
Intervención	7/9/2021	LV-GDK	Avión	150 (Cessna)	Lugar apto denunciado 7 Iguazú (Misiones)
Incidente	1/9/2021	LV-IVN	Avión	A-320 (Airbus)	Aeropuerto Aeroparque Jorge Newbery (Sabe) (Buenos Aires)
Accidente	28/8/2021	LV-X662	Experimental (exp.)	SLING II (The Airplane Factory)	Aeródromo Pueblo Esther (Santa Fe)
Intervención	24/8/2021	LV-VEL	Avión	T-303 (Cessna)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente (RA)	22/8/2021	LV-CVT	Avión	PA-24 (Piper)	Suls (Maldonado)
Intervención	21/8/2021	LV-MZN	Avión	C-402 (Cessna)	Aeropuerto Islas Malvinas - Rosario (Saar) (Santa Fe)
Accidente	15/8/2021	LV-APM	Avión	152-II (Cessna)	Aeródromo Bragado (Buenos Aires)
		LV-GDU	Avión	PA-18 (Piper)	
Accidente	7/8/2021	LV-MBO	Avión	L-21-B (Piper)	Cañuelas (Buenos Aires)
Accidente	3/8/2021	LV-UX079	Ultraliviano (exp.)	Viajero (Experimental)	Aeródromo Rivadavia (Mendoza)



Intervención	1/8/2021	LV-X794	Experimental (exp.)	SUPER PODEROSA (Apc)	Aeroclub Oliva (Córdoba)
Incidente	31/7/2021	LV-OAW	Anfibio	LA-4-200 (Lake)	Aeródromo Concepción Del Uruguay (Entre Ríos)
Incidente	23/7/2021	LV-HBS	Avión	C-172 (Cessna)	San Carlos (Corrientes)
Incidente	21/7/2021	LQ-ZPR	Helicóptero	B-407 (Bell)	Fortín Belgrano (Chaco)
Accidente	17/7/2021	LV-GXN	Avión	C-182 (Cessna)	Aeródromo Ezpeleta (Buenos Aires)
Accidente	16/7/2021	LV-JFK	Avión	150 (Cessna)	Marcos Paz (Buenos Aires)
Incidente	15/7/2021	LV-IVO	Avión	A-320 (Airbus)	Aeropuerto Ingeniero Taravella (Córdoba)
Incidente grave	8/7/2021	LV-CMB	Avión	E-190 (Embraer)	Aeropuerto Aeroparque Jorge Newbery (Buenos Aires)
Incidente	6/7/2021	LV-AHX	Avión	CITATION (Cessna)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente	4/7/2021	LV-OMS	Avión	PA-38-112 (Piper)	Aeroclub Villa Mercedes (San Luis)
Accidente	3/7/2021	LV-HFU	Avión	SR-22 (Cirrus)	Aeródromo Ezpeleta (Buenos Aires)
Incidente	1/7/2021	LV-RNY	Avión	PA-11-C (Piper)	Aeródromo Gálvez (Santa Fe)
Incidente	26/6/2021	LV-AOX	Avión	AB-180-RVR (Aero Boero)	Aeródromo San Martín (Mendoza)
Accidente	19/6/2021	LV-YQF	Avión	PA-11-C (Piper)	Aeródromo Ezpeleta (Buenos Aires)
Incidente (RA)	18/6/2021	LV-IYQ	Avión	LJ-35 (Lear jet)	Aeropuerto Internacional De Laguna Del Sauce (Maldonado)
Accidente	30/5/2021	LV-X774	Helicóptero (exp.)	CH-12 (Cicare)	Zona rural Garza (Santiago Del Estero)
Intervención	25/5/2021	LV-CQV	Avión	CITATION (Cessna)	Aeropuerto Almirante Zar - Trelew (Chubut)
Accidente	17/5/2021	LV-ATE	Avión	152-II (Cessna)	Aeródromo Mercedes (Buenos Aires)
Intervención	14/5/2021	LV-S074	Avión	LSA (Bristell)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente	11/5/2021	LV-GUK	Avión	C-182 (Cessna)	Aeropuerto Juan Domingo Perón - Neuquén (Neuquén)
Incidente	5/5/2021	LV-GUY	Avión	P-2006 (Tecnam)	Aeródromo Zarate (Buenos Aires)
Incidente	4/5/2021	LV-BRF	Avión	C-152 (Cessna)	Aeródromo Presidente Rivadavia (Buenos Aires)
Accidente	2/5/2021	LV-MZX	Avión	PA-38 (Piper)	Zona rural El Carmen (Jujuy)
Intervención	24/4/2021	LV-CRY	Avión	C-150 (Cessna)	Aeropuerto Morón (Buenos Aires)
Accidente	14/4/2021	LV-S008	Avión	P-2002 (Tecnam)	Cañuelas (Buenos Aires)



Intervención	13/4/2021	LV-BFM	Avión	C-501 (Cessna)	Aeropuerto Ingeniero Taravella (Córdoba)
Incidente grave	12/4/2021	LV-GDK	Avión	150 (Cessna)	La Plata (Buenos Aires)
Accidente	31/3/2021	LV-MLX	Avión	PA-A-28-R201T (Piper)	Arteaga (Santa Fe)
Accidente	24/3/2021	LV-MCJ	Avión	A-188-B (Cessna)	Zona rural Ceres (Santa Fe)
Incidente grave	23/3/2021	LV-X641	Avión	RV-9 (Van S)	Aeropuerto Posadas Gral. José De San Martín (Misiones)
Intervención	12/3/2021	LV-X665	Experimental (exp.)	Volador II (Héctor Julio Freyre)	Aeródromo Ayacucho (Buenos Aires)
Accidente	12/3/2021	LV-AMS	Avión	150 (Cessna)	Aeródromo La Matanza (Buenos Aires)
Incidente grave	7/3/2021	LV-ZYB	Avión	B-200 (Beechcraft)	Aeródromo Concordia (Entre Ríos)
Incidente	6/3/2021	LV-S029	Avión	P-92 (Tecnam)	Aeródromo San Martín (Mendoza)
Incidente grave	6/3/2021	LV-ITP	Avión	PETREL 912 (Aeroitba)	Timbúes (Santa Fe)
Accidente	6/3/2021	LV-S084	Avión	P-2002 (Tecnam)	Aeródromo Aeródromo Uspallata (Mendoza)
Intervención	6/3/2021	LV-X321	Experimental (exp.)	BIPLAZA (Drakko)	Marcos Juárez (Córdoba)
Intervención	5/3/2021	LV-GOM	Avión	LJ-45 (Lear jet)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente	4/3/2021	LV-BHV	Avión	C-188-B (Cessna)	25 De Mayo (Buenos Aires)
Accidente	2/3/2021	LV-ODP	Avión	PA-38-112 (Piper)	Aeroclub Aeroclub San Lorenzo (Santa Fe)
Intervención	28/2/2021	S/M	Ultraliviano	Se desconoce	Aeródromo Ruta 6 Próximo Al Ad Gral. Rodríguez (Buenos Aires)
Incidente	23/2/2021	LV-ASJ	Avión	AB-180-RVR (Aero Boero)	Aeródromo General Belgrano (Salta)
Intervención	23/2/2021	LV-CXH	Avión	PA-46-350-P (Piper)	Aeropuerto Gral. M. M. De Güemes (Salta)
Intervención	22/2/2021	LV-CXS	Avión	B-737-800 (Boeing)	Aeropuerto Río Grande (Tierra Del Fuego)
Intervención	15/2/2021	LV-HJR	Avión	C-172 (Cessna)	Zona rural Vieytes y Palma (Mendoza)
Accidente	14/2/2021	LV-GMJ	Avión	C-182 (Cessna)	Aeródromo Pehuajó (Buenos Aires)
Accidente	11/2/2021	LV-BNL	Avión	PA-25-150 (Piper)	Zona rural Alcaraz (Entre Ríos)
Accidente	9/2/2021	LV-LXD	Avión	PA-25-235 (Piper)	Zona rural Saira (Córdoba)
Intervención	29/1/2021	LV-LMP	Avión	PA-23 (Piper)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente	26/1/2021	LV-X611	Avión (exp.)	S-19 (Rans)	Aeródromo General Rodríguez (Buenos Aires)

Incidente grave	26/1/2021	LV-HFR	Avión	737-86J (Boeing)	Aeropuerto Ministro Pistarini, Ezeiza (Buenos Aires)
Incidente	23/1/2021	LV-IHF	Avión	C-210 (Cessna)	Aeródromo Pinamar (Buenos Aires)
Accidente	23/1/2021	LV-X198	Avión (exp.)	MONOPLAZA (Jb3-Lacar)	Pérez (Santa Fe)
Intervención	21/1/2021	LV-MPJ	Avión	PA-34 (Piper)	Aeropuerto General Martín Miguel De Güemes (Salta)
Incidente	19/1/2021	D-ABYP	Avión	B-747-800 (Boeing)	Aeropuerto Ministro Pistarini, Ezeiza (Buenos Aires)
Accidente	12/1/2021	LV-JZF	Avión	C-180 (Cessna)	Aeródromo El Pampero (La Pampa)
Intervención	9/1/2021	LV-S045	Avión	Alpha Trainer (Pipistrel)	Aeropuerto San Fernando (Buenos Aires)
Accidente	9/1/2021	LV-X251	Avión (exp.)	RV-4 (Vans)	Aeródromo Pergamino (Buenos Aires)
Accidente	8/1/2021	LV-S004	Avión	ECHO 2008 (Tecnam)	Cholilla (Chubut)
Accidente	7/1/2021	LV-LTT	Avión	M-20-F (Mooney)	Aeropuerto Comodoro Rivadavia (Chubut)
Intervención	2/1/2021	LV-LMM	Avión	PA-28-236 (Piper)	Arturo Seguí (Buenos Aires)

Estudios de Seguridad Operacional

En este período, se creó y fortaleció la nueva área de Estudios y Desarrollo, que estableció procedimientos formales para la explotación de datos y el análisis de la información recolectada durante las investigaciones y también aquella que se encontraba almacenada en las bases de datos tanto de la JST como de organismos externos. Esta nueva línea de acción es de naturaleza proactiva y predictiva, como lo exige la articulación actual del sistema aeronáutico, y busca identificar tendencias y áreas de persistente influencia en la génesis de accidentes, así como aportar indicadores surgidos de un análisis colectivo de los accidentes y/o incidentes que permitan la medición del desempeño de la seguridad operacional al sistema aeronáutico nacional.

La misión de esta línea de trabajo es reducir el riesgo de sucesos en la aviación general y comercial, asegurando la priorización, coordinación e implementación de iniciativas de mejora de la seguridad operacional basadas en datos en la República Argentina.

Entendemos al área de Estudios y Desarrollo como una meta sustantiva de la DNISAE/JST. Los Productos de Seguridad Operacional, como publicaciones, estudios, boletines, son documentos técnicos que contienen análisis e información en base a la explotación de datos estadísticos sobre sucesos de aviación civil en la Argentina, con el objetivo de contribuir a la seguridad operacional del sistema aeronáutico en forma proactiva y predictiva.

En particular desde la nueva área de estudios podemos mencionar que si bien la DNISAE cuenta con un área que trabaja de manera reactiva a través del área Investigación (investigar y generar recomendaciones ante la ocurrencia de un suceso), el área de Estudios y Desarrollo, por su parte, aporta el análisis y procesamiento de grandes volúmenes de información. Este análisis cuantitativo y cualitativo de múltiples variables identificadas permiten detectar patrones proactivos y predictivos de comportamiento o condiciones de riesgo recurrentes, y su resultado son los Productos de Seguridad Operacional, documentos técnicos, notas de estudios, boletines y alertas de seguridad operacional que buscan aportar a la mejora de la seguridad en el modo aeronáutico a partir de la información procesada.

Esta área también es transversal a toda la DNISAE, brindando apoyo al área de Investigación, asisténdola en la recolección de información, brindándole soporte de laboratorio y asesorándola en temas como la formulación de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) y aportes regulatorios o metodológicos sobre el proceso de investigación.

Productos de Seguridad Operacional

Uno de los principales productos de la JST son las Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO), que promueven acciones eficaces de mejora del sistema de transporte. Las mismas pueden surgir de hallazgos en las investigaciones técnicas, condiciones latentes detectadas o en situaciones en las que la JST comunica su opinión en relación con las buenas prácticas operacionales.

Debido a la importancia que tienen las RSO se conformó un equipo de especialistas por parte de la DNISAE para trabajar en conjunto con el equipo de Seguimiento de las RSO de la Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico (DNEyMA), con el objeto de colaborar en el análisis y seguimiento de las recomendaciones emitidas y actuar como enlace con los distintos organismos, especialmente con la ANAC. Para ello se trabajó en la armonización del caudal de información sobre problemas de seguridad operacional que acumula el organismo de investigación de accidentes como producto de su trabajo, que es un activo sumamente valioso. El análisis y desglose de esa información, almacenada en el sistema de gestión interno de la JST y el sistema internacional ECCAIRS, se ha transformado en la materia prima esencial para elaborar acciones proactivas de seguridad operacional. A través de ello, la JST contribuye con el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) con sus Recomendaciones de Seguridad Operacional, en especial a la gestión de riesgos de seguridad operacional por parte del Estado y, por ende, sirve de orientación para la asignación de recursos hacia aquellas áreas de mayor preocupación en cuanto a problemas de seguridad operacional.

Esta área también es transversal a toda la DNISAE, brindando apoyo al área de investigación, asisténdola en la recolección de información, brindándole soporte de laboratorio y asesorándola en temas como la formulación de Recomendaciones de Seguridad Operacional y aportes regulatorios o metodológicos sobre el proceso de investigación.

Detalle sobre RSO validadas en 2021				
	RSO	MATRÍCULA	FECHA DE SUCESO	DESTINATARIO
1	1704	LV-CJN	28/04/2017	Empresa Argentina de Navegación Aérea - EANA
2	1700	LV-FVZ	25/02/2017	BAYRES FLY
3	1698	LV-ALN	17/08/2017	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
4	1798	LV-X511	08/06/2019	Asociación de Aeronaves Experimentales - AAEE
5	1762	-	-	-
6	1721	LV-NDS	30/03/2018	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
7	1820	LV-X658	07/02/2018	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
8	1664	LV-CDV	06/11/2015	Empresa Argentina de Navegación Aérea - EANA
9	1672	LV-EDB	03/12/2016	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
10	1662	LV-IEG	18/02/2016	Propietario
11	1762	LV-CQT	16/04/2018	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
12	1630	LV-BPG	10/08/2016	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
13	1626	LV-CEF	11/02/2015	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
14	1650	LV-ZEB	22/03/2016	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
15	1670	LV-LBO	22/02/2016	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
16	1766	LV-FKO	22/04/2018	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
17	1534	LV-NUD	19/04/2014	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC
18	1682	LV-MCV	24/07/2019	Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS FERROVIARIOS (DNISF)

La Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios (DNISF) tiene el objetivo principal de contribuir a la mejora de la seguridad en el transporte ferroviario. Su accionar se enmarca en el modelo sistémico de investigación que adopta la JST, es decir, busca comprender aquellos factores sistémicos (organización, normas, procedimientos, contexto de trabajo, defensas) que juegan un papel fundamental en la génesis de los accidentes e incidentes, con el propósito de mitigar o erradicar los riesgos en el modo de transporte ferroviario, actuando de forma proactiva y reactiva para evitar futuros sucesos.

Para ello, desde el área de Investigación Accidentológica (AIA) se realizan investigaciones sobre colisiones, choques, descarrilamientos, obstrucción de zonas de vías, etc.; con lo cual se pretende arribar a Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) dirigidas a operadoras ferroviarias, organismos de control del Estado o al mismo Ministerio de Transporte; orientadas a prevenir la recurrencia o mitigar las consecuencias de los sucesos.

Desde el área de Estudios en Seguridad (AES) se llevan adelante análisis de datos estadísticos tendientes a detectar patrones sobre accidentes e incidentes, y así poder emitir alertas preventivas de distintos tipos y organizar campañas de concientización, entre otras tareas. Asimismo, se realizan diferentes estudios para mejorar de forma integral el sistema de seguridad.

El desarrollo y difusión de productos se acompaña del impulso académico y de la efectiva implementación de programas de formación sobre investigaciones de sucesos ferroviarios.

En el 2021 se dieron pasos fundamentales para cumplir los objetivos y responsabilidades de la DNISF. Se profundizó la articulación institucional y se consolidó el equipo de trabajo mediante la incorporación de profesionales calificados en sede central y en las delegaciones provinciales. Se efectuaron programas de capacitación continua y se participó en carácter de oradores u oyentes, de seminarios y congresos de renombre, organizados tanto a nivel nacional como internacional; donde se pudieron colectivizar experiencias y lecciones aprendidas.

A nivel operativo, se mejoraron y establecieron nuevos procedimientos organizacionales, técnicos y administrativos. Se crearon distintos tipos de formularios y se trabajó arduamente en la elaboración de las plantillas de los Informes de Seguridad Operacional (ISO). En términos proactivos, la AES evolucionó el Sistema Estadístico Interactivo de Sucesos (S.E.I.S) generado en el año 2020, mediante la consolidación de los puntos de análisis, gestión de riesgos y Alertas de Seguridad Operacional (ASO).

Se desarrollaron una importante cantidad de investigaciones y estudios, concretando dos productos de seguridad operacional (Nota de Hallazgo y Recomendación de Seguridad Operacional).

En definitiva, en el año 2021 se fortalecieron las capacidades humanas y técnicas del equipo, se profundizaron lazos institucionales, se mejoraron los procedimientos técnicos y operativos incrementando la productividad en las investigaciones de sucesos, se consolidó el sistema informático para poder trabajar en base a datos, y se avanzó en importantes acciones proactivas de seguridad operacional. Esta situación nos posiciona favorablemente para encarar un nuevo año de gestión, con objetivos claros, responsabilidades definidas y nuevos desafíos, contribuyendo a la mejora integral del sistema de transporte ferroviario, modo clave para el desarrollo social y económico del país.

Diego Di Siervi
Director Nacional

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Procedimientos

Se implementaron diferentes tipos de procedimientos operativos y organizacionales en el área de Investigación Accidentológica (AIA). Se regularizó el sistema de guardias respetando las medidas sanitarias dictadas a nivel nacional en el marco de la pandemia por COVID-19, para poder responder a la brevedad a las notificaciones de accidentes e incidentes. Se coordinó con el Centro de Control de Respuesta (CCR) de la JST la notificación de las guardias y las salidas a campo de los equipos de investigación.

Se reordenaron y crearon nuevos formularios operativos y técnicos a utilizarse en la etapa de relevamiento de las investigaciones de sucesos (tipos de descarrilamientos, pasos a nivel, evidencia fotográfica, reglamentación, meteorología, certificaciones, datos del material rodante, registros, etc.).

Se redactaron requisitos y se desarrolló información pertinente sobre “exportaciones temporarias” y “requerimientos de logística y resguardo” para ensayos del Laboratorio de la JST.

Se reformularon las plantillas del informe básico, preliminar y de cierre para investigaciones sin informe final, las cuales fueron aprobadas por el cuerpo de asesores de la JST. Asimismo, se avanzó

en la elaboración de las plantillas del Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO) e informe final, las cuales se encuentran pendientes de aprobación.

Del trabajo anterior, se generó un borrador del Manual de Procedimientos para la Investigación de Accidentes e Incidentes Ferroviarios (MAPRIAIF), con el fin de dejar plasmados los procesos y procedimientos desde el inicio de la investigación hasta el cierre de la misma. A su vez, se avanzó en la escritura de un Manual de Pautas de Estilo para informes de investigación.

Desde la AES se desarrolló un Manual de Procedimiento de Estudios y se inició la elaboración de un Manual del S.E.I.S, donde se indica el paso a paso de la carga de datos, los puntos de análisis, la gestión de riesgos y las alertas de seguridad operacional con todos los indicadores sobre los riesgos latentes y las matrices de riesgo, buscando estandarizar un procedimiento que surgió, se plasmó y se desarrolló al interior de la DNISF en el año 2020, y que es utilizado para los fines proactivos que determina la JST.

Capacitación

En el año 2021, la DNISF organizó y dictó el segundo “Curso básico de investigación de accidentes de transporte - Modo Ferroviario” (CIF2), dirigido en primera instancia al personal de JST, y luego al público externo interesado. El curso recibió más de 100 inscripciones, con participación local y regional (Chile y Perú) de diversos actores del sistema ferroviario.

Se desarrollaron talleres de inducción brindados por los/las investigadores/as a cargo y por el Director de la AIA a nuevos ingresantes, los cuales fueron tomados como base para la organización de los cursos OJT 2022 (*On the job training*) por parte del Área de Capacitación de la JST.

También se dictaron dos cursos (sedes 1 y 2) para fortalecer los conocimientos del personal de las delegaciones de Paraná, Salta, Córdoba, Mendoza y Rosario, referidos a acciones iniciales, fotografía, medición, análisis de sucesos, entrevista *in situ* al personal interviniente, infraestructura, material rodante, señalamiento y disposiciones normativas, completando y nivelando los conocimientos de todo el cuerpo de investigación de la DNISF.

Junto con responsables del Área de Capacitación y con la asesora de la JST, Lena Dávila, se desarrolló un programa de talleres de entrevistas en la investigación de accidentes ferroviarios, donde se abordaron métodos y procesamiento de datos.

El responsable de la AIA organizó y dictó la capacitación para el personal técnico de la DNISF en Zonas de vías electrificadas, sobre pautas de comportamiento y procedimientos en relevamientos en zonas con vías de este tipo.

Investigadores e investigadoras también participaron del curso Usos y prácticas seguras en zonas de vías, impartido por los responsables del área de RSO y de Seguridad Medioambiental en el Transporte la JST y de la Jornada Integral de Destrezas en Emergencias celebrada en fábrica Papelera Pampa sobre identificación de mercancías peligrosas y bioseguridad, y seguridad eléctrica en emergencias. Por último, iniciaron los cursos de Planimetría asistida por computadora y de Fotografía, impartidos por el Centro de Entrenamientos IRAT, mediante uso de *software*.

Junto a la Universidad de San Martín (UNSAM) la DNISF inició la primera diplomatura en Gestión de la Seguridad Operacional en Investigación de Accidentes Ferroviarios. La misma fue abierta a la comunidad y contó con más de 40 inscripciones.

La mayoría de las personas que conforman el equipo de la DNISF fueron capacitadas en perspectiva de género mediante la implementación de la Ley Micaela por parte de la JST.

Articulación institucional

A nivel nacional, luego de varios meses de trabajo con Ferrocarriles Argentina Sociedad del Estado (FASE), la JST pasó a formar parte de las líneas directas de aviso ante sucesos ferroviarios mediante las notificaciones al CCR, garantizando que el personal de investigaciones tome conocimiento inmediato de los sucesos y pueda realizar una rápida intervención en el lugar.

Durante el año, directivos participaron de forma mensual en las reuniones con FASE y se asignaron dos agentes para las mesas de trabajo sobre Asentamientos y Seguridad en Zona de Vías y Efectividad de los Servicios Ferroviarios.

Asimismo, se trabajó en el proceso de institucionalización de dicha mesa, la cual involucra a las operadoras ferroviarias (de carga y pasajeros, privadas y estatales), organismos de control (CNRT), entes normativos (Subsecretaría de Transporte Ferroviario), de capacitación (Desarrollo de Capital Humano Ferroviario), y a los sindicatos. El fin último es poder conformar un Comité Argentino de Seguridad Operacional Ferroviaria (CASOF), en pos de trabajar mancomunadamente para la mejora de la seguridad operacional, utilizando las bases de datos de todos los organismos parte, complementando de este modo la información surgida del S.E.I.S de la DNISF, y estableciendo soluciones conjuntas.

Se generaron lazos institucionales y se recorrieron las instalaciones del Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria (Ce.Na.Ca.F), promotor a nivel nacional de formaciones ferroviarias, y se comenzaron a elaborar programas de capacitación conjunta sobre vía y obra, señalamientos y material rodante para el personal técnico de investigación de la DNISF, con la posibilidad de brindar talleres conjuntos, abiertos a todo público.

Durante el año también se trabajó en conjunto con la Subsecretaría de Transporte Ferroviario mediante la Comisión Nacional de Normas y Especificaciones Técnicas Ferroviarias (CNNyETF). Se asignaron dos agentes de la Dirección en la comisión de Normas para colaborar con la emisión de una nueva normativa ferroviaria, como la Homologación de Material Rodante y Talleres Ferroviarios. Sobre finales del año 2021, se propusieron dos agentes más para trabajar en la incipiente comisión de Seguridad Operacional Ferroviaria.

Respecto del vínculo con actores públicos locales, el Director nacional de la DNISF, junto a representantes de Ferro Expreso Pampeano, entregaron señalética preventiva al Municipio 9 de Julio de la provincia de Buenos Aires, para colocar en los pasos a nivel de la ciudad y localidades cercanas, en el marco de un plan provincial preventivo que incluyó a 16 municipios.

A nivel regional, la DNISF participó del seminario Desafíos para la Integración Ferroviaria en América Latina organizado por la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF) y la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC), donde el Director nacional expuso los objetivos generales de la JST y particularmente las acciones del modo ferroviario. Este evento de gran relevancia resultó una carta de presentación de la JST ante distintos actores del sistema ferroviario a nivel internacional (operadoras, empresas de construcción, de mantenimiento, etc.), posibilitando nuevas redes de contacto.

Directivos de la DNISF también formaron parte de reuniones y proyectos del Observatorio Ferroviario para Latinoamérica (OFL). El organismo se creó con el propósito de incentivar a los países que componen la ALAF, en el desarrollo conjunto de sistemas normativos de seguridad, implementaciones de transporte entre países, etc.

Desde el OFL, a su vez, se generó un acercamiento al Ministerio de Transporte de Perú, con quien se pretende desarrollar un taller/seminario sobre investigación de accidentes, incidentes y estudios de seguridad operacional en el año 2022.

Otra participación importante se dio en el marco del 16° Congreso y Exposición de la Actividad e Industria Ferroviaria, organizado por Latinrieles. Durante el encuentro, que reunió de manera presencial a gran parte del sector ferroviario, la DNISF expuso los avances e hitos del organismo en materia de prevención e investigación ferroviaria.

La Dirección participó nuevamente como oyente del seminario internacional Technical solutions for operational railway de la UIC llamado ILCAD (Día Internacional del Cruce a Nivel). Durante el evento se gestionó la participación de la DNISF como oradora para el próximo seminario.

Finalmente, tomando como antecedente la participación en el Seminario de ALAF-UIC, se llevaron a cabo reuniones entre las autoridades de la JST (Presidencia y Director nacional de DNISF) y la compañía de ferrocarriles italiana Ferrovie dello Stato Italiane (FS), con el fin de coordinar futuras

acciones de cooperación técnica. Asimismo, se concretó el encuentro virtual con las autoridades de la Agencia Nacional para la Seguridad de los Ferrocarriles y de la Infraestructura de Rutas y Autopistas (ANSFISA) de Italia, en el cual se expusieron los avances e hitos en materia de prevención e investigación ferroviaria.

Sucesos abordados

En el año 2021 se concretaron 27 investigaciones de sucesos con expedientes abiertos desde la DNISF y 5 con expedientes de investigación abiertos desde la Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico (DNEyMA-Multimodal). De dichas investigaciones, se arribó a 1 (una) Nota de Hallazgo de Seguridad Operacional (NSO) aprobada por Presidencia de la JST y 1 (una) NSO en trámite. Asimismo, se realizaron 42 (cuarenta y dos) Intervenciones.

En las siguientes tablas y gráficos se exponen todos los sucesos abordados a lo largo del año, indicando su estado actual. Por último, se resumen los principales accidentes investigados.

Investigaciones DNISF

Fecha	Suceso	Tipo de suceso	Tipo de servicio	N° Tren	Descripción	Estado
19/01/2021	Brazo Largo (Entre Ríos)	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9405	FFCC Urquiza, Km 141, Brazo Largo (Entre Ríos)	PISO en curso
29/1/2021	González Catán	Accidente, Descarriamiento	Pasajeros corta distancia	7755	FFCC Belgrano Sur, González Catán (Buenos Aires)	NSO aprobada
24/02/2021	Plaza Montero, Las Flores	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9015	Ferrosur Roca, Km 194, Estación Plaza Monteros, Las Flores (Buenos Aires)	PISO en curso
8/04/2021	Merlo	Accidente, Descarriamiento	Pasajeros	2809	FFCC Sarriente, Km 30, Merlo (Buenos Aires)	PISO en curso



16/4/2021	Coronel Aguirre	Accidente, Descarriamiento	Pasajeros de larga distancia	9021	FFCC Mitre, Km 291,500, Villa Gobernador Gálvez (Santa Fe)	NSO en trámite de aprobación
06/05/2021	Matheu	Accidente, Descarriamiento	Pasajeros	2004	FFCC Mitre, Km 55, Matheu (Buenos Aires)	Informe Preliminar
16/05/2021	Pehuajó	Accidente, Colisión con vehículo	Cargas	6643	FEPSA, Div. CA, Km 365,348, Pehuajó (Buenos Aires)	Informe Preliminar
23/05/2021	Empalme Grünbein	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9016	Ferrosur Roca, Div. Pringles, Km 617, Grünbein (Buenos Aires)	Informe Preliminar
23/05/2021	El Talar	Accidente, Descarriamiento	Pasajeros	2006	FFCC Mitre, Km 35, El Talar (Buenos Aires)	Informe Preliminar
02/06/2021	Villa Diego, Patio (Rosario)	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9472	NCA, Km 4,6, Rosario (Santa Fe)	Informe Preliminar
03/06/2021	Solís Pizarro (Salta)	Accidente, Descarriamiento	Otros	7001	FFCC Mitre, Km 1138,890, Salta (Salta)	PISO en curso
13/06/2021	Rauch (1)	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9016	Ferrosur Roca, Km 218,7, Rauch (Buenos Aires)	PISO en curso
02/07/2021	Maquinista Savio	Accidente, Descarriamiento	Otros	4554	FFCC Mitre, Km 52, Matheu (Buenos Aires)	Informe Preliminar
26/07/2021	María Eva Duarte (Lafferrere)	Accidente, Colisión con vehículo	Pasajeros	7032	FFCC Belgrano Sur, Km 25,925, PAN del Tejar, La	Informe Preliminar



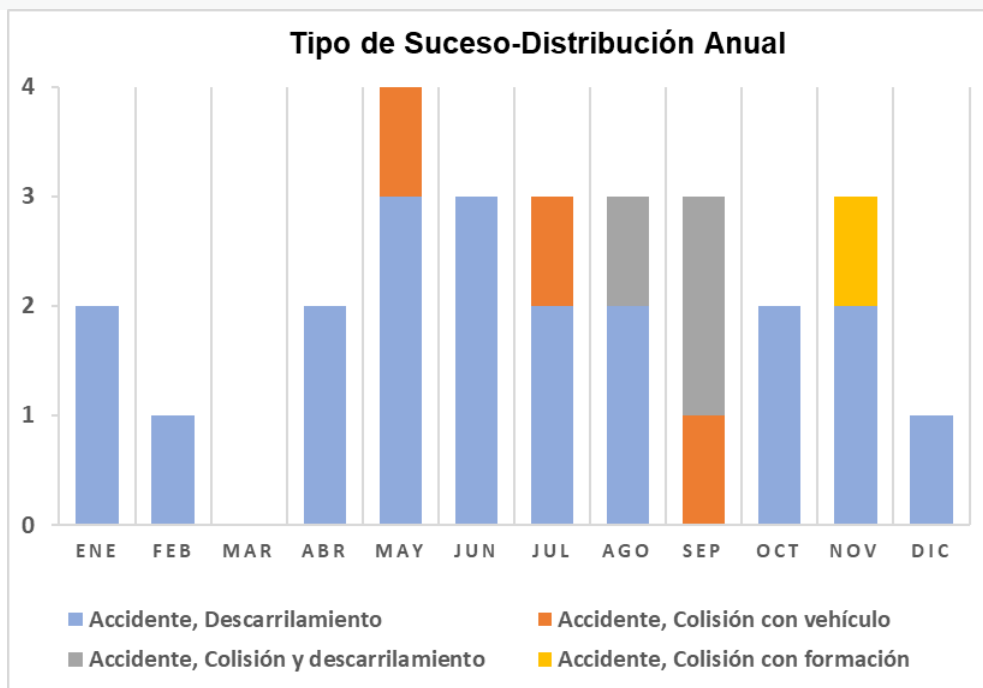
					Matanza (Buenos Aires)	
28/07/2021	Las Flores (Rauch 2)	Accidente, Descarrilamiento	Cargas	9012	Ferrosur Roca, Km 181,5, Las Flores (Buenos Aires)	PISO en curso
09/08/2021	Junín	Accidente, Descarrilamiento	Cargas	9453	Trenes Argentinos Cargas, FFCC San Martín, Km 258,6, Junín (Buenos Aires)	Informe Preliminar
11/08/2021	Venado Tuerto (Santa Fe)	Accidente, Descarrilamiento	Cargas	9412	Trenes Argentinos Cargas, FFCC San Martín, Km 81,300, Venado Tuerto (Santa Fe)	Informe Preliminar
27/08/2021	Playa Retiro (NCA)	Accidente, Colisión y descarrilamiento	Cargas	8255/ 6622, 8258	NCA, Patio Retiro Cargas, Retiro (CABA)	Informe Preliminar
04/09/2021	Pilar	Accidente, Colisión y Descarrilamiento	Pasajeros corta distancia	B968, B966	FFCC San Martín, Km 55,400, Pilar (Buenos Aires)	Informe Preliminar
17/09/2021	PAN Pueyrredón (Haedo)	Accidente, Colisión con vehículo	Pasajeros corta distancia	CHA PA 05	FFCC Sarmiento, Km 19, Morón (Buenos Aires)	Informe Preliminar
22/09/2021	Aldao (Santa Fe)	Accidente, Colisión y descarrilamiento	Cargas	9099, 9475	NCA, Km 336, Aldao (Santa Fe)	Informe Preliminar
20/10/2021	Jesús María (Córdoba)	Accidente, Descarrilamiento	Cargas	9783	BCyL, FFCC Belgrano, Km 772, Jesús María (Córdoba)	Informe Preliminar
28/10/2021	Río Cuarto (Córdoba)	Accidente, Descarrilamiento	Cargas	8281	NCA, Km 402,5, Río Cuarto (Córdoba)	Informe Preliminar



12/11/2021	Río Negro	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9011	Ferrosur Roca, Km 1077, General Roca (Río Negro)	Informe Preliminar
13/11/2021	Palermo	Accidente, Colisión con formación	Pasajeros corta distancia, remolque	A901, B952	FFCC San Martín/FFCC San Martín, Km 5, 500, Palermo (CABA)	RSO anticipada en trámite
22/11/2021	Lumbrera (Salta)	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9790	Ferrosur Roca	Informe Preliminar
10/12/2021	Villa Regina (Neuquén)	Accidente, Descarriamiento	Cargas	9050	Trenes Argentinos Cargas	Informe Preliminar

Tabla 1. Investigaciones 2021 de la DNISF





Investigaciones en colaboración con DNEyMA

Fecha	Suceso	Tipo de suceso	Tipo de servicio	Descripción	Estado
17/03/2021	PAN Cura Brochero	Accidente, colisión entre tren y ómnibus en PAN	Tren de pasajeros/ ómnibus urbano	Ferrovías S.A.C y Expreso Gral. Sarmiento S.A, PAN en intersección de la Línea Belgrano Norte y la calle Cura Brochero al 3500, Tortuguitas (Buenos Aires)	En curso
12/05/2021	PAN Ibazeta (Salta)	Accidente, colisión entre tren y ómnibus en PAN	Tren de pasajeros corta distancia/ ómnibus urbano	Trenes Argentinos y SAETA - Ale Hermanos-Corredor 5A, PAN Calle Ibazeta y Pasaje B. López, Salta.	En curso
22/07/2021	PAN Ruta provincial 67 (Pigüe)	Accidente, colisión entre tren y ómnibus en PAN	Tren de pasajeros/ ómnibus urbano piso bajo	FFCC Línea Roca y SAETA - Ale Hermanos- Corredor 5ª, PAN Ruta Provincial N° 67, Pigüe (Buenos Aires)	En curso
11/08/2021	PAN Camino Derregueira	Accidente, colisión entre tren y camión en PAN	Tren de carga/camión con tolva	Ferro Expreso Pampeano S.A y Camión	En curso

				IVECO, PAN en intersección de Camino Darragueira y Camino Santa Teresa, Alsina (Buenos Aires)	
08/09/2021	PAN Ruta provincial 25 (Pilar)	Accidente, colisión entre tren y camión en PAN	Tren de pasajeros/ camión con semirremolque	Ferrovías S.A.C. y Camión IVECO, PAN Ruta provincial 25, Villa Rosa (Buenos Aires)	En curso

Tabla 2. Investigaciones 2021 de la DNISF en colaboración con la DNEyMA (Multimodal)

Resumen de investigaciones de los sucesos más relevantes del 2021

Descarrilamiento de zorra a motor en paso a nivel Solís Pizarro (Salta)

Categoría: accidente grave.

Reseña: el 3 de junio de 2021, el tren N°7001, una zorra a motor de procedencia Rosario de Lerma, provincia de Salta, partió a las 14:58 horas del km 1161 hacia la estación Salta. Se trataba de un vehículo ferroviario utilizado para tareas de mantenimiento de infraestructura, montado por ocho operarios para remolcar una plataforma porta herramientas. Luego de 22 km de recorrido, y llegando cerca de las 16:00 horas al km 1138 del ramal C del Ferrocarril Belgrano, donde se encuentra el paso a nivel (PAN) Solís Pizarro, el tren sufrió un descarrilamiento. El accidente produjo el vuelco de la zorra a motor y de la plataforma porta herramientas. La zorra cayó del terraplén a la zona contigua, produciendo una fatalidad y heridas leves en siete operarios.

Acciones seguidas: personal de la sede de Salta realizó las primeras tareas de campo de forma inmediata al suceso, coordinados por personal de sede Central, que llegó al lugar del suceso dos días después. Se llevaron a cabo acciones iniciales, entrevistas, relevamiento de ADV, requerimiento de información a la CNRT (Comisión Nacional de Regulación del Transporte) y SMN (Servicio Meteorológico Nacional).

Estado de situación: se confeccionaron los informes Básico y Preliminar y se encuentra en curso el Proyecto de Informe de Seguridad Operacional (PISO).

Choque entre formaciones (Palermo)

Categoría: accidente.

Reseña: el 13 de noviembre de 2021, cerca de las 22:30 horas, el tren de pasajeros N°3894, luego de partir de la estación Palermo (CABA) por vía descendente, con destino a estación Retiro, se

detuvo por desperfectos técnicos a la altura de la señal 55 (señal correspondiente a la vía ascendente). En ese mismo lugar, se produjo el accidente con el tren de auxilio N°3027 que salía de la curva ubicada en cercanías de dicha señal.

Acciones seguidas: en el lugar del suceso intervino el equipo de investigación de la JST, sede Central. De acuerdo con los tiempos de notificación, se realizaron las averiguaciones sobre el suceso con la operadora SOFSE y se arribó al sector de vía a la 01:00 aproximadamente del día 14 de noviembre. Se realizaron acciones iniciales y relevamiento *in situ*. Se recolectó evidencia, se realizaron entrevistas y se requirió información CNRT, SMN, resguardo de registrador de eventos, cámaras.

Estado de situación: se confeccionó el Informe Básico. Se encuentra en evaluación la viabilidad de una RSO anticipada.

Colisión con vehículo en paso a nivel Del Tejar (Gregorio de Laferrere)

Categoría: accidente grave.

Reseña: el 26 de julio de 2021, el tren N°7032, un diésel-eléctrico conformado por las triplas DMU1032-DMU1001 sin pasajeros, partió alrededor de las 22:30 horas de la estación terminal González Catán, provincia de Buenos Aires, con destino a estación Tapiales. Luego de 6 minutos de recorrido y en condiciones meteorológicas favorables, el tren colisionó con un vehículo Renault 19 en el km 25,925, cruzando el paso a nivel Del Tejar. El vehículo fue arrastrado 150 metros en dirección a Tapiales. En el suceso fallecieron cuatro de los cinco ocupantes del vehículo.

Acciones seguidas: se realizaron acciones iniciales, relevamiento *in situ*. Se recolectó evidencia, se realizaron entrevistas y se requirió información CNRT, SMN, resguardo del registro de eventos, cámaras.

Estado de situación: se confeccionaron los informes Básico y Preliminar.

Estudios de Seguridad Operacional

A continuación, se detallan brevemente los estudios en seguridad operacional desarrollados por la DNISF de forma exclusiva en el 2021 y aquellos abordados con otras áreas de la JST.

Incendio en locomotoras diésel-eléctricas SDD7

Expediente: EX-2021-08415838- -APN-JST#MTR.

Inicio: 29/01/2021

Objetivo: llegar a la solución del problema del incendio de las locomotoras SDD7, planteando mejoras al diseño del elemento incendiario o modificando las operaciones que llevan al deterioro prematuro y que finalizan en la pérdida completa del elemento, ocasionando grandes daños a la unidad tractiva y generando posibles afecciones al personal por los gases emanados, incluyendo las demoras en el servicio.

Estado actual: en proceso de guarda por falta de documentación por parte de la operadora.

Abordaje integral de los PAN en la región del AMBA

Expediente: EX-2021-24168648- -APN-JST#MTR.

Inicio: 18/03/2021

Objetivo: a partir de un estudio estadístico, formular de propuestas de campañas de concientización sobre la seguridad en los pasos a nivel. Se está trabajando en la propuesta de la Semana de Concientización de la Seguridad en los Pasos a Nivel, dentro de la cual se propone diseñar y repartir folletería para vehículos y peatones, intervenir con una barrera humana (guardabarrera, banderillero, conductores y personal operativo del ferrocarril), para concientizar sobre el daño psicológico producido por los accidentes e incidentes, incluir un código QR en la cartelería y folletería para que las personas puedan ver los videos de la campaña, e intervenir con simuladores en estaciones principales.

Estado actual: en proceso de ejecución. Sin fecha definida de cierre.

Asentamientos e intrusiones en zonas operativas ferroviarias

Expediente: EX-2021-30365134-APN-DNISF#JST.

Inicio: 08/04/2021

Objetivo: realizar un Estudio de Seguridad Operacional y medioambiente que describa la situación actual de los asentamientos e intrusiones irregulares en la red ferroviaria de la Argentina, con el fin de emitir Recomendaciones de Seguridad Operacional destinadas a la prevención de accidentes y el mejoramiento de la gestión de seguridad operacional. Colaboran FASE, NCA, FEPSA, FERROVÍAS, FERROSUR ROCA, BCyL.

Estado actual: en fase de ejecución.

Estado de capacitación del personal operativo de líneas ferroviarias

Expedientes: EX-2021-36442517- -APN-JST#MTR

Inicio: 27/04/2021

Objetivo: realizar un estudio sobre el nivel de capacitación en operación y gestión que mantiene el personal de las líneas ferroviarias del país, en el marco de la seguridad operacional. Promover la revisión de las normativas vigentes y su adaptación a las nuevas incorporaciones tecnológicas, permitiendo analizar e incorporar posibles modificaciones que se ajusten a cada uno de los procesos operativos que se están llevando a cabo en la actualidad. Colaboran FERROSUR, FERROVIAS, FEPSA, NCA, Unión Ferroviaria.

Estado actual: en fase de ejecución. Sin fecha definida de cierre.

Formaciones sin puertas automáticas

Expediente: EX-2021-54943833- -APN-JST#MTR

Inicio: 18/06/2021

Objetivo: desarrollar los riesgos latentes y desventajas de las formaciones de trenes que circulan sin sistema de puertas automáticas. Analizar su impacto en la ciudadanía en materia de seguridad en el transporte.

Estado actual: en fase de planificación. Sin fecha definida de cierre.

Condición operativa de la infraestructura ferroviaria del depósito de trenes eléctricos J. L. Suárez

Expediente: EX-2020-46584202- -APN-JST#MTR

Inicio: 21/07/2020

Objetivo: identificar las causas de los descarrilamientos ocurridos en el depósito de trenes eléctricos de la línea Mitre en José León Suárez, y de esta forma, emitir recomendaciones de seguridad operacional destinadas a la prevención de los descarrilamientos y mitigación de los riesgos potenciales.

Estado actual: en proceso de cierre.

Prevención de eventos suicidas

Expediente: EX-2021-73625477-APN-JST#MTR

Inicio: 12/08/2021

Objetivo: realizar un estudio que describa la situación actual respecto de los suicidios en la traza ferroviaria argentina, utilizando estrategias basadas en la mejor evidencia disponible, con el fin de centrar el enfoque en las actividades con mayor potencial, que permitan prevenir y/o mitigar los suicidios y fortalecer la reducción de los daños y prevención de riesgos futuros.

Se está trabajando en conjunto con la Obra Social Ferroviaria (OSFE).

Estado actual: en fase de planificación. Se está trabajando en una campaña de concientización. Sin fecha definida de cierre.

Medios de transporte por elevación

Expediente: EX-2021-77696614- -APN-JST#MTR

Inicio: 23/08/2021

Objetivo: dar a conocer la existencia de normas vigentes de los diversos medios de transporte de personas por cable en la Argentina. Asimismo, conocer los diversos sistemas de tracción y ubicación, instalación, operación y explotación en el país.

Se está trabajando en conjunto con el equipo de la senadora Silvina Larraburu, para la futura aprobación del Proyecto de Ley que establezca un marco regulatorio de medios de transporte de personas por cable.

Estado actual: en fase de ejecución. Sin fecha definida de cierre.

Puente ferroviario - Línea Sarmiento

Expediente: EX-2021-104337283- -APN-JST#MTR

Inicio: 29/10/2021

Objetivo: realizar un estudio que describa el procedimiento de planificación, ejecución y puesta en marcha del puente ferroviario de la Línea Sarmiento sobre el enlace entre la Ruta 5 y el Acceso Oeste en la localidad de Luján, Buenos Aires, realizar un análisis sobre la medida llevada adelante para solucionar el problema de gálibo que presentaba el mismo, e intentar establecer si es la más adecuada.

Estado actual: en fase de planificación.

Lecciones aprendidas en contexto de COVID 19 (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 03/03/2020

Objetivo: identificar y sistematizar las estrategias y prácticas de gestión de crisis, de gestión de seguridad operacional y de gestión sanitaria, desplegadas por las organizaciones constitutivas del sistema de transporte argentino en el marco de la pandemia por SARS-CoV-2, entre marzo y agosto del año 2020. Al ser la primera investigación de amplio alcance llevada adelante por la JST, así como el primer evento excepcional investigado, se resolvió adoptar un diseño descriptivo.

Estado actual: el 5 de mayo de 2021 se emitió el documento de lecciones aprendidas.

Puente ferroviario de Cipolletti-Río Negro (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 13/09/2021

Objetivo: desarrollar un estudio sobre la recurrencia de choques de vehículos de carga contra el puente ferroviario ubicado sobre la Ruta Nacional 151 de la ciudad de Cipolletti, Río Negro, en el marco del informe presentado por el S.E.I.S.

Estado actual: en fase de planificación.

Productos de Seguridad Operacional

En este apartado se presentan de forma resumida los productos de seguridad operacional que emitió la DNISF durante el 2021.

Nota de Hallazgo de Seguridad Operacional (NSO) IF-2021-106698421-APN-DNISF#JST

Suceso: descarrilamiento sobre Aparato de Vía (ADV) - González Catán.

Categoría: accidente.

Reseña: el 29 de enero de 2021, aproximadamente a las 7:00 horas, en condiciones meteorológicas desfavorables (alto nivel de precipitaciones), la locomotora GM 7755 se dispuso a efectuar la maniobra de inversión luego de haber arribado a la estación González Catán, provincia de Buenos Aires, como tren N°3021, para continuar luego con la diagramación habitual, volviendo a estación Dr. A. Sáenz como tren N°3036. Luego de desacoplar la locomotora del resto de la formación y al realizar los primeros movimientos de la inversión, la locomotora GM 7755 descarriló mientras circulaba sobre el aparato de vía (ADV) N°5 debido a que la trampa se encontraba abierta, lo cual no fue advertido por el personal de conducción, que continuó con la circulación como si esta estuviese cerrada. El descarrilamiento de la locomotora GM 7755 provocó la obstrucción de la vía adyacente, dejando sin vías de circulación el tramo que se encuentra entre la estación González Catán y la estación 20 de junio, lo cual significó un peligro latente de ingreso o detención de un tren en la vía adyacente, además de las demoras y cancelaciones en el servicio de la Línea Belgrano Sur.

Acciones seguidas: se realizaron acciones iniciales, dos relevamientos *in situ* (febrero y abril). Se recolectó evidencia, se realizaron entrevistas y se solicitó información a la CNRT y al Servicio Meteorológico Nacional, resguardo del registro de eventos y cámaras.

Fecha de aprobación: el viernes 5 de noviembre de 2021, presidencia de la JST firmó la Nota de Hallazgo de Seguridad Operacional (NSO), donde se incluyeron cinco Acciones de Seguridad Operacional (ASO):

ASO 1 (SOFSE): Instalar un sistema de campanilla y señalética hacia el peatón para advertir sobre la circulación ferroviaria en los pasillos peatonales de ambos extremos de estación González Catán.



ASO 2 (SOFSE): Efectuar la reinstalación de la trampa de modo tal que el descarrilamiento de cualquier vehículo ferroviario circulando por ella no invada el gálibo de obra de la vía adyacente.

ASO 3 (SOFSE): Revisar los indicadores instalados en los aparatos de vía de estación González Catán a los efectos de generar uniformidad en el criterio de indicación, acorde a cada uno de estos, reservando el uso del color rojo sólo para la indicación de trampas.

ASO 4 (CNRT): Asesorar, fiscalizar y certificar la obra de reinstalación del ADV N°5 (trampa) de estación González Catán.

ASO 5 (CNRT): Asesorar, fiscalizar y certificar el rediseño de los indicadores de los aparatos de vía ubicados en estación González Catán.

Recomendación de Seguridad Operacional - Paso a nivel Granaderos

Expediente: EX-2021-108904439- -APN-JST#MTR

Reseña: el 24 de noviembre de 2021, el área de Estudios y Estadística de la DNISF emitió una Alerta Naranja de Seguridad Operacional, la cual fue identificada a través del Sistema Estadístico Interactivo de Sucesos (S.E.I.S) tras la ocurrencia de tres accidentes en el paso a nivel ferroviario Ferro Peatonal de Granaderos, de la Línea Sarmiento, perteneciente a la operadora ferroviaria SOFSE, ubicado en la localidad de Ciudadela, provincia de Buenos Aires. Los mismos se suscitaron el 29 de julio y el 23 y 24 de octubre de 2021. Dada su recurrencia, la DNISF solicitó la realización de un informe de estudio mediante un relevamiento que se llevó a cabo el día 01 de noviembre. Posterior a la emisión de esta alerta, la DNISF recibió por parte del CCR de la JST, el reporte de dos nuevos sucesos ocurridos en el mismo PAN de Granaderos (km 12, Palo 6.7), ambos en vía ascendente; los días 29 de octubre y el 10 de noviembre de 2021. En este caso, se volvió a emitir una Alerta Naranja y se abrió un expediente de estudio. El 12 de noviembre, se llevó a cabo un nuevo relevamiento en el lugar de los hechos.

Acciones seguidas: se realizaron dos relevamientos *in situ*. Se llevó a cabo la inspección visual correspondiente, se recolectó evidencia, se tomaron medidas y muestras fotográficas. También se realizó una reunión de hallazgos con la operadora SOFE.

Fecha de aprobación: el 14 de diciembre, se aprobaron y emitieron las siguientes Recomendaciones de Seguridad Operacional:

RSO FE – 0001 – 21 (SOFSE): Instalar divisores de calzada dentro del paso a nivel Granaderos con el fin de impedir que los conductores invadan la mano contraria.

RSO FE - 0002 – 21 (SOFSE): Adaptar los tiempos de barrera, según su diseño original en función de la circulación de los trenes.

RSO FE - 0003 – 21 (SOFSE): Cumplimentar normativa SETOP 7/81 modificada por el Decreto N°779/95 Anexo L señal R.30 “Barreras Ferroviales”.



RSO FE - 0004 – 21 (SOFSE): Mejorar el estado del paso peatonal para evitar que el público que cruza sufra algún tipo de lesiones.

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS MARÍTIMOS, FLUVIALES Y LACUSTRES (DNISMFyL)

El 28 de agosto de 2019 se sancionó la Ley N°27.514 declarándose de interés público y como objetivo de la República Argentina la política de seguridad en el transporte. A un mes de iniciado el aislamiento social preventivo y obligatorio a causa de la pandemia por COVID-19, se constituyó formalmente la JST integrada por cuatro direcciones nacionales. La DNISMFyL fue una de ellas e inició sus actividades en pleno contexto de pandemia, la cual se mantuvo durante el resto de 2020 y todo 2021.

De ninguna manera la actividad del transporte marítimo, fluvial y lacustre se vio disminuida por la crisis del COVID-19, sino que, por el contrario, el comercio por mar, incluida la captura de alimento por medio de la pesca, resultó fundamental a la hora de combatir la crisis mundial, a tal punto que los marinos fueron calificados internacionalmente como trabajadores esenciales; sus actividades no podían interrumpirse dado que eran indispensables para tareas de abastecimiento. Por ende, la pandemia nos impuso un desafío adicional sin precedentes.

Sumado a esto, la DNISMFyL vino a saldar una deuda pendiente con la sociedad argentina: la investigación técnica y rigurosa de los accidentes muy graves que ocurren en el mar y en los ríos y lagos navegables de jurisdicción nacional o que involucren en cualquier lugar del mundo a buques comerciales de bandera argentina, a personas argentinas o a intereses argentinos. Nuestra tarea salva vidas.

Durante el 2021, los recursos humanos se erigieron como un eje central de la gestión; seleccionamos, incorporamos y capacitamos a nuestro equipo de trabajo compuesto por operadores de primera línea en el ámbito de la navegación y las máquinas navales, complementado por un grupo de profesionales que se desempeñan en las áreas de estadísticas, ingeniería, legales, edición, informática, nuevas tecnologías de comunicación, química, medio ambiente, gestión y administración. Este marcado crecimiento del grupo humano se vio acompañado por el diseño e implementación de los procedimientos operativos que garantizan el cumplimiento eficiente de sus funciones.

A nivel nacional, la DNISMFyL contribuyó con sus capacitaciones, estudios, investigaciones, recomendaciones, publicaciones y participaciones a la misión de la JST establecida en la Ley N°27.514, a los objetivos de desarrollo sostenible de Argentina para la agenda 2030; también a la Ley Micaela y a facilitar la inserción de mujeres en el ámbito de los buques pesqueros.

A nivel internacional, la DNISMFyL –cumpliendo con las obligaciones establecidas en el Código Internacional de Investigación de Accidentes Marítimos de la OMI–, realizó una investigación en

coordinación con la TSIB de Singapur, integró la delegación argentina ante la OMI en la reunión anual del Comité de Seguridad Marítima (MSC) y en la del Subcomité de Implementación de Instrumentos de la OMI (III) participando en los debates y grupos de trabajo. También participó en la reunión anual de la rama americana del Foro Internacional de Investigadores Marítimos (AMAIF) donde expuso, ante las delegaciones presentes del resto de los países de América, las conclusiones sobre el estudio llevado a cabo por el lanzamiento de las balsas salvavidas en condiciones de mar adversas.

En 2021 se iniciaron 15 investigaciones, 52 intervenciones y 17 Estudios de Seguridad Operacional. Se publicaron 2 Informes de Seguridad Operacional y 2 Estudios de Seguridad Operacional y las Recomendaciones de Seguridad Operacional, a fin de evitar la recurrencia de los sucesos que originaron dichos trabajos.

Todo esto posicionó a la DNISFMFyL como un actor de referencia dentro de la comunidad marítima, articulando y entablando un sólido vínculo con instituciones estatales y privadas de amplia trayectoria y presencia en la industria naval como son la Prefectura Naval Argentina, la Armada Argentina, los gremios de los trabajadores marítimos, los prácticos, los proveedores de dispositivos de seguridad marítima y los astilleros. Nuestra presencia federal se vio reforzada por la designación de investigadores marítimos en Buenos Aires, Mar del Plata, Rosario y Bahía Blanca cubriendo desde esos puntos todo el litoral marítimo y fluvial de nuestro país.

Nuestra labor en 2021 fue ardua y llena de desafíos, pero también así son las condiciones que deben enfrentar los trabajadores de la actividad marítima, fluvial y lacustre. El modo marítimo tiene sus particularidades y complejidades; el mar es un medio hostil y el contexto operacional implica escenarios con un alto grado de variabilidad. La información sobre los hechos, por lo general, es escasa e imprecisa.

Es por eso por lo que en la DNISFMFyL tenemos el rumbo claro: nos preparamos, especializamos y esforzamos para consolidar los recursos humanos y técnicos, la capacitación y el diseño de herramientas tecnológicas son pilares de nuestra gestión. Trabajamos para fortalecer las defensas e incrementar la seguridad operacional del sistema de transporte marítimo, fluvial y lacustre.

Marcelo Covelli
Director Nacional

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Capacitación

En el transcurso del año 2021, todos los y las agentes de la Dirección nacional participaron en actividades de capacitación con el objetivo de promover la colaboración, lograr recursos humanos calificados, fortalecer las distintas instituciones, el intercambio de información y el asesoramiento recíproco. A continuación, se detallan las capacitaciones internas y externas impartidas.

Actividades de nivel profesional y de formación de investigadores, dictadas por los/los agentes.

- Curso Investigador de accidentes de transporte - marítimo, fluvial y lacustre. Este curso fue diseñado y dictado por la DNISMfYL y contó con alrededor de 100 inscriptos. Fue abierto a la comunidad y se dictó en modalidad virtual. En el mismo participaron miembros de la JST, profesionales del medio y agentes de organismos similares de diferentes países, dándole proyección internacional a la formación.
- Capacitación interna permanente donde se vieron temas sobre geografía, hidrografía, legislación, seguridad, etc.
- Taller La entrevista en la investigación de accidentes – Marítimo.
- Taller Acciones iniciales y recopilación de datos ante un suceso marítimo, fluvial o lacustre.
- Taller Transporte de mercancías peligrosas por medio marítimo.

Actividades de nivel profesional y de formación para los investigadores

- Curso Investigador de accidentes de transporte - marítimo, fluvial y lacustre.
- Taller De la captura de datos a la prevención de sucesos.
- Taller Recomendaciones de Seguridad Operacional.
- Taller La entrevista en la investigación de accidentes.
- Taller Elaboración de proyectos de estudios especiales (no accidentológicos).
- Taller Herramientas para brindar información a víctimas de accidentes y sus familiares.
- Curso Fotografía forense.
- Curso Planimetría Asistida por Computadora (PAC).



- Taller Lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino - COVID-19 2020.

Actividades externas dictadas por otros organismos dirigidas a personal estratégico de la Dirección

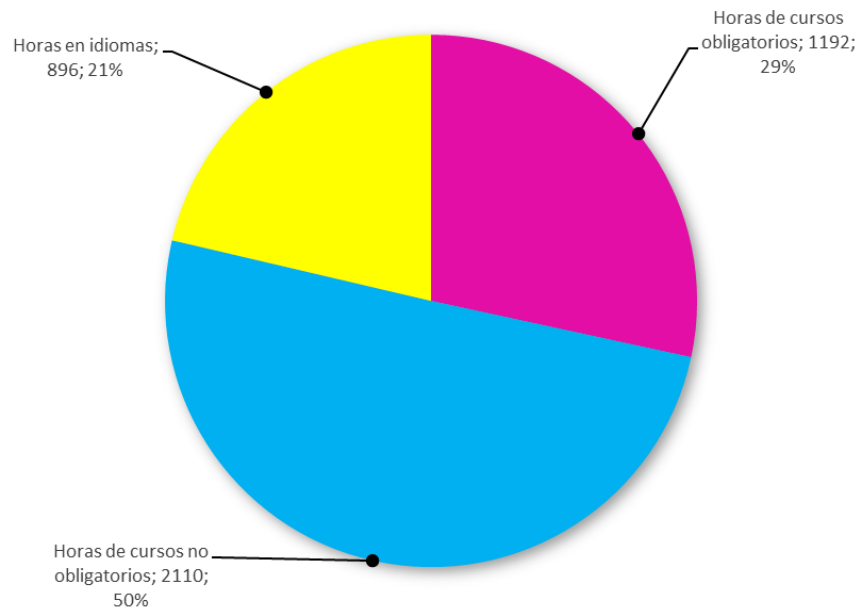
- Taller Operación de simulador de puente de mando de buque. Dentro del marco de cooperación entre la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres de la JST y la naviera National Shipping, nuestra agente Mercedes Payá Bosch, especialista en capacitación de los investigadores marítimos, participó de un curso de operaciones STS en simulador. La capacitación del personal de primera línea representa una de las defensas más importantes del sistema de transporte. En ese sentido, el entrenamiento en simuladores marítimos resulta un medio de probada eficacia para que los capitanes de los buques tanques se entrenen en las habilidades y competencias vinculadas con los aspectos de seguridad operacional de las directrices de mejores prácticas, indicadas según la OMI para realizar operaciones de transferencia de carga Ship-To-Ship (STS).

Actividades de fortalecimiento interno y formación de agentes

Tipos de cursos	Horas anuales cursadas	Ratio %
Horas de cursos obligatorios	1192	28,4
Horas de cursos no obligatorios	2110	50,3
Horas en idiomas	896	21,3
Total	4198	100

Horas totales promedio cursadas por agente	139,9 hs.
Horas totales obligatorias por agente	118 hs.

Horas anuales cursadas totales



La cantidad de horas cursadas en capacitación obligatoria por el total de los/las agentes es de 1.192 dando como promedio 139,9 horas por agente y siendo de 118 la carga horaria de cursos obligatorios. El gráfico muestra que el 50% de las horas de capacitación están dedicadas a cursos no obligatorios por lo que se deduce que una parte de los cursos obligatorios aún no han sido cursados por una parte de los agentes.

Capacitaciones obligatorias

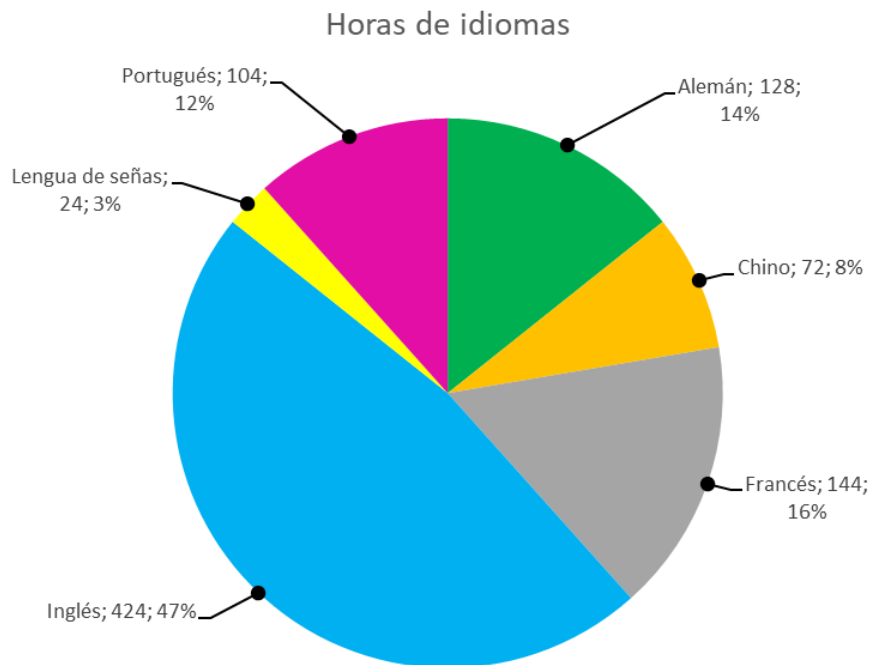
Ley Micaela
Inducción al organismo
Conceptos generales de investigación en accidentes de transporte multimodal
Sistema GDE- módulos: CCOO, GEDO, EE- nivel 1
Investigación de accidentes modo marítimo, fluvial y lacustre
Sistema de autoprotección: inducción a la Ley N°5920

Idiomas

Idioma	Horas de idiomas	Ratio %
Alemán	128	14,3
Chino	72	8,0



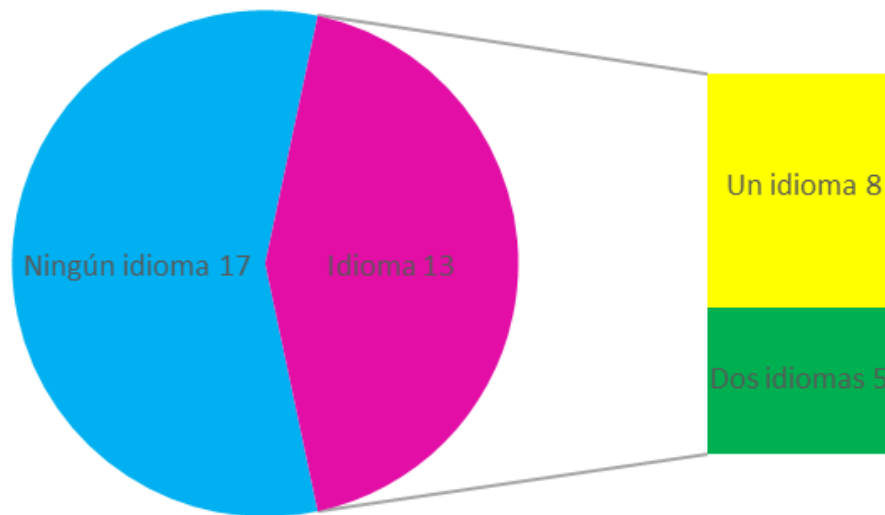
Francés	144	16,1
Inglés	424	47,3
Lengua de señas	24	2,7
Portugués	104	11,6
Total	896	100



El idioma inglés representa el 47,3% de la capacitación tomada por los agentes, seguido por francés con el 16,1% del total y el 14,3% en idioma alemán. El 11,6% en portugués y el resto lengua de señas y chino, 8% y 2,7% respectivamente.

Cantidad de idiomas		Cantidad de agentes	Ratio %
Ningún idioma		17	56,7
Idioma	Un idioma	8	
	Dos idiomas	5	43,3
Total		30	100

Idiomas



El 56,7% de los agentes no se han capacitado en ningún idioma; el 26,7% en un idioma y el 16,6% en dos idiomas, por lo que el total de agentes que se capacitan en idiomas es el 43,3%.

Articulación institucional

Para impulsar y promover la cooperación institucional en torno a objetivos estratégicos de las responsabilidades y acciones de la Dirección nacional, se han coordinado líneas de trabajo común y una agenda compartida con diversas instituciones y organismos, llegando a promover en algunos casos la firma de convenios marco de Cooperación y Asistencia Técnica con las siguientes instituciones:

SICONARA

Convenio. 2021-09-06.

El Director nacional de investigación de sucesos marítimos, fluviales y lacustres, Marcelo Covelli, el Director del área de Coordinación de Relaciones Institucionales de la JST, Hilario Lagos, junto con la referente de la delegación de Mar del Plata, Romina Sánchez, y el Coordinador federal Sebastián Morales visitaron la sede Central del Sindicato de Conductores Navales de la República Argentina (SICONARA), el cual representa a oficiales y jefes conductores de máquinas de buques a nivel nacional. Durante el encuentro con autoridades del sindicato, encabezadas por el Secretario general Armando Alessi y el Secretario de la delegación de Mar del Plata, Daniel Flores, dialogaron acerca

de las problemáticas del sector y avanzaron hacia la firma de un convenio de cooperación técnica para fortalecer la seguridad operacional en el modo marítimo, fluvial y lacustre.

Centro de Jefes y Oficiales Maquinistas Navales de la Argentina

Convenio. 2021-09-21.

En el marco de los objetivos que le son propios a la Dirección, se recibieron en la sede Central a las autoridades del Centro de Jefes y Oficiales Maquinistas Navales de la Argentina encabezadas por su Presidente, el Sr. Eduardo Mayotti, el Vicepresidente, el Sr. José Luis Gómez y el Protesorero, Hernán Varela. Durante el encuentro se avanzó hacia la firma de un convenio marco de cooperación técnica, y las autoridades dialogaron acerca de aspectos de seguridad operacional vinculados a las dotaciones de guardia de sala de máquinas y la capacitación del personal embarcado.

Centro de Patrones y Oficiales Fluviales, de Pesca y de Cabotaje Marítimo

Convenio. 2021-12-22.

De acuerdo con el cumplimiento de nuestras tareas investigativas, entendemos que resulta fundamental el diálogo con los gremios que representan a los trabajadores de primera línea que operan el sistema de transporte. Debatimos sobre la bajante extraordinaria del Río Paraná y la problemática de seguridad operacional en la flota fluvial y portuaria. Además, avanzamos en la firma de un convenio de cooperación técnica entre ambas instituciones, para seguir fortaleciendo nuestra agenda de trabajo común.

Durante nuestra visita en la ciudad de Mar del Plata, nos reunimos con las autoridades de la Asociación Argentina de Capitanes, Pilotos y Patrones de Pesca para dialogar sobre una mejora en el contexto operacional de la flota pesquera, fortaleciendo los tres tipos de defensa (normativa, formación y tecnología) y mejorando la seguridad del sistema de transporte marítimo, fluvial y lacustre.

Cámara de Actividades de Practicaje y Pilotaje

Convenio. Fecha: 13-10- 2021

Junto a la Cámara Argentina de Practicaje y Pilotaje, que nuclea a los capitanes que se desempeñan como prácticos a bordo de los buques argentinos y extranjeros que transitan por nuestros canales, acordamos una agenda de trabajo conjunta para fortalecer la seguridad operacional del sistema de transporte marítimo, fluvial y lacustre.

Prefectura Naval Argentina (PNA)

Convenio. Fecha 19-08-2021

Desde la JST firmamos un convenio de cooperación técnica con la Prefectura Naval Argentina, que permitirá agilizar el flujo de información, fortalecer la capacitación y mejorar las investigaciones de la JST sobre sucesos marítimos, fluviales y lacustres con el objetivo de prevenir accidentes y salvar vidas.

Administración General de Puertos

Convenio. Fecha: 12-08-2021.

La JST, en miras a fortalecer la seguridad en el transporte en los puertos nacionales, ha firmado con la Administración General de Puertos (AGP) un convenio de cooperación y asistencia técnica que permitirá establecer una agenda de trabajo conjunto. Dicho convenio marco establece que las partes se comprometen a promover la colaboración a través del trabajo coordinado con el fin de atender demandas técnicas y de interés común y realizar capacitaciones conjuntas. La seguridad en el transporte es central para el buen funcionamiento del puerto, ya que promueve prácticas para la prevención y el cuidado, y permite un movimiento fluido de la carga. El vínculo entre ambas dependencias estatales se consolidó en diciembre de 2020, cuando las autoridades de la JST visitaron el puerto Buenos Aires y se interiorizaron sobre su trabajo y sobre las medidas de seguridad que se implementan. La AGP pone a disposición de este convenio marco su capacidad técnica. La autoridad portuaria cuenta con el Centro de Capacitación Portuaria (CenCaPor) que realiza cursos y capacitaciones para todo el continente.

Consorcio Portuario Regional de Mar del Plata

El 21 de febrero se firmó un convenio de cooperación técnica con el objetivo de promover la mutua colaboración entre ambos entes y apuntar a mejorar las condiciones de seguridad del transporte en el puerto local.

Asociación de Capitanes Pilotos y Patronos de pesca

Durante nuestra visita en la ciudad de Mar del Plata, nos reunimos con las autoridades de la Asociación Argentina de Capitanes Pilotos y Patronos de Pesca para dialogar sobre una mejora en el contexto operacional de la flota pesquera, fortaleciendo los tres tipos de defensas (normativa, formación y tecnología) y mejorando la seguridad del sistema de transporte marítimo, fluvial y lacustre. De acuerdo con el cumplimiento de nuestras tareas investigativas, entendemos que resulta fundamental el diálogo con los gremios que representan a los trabajadores de primera línea que operan el sistema de transporte.

Centro de Capitanes de Ultramar y Oficiales de la Marina Mercante

Junto al Centro de Capitanes de Ultramar y Oficiales de la Marina Mercante y al Sindicato de Obremos Marítimos Unidos (SOMU) venimos desarrollando una agenda de trabajo conjunta en el marco de los acuerdos de cooperación celebrados entre la JST y dichos organismos.

Sindicato de Electricistas y Electronicistas Navales

Nos reunimos con el Secretario General Adjunto del Sindicato de Electricistas y Electronicistas Navales, Leandro Montero, con quien avanzamos hacia la firma de un convenio de cooperación técnica. Junto al sindicato generamos una agenda de trabajo para abordar los aspectos de seguridad operacional del sector marítimo, fluvial y lacustre vinculados a las tareas del personal especializado de electricistas y electronicistas navales a bordo de los buques de la marina mercante nacional, con el fin de fortalecer la seguridad operacional del sistema de transporte.

Se acordaron agendas de trabajo en conjunto y procedimientos para el intercambio de información con el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Del mismo modo, se continuó fortaleciendo el trabajo conjunto con el Servicio de Hidrografía Nacional (SHN).

A lo largo de 2021, la DNISMFYL mantuvo una activa participación en espacios de trabajo internacionales vinculados al ámbito marítimo:

Foro Internacional de Investigadores de Accidentes Marítimos (MAIIF)

Organización internacional sin fines de lucro dedicada al avance de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación marina a través del intercambio de ideas, experiencias e información adquirida en la investigación de accidentes marinos. Su propósito es promover y mejorar la investigación de accidentes marítimos y fomentar la cooperación y la comunicación entre los investigadores de accidentes marítimos.

En dicho foro se desarrolla además un grupo revisor del Código de Investigación de la OMI. El Director Marcelo Covelli participó en forma activa en la reunión virtual, donde además expuso sobre la problemática de las escalas de prácticos.

Foro Americano de Investigadores de Accidentes Marítimos (AMAIF X)

A su vez, en el mes de agosto, el Director participó de la cumbre del X Foro Americano de Investigadores de Accidentes Marítimos (AMAIF X) desarrollado en Lima, Perú, como parte del panel principal del evento, presentando la Nota de Seguridad Operacional (NSO) 01-2021 -Lanzamiento de

una balsa salvavidas-. En el marco del programa se realizaron reuniones, con el fin de afianzar los lazos con los organismos de Latinoamérica, incluyendo un encuentro con el Agregado Naval de la Embajada argentina en Perú.

Actualmente, se está trabajando en líneas de cooperación con la Dirección General de Capitanías y Guardacostas de Perú.

Organización Marítima Internacional (OMI)

- Comité MSC de Seguridad Marítima.
- Subcomité III 7ª Sesión de Implementación de Instrumentos OMI.
- Analista de Informes de Seguridad Operacional OMI.
- Participación en Grupo de Correspondencia entre sesiones Subcomité III para tratamiento de accidentes con escalas de prácticos y sobre sucesos de persona al agua en buques pesqueros.

Transport & Cargo. Globalports

El Director nacional expuso y respondió preguntas en un panel especial dedicado a la JST, llevado a cabo dentro de la transmisión en vivo de la *4ta Jornada de Transporte y Logística*, organizado por Transport & Cargo y Globalports. Conversamos sobre el rol específico de la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres, destacando los beneficios de la metodología sistémica que aplicamos en nuestras investigaciones.

En ese sentido, mostramos un caso práctico de un accidente fluvial en el cual, si se hubiera aplicado una metodología secuencial lineal, las conclusiones habrían terminado en el típico “error humano”. Sin embargo, con la metodología sistémica identificamos las causas subyacentes más alejadas del momento del accidente que permiten emitir Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) efectivas para salvar vidas y prevenir accidentes.

Las jornadas se desarrollaron en forma virtual desde la plataforma online del sitio web Global-Port.com.

XXXI Seminario Internacional de Puertos, Vías Navegables, Transporte Multimodal y Comercio Exterior

El Director nacional participó disertando en un panel dedicado a la temática de la Seguridad en el Transporte Marítimo y la Actividad Portuaria, junto con miembros de diferentes instituciones del sector.

Publicaciones

El Director nacional publicó un artículo en la revista *Desafío Exportar* del portal *NetNews*, sobre la gestión de la seguridad operacional en vías navegables con patrones de tráfico cambiantes.

Coordinación Federal

En el marco de lo normado por la Ley N°27.514 de creación de la JST y su proyección federal, se han incorporado investigadores en distintas ciudades del interior del país. Se incorporaron dos agentes en Mar del Plata, un agente en la ciudad de Rosario y otro en Bahía Blanca.

Atendiendo la frecuencia de los sucesos presentados, se generó una respuesta de orden geográfico en miras a atender la demanda accidentalológica de ciertas regiones.

Este nuevo organigrama del interior del país redonda en una *performance* de trabajo más ágil que permite una llegada más rápida al lugar del suceso y la consecuente toma de registro de información, documentación y entrevistas.

Mar del Plata

Junto al Jefe de Gabinete de la JST, la referente de la sede Mar del Plata, Romina Sánchez, y el asesor en investigaciones, Marcelo Lucero, realizamos una recorrida por la ciudad costera en la que mantuvimos encuentros con diversos actores del sector marítimo pesquero. Nos reunimos con las máximas autoridades de la prefectura del puerto de Mar del Plata para analizar los aspectos de seguridad operacional vinculados con la reglamentación de la flota pesquera. También recorrimos las instalaciones de la Escuela Nacional de Pesca Comandante Luis Piedra Buena, de la Armada Argentina (ARA). Allí mantuvimos un encuentro con su Director y representantes del equipo docente, con quienes profundizamos temáticas acerca de la importancia de la formación y capacitación específica de los tripulantes de la flota pesquera.

También en el marco de la recorrida, tuvimos el honor de visitar las instalaciones del histórico Astillero Naval Federico Contessi. Allí dialogamos con su Presidente, Domingo Contessi, sobre la importancia de la seguridad operacional a la hora de construir un buque pesquero.

Luego, en Buenos Aires, recibimos la visita de la Diputada provincial bonaerense Débora Indarte, la Docente e Investigadora universitaria Ana Contessi, el Secretario del Centro de Formación Laboral N°416 Pablo Ledesma y el miembro de la Fundación Consejo de Planificación Técnica, Juan Manuel Cañete. Durante el encuentro, conversamos sobre las funciones de la JST y las problemáticas de los buques que operan en el puerto de Mar del Plata, con el objetivo de fortalecer la seguridad operacional en la actividad de la flota pesquera.

Rosario

El Director nacional fue invitado a impartir una clase en la Universidad Nacional de Rosario (UNR), para estudiantes de la Diplomatura en Gestión de Puertos y Vías Navegables, bajo la asignatura Seguridad en las Actividades Portuarias y Prevención de Riesgos.

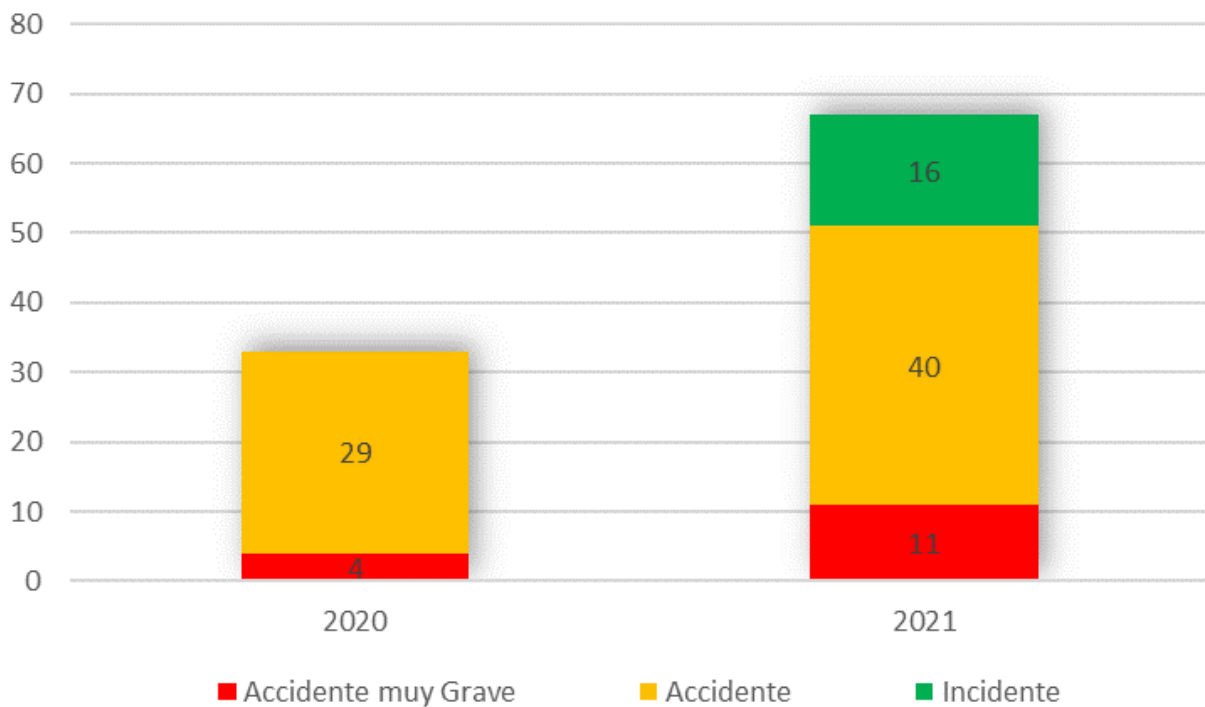
Durante la clase, abordamos la Ley N°27.514 que trata sobre la creación de la JST, el Código Internacional de Siniestros Marítimos de la Organización Marítima Internacional y dos casos prácticos. Una de las temáticas estudiadas fueron las Recomendaciones de Seguridad Operacional emitidas por la JST en 2020, vinculadas a riesgos asociados al tránsito de buques de ultramar por la ruta troncal en condiciones de bajante extraordinaria, que se pueden descargar del sitio de internet de la JST. El otro caso de estudio se refirió a un accidente fatal ocurrido en 2020 a bordo de un buque de bandera extranjera durante su estadía en el puerto de Rosario, donde se mostraron las técnicas de diseño 3D para análisis de sucesos marítimos y los beneficios de la metodología sistémica con respecto al método de investigación lineal secuencial a los fines de la emisión de Recomendaciones de Seguridad Operacional.

Sucesos abordados

A continuación, se presenta la síntesis de los sucesos notificados durante el año a la DNSMFYL.

Clasificación de suceso por año

Clasificación	2020	2021
Accidente muy Grave	4	11
Accidente	29	40
Incidente		16
Total general	33	67



Comparando los sucesos notificados durante el año 2020 con los del 2021 nos encontramos con que se notificaron más del doble de sucesos. El promedio de los sucesos notificados en 2020 y 2021 es de 50 sucesos por año.

A su vez, las proporciones según su clasificación se modifican también. Así encontramos, por ejemplo, que los accidentes muy graves del año 2020 representaron el 12,1% y en el 2021 ascienden a 16,4% de los casos.

Detalle sobre investigaciones e intervenciones

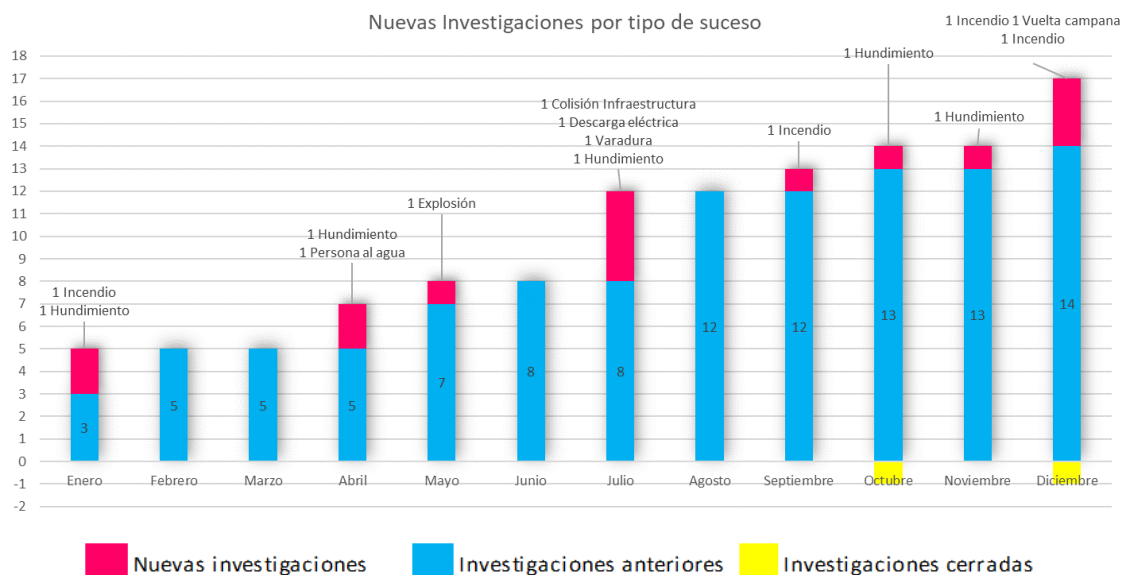
	2020		2021	
	Abiertas	Cerradas	Abiertas	Cerradas
Investigaciones de accidentes muy graves	3		10	2
Investigaciones de accidentes			5	
Total de investigaciones	3	0	15	2
Intervenciones	30		52	
Total de sucesos	33		67	

Informe estadístico del Tablero, año 2021

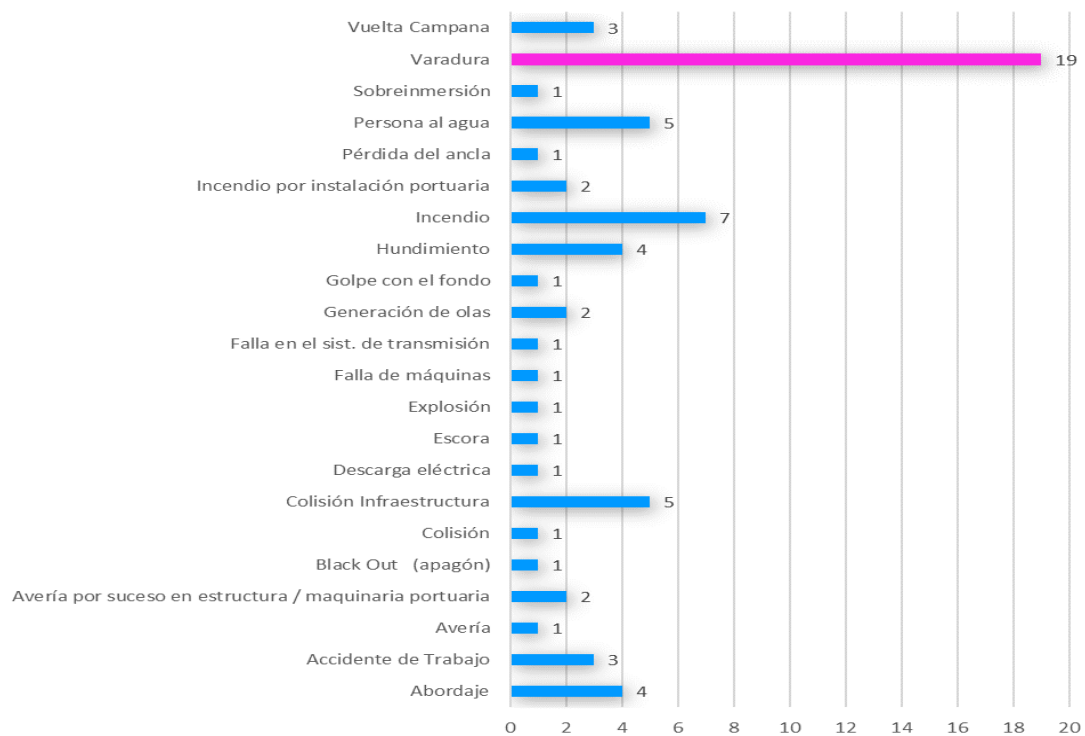


El acumulado de investigaciones a enero de 2021 era de 3. En ese mismo mes, se abrieron 2 investigaciones, sumando 5 en total.

A partir de marzo, mes a mes se incrementaron las investigaciones en un número no mayor a dos, a excepción de julio que se incrementó en cuatro el número de investigaciones. Se abrieron 15 investigaciones nuevas durante 2021. A su vez, del total de las investigaciones iniciadas en el año 2020, 2 se cerraron durante el año 2021 (una en octubre y otra en diciembre). En diciembre se abrieron 3 investigaciones.



Las dos primeras investigaciones del año fueron una por un hundimiento y otra por un incendio. Ya en abril las investigaciones que se abrieron corresponden a otro hundimiento y una persona al agua. En mayo, una explosión. Para el mes de julio, a raíz de cuatro sucesos notificados, se abrieron investigaciones por colisión con infraestructura portuaria, descarga eléctrica, varadura y otro hundimiento. En septiembre, un incendio; y en octubre y noviembre, un hundimiento en cada mes. Las tres investigaciones abiertas en el mes de diciembre correspondieron respectivamente a dos incendios y una vuelta campana.



Los tipos de suceso más frecuentes son las varaduras (28,4%), seguidos por los incendios (10,4%), persona al agua (7,5%) y los abordajes y hundimientos (6% cada uno). El resto de los diferentes tipos de sucesos notificados ocurren todos en un 4,5% o menos.

Estudios de Seguridad Operacional

A continuación, se detallan los estudios llevados adelante por la Dirección nacional durante el periodo 2021. Estos estudios incluyen los que se realizan de forma exclusiva, como también los que se instruyen con colaboración de otras áreas de la JST.

B/P RIGEL y otros naufragios

Inicio: 04/08/2020. **Estado:** en elaboración.

Reseña: a partir de la selección de una serie de naufragios de buques pesqueros (en un lapso de diez años tomados en cuenta regresivamente a partir del naufragio del buque pesquero Rigel), se está realizando un Estudio de Seguridad Operacional con el propósito de identificar los factores sistémicos vinculados con los accidentes seleccionados y emitir las RSO tendientes a prevenir sucesos similares.

COVID-19. Lecciones aprendidas (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 15/12/2020. **Estado:** primera etapa completa.

Reseña: analizar el impacto en el sistema de transporte de las medidas llevadas a cabo para gestionar la crisis sanitaria de la pandemia. El estudio se enfoca exclusivamente en los primeros meses del evento mundial. Desde la DNEyMA se trazaron los lineamientos del estudio y desde la DNISMFL se contribuye con la formación de la red colaborativa, la realización de entrevistas, la selección de las medidas y el análisis de la gestión de crisis. El estudio consta de tres etapas de las cuales la primera ya finalizó: selección y análisis de las medidas adoptadas. Se está trabajando de forma avanzada en la segunda y tercera etapa que incluyen encuestas y entrevistas a la red colaborativa previamente seleccionada.

Impacto medioambiental por la actividad de los buques en zonas portuarias (en colaboración con el área de Seguridad Medioambiental en el Transporte)

Inicio: 10/12/2020. **Estado:** en elaboración.

Reseña: a partir de la clasificación de los buques y las distintas terminales portuarias, considerando también las actividades particulares que se desarrollan en cada una de ellas, se identifican y clasifican los contaminantes provenientes de los buques teniendo en cuenta su interrelación con las terminales portuarias y la gravedad de los efectos nocivos que provocan. Durante el estudio se crea una matriz de riesgo con el propósito de emitir RSO a fin de mitigar el impacto medioambiental causado por la actividad de los buques en zonas portuarias. El área de Investigación y Seguridad Medioambiental de la JST evalúa también la factibilidad de extender el alcance del estudio a los efectos nocivos que se producen en zonas portuarias provenientes de otras fuentes diferentes a las de los buques.

Anuario 2021 (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 01/01/2021. **Estado:** finalizado.

Reseña: registrar y clasificar los sucesos marítimos, fluviales y lacustres notificados a la JST con el propósito de elaborar indicadores anuales que muestren tendencias, patrones y segmentos de datos a fin de monitorear las necesidades de estudios de seguridad operacional y las efectividades de las RSO emitidas por la DNISMFL.

Impacto de la siniestralidad en los costos (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 16/03/2021. **Estado:** en elaboración.

Reseña: entablar los canales de intercambio de información con otros organismos a fin de construir una base de datos que permita establecer indicadores útiles para medir el impacto económico de la siniestralidad en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre.

Uso de Gas Natural Licuado (GNL) para propulsión y consumo en buques (en colaboración con el área de Seguridad Medioambiental en el Transporte)

Inicio: 12/03/2021. **Estado:** en proceso de desarrollo.

Reseña: la emisión de contaminantes al medioambiente proveniente del consumo del transporte por buques es una realidad que impone al tratamiento del tema para elaborar propuestas factibles que reduzcan considerablemente las consecuencias negativas de su uso. Este estudio analiza los beneficios y factibilidad de la utilización de combustible alternativo con este objetivo.

Vida útil de buques pesqueros

Inicio: 16/3/2021. **Estado:** en elaboración.

Reseña: la reglamentación vigente no contiene límites de seguridad operacional vinculados con la antigüedad de los buques pesqueros. La flota pesquera nacional posee una antigüedad promedio superior a la media internacional. En este sentido, cabe destacar que dentro de la flota nacional se cuenta con un segmento de buques de casco de madera que, además, operan en puertos donde habitualmente están sometidos a esfuerzos y condiciones operativas sobreexigentes como, por ejemplo, cuando quedan apoyados en seco sobre el fondo. Ante este contexto es necesario realizar un estudio tendiente a establecer la vida útil de los buques pesqueros que operan en jurisdicción nacional, en función del material de construcción, el puerto base, la zona de pesca en que opera y el tipo de operación que realiza. Esto contribuirá a fortalecer las defensas del sistema de transporte pesquero evitando zozobras debidas a sucesos vinculados con la resistencia estructural de sus cascos y superestructuras.

Consumo de sustancias en el transporte (CoSuTra) (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 26/08/2021. **Estado:** en elaboración.

Reseña: en el ámbito del transporte marítimo, fluvial y lacustre no se cuenta con estadísticas especiales que relacionen la accidentología con el consumo de sustancias. A tal efecto, se trabaja en colaboración con otras áreas de la JST para la formación de una red colaborativa que permita relevar información sobre el consumo de sustancias y los riesgos derivados de esta, así como su relación con la accidentología de buques.

Nivel sonoro en sala de máquinas de buques pesqueros

Inicio: 23/07/2021. **Estado:** en elaboración.

Reseña: la sala de máquinas de un buque pesquero suele ser un espacio con una carga térmica por calor y de un nivel sonoro altos. Para ello, el personal de guardia utiliza protectores auditivos, ropa adecuada y, en algunos casos, cuentan con una consola de máquinas que aísla el ruido y el calor. Sin embargo, no todos los buques pesqueros cuentan con consola de máquinas. Los efectos nocivos derivados de la exposición a niveles sonoros por encima de los máximos permitidos ocasionan fatiga y otras enfermedades laborales, pudiendo disminuir la respuesta cognitiva del personal de guardia. A tal efecto, se está desarrollando un estudio en conjunto con el SICONARA con el propósito de relevar información útil para la emisión de RSO.

Fatiga en el transporte (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 26/09/2021. **Estado:** se encuentra en desarrollo.

Reseña: la fatiga es un factor sistémico de observación permanente en los análisis de accidentes en el transporte marítimo, fluvial y lacustre, con una importante presencia en los sucesos vinculados a los buques pesqueros.

Utilización de remolque maniobra (en colaboración con Coordinación Institucional)

Inicio: 27/09/21. **Estado:** en elaboración.

Reseña: a partir de las estadísticas de accidentes e incidentes en zonas portuarias, donde el uso de remolque maniobra no es obligatorio, se identificó la necesidad de realizar un estudio abreviado tendiente a revisar las características actuales del espacio de maniobra, del área geográfica, de la influencia meteorológica y de los buques intervinientes. Este estudio tiene el fin de rever los criterios actuales de uso de remolque-maniobra que sea facultativo y obligatorio con el propósito de emitir recomendaciones que tiendan a reforzar el sistema de defensas, contribuyendo así a mitigar el riesgo de incidentes y accidentes en zonas portuarias.

Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (en colaboración con Coordinación Institucional)

Inicio: 02/11/21. **Estado:** en elaboración.

Reseña: teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por la ONU, la Argentina coordina la implementación nacional y subnacional de la Agenda 2030 y los ODS. Desde la DNISMFyL, se propuso fortalecer dicha agenda mediante la selección e incorporación de los ODS vinculados a la investigación de accidentes de buques. Se realizaron también alianzas multisectoriales tendientes a impulsar el cumplimiento de la seguridad operacional, implementando una serie de medidas que promuevan los objetivos seleccionados.

Accidente en cinta transportadora de fertilizantes en terminal Pier 12 del puerto de Quequén (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 26/08/21. **Estado:** en elaboración.

Reseña: la JST recibió una petición para brindar colaboración técnica en la investigación del colapso de una cinta transportadora de carga en el puerto de Quequén, provincia de Buenos Aires. Como consecuencia del hecho se dañó la infraestructura portuaria, se produjo un vertimiento de químicos al agua y se interrumpieron las operaciones con el buque que estaba atracado en ese momento. Desde la DNISMFyL se contribuye con recursos humanos y técnicos, a fin de responder a los requerimientos vinculados con la investigación de los factores desencadenantes y subyacentes vinculados con dicho suceso. El objetivo es emitir RSO tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares.

Transporte del futuro (en colaboración con el área de Seguridad Medioambiental en el Transporte y DNEyMA)

Inicio: 1/12/2021. **Estado:** en evaluación.

Reseña: se están evaluando los siguientes ejes: biocombustibles, durmientes de plástico, GNC y GNL –como alternativas de combustibles sustentables–, movilidad sustentable, cambiar la matriz de transporte actual teniendo en cuenta el potencial del transporte ferro-fluvial, hidrógeno verde, combustible aéreo sustentable, biogas y biometano como combustibles alternativos. La DNISMFyL ha propuesto que se desarrollen los ejes “movilidad sustentable” e “hidrógeno verde”.

VOS, observaciones meteorológicas voluntarias (en colaboración con DNEyMA)

Inicio: 1/3/2021. **Estado:** primera etapa finalizada. En recolección de datos de flota.

Reseña: VOS (por sus siglas en inglés *Voluntary Observing Ship Scheme*) es un programa en el cual todo sujeto marítimo tiene la posibilidad de reportar las condiciones meteorológicas en donde sea que se encuentre desde a bordo. Es el sistema internacional voluntario mediante el cual los

servicios meteorológicos nacionales seleccionan ciertos buques que navegan por los océanos y mares del mundo para recoger y transmitir observaciones meteorológicas.

En 1984/85 se alcanzó un pico en el VOS total cuando alrededor de 7.700 barcos en todo el mundo estaban en la lista de flotas de VOS de la OMM. Desde entonces ha habido una disminución irregular pero marcada, y en junio de 1994, la flota se había reducido a unos 7.200 barcos. Estos números han seguido disminuyendo. Actualmente, prácticamente no existen buques de registro argentino que participen de este programa y reporten datos en tiempo real. Por eso, desde la DNISMFyL estamos realizando acciones para el relanzamiento del VOS utilizando al puerto de Mar del Plata como prueba piloto.

Productos de Seguridad Operacional

[Nota de Seguridad Operacional 02-2021: Prevención de abordajes. Riesgos derivados del uso exclusivo del AIS \(AIS Spoofing\)](#)

Fecha de aprobación: 30/12/2021

Reseña: en los últimos años se detectó un aumento en los casos de suplantación de la información del Sistema de Identificación Automático (AIS) así como de interrupciones deliberadas. En el mismo sentido, se han identificado un aumento del riesgo de abordajes derivados de esta práctica. A tal efecto, la DNISMFyL, junto con la PNA, trabajaron en una NSO con el objeto de alertar a los navegantes sobre los riesgos de la evaluación de aproximaciones excesivas y abordajes utilizando exclusivamente el sistema AIS.

[Nota de Seguridad Operacional.MA 001/2021: Despliegue de balsa salvavidas con condiciones de mar adversas](#)

Fecha de aprobación: 5/4/2021

Reseña: a partir de los avances surgidos en la investigación del naufragio del buque pesquero Repunte se identificó que las instrucciones de despliegue de la balsa salvavidas durante condiciones de mar adversas no aseguraban el éxito de la maniobra. Esto se corroboró, además, en un relevamiento de naufragios anteriores donde se identificaron los mismos factores sistémicos que impidieron que la maniobra de despliegue sea realizada acorde las instrucciones de seguridad. Para la elaboración de dicha NSO se trabajó de forma mancomunada con la Armada Argentina y con proveedores náuticos arribando de forma consensuada a la emisión de la maniobra recomendada para despliegue de balsas salvavidas en condiciones de mar adversas. Esta NSO salva vidas dado que mejora significativamente la probabilidad de supervivencia de las personas que naufragan y que deben abandonar el buque en balsa salvavidas durante condiciones meteorológicas desfavorables.

RSO 001-2021 B/M Strategic Equity. Destinatario: PNA.

Fecha de aprobación: 21/10/2021

Reseña: se recomienda la incorporación en el SGS de un procedimiento específico para la liberación de amarras en situación de atrapamiento, que cuente con un plan de evaluación de riesgos y un proceso seguro para la tripulación.

RSO.MA 0002-2021 B/P Carmelo A. Destinatario: PNA

Fecha de publicación: 30/12/2021

Reseña: extender el alcance de la Ordenanza N°05-18 (DPSN) para que todo buque pesquero marítimo quede alcanzado en la obligatoriedad de contar con un SGS. Implementar un plan de acción para limitar el otorgamiento del permiso de despacho con un marinero familiarizado cuando no se cuente con 2do. Patrón. Implementar un plan de acción para que todo aquel que cumpla funciones a bordo de un buque pesquero cuente con los 4 cursos básicos STCW aprobados, coincidiendo con lo establecido en el Convenio STCW-F. Verificar durante las actividades de supervisión e inspección por parte del Estado de abanderamiento y en las patrullas por zonas de pesca, que los buques pesqueros posean el puente volante libre de obstáculos.

RSO. MA 0003-2021 B/P Carmelo A. Destinatario: todas las cámaras de armadores de la República Argentina

Fecha de aprobación: 30/12/2021

Reseña: cuando se evalúe la adquisición o recambio de buques, priorizar que las unidades cuenten con las siguientes características: maniobra de pesca que implique que los corrimientos de pesos de la captura se realicen en el sentido paralelo y próximo a la crujía, que cuenten con dispositivos que impidan o dificulten el desplazamiento transversal de los pesos temporarios, que la acumulación de pesos transitorios sea realizada en lugares bajos y con capacidad limitada, que contemple un lugar destinado para la estiba de cajones vacíos, dispositivos de evacuación de la bodega para caso de emergencia y espacios de trabajo que brinden protección ante la intemperie ubicados lejos del accionar de los cables de las artes de pesca para evitar accidentes con graves consecuencias para las personas a bordo y que la distribución de camarotes y sanitarios favorezca la inclusión de la mujer a bordo en la pesca.

TOP Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional de los buques

Inicio: 26/09/2021. Estado: en elaboración. Alcance: nacional.



Objetivo: en el ámbito nacional, la Ordenanza N°05-2018 (DPSN) reglamenta la implementación de las Normas de Gestión de la Seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (NGS), a fin de incorporar la seguridad gestionada en las operaciones de los buques. La implementación de los SGS resulta una herramienta clave para establecer un nivel orgánico a la seguridad, y para definir roles claros entre la tripulación, el personal de tierra y la compañía. Asimismo, y aunque esta reglamentación no es de aplicación obligatoria para todos los buques comerciales y pesqueros, resulta altamente recomendable que las embarcaciones no alcanzadas obligatoriamente implementen un SGS que permita gestionar los riesgos de seguridad.

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS AUTOMOTORES (DNISAU)

La Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores (DNISAU), tiene el objetivo de contribuir a la seguridad en el sistema de transporte automotor, a través de la emisión de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO). Para ello, investiga accidentes que involucran vehículos de carga o de transporte de pasajeros de jurisdicción nacional e internacional y desarrolla estudios técnicos. El 2021 fue un año en el que se produjeron importantes hitos que potenciaron la capacidad del equipo para abordar los objetivos y cumplir con las responsabilidades de la Dirección.

Por un lado, se fortaleció significativamente el equipo de trabajo: se incorporaron profesionales en ingeniería civil, indispensables para analizar la infraestructura del sistema de transporte; profesionales del campo de las ciencias sociales, esenciales para el desarrollo de investigaciones; personal administrativo, que permitió descomprimir tareas no técnicas que llevaba adelante el equipo de investigación; especialistas en análisis de datos para el trabajo con las diferentes bases a las que pudimos acceder; una especialista en corrección de textos que revisa y corrige todos los productos que publica la Dirección.

Como parte del objetivo federal de la JST, desde la DNISAU se pudo expandir el alcance en el territorio argentino del equipo de investigadores, incorporando profesionales en accidentología en Entre Ríos, Córdoba, Mendoza y Corrientes. Desde 11 de las 23 provincias que componen el territorio argentino, este equipo de trabajo inició 11 estudios de seguridad en el transporte, 4 evaluaciones de seguridad en la infraestructura y 64 investigaciones de accidentes. Este avance adquirió relevancia no solo para seguir trabajando en la investigación sobre factores contribuyentes a la siniestralidad vial, sino también para lograr que la JST comience a ser conocida por quienes intervienen ante un siniestro vial en diferentes localidades de nuestro país. Esta expansión permitió, a su vez, más allá de las presentaciones institucionales, visibilizar el trabajo en campo de la JST y vincularse con autoridades policiales, fiscalías y empresas de transporte.

En el 2021, pudieron concluirse también las primeras investigaciones, luego de establecer un modelo de Informe Preliminar y un proceso interno, técnico y administrativo, para coordinar el trabajo de quienes intervienen en la elaboración de cada uno de los productos de la DNISAU. También se comenzó a trabajar en el desarrollo de estudios de seguridad en la infraestructura en el transporte, los cuales contribuyen a la incorporación de una perspectiva de seguridad operacional en diferentes proyectos de infraestructura.

A lo largo del año, el personal de la Dirección recibió y dictó capacitaciones, con el objetivo de garantizar la formación continua de los profesionales y agentes del organismo respecto de la metodología de investigación de accidentes, herramientas, recursos y evaluación de las normativas vigentes en el sistema de transporte automotor.

También nos comenzamos a vincular con organismos análogos al de la JST en otros países, como la NTSB, de EE.UU., y la ANFISA, de Italia. De esta manera, se iniciaron diálogos de proyección internacional, de los cuales se espera que surjan oportunidades de articulación y colaboración.

En definitiva, el 2021 fue un año en el que el trabajo iniciado comenzó a mostrar sus primeros resultados, se organizaron los procesos de trabajo y se sumaron y capacitamos profesionales, permitiendo consolidar un grupo humano capaz de abordar el año 2022 con capacidad y con el compromiso de trabajar por un transporte cada vez más seguro.

Tomás Raspall
Director nacional

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Capacitación

Respecto de las actividades de capacitación, la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores gestionó y participó activamente en distintas instancias de formación –como docentes y participantes–, para fortalecer las competencias e incrementar los conocimientos, tanto de sus agentes como de personas externas al organismo. A continuación, se exponen las capacitaciones más relevantes:

- **Diplomatura (UTN, JST) Investigación de accidentes y seguridad operacional en el transporte automotor.** Se propuso desde esta diplomatura formar profesionales competentes en seguridad vial e investigación de accidentes y, a su vez, fortalecer el sistema de transporte automotor argentino brindando una formación específica. En este sentido, la Junta de Seguridad en el Transporte y la Universidad Tecnológica Nacional desarrollaron el presente programa formativo con miras a contribuir a la cultura de seguridad en el transporte, aportando enfoques comunes a todos los modos de transporte desde el punto de vista metodológico. Dicha instancia de formación estuvo destinada a los trabajadores del ámbito privado y público que por sus funciones requerían incorporar conocimientos en seguridad vial. Duración: cuatro meses.



- **Curso inicial Investigación de accidentes modo automotor.** Esta capacitación se propuso como una herramienta efectiva para mejorar el desempeño, las competencias y las habilidades de investigadores, cuya experiencia se basa en modos de transporte distintos a los del automotor. Se brindaron conocimientos vinculados a los enfoques metodológicos del proceso de investigación de accidentes automotores, generando la posibilidad de incorporar mejoras en los procesos de intervención e incorporando en el análisis del suceso una visión sistémica. Dicha instancia de formación estuvo destinada a agentes internos y externos a la Junta de Seguridad en el Transporte. Duración: tres semanas.
- **Ciclo de charlas de actualización en el transporte automotor.** Como producto de un trabajo conjunto entre la Junta de Seguridad en el Transporte y la Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial, se abordaron distintas temáticas relacionadas con el transporte automotor, con miras a profundizar y actualizar conocimientos. Duración: cuatro encuentros.
- **Seminario Profundización en investigación de accidentes en el transporte de pasajeros: hacia una perspectiva multimodal.** Surgió a partir de un trabajo conjunto con la Asociación Civil para la Capacitación de Trabajadores del Transporte Automotor de Pasajeros (ACCATTAP), entendiendo la necesidad de formar a las empresas de transporte de pasajeros respecto de la relevancia del análisis desde la óptica sistémica de los sucesos automotores que adopta la Junta de Seguridad en el Transporte. El seminario tuvo como eje principal las investigaciones realizadas por la Dirección Nacional de Investigación Sucesos Automotores y su interrelación con otros modos de transporte.
- **Cursos de capacitación externa. Planimetría asistida por computadora y Fotografía forense: conceptos básicos.** Ambos cursos tuvieron como objetivo enriquecer las investigaciones de los sucesos automotores, aportando nuevas herramientas para el proceso de investigación. Fue brindada por el instituto CEIRAT y estuvo dirigida a los investigadores de campo, exclusivamente.

Además, el personal de la Dirección realizó el seminario sobre perspectiva de género y diversidad sexual en el sector de transporte, cumpliendo con la Ley Micaela que establece la capacitación obligatoria en los temas de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que trabajan en la función pública.

También se llevaron adelante distintos cursos sobre herramientas metodológicas para la investigación, manejo de tecnologías y gestión documental en la administración pública, talleres sobre seguridad operacional y cultura organizacional, idiomas y temáticas específicas del transporte automotor,

entre las cuales se incluyó el traslado seguro de niños y niñas y el transporte de cargas peligrosas, entre otros.

Articulación institucional

Durante el 2021, la DNISAU desarrolló diversas acciones con el objetivo de tender lazos institucionales y colaborativos con actores relevantes del sistema de transporte automotor. En conjunto, estas acciones permitieron dar visibilidad y conocimiento sobre el trabajo de la JST en el campo automotor y contribuyeron al posicionamiento de la Dirección como un área especializada en el análisis técnico, con la misión de promover una nueva mirada de la seguridad en el transporte automotor basada en el enfoque sistémico.

En ese sentido, se dio continuidad al trabajo conjunto con distintas áreas del Estado nacional que intervienen ante la ocurrencia de un suceso automotor, que participan en la regulación o fiscalización del transporte automotor de cargas y pasajeros o que procesan información valiosa para nuestras investigaciones y estudios, como la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), la Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte (CENT), el Ministerio de Transporte, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Gendarmería Nacional, Vialidad Nacional, la Agencia Provincial de Seguridad Vial (Santa Fe), Autopistas de Buenos Aires SA (AUBASA) y Corredores Viales. En este marco, destacamos la importancia de haber acordado el acceso para nuestros investigadores a importantes bases de datos y registros como el Registro Único de Transporte Automotor (RUTA), la base de datos del Documento Universal de Transporte (DUT) y datos del Sistema Universal de Boleto Electrónico (SUBE), aportes fundamentales para la realización de diversos proyectos de la Dirección.

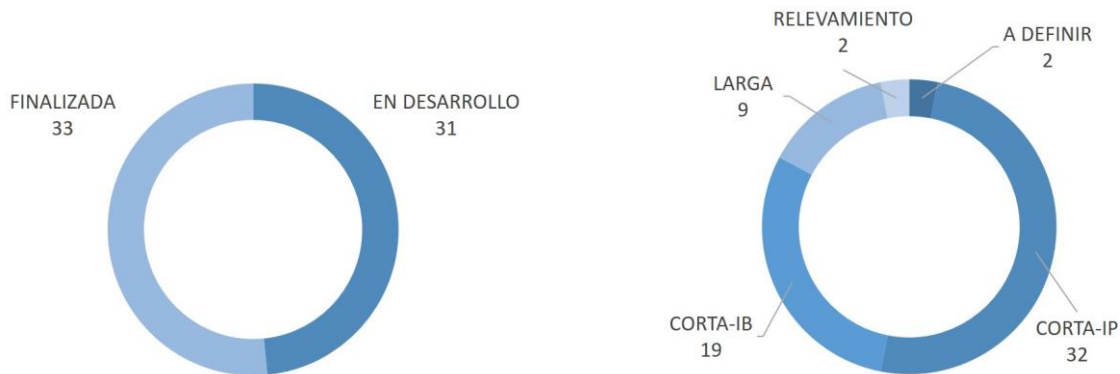
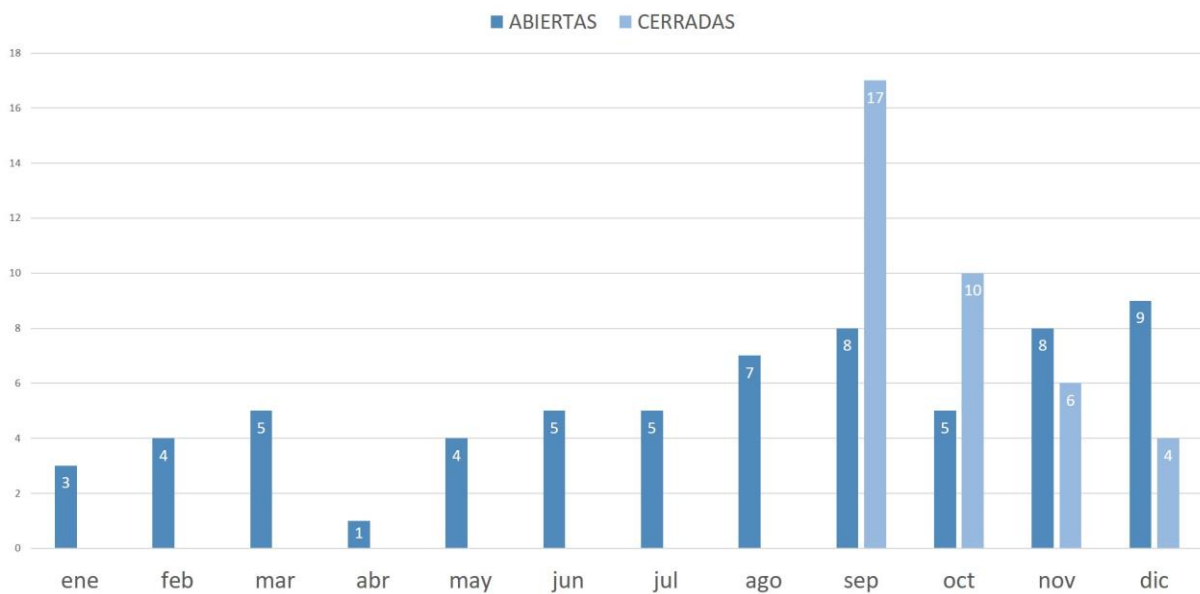
En continuidad con el trabajo realizado en 2020, se avanzó en la firma de convenios de cooperación técnica con cámaras empresarias, fabricantes de vehículos y carroceras, municipalidades y distintas Organizaciones No Gubernamentales. También se celebraron reuniones de trabajo con fundaciones, organizaciones de la sociedad civil y del ámbito académico. En ese plano, la JST mantuvo reuniones con la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento, la cátedra de Macroeconomía y estructura económica argentina de la UBA, la Fundación Sadosky, la Fundación Gonzalo Rodríguez y la ONG Conduciendo a Conciencia.

En el ámbito internacional, se mantuvieron reuniones con organismos análogos a la JST de Estados Unidos e Italia. Con la National Transport Security Board (NTSB) se realizó una presentación institucional y de los equipos de trabajo de transporte automotor. También se intercambiaron experiencias de sucesos relevantes, metodología de la investigación y de organización del trabajo. Con la

recientemente creada Agencia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali (ANSFISA), la Dirección se reunió para hacer una presentación institucional y mostrar avances en un estudio sobre sistemas de contención lateral en rutas nacionales.

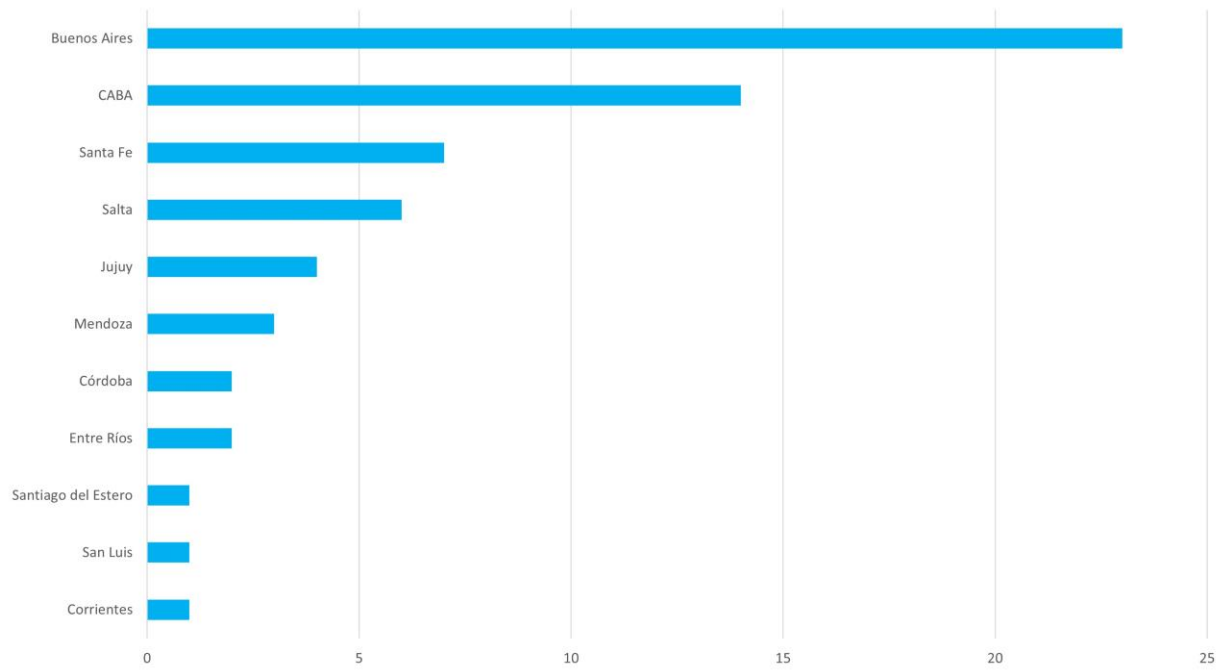
Sucesos abordados

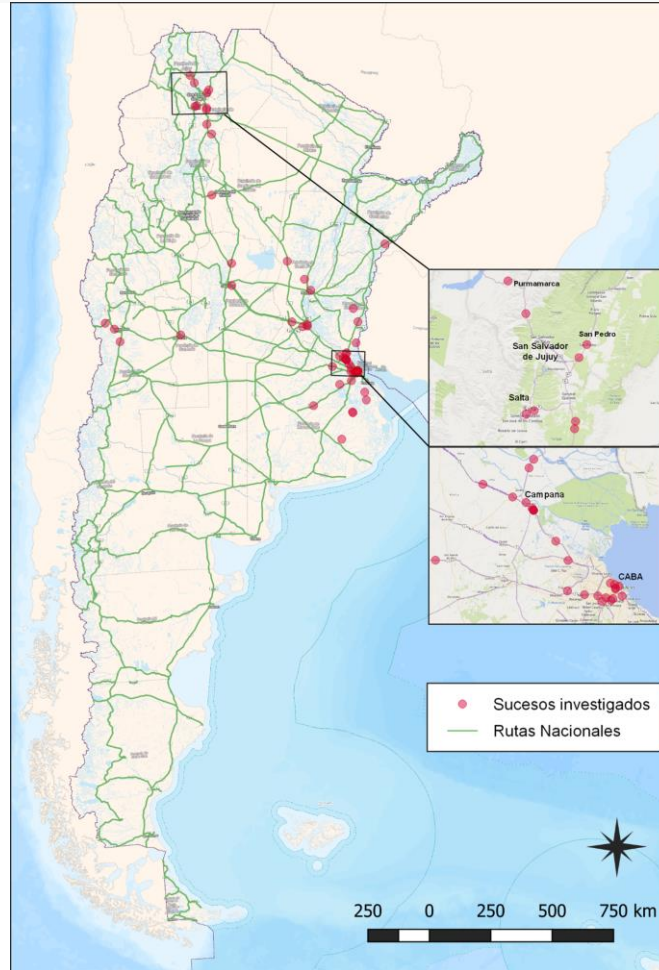
Durante 2021, se elaboraron investigaciones de accidentes que reunían condiciones relevantes respecto de los temas de interés referidos al sistema de transporte automotor. Para ello, el equipo de investigación accidentológica intervino en numerosos sucesos.





Sucesos 2021 por provincia





A continuación, se detallan nueve investigaciones de sucesos sobre los cuales se están elaborando Informes Finales con Recomendaciones de Seguridad Operacional.

Fecha	Suceso	Servicio	Ubicación	Tipo	Detalle
21/01/2021	Campana I	Cargas	Ruta Provincial 6, Campana, Buenos Aires	Accidente	Desacople de tráiler y pérdida de control del vehículo
29/01/2021	Urbano, línea 90	Pasajeros	Salguero y Humahuaca, Caba	Incidente	Incendio de la unidad
04/03/2021	Cañada II	Cargas	Ruta Nacional 9, Cañada de Gómez, Santa Fe	Accidente	Colisión entre vehículos de cargas generales y cargas peligrosas
06/03/2021	Talavera III	Cargas	Isla Talavera, Zárate, Buenos Aires	Accidente	Colisión múltiple
22/06/2021	Cuesta del Lipán	Cargas	Ruta Nacional 52, Jujuy	Accidente	Despiste y desbarranco en precipicio

29/06/2021	Ruta 2, Chascomús	Pasajeros	Ruta Provincial 2, Chascomús, Buenos Aires	Accidente	Vuelco de ómnibus doble piso
02/09/2021	Polvaredas	Cargas	Ruta Nacional 7, Mendoza	Accidente	Vuelco de vehículo de cargas internacional
29/09/2021	Cabeza de Buey	Pasajeros, Cargas	Ruta Nacional 34, Cabeza de Buey, Salta	Accidente	Colisión de ómnibus doble piso con vehículo de cargas
29/09/2021	General Alvear	Cargas	Ruta Provincial 205, General Alvear, Buenos Aires	Accidente	Colisión frontal entre transporte de ganado en pie y transporte de cargas peligrosas

Tabla 1. Informes de Seguridad Operacional en proceso

Descripción de sucesos

Camión con acoplado, Campana, Buenos Aires (*Transporte de cargas, desenganche de acoplado*)

Reseña: un camión con acoplado circulaba por la Ruta Provincial 6 cuando, a la altura del kilómetro 202 (partido de Campana), se desprendió su acoplado, ingresó a la mano contraria e impactó a un automóvil particular. Como consecuencia de la colisión, el conductor del automóvil falleció.

Aspectos bajo análisis:

- Anomalías mecánicas varias, en especial en el sistema de enganche: traba de seguridad fracturada y ausencia del perno de seguridad. Cadenas de seguridad en mal estado. Sistema de frenos.
- Antigüedad de los vehículos de carga.
- Estado de la ruta y mantenimiento de la vía.
- Sistema de mantenimiento vehicular en la empresa, art. 53.
- Sistema de Revisión Técnica Obligatoria de la Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte (RTO, CENT).

Urbano línea 90, CABA (*Servicio público urbano de transporte de pasajeros, incendio de la unidad*)

Reseña: un ómnibus que prestaba servicio público de transporte de pasajeros de carácter urbano de Jurisdicción Nacional circulaba por la Ciudad de Buenos Aires cuando el conductor percibió el incendio del vehículo. Evacuó con éxito a todos los pasajeros, pero no pudo detener las llamas y terminaron consumiendo al vehículo.

Aspectos bajo análisis:

- El modelo de gestión del mantenimiento de las unidades y el sistema de reportes por parte de la empresa.

- Cuestiones relacionadas con la Revisión Técnica Obligatoria y FTR para controles de posibles fallas del vehículo que pudieran tener relación con el suceso.
- Aplicación de sistemas y capacitación de conductores para detección temprana y sofocamiento de incendios.
- Aspectos de la fabricación de vehículos en relación con los componentes con riesgo de incendio y manuales de mantenimiento provistos por los fabricantes.
- La incidencia de la antigüedad de los vehículos.

Camión cisterna, Cañada de Gómez, Santa Fe (*Transporte de cargas peligrosas, vertido de sustancias*).

Reseña: un camión cisterna con semirremolque que transportaba disocianato de tolueno, por causas que se busca determinar, colisionó con su sector delantero al sector posterior de un camión con acoplado que transportaba maíz. Como consecuencia del impacto, se produjo la destrucción estructural de la cabina y el incendio de ambos vehículos. Asimismo, se registró el vertido de sustancias en la vía y zona de préstamo. Uno de los conductores falleció en el acto.

Aspectos bajo análisis:

- Planificación de itinerarios de viaje, en el caso de transporte de carga peligrosa, y la relación de estos con los ciclos de trabajo y descanso de los choferes profesionales.
- Detección y corrección de fallas y desperfectos en la vía concesionada, por parte del concesionario y de la Dirección Nacional de Vialidad.
- Coordinación de acciones de los primeros respondientes, empresas dadoras de carga y empresas de transporte en accidentes de tránsito que involucran carga peligrosa, acerca de su formación, entrenamiento y trabajo en conjunto.
- Procedimientos, normas y estándares aplicables a la Revisión Técnica Obligatoria de tanques cisterna.

Isla Talavera, Zárate, Buenos Aires (*Transporte de cargas y particulares, colisión múltiple*)

Reseña: el suceso ocurrió en una zona rural de la Ruta Nacional 12, a la altura del kilómetro 106. La visibilidad se hallaba severamente reducida por niebla y humo proveniente de incendios en vegetación cercana. En dicho contexto, se produjo una colisión en cadena en la que se vieron involucrados tres vehículos de transporte de carga y cinco vehículos particulares. Como resultado, se reportaron personas con heridas de distinta magnitud, sin lamentar víctimas fatales.

Aspectos bajo análisis:

- La implementación de protocolos de detección y gestión de la visibilidad reducida por parte de la empresa concesionaria de la vía y de los organismos de fiscalización.

- La instalación y uso de sistemas de iluminación adecuada en vehículos para la conducción con visibilidad reducida.
- Las acciones de las empresas operadoras de transporte de carga relativas a la diagramación de los viajes y entrenamiento a conductores.
- Cuestiones relativas a la capacitación a conductores en gestión de la visibilidad reducida durante la conducción para el licenciamiento y poslicenciamiento.

Camión con semirremolque, Cuesta del Lipán, Jujuy (*Transporte de cargas, despiste y desbarranco en precipicio*)

Reseña: un camión con semirremolque que transportaba nitrato de sodio (NaNO₃) circulaba por la Ruta Nacional 52 desde la República de Chile hacia la localidad de Purmamarca, provincia de Jujuy. Al encontrarse a la altura del kilómetro 31, dentro del tramo denominado Cuesta de Lipán, en el departamento de Tumbaya. Su conductor intentó tomar una curva cerrada y perdió el dominio del vehículo. Consecuentemente, se produjo el despiste de la unidad, el cruce hacia la mano de circulación contraria y el vuelco sobre la zona del mirador. Finalmente, cayó hacia el precipicio, de 50 metros de profundidad. Como resultado, su conductor falleció.

Aspectos bajo análisis:

- Señalización vertical de velocidad máxima según velocidad de diseño de la curva.
- Criterios para aplicación, diagramación y emplazamiento de la señalización horizontal y vertical adecuada al tramo.
- Gestión del mantenimiento de la vía.
- Capacitaciones por parte de la empresa a los conductores y la experiencia previa en caminos sinuosos y en el tipo de vehículo.
- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos, y la aplicación de los mecanismos de control y fiscalización, sus características y aplicabilidad (Tema de Observación Permanente de la JST).
- Estado de los dispositivos de seguridad activa del vehículo, en particular de los sistemas de iluminación y frenos.
- Las condiciones psicofísicas de los conductores, previo y durante los servicios realizados.

Ómnibus doble piso, Chascomús, Buenos Aires (*Transporte interurbano regular de pasajeros, despiste y vuelco*)

Reseña: un ómnibus doble piso de servicio de transporte público de pasajeros interjurisdiccional circulaba por la Ruta Provincial 2 y, por causas que continúan bajo investigación, despistó, impactó

contra el cantero central de la vía y volcó. Al momento del evento, se transportaban 41 pasajeros y 2 conductores. Dos personas fallecieron producto de las lesiones.

Aspectos bajo análisis:

- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos, y la aplicación de los mecanismos de control y fiscalización, sus características y aplicabilidad (Tema de Observación Permanente de la JST).
- Las acciones de la empresa operadora relativas a la diagramación y supervisión de la jornada de trabajo.
- Las instancias de evaluación y formación de conductores en el proceso de licenciamiento con énfasis en la identificación de factores de riesgo asociados a la conducción.
- Las tareas de mantenimiento de las unidades y el sistema de reportes por parte de la empresa.
- Cuestiones relacionadas con la Revisión Técnica Obligatoria y con los controles de posibles fallas del vehículo que pudieran tener relación con el suceso.
- Uso del cinturón de seguridad por parte de los ocupantes del servicio de transporte de pasajeros y su vinculación con las lesiones sufridas.
- Cumplimiento del Protocolo de Seguridad para los servicios de transporte automotor de pasajeros de carácter interurbano de Jurisdicción Nacional establecido por Resolución N°149/2019 de la Secretaría de Gestión de Transporte, así como capacitación al personal respecto de su cumplimiento.
- Cuestiones relativas a mecanismos de evacuación y elementos de seguridad pasiva.

Camión “mosquito”, Polvaredas, Mendoza (*Transporte internacional de cargas, vuelco*).

Reseña: un camión tractor con semirremolque de caja abierta destinado al transporte de otros vehículos sobre sí (denominado “tipo mosquito”) circulaba por la Ruta Nacional 7, con destino Chile. A la altura del kilómetro 1180, por causas que se busca determinar, el chofer del camión habría perdido el control efectivo del rodado y volcó sobre su lateral derecho, atravesando y obstruyendo los dos carriles de circulación.

Aspectos bajo análisis:

- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos, y la aplicación de los mecanismos de control y fiscalización, sus características y aplicabilidad (Tema de Observación Permanente de la JST).
- Control y fiscalización del transporte internacional de cargas. Sistema de registro de infracciones de tránsito y antecedentes de tránsito para vehículos, empresas y conductores extranjeros.



- Diseño de la vía. Implementación de líneas auxiliares para reducción de velocidad o bandas óptico-sonoras para alertar la proximidad de curva cerrada con pendiente (Tema de Observación Permanente de la JST). Influencia del trazado vial: curvas con pendiente y peralte en la conducción en alta montaña.
- Pronta notificación de incidentes de transporte automotor (Tema de Observación Permanente de la JST).
- Aplicación de protocolos o sistemas de control de riesgos y capacitación de conductores para el control de carga transportada en vehículos destinados al transporte de otros vehículos sobre sí ("mosquito").
- Distancia de avistamiento de obstáculos o peligros en zonas de alta montaña. Puntos de detención no regulares.

Ómnibus doble piso, Cabeza de Buey, Salta (*Transporte interurbano regular de pasajeros, colisión por alcance*).

Reseña: un ómnibus doble piso de larga distancia, que transportaba 7 pasajeros en el piso superior, circulaba por la Ruta Nacional 9/34. A la altura del kilómetro 1525, se produjo la colisión por alcance entre este y un camión con semirremolque. Como consecuencia de ello, se produjeron daños en el frente del ómnibus y en el sector posterior del semirremolque del camión. Se reportaron lesionados el conductor, el acompañante y 5 pasajeros del ómnibus.

Aspectos bajo análisis:

- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos, y la aplicación de los mecanismos de control y fiscalización, sus características y aplicabilidad (Tema de Observación Permanente de la JST).
- Las tareas de mantenimiento de las unidades y el sistema de reportes por parte de las empresas.
- Las condiciones psicofísicas de los conductores de ambos vehículos, previo y durante los servicios realizados.
- Uso del cinturón de seguridad por parte de los ocupantes del ómnibus y su vinculación con las lesiones sufridas.
- Utilización de teléfono celular, auriculares, radios, dispositivos móviles u otros elementos de distracción durante la conducción.
- Cumplimiento del protocolo de seguridad para los servicios de transporte automotor de pasajeros de carácter interurbano de jurisdicción nacional establecido por Resolución N°149/2019 de la Secretaría de Gestión de Transporte, así como la capacitación al personal respecto de su cumplimiento.

- Cuestiones relativas a mecanismos de evacuación y elementos de seguridad pasiva del ómnibus.
- Planificación y diagramación de la ubicación y distribución de los pasajeros entre los pisos de ómnibus.
- La velocidad desarrollada y su relación con el peso de la carga transportada. Aspectos relacionados con la relación peso-potencia.
- La velocidad desarrollada por el conductor del ómnibus y su relación con el dominio efectivo de su vehículo. Su relación con la distancia de seguridad entre vehículos.
- La visibilidad del semirremolque respecto de los vehículos que circulan por detrás en las condiciones de nocturnidad en el tramo de la vía donde ocurrió el accidente.
- Los mecanismos y tiempos de comunicación y de respuesta entre los operadores de los servicios de emergencia y asistencia a las personas heridas en el accidente.
- Cumplimiento de los Pliegos de Especificaciones Técnicas para la Concesionaria Vial, respecto de la conservación y mantenimiento de postes SOS.

Cargas, General Alvear, Buenos Aires (*Transporte de ganado en pie, transporte de cargas peligrosas, colisión frontal*).

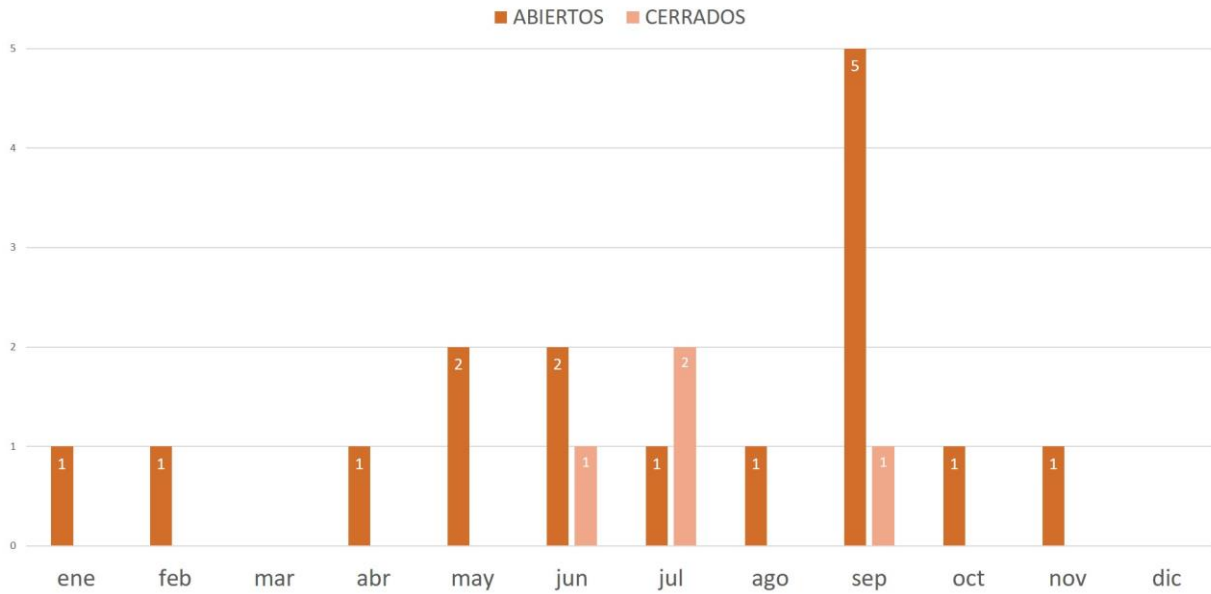
Reseña: sobre la Ruta Nacional 205, colisionaron frontalmente dos camiones que transitaban en sentidos opuestos: un camión con semirremolque, que transportaba carga peligrosa de peróxido de hidrógeno 35%, con un conductor como único ocupante, y un camión tractor con caja tipo jaula con acoplado tipo jaula que transportaba ganado vacuno en pie, con un conductor y un acompañante. Tras el impacto, ambos vehículos y las zonas aledañas se incendiaron y se reportaron fallecidos los tres ocupantes.

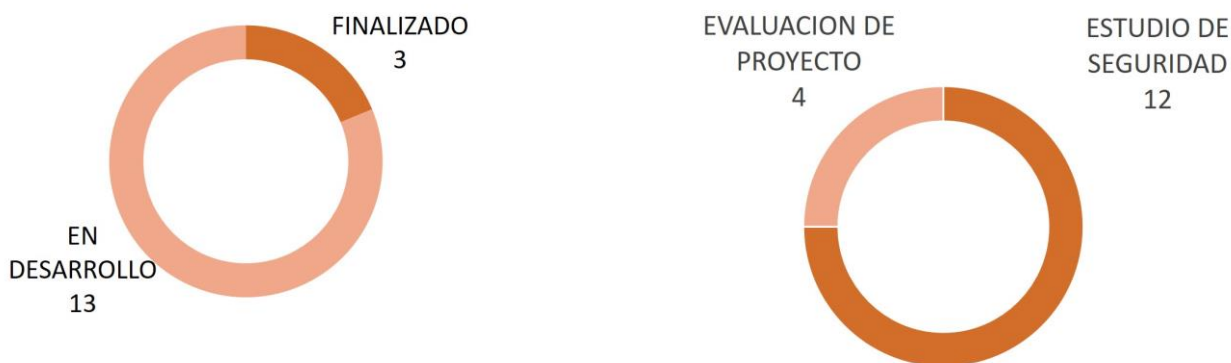
Aspectos bajo análisis

- Aplicación del Anexo S del Decreto N°779/95 que reglamenta el transporte de cargas peligrosas y el procedimiento en caso de emergencias.
- Normativa referente a transporte de ganado en pie.
- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos, y la aplicación de los mecanismos de control y fiscalización, sus características y aplicabilidad (Tema de Observación Permanente de la JST).
- Las acciones de la empresa operadora relativas a la diagramación y supervisión de la jornada de trabajo.

Estudios de Seguridad Operacional

Con el objetivo de prevenir accidentes en el sistema de transporte automotor, se elaboran estudios referidos a temas de la seguridad operacional. A continuación, se exponen gráficos que reúnen información acerca de los estudios realizados en 2021.





A continuación, se detallan algunos de los estudios llevados a cabo por la DNISAU en el año 2021.

Guía de Buenas Prácticas: Lineamientos para la preservación de datos en el lugar del suceso

Fecha de inicio: noviembre 2020. **Fecha de finalización:** mayo 2021.

Objetivo: brindar a los servicios de emergencia un material de referencia con un conjunto de buenas prácticas para la preservación de datos e indicios accidentológicos en el lugar del suceso.

Justificación: inmediatamente después de ocurrido un siniestro, por una gran cantidad de factores, naturales y humanos, comienza un proceso de modificación de la escena y, en consecuencia, de los rastros e indicios indispensables para conducir una investigación accidentológica. El objetivo de la guía es proveer al personal de los organismos que acuden a la escena (servicios de emergencia, fuerzas de seguridad, bomberos, Defensa Civil, personal del Poder Judicial o del concesionario vial) una guía de buenas prácticas para reducir al mínimo posible la pérdida de información.

Metodología: relevamiento de manuales similares a nivel internacional.

Actores que colaboraron (Sistema de partes): DNISAU.

Estado: finalizado.

Análisis de las condiciones de seguridad vial asociadas a la infraestructura y tránsito en la RN 188, San Nicolás de los Arroyos

Fecha de inicio: febrero 2021. **Fecha de finalización:** abril 2021.

Objetivo: Evaluar las condiciones de seguridad de la movilidad y tránsito de la Ruta Nacional 188, en el tramo que atraviesa un entorno urbano en San Nicolás, en busca de alternativas para el mejoramiento en la seguridad vial.

Justificación: este tramo de la ruta ha sufrido un proceso de urbanización, producto de la expansión urbana de San Nicolás, lo que derivó en la creación de numerosos cruces de calles y entradas de

distintos tipos de establecimientos residenciales, comerciales e industriales, comprometiendo seriamente la seguridad vial.

Metodología: análisis proactivo de riesgos de la vía asociados a la infraestructura, propuesto por la PIARC (Asociación Mundial de la Carretera), donde se prioriza el estudio de las vías con base en sus condiciones de diseño y mantenimiento, con el fin de prevenir futuros accidentes. Sin embargo, para lograr un estudio más exhaustivo del tramo de la RN 188, se incorporaron otros análisis del tránsito de tipo cuantitativo y de accidentes ocurridos en los últimos años, mediante mediciones vehiculares y registros accidentológicos provistos por el municipio; también se realizó una descripción del contexto urbano del tramo, con el fin de comprender el nivel de interacción de la vía con su entorno y la situación de los usuarios vulnerables (motociclistas, ciclistas y peatones).

Actores que colaboraron (Sistema de partes): DNISAU y Municipio de San Nicolás de los Arroyos.
Estado: finalizado.

Documento sobre jornada de trabajo y seguridad en la conducción

Fecha de inicio: octubre 2021. **Fecha de finalización:** en curso.

Objetivo: conocer y caracterizar los distintos tipos de servicios y operaciones en función de la normativa vigente en el país. Conocer herramientas normativas utilizadas para regular de forma segura la jornada laboral en conductores de transporte de pasajeros de larga distancia en países comparables al nuestro. Analizar estudios centrados en los riesgos que involucran la extensión total de la jornada, el tiempo/distancia de conducción continua, la duración y calidad de las pausas, así como las horas y las condiciones de descanso.

Justificación: en un país de gran extensión territorial como la Argentina, los servicios de transporte deben recorrer grandes distancias y durante un tiempo prolongado, lo que implica riesgos para la seguridad vial, asociados a la fatiga en la conducción.

Metodología: revisión y comparación de las estrategias normativas. Asimismo, se revisan estudios científicos que ofrecen evidencias sobre distintos componentes de las reglamentaciones aplicadas a la jornada laboral.

Actores que colaboraron (Sistema de partes): DNISAU.

Estado: en curso.

Estudio de Seguridad en la Infraestructura del Transporte. Terminal de ómnibus de Barranqueras, Chaco

Fecha de inicio: mayo 2021. **Fecha de finalización:** septiembre 2021.

Objetivo: evaluación de anteproyecto de instalación de terminal de ómnibus en Barranqueras, provincia de Chaco.

Justificación: la instalación de una terminal supone la presencia de un nuevo actor en el territorio, el cual quedará articulado con el entorno preexistente y será influenciado por las actividades que ya se localizan en la zona. Por ello, su implantación requiere no solo de las consideraciones respecto del diseño interior y sus accesos, sino también de su entorno urbano inmediato. El proyecto implica una importante afluencia de personas, vehículos y servicios. Por ende, es preciso analizar qué tipo de actividades se desarrollan en su entorno, para detectar incompatibilidades que supongan una amenaza para la salud e integridad de las personas.

Metodología: análisis de información y documentos presentados por el municipio. Se comprueba la adecuación de las dimensiones físicas a la operatoria de los vehículos que transitarán en el predio. Se evalúan en igual forma tanto el proyecto en sí mismo como los accesos viales al predio donde se prevé su emplazamiento. Finalmente, se abordan los aspectos de higiene y seguridad, con énfasis en el edificio terminal. Entre otras, se tomaron de referencia normativas nacionales, como los manuales de la Dirección Nacional de Vialidad y la Normativa Nacional de Higiene y Seguridad.

Actores que colaboraron (Sistema de partes): DNISAU, Municipalidad de Barranqueras.

Estado: finalizado.

Estudio de Seguridad en la Infraestructura del Transporte. Terminal de ómnibus Zapala, Neuquén

Fecha de inicio: junio 2021. **Fecha de finalización:** septiembre 2021.

Objetivo: evaluación de anteproyecto de instalación de terminal de ómnibus en Zapala, provincia de Neuquén.

Justificación: la instalación de una terminal supone la presencia de un nuevo actor en el territorio, el cual quedará articulado con el entorno preexistente y será influenciado por las actividades que ya se localizan en la zona. Por ello, su implantación requiere no solo de las consideraciones respecto del diseño interior y sus accesos, sino también de su entorno urbano inmediato. El proyecto implica una importante afluencia de personas, vehículos y servicios. Por ende, es preciso analizar qué tipo de actividades se desarrollan en su entorno, para detectar incompatibilidades que supongan una amenaza para la salud e integridad de las personas.

Metodología: análisis de información y documentos presentados por el municipio. Se comprueba la adecuación de las dimensiones físicas a la operatoria de los vehículos que transitarán en el predio. Se evalúan en igual forma tanto el proyecto en sí mismo como los accesos viales al predio donde se prevé su emplazamiento. Finalmente, se abordan los aspectos de higiene y seguridad, con énfasis en el edificio terminal. Entre otras, se tomaron de referencia normativas nacionales, como los manuales de la Dirección Nacional de Vialidad y la Normativa Nacional de Higiene y Seguridad.

Actores que colaboraron (Sistema de partes): DNISAU, Municipalidad de Zapala.

Estado: finalizado.

Estudio de opiniones y actitudes de pasajeros y pasajeras de micros de larga distancia en relación con el uso del cinturón de seguridad, fase 1

Fecha de inicio: noviembre 2021. **Fecha de finalización proyectada:** trabajo de campo, febrero 2022; procesamiento de información, marzo/abril 2022

Objetivo: relevamiento de percepciones y opiniones de usuarios de transporte público de larga distancia sobre uso de cinturón

Justificación: actualmente no se cuenta con datos fiables acerca del nivel de uso del cinturón en los servicios de transporte de pasajeros de larga distancia. Es necesario comenzar a comprender los determinantes de su uso o no uso para poder orientar campañas de concientización.

Metodología: primera etapa, encuesta autoadministrada y encuesta presencial. Segunda etapa, entrevistas grupales para profundizar sobre los determinantes de las percepciones y comportamientos.

Actores que colaboraron (Sistema de partes): DNISAU, CNRT, Ministerio de Transporte.

Estado: en curso.

DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y MONITOREO ACCIDENTOLÓGICO (DNEyMA)

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) cuenta con áreas de apoyo que brindan soporte a las direcciones de investigación de sucesos, conformando una parte fundamental de su estructura.

La Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico (DNEyMA) tiene como objetivo asistir, asesorar y brindar soporte técnico en la elaboración y seguimiento de productos de seguridad operacional para contribuir tanto al proceso de investigación de accidentes e incidentes en materia de transporte como a la mejora de la seguridad operacional en todo el sistema.

La DNEyMA tiene las siguientes funciones:

- Efectuar el seguimiento de las Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) en los diferentes modos de transporte.
- Realizar la búsqueda activa, recepción de notificaciones de sucesos vinculados a los diferentes modos y la coordinación a través del Centro de Control de Respuesta (CCR) de las acciones iniciales para la salida a campo de los investigadores de cada DNIM.
- Realizar investigaciones y estudios de incidentes y accidentes multimodales (que involucren más de un modo de transporte) o en interfaces del sistema de transporte.
- Desarrollar bases de datos propias de la JST, en conjunto con el análisis estadístico de indicadores de seguridad operacional en el transporte.
- Confeccionar informes técnicos sobre la base de los estudios realizados a los medios de transporte e infraestructura involucrados en los sucesos en los que la JST intervino, a través del Laboratorio de la JST.

El 2021 fue un año de grandes avances y transformaciones para nuestra Dirección. En junio, comenzó a funcionar el CCR, lo que nos permitió realizar un monitoreo del sistema de transporte argentino las 24 horas del día, los 365 días del año, a los efectos de detectar sucesos y gestionarlos de forma eficiente. Desde el CCR recibimos la notificación de los sucesos y se coordinaron las acciones iniciales para la salida a campo. Nuestro objetivo siempre es llegar lo antes posible al lugar de los hechos, para recolectar material y datos que nos permitan iniciar y sustentar la investigación de la mejor manera. El CCR realiza un seguimiento permanente de redes sociales, medios de comunicación digitales, prensa web, blogs especializados y televisión. Además, el área coordina la logística necesaria para que los Equipos de Trabajo de Investigación de Campo (ETIC) lleguen al lugar del suceso en el menor tiempo posible.

En 2021 publicamos el primer Anuario Estadístico en Seguridad Operacional de todos los modos. En la JST creemos que los datos en materia de seguridad operacional son de gran relevancia para poder realizar estadísticas y, de esa manera, prevenir accidentes.

Además, en agosto, se puso en funcionamiento el Laboratorio de la JST, desde el cual aportamos a los equipos de investigación información útil, objetiva, técnica y científicamente respaldada.

En el Laboratorio de la JST se gestionan ensayos, análisis y estudios de diversa naturaleza sobre indicios de interés para las investigaciones, a requerimiento de las direcciones cargo y con el fin de obtener información vital que permita validar o generar nuevas líneas de investigación.

Sumado a todo esto, emitimos 10 RSO a partir de la investigación de sucesos multimodales, dictamos seis talleres y capacitaciones para el organismo, participamos en distintos congresos y charlas con organizaciones especializadas y nos encontramos actualmente en proceso de elaboración de más de una decena de estudios especiales no accidentológicos y otros derivados de accidentes.

Asimismo, realizamos el análisis y seguimiento de 191 RSO abiertas y realizamos el cierre de 47 RSO, que nos permiten verificar las mejoras en el sistema de transporte. Desde el área de Recomendaciones de Seguridad Operacional colaboramos en el armado de las propuestas, con el fin de obtener recomendaciones más precisas, concisas y medibles. Asimismo, efectuamos su seguimiento para conocer y evaluar el impacto que tiene el trabajo de la JST en la transformación del sistema de transporte.

Estamos orgullosos del equipo que conformamos y los avances que se han hecho durante todo el año. A continuación, los invitamos a seguir conociendo nuestro trabajo.

Estefanía Demichelis

Directora Nacional

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

A lo largo de todo el año, las distintas áreas que componen nuestra Dirección orientaron sus esfuerzos para cumplir los objetivos planteados por el organismo, brindando soporte técnico y estadístico a las demás direcciones, optimizando los recursos disponibles y trabajando de manera transversal para contribuir a la mejora de la seguridad operacional. A continuación, se detallan y clasifican por sector las tareas de gestión realizadas en el período:

Estadísticas

Desde el área de Estadísticas interpretamos los datos, o dicho de otro modo, a partir de los datos obtenemos información de gran valor para identificar tendencias o deficiencias de seguridad operacional, sin la necesidad de esperar a la ocurrencia de otro suceso para proponer mejoras. Esta información resultó de gran utilidad para las investigaciones y estudios. Durante el 2021 realizamos las siguientes tareas:

- Se trabajó en el desarrollo de las nuevas bases de datos en coordinación con las otras direcciones.
- Se elaboró el primer mapa interactivo de accidentes e incidentes de Iberoamérica, que ya se encuentra publicado en la página web del organismo, y que muestra los sucesos de transporte de carga y pasajeros en todos los modos. Este mapa permite identificar la reiteración de sucesos en una misma zona geográfica.
- Se publicó el primer Anuario Estadístico de Seguridad Operacional del organismo en el que se incorporaron datos todos los modos.
- Se asistió en numerosas investigaciones en lo referente al análisis de bases de datos.

Capacitación

En materia de capacitaciones, nuestra Dirección dictó para el personal de la JST los siguientes cursos, proyectos y talleres:

- Taller de Recomendaciones de Seguridad Operacional: con el objetivo de contribuir a la mejora continua de las RSO y asegurar su calidad final para generar los cambios necesarios en el sistema de transporte.
- Proyecto de Entrevistas de Investigación: desarrollado con el objetivo de establecer los fundamentos, estrategias y técnicas principales para el desarrollo de entrevistas en ámbitos de investigación de seguridad operacional en el transporte.
- De la captura de los datos a la prevención de sucesos: curso orientado a valorar las potencialidades del análisis de datos, a los fines de optimizar los procesos de toma de decisiones basados en la información disponible.
- Notificación, preservación y seguridad en el campo: taller vinculado a la mejora y difusión de buenas prácticas en materia de seguridad en el campo de trabajo.
- Conceptos generales de investigación de accidentes de transporte multimodal: curso impartido con el fin de aportar una introducción a los pilares fundamentales que guían la investigación de accidentes multimodales.

- Elaboración de proyectos de estudios especiales (no accidentológicos): taller dictado con el objetivo de brindar a los participantes claves para comprender qué es un estudio especial, cuál es su importancia para la JST, cuáles son sus aspectos metodológicos y cómo encarar su elaboración.

Seguimiento de Recomendaciones de Seguridad Operacional

Durante el 2021, se emitieron y se realizó el seguimiento de RSO de todos los modos de transporte, por primera vez en la JST. Se realizaron 47 cierres de recomendaciones. De ese total, 43 pertenecieron al modo aeronáutico, 3 al automotor y 1 al multimodal. Fue la cantidad más alta de cierres en los últimos seis años.

De las 47 RSO cerradas, en 21 casos (45%) las acciones recomendadas fueron consideradas cumplidas de manera satisfactoria (*Cerrada – Cumplida*). Por otro lado, en tres casos (6%) fueron cumplidas con acciones alternativas (*Cerrada – Alternativa Cumplida*), mientras que en nueve oportunidades (19%) fueron consideradas no satisfactorias (*Cerrada - No Satisfactoria*). Asimismo, una sola de ellas (2%) resultó anulada (*Cerrada – Anulada*), mientras que 11 (23%) fueron cerradas por motivos que no quedan encuadrados en los restantes estados de cierre predeterminados (*Cerrada - Otros*).

El porcentaje final de RSO cerradas con acciones recomendadas implementadas fue del 51%. Se realizaron instancias de talleres y reuniones con cada Dirección, con el objetivo de optimizar el proceso de redacción, estructuración, identificación de destinatarios, formas de comunicación y análisis de respuestas de seguimiento. En septiembre y noviembre se desarrollaron dos ediciones del Taller de Recomendaciones de Seguridad Operacional, dirigido a todas las Direcciones Nacionales de Investigación de Sucesos.

Durante el 2021, se emitieron 55 RSO, distribuidas del siguiente modo:

DNIM	N.º RSO
Automotores	15
Aeronáuticos	25
Ferrovianos	4

Marítimos	1
Multimodales	10
TOTAL	55

Cabe destacar que hubo un 29% de respuestas satisfactorias, ya sea ateniéndose a lo aconsejado por el organismo o a través de una propuesta alternativa.

Al cierre del año 2021, del total de las 191 recomendaciones que aún se encuentran abiertas, que fueron efectuadas por la JST desde 2015 a 2021, una mayoría del 64% (122 casos) se encontraron sin respuesta, mientras que un 27% (51 casos) tuvieron una respuesta satisfactoria y se encuentran actualmente a la espera de alguna acción adicional para proceder a un cierre cumplido. Por otro lado, un 4% (ocho casos) se encuentran en estado de evaluación, mientras que un 3,6% (siete casos) tuvieron una respuesta no satisfactoria. Finalmente, un 1,6% (tres casos) obtuvieron una respuesta alternativa considerada como satisfactoria. El Gráfico 1, que se adjunta a continuación, detalla el estado de las RSO abiertas en el período.



Gráfico1. Estado actual de las RSO abiertas. Fuente: CCR, 2021.

La DNISAE efectuó recomendaciones a una gama de destinatarios más amplia que los demás modos, ya que los restantes modos comenzaron sus tareas de investigación a partir del año 2020. Del análisis de los datos se desprende que el principal destinatario de las RSO del modo Aeronáutico, con un 64% (224 RSO), fue la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), organismo responsable de la fiscalización y regulación de la aviación civil de la Argentina. De las RSO para este destinatario, se mantienen abiertas 138 al día de la fecha. De ese total, 100 se encuentran sin respuesta.

Los propietarios de aeronaves recibieron un 8,5% de las RSO de la modalidad, mientras que los operadores (empresas aerocomerciales), un 7,5%. Por su parte, las empresas prestadoras de servicio (servicio de rampa, servicios de navegación aérea, servicio meteorológico, etc.), un 4,5%. Finalmente, las federaciones (organizaciones que nuclean actividades de aviación general y comercial), recibieron un 4% del total.

Otros destinatarios a quienes este modo les dirigió RSO incluyen a concesionarios, organismos de investigación y pilotos privados, entre varios.

En cuanto al resto de los modos, la emisión de RSO dirigidas a nuevos destinatarios del sistema de transporte generó la interacción y el seguimiento con diferentes organismos, por primera vez en la historia de la JST.

Es importante destacar que, en muchos casos, la JST ya cuenta con una respuesta de estas nuevas RSO, siendo estos los principales destinatarios:

- La Secretaría de Obras Públicas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (SECTOP).
- La Subsecretaría de Transporte Automotor de la Nación (SSTAN).
- La Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE).
- La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
- Prefectura Naval Argentina (PNA).

Además, se registraron 276 novedades de gestión referentes a RSO, correspondientes a notificaciones enviadas y recibidas a diferentes tipos de destinatarios de todos los modos de transporte en el Sistema de Gestión Electrónica.

Se llevaron a cabo instancias de intercambio con directores, investigadores y diferentes puntos focales de cada Dirección, con el objetivo de optimizar el proceso de redacción y estructuración tanto de Recomendaciones de Seguridad Operacional Anticipadas (RSOA) como RSO. Se trabajó en lo que respecta a su emisión, la identificación de destinatarios, formas de comunicación y el análisis de respuestas en el seguimiento.

En septiembre y noviembre se desarrollaron satisfactoriamente dos ediciones del Taller de Recomendaciones de Seguridad Operacional, dirigido a directores, investigadores y referentes de estudios de todas las Direcciones Nacionales de Investigación de Sucesos.

Centro de Control de Respuesta (CCR)

El CCR inició operaciones el 23 de junio de 2021. Desde esa fecha hasta el cierre del año, se relevaron 1.771 sucesos en todo el país, distribuidos de este modo: 1.300 pertenecientes al modo automotor, 359 al ferroviario, 62 del modo aeronáutico; 30 del marítimo, fluvial y lacustre, y 20 multimodales. Del análisis de lo acontecido en este tiempo, se desprende lo siguiente:

- Todos los sucesos relevados fueron incorporados a la base de datos, y de ese total se investigaron 104. Del resto, 77 tuvieron intervención (investigación documental a distancia, sin salida al campo) y 1.590 se registraron con fines estadísticos.
- La principal fuente de información del CCR fueron las redes sociales, superando en dos tercios al resto de las formas de contacto. Esto se debe al enorme flujo de información que circula allí y a la gran cantidad de usuarios que postean en estas plataformas, principalmente en Twitter.
- La notificación por parte de organismos y empresas de manera directa al CCR también resultó de vital importancia. En ese sentido, durante el 2021 se efectuaron regularmente las siguientes comunicaciones directas:
 - o Notificación oficial (mediante mail y SMS) por parte de Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE), con información de las líneas Sarmiento y San Martín.
 - o La línea Belgrano informó sus sucesos vía WhatsApp.
 - o Nuevo Central Argentino (NCA) envió reportes por correo electrónico.
 - o Corredores Viales S.A. informó por WhatsApp todo lo ocurrido en su área de concesión.
 - o Las autoridades aeronáuticas, tanto Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) como Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA) y también las autoridades de aeródromos, informaron a través del 0800.
- Actualmente, el tiempo de respuesta promedio desde la toma de conocimiento hasta la llegada del Equipo de Trabajo de Investigación de Campo al lugar del suceso es de dos horas. El lapso disminuyó desde el inicio de funciones del CCR debido a la implementación de los puntos de encuentro.

Laboratorio

En agosto del 2021 se conformó el Laboratorio de la JST, cuya misión es brindar soporte técnico y científico a las distintas áreas de la JST, en particular a las direcciones de investigación de sucesos y a sus investigadores. En ese sentido, les aporta a los equipos información útil, objetiva, técnica y científicamente respaldada que permite tanto validar como establecer hipótesis de trabajo y líneas de investigación.

Sus objetivos son los siguientes:

- Realizar la toma de muestras de indicios de interés para las investigaciones, tanto en laboratorio como en el lugar del suceso, ante requerimiento de los investigadores. Asimismo, brindar asesoramiento, ya sea en el tratamiento del lugar del suceso o en la toma de muestra de elementos de interés y su posterior traslado con el resguardo apropiado.
- Obtener y presentar conclusiones mediante informes técnicos detallados de los estudios, ensayos y análisis de los indicios materiales encomendados para las investigaciones. Generar información útil, objetiva, técnica y científicamente respaldada que permita validar hipótesis de investigación o establecer líneas de investigación.
- Llevar adelante el sistema de gestión de la calidad del laboratorio con el fin de alcanzar los máximos estándares en las labores ejecutadas, para dotar al organismo de confiabilidad técnica y científica, y desarrollar un perfil de excelencia.
- Coordinar trabajos e intercambios con otras organizaciones de carácter técnico y científico.

La organización del Laboratorio se planteó en cuatro divisiones principales, con las siguientes características:

- División Análisis de Materiales: se encarga de ejecutar estudios y análisis técnicos, ingenieriles y científicos multidisciplinarios sobre elementos o indicios materiales que pudieran verse involucrados en accidentes o incidentes. Algunas de sus áreas de aplicación son la realización de ensayos no destructivos en laboratorio o en el lugar del suceso, la puesta en marcha de ensayos mecánicos clásicos (destructivos) o físico químicos, con particular interés en la identificación de sustancias de diversa naturaleza y en la caracterización de combustibles y lubricantes. Asimismo, también hace metrología y estudios técnicos científicos de diversa naturaleza.
- División de Desempeño de Vehículos: está orientada a la evaluación y reconstrucción de accidentes e incidentes por medios informáticos computacionales. Entre sus tareas está la generación y simulación de elementos materiales por computador (CAD) y por el método de los elementos finitos (FEM), la realización de análisis de audio y video, brindar soporte de



ingeniería específica y biomecánica, llevar adelante ensayos empíricos de gran porte, hacer estudios de fotogrametría y desarrollar animaciones.

- División de Registradores Vehiculares y Electrónica: se dedica a recuperar, adquirir, extraer, formatear y analizar registradores de datos de vuelo de aeronaves (FDR), registradores de voz de cabina (CVR), registradores instalados en locomotoras (ERU), barcos grandes (VDR) y algunos vehículos de carretera (ECU). Asimismo, es responsable de los trabajos sobre elementos electrónicos complementarios que resultara necesario analizar, como, por ejemplo: GPS, instrumentos de vuelo, *tablets*, memorias, dispositivos inteligentes, teléfonos móviles y cámaras de circuito cerrado de televisión, entre otros.
- División de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT): se ocupa de la gestión integral de vehículos autónomos no tripulados, coloquialmente denominados “drones”, a los fines de que puedan implementarse como herramienta de registro y análisis en el lugar de los sucesos. Su utilización durante las investigaciones aporta la posibilidad de registrar, tanto a través de video como fotográficamente, diversos ángulos beneficiosos que habitualmente no pueden ser captados por otros medios (por ejemplo, mediante un plano cenital). El área también contribuye con la aplicación de otras tecnologías útiles, como la fotogrametría, que permite lograr detecciones diferenciales.

En el transcurso del año, todas las divisiones que componen el laboratorio trabajaron de forma cooperativa en las siguientes actividades:

- Relevamiento y validación de capacidades técnicas (ensayos, análisis, estudios, metrología) requeridas por las diferentes DNIM de la JST.
- Elaboración del Sistema de Gestión de la Calidad del laboratorio, junto con los primeros procedimientos para su correcta operación, ajustándose a normativas técnicas y de calidad ISO-9001 e ISO-17025.
- Formulación de Convenios Específicos de laboratorio con el Polo Tecnológico Constituyentes y la Fábrica Argentina de Aviones (FADEA), con la finalidad de dotar al Laboratorio de JST de una amplia y descentralizada capacidad para llevar a cabo estudios, ensayos y análisis. Se comenzaron tratativas para convenios adicionales con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Dirección de Asistencia Técnica (DAT).
- Presentación e intercambios técnicos con otros organismos públicos internacionales, entre ellos la National Transportation Safety Board (NTSB), de Estados Unidos, y la Bureau of Enquiry and Analysis for Civil Aviation Safety (BEA), de Francia.
- Admisión al International Recorder Investigator Group (IRIG), foro internacional privado regulado por la NTSB, donde se intercambia información sobre registradores vehiculares internacionalmente, con el objeto de dar soporte a los organismos de investigación.

- De septiembre a diciembre de 2021 se recibieron 11 solicitudes de estudios sobre indicios materiales vinculados a accidentes e incidentes. Se concluyeron seis estudios, con informe final ya presentado. Los cinco restantes se encuentran en curso.

Sucesos abordados

Durante el 2021 intervenimos en nueve sucesos en los que estuvieron involucrados vehículos de dos o más modos, o que ocurrieron en una interfaz del sistema de transporte. Para citar un ejemplo, desarrollamos la investigación sobre el principio de incendio de una grúa en el Puerto de Buenos Aires, en enero de 2021, en conjunto con la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres (DNISMFyL) y la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores (DNISAU).

A partir de los sucesos notificados y recepcionados por el organismo, luego de analizar las características de cada caso, nuestra Dirección abrió las siguientes investigaciones de sucesos multimodales, aún en curso:

Colisión multimodal en cruce de paso a nivel (PAN), Avenida Brasil 40 (CABA)

Inicio: diciembre 2020.

Reseña: el 27 de julio de 2020, el tren 736/209 de la empresa Ferrosur Roca S.A. colisionó con un ómnibus urbano de la Línea 4, empresa Transportes Sol de Mayo C.I.S.A., dominio MGQ 239. El suceso ocurrió en el PAN de Av. Brasil 40 (CABA). El ómnibus sufrió daños importantes en el lateral derecho extremo posterior, mientras que la formación ferroviaria no registró ninguno. No hubo personas heridas.

Hitos: el 17 de febrero de 2021 se emitió el Informe Básico IF-2021-13718465-APN-DNEYMA#JST. El 18 de junio de 2021 se aprobaron y publicaron las Recomendaciones de Seguridad Operacional anticipadas RESOL-2021-177-APN-JST#MTR.

El 30 de agosto de 2021 se emitió el Informe Preliminar IF-2021-80538452-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en revisión final.

Incendio de Tractor JBT 0444 en Aeropuerto Internacional Ezeiza, provincia de Buenos Aires

Inicio: enero de 2021.

Reseña: incendio en el Aeropuerto Internacional Ezeiza (SAEZ), provincia de Buenos Aires. Los vehículos intervinientes fueron un tractor remolque de aviones JBT, dominio 04-44, y una aeronave Boeing B-747-800, matrícula D-ABYP. El suceso ocurrió el 2 de enero de 2021 a las 16:30 aproximadamente.

Hitos: el 9 de febrero de 2021 se emitió el correspondiente Informe Básico.

El 3 de noviembre de 2021 se publicó el Informe Preliminar IF-2021-106326765-APN-DNEYMA#JST.

El 20 de diciembre de 2021 se realizó una reunión de partes para discutir Recomendaciones de Seguridad Operacional anticipadas, documento que se encuentra proceso de aprobación y publicación.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Incendio de grúa móvil n° 7 en Terminal 4 del Puerto de Buenos Aires, CABA:

Inicio: enero 2021

Reseña: el suceso ocurrió el martes 19 de enero de 2021, aproximadamente a las 11:00. Tuvo lugar en la Terminal 4, Dársena “C” del Puerto de Buenos Aires (CABA). Mientras una grúa móvil portuaria se encontraba en operaciones con el buque motor (B/M) Maersk Lavras, bandera de Hong Kong, comenzó a desarrollarse un foco de incendio en la sala de máquinas de la grúa. El mismo fue controlado por tripulantes del buque, personal de la terminal y operarios del cuerpo de bomberos del Servicio de Salvamento, Incendio y Protección Ambiental de la Prefectura Naval Argentina.

Hitos: el 18 de febrero de 2021 se presentó el Informe Básico.

El 13 de diciembre de 2021 se emitió el Informe Preliminar IF-2021-120889252-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe Seguridad Operacional en proceso.

Colisión en PAN entre tren 3091 y ómnibus AA 238 ZD, en Cura Brochero 3500, Malvinas Argentinas, provincia de Buenos Aires:

Inicio: marzo de 2021.

Reseña: el 17 de marzo de 2021, el tren 3091 de la línea Belgrano Norte, perteneciente a la operadora Ferrovías, colisionó con un ómnibus urbano de la Línea 176, empresa Metropól, en el PAN de Cura Brochero al 3500 (Malvinas Argentinas, provincia de Buenos Aires).

Hitos: el 19 de abril del 2021 se presentó el Informe Básico.

El 20 de octubre de 2021 se emitió el Informe Preliminar IF-2021-101456786-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Colisión en PAN entre tren Alerce 2619 y ómnibus JXT000, en Ibazeta al 450, Salta capital

Inicio: mayo de 2021.

Reseña: el 12 de mayo de 2021, el tren urbano Alerce 2619 colisionó en el PAN de la calle Ibazeta al 450 (Salta) con el ómnibus urbano JXT000, que se desplazaba por la misma arteria con sentido norte a sur. El tren sufrió daños leves en sector frontal y el colectivo daños de igual magnitud en

sector posterior izquierdo. Se registró un pasajero del ómnibus con heridas leves (según primer reporte policial).

Hitos: el 14 de mayo de 2021 se presentó el Informe Básico.

El 22 de septiembre de 2021 se emitió el Informe Preliminar IF-2021-101065088-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Colapso de cinta transportadora de carga en Puerto Quequén, provincia de Buenos Aires

Inicio: agosto de 2021.

Reseña: el 26 de junio de 2021, aproximadamente las 08.00 parte del sistema de transporte de carga a granel de la Terminal Doce, compuesto por cinta transportadora y tolvas, colapsó mientras transportaba fosfato diamónico proveniente de un buque amarrado en el Sitio 12 del Puerto de Quequén, provincia de Buenos Aires. Como consecuencia del suceso se vertió producto al río y una persona cayó al agua.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Colisión en PAN entre Minibús AC333SK y tren de pasajeros 333 en ciudad de Pigüé, provincia de Buenos Aires

Inicio: julio de 2021.

Reseña: el 22 de julio de 2021 a las 06:17, el tren de pasajeros 333, perteneciente a la Línea Roca, se disponía a ingresar a la ciudad de Pigüé, provincia de Buenos Aires, donde tenía una parada a las 06:23. Al intentar traspasar el PAN de la Ruta Provincial 67 colisionó con un minibús de pasajeros perteneciente a la empresa San Luis Viajes. Ninguno de los ocupantes de la locomotora y del vehículo sufrieron lesiones.

Hitos: el 11 de agosto de 2021 se emitió el Informe Básico IF-2021-73487799-APN-DNEYMA#JST. El 3 de diciembre de 2021 se emitió el Informe preliminar IF-2021-117538803-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Colisión en PAN entre tren de carga 6588 y camión con tolva, dominio Ljq 858, en Gascón, provincia de Buenos Aires

Inicio: agosto de 2021.

Reseña: el 11 de agosto de 2021, a las 14:30, se produjo una colisión entre el tren de carga 6588, perteneciente a Ferropreso Pampeano S.A., y un camión con tolva, marca Iveco, dominio Ljq858, en el PAN ubicado en la intersección de camino Darregueira y camino Santa Teresa (en las cercanías de Gascón, Provincia de Buenos Aires). El conductor del camión resultó herido y fue trasladado a un centro hospitalario. El personal de conducción del tren no presentó lesiones.

Hitos: el 15 de diciembre de 2021 se emitió el Informe preliminar IF-2021-121727604-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Colisión en PAN entre Camión IVECO AE818TJ y tren 3073, en Ruta 25, Villa Rosa, provincia de Buenos Aires

Inicio: septiembre de 2021.

Reseña: se produjo una colisión entre el tren de pasajeros 3073 de la operadora Ferrovías S.A.C. y un camión marca IVECO con semirremolque (vacío), en el PAN ubicado en la Ruta Provincial 25 (altura Villa Rosa, Pilar). Ambos vehículos presentaron daños estructurales. El conductor del camión y el acompañante resultaron lesionados.

Hitos: el 14 de septiembre de 2021 se emitió el Informe básico IF-2021-86440592-APN-DNEYMA#JST.

El 24 de noviembre se emitió el Informe preliminar IF-2021-114023488-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Colisión entre helicóptero y semirremolque en autopista Perito Moreno (CABA)

Inicio: octubre de 2021.

Reseña: el 23 de octubre de 2021, aproximadamente a las 08:15, en la autopista Perito Moreno se produjo una colisión entre un camión con semirremolque, dominio KKB147, y un helicóptero con matrícula LV-CVE, que se encontraba en servicio de asistencia para el Sistema de Atención Médica de Emergencias (SAME).

Hitos: el 29 de octubre de 2021 se emitió el Informe básico IF-2021-104267574-APN-DNEYMA#JST.

El 7 de diciembre de 2021 se emitió Informe preliminar IF-2021-118914667-APN-DNEYMA#JST.

Estado: Informe de Seguridad Operacional en proceso.

Estudios en curso

Nuestra Dirección también se encarga de la realización de estudios especiales no accidentológicos. A lo largo de todo el año se comenzaron, y aún están en curso, los siguientes proyectos:

Transporte del Futuro

Inicio: diciembre 2021.

Objetivo: el estudio se propone indagar en la potencialidad de implementación de tecnologías, prácticas, programas y políticas vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que favorezcan la reducción de la huella de carbono y que articulen estrategias de sostenibilidad financiera, seguridad operacional y movilidad sostenibles en el sistema de transporte argentino y sus interfaces.

En conjunto con la Dirección de Seguridad Medioambiental en el Transporte y todas las DNIM.

Estado: lanzamiento.

Investigación sobre la gestión de la crisis y los riesgos asociados a la pandemia del Coronavirus 2020

Inicio: agosto de 2020.

Objetivo: indagar mediante una táctica, que integra métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas, las estrategias y prácticas de gestión de la crisis por la pandemia destinadas a asegurar la continuidad de las operaciones en los diferentes modos de transporte. Evaluar el impacto de dichas estrategias y prácticas sobre la seguridad operacional e identificar implicancias para la acción estatal en forma de Lecciones Aprendidas. La investigación se realiza sobre el periodo comprendido entre el 3 de marzo y el 31 de agosto del 2020.

El trabajo se lleva adelante en articulación con la red colaborativa constituida en el marco del estudio (<https://www.argentina.gob.ar/jst/covid/covid-red-colaborativa>) y con todas las DNIM.

Estado: se encuentran emitidos los siguientes documentos: el Reporte Provisional, las Lecciones Aprendidas del modo ferroviario, y el resultado de las encuestas formuladas a usuarios y trabajadores del sistema de transporte. Las Lecciones Aprendidas del modo automotor pasajeros fueron validadas. Se hallan en proceso de validación los siguientes documentos: Análisis de Normativa, Antecedentes de la Investigación, Lecciones Aprendidas del modo aeronáutico.

Costos de los accidentes de transporte

Inicio: mayo de 2021.

Objetivo: desarrollar indicadores que permitan estimar los costos que representan los accidentes generados en las distintas formas de transporte (automotor, ferroviario, marítimo/fluvial, aéreo). Elaboración de bases de datos para el desarrollo de estadísticas. La finalidad del estudio es conocer los costos de siniestralidad que anualmente implican los accidentes.

En colaboración con todas las DNIM.

Estado: Recolección de datos.

Gestión de la fatiga

Inicio: junio de 2021.

Objetivo: realizar un análisis comparativo de la normativa aplicada en Estados Unidos, Europa y la Argentina en relación con la administración y control de la fatiga en los operadores de primera línea de cada uno de los modos de transporte. De esta forma se describirá la situación actual en la que se encuentra el sistema de transporte en la Argentina.

En colaboración con todas las DNIM.

Estado: análisis de normativa.

Temas de Observación Permanente (TOP)

Inicio: junio de 2021.

Objetivo: los Temas de Observación Permanente son una lista desarrollada por la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) para identificar y enumerar los asuntos claves para el accionar proactivo en la gestión de la seguridad operacional (SO), cuya resolución contribuirá al más efectivo y eficiente funcionamiento del sistema de gestión de seguridad operacional (SSP) del Estado.

Cada una de las DNIM de investigación eligió un TOP a estudiar:

- Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos: Deficiencias en la Instrucción en Aviación General y Pérdida de Control en Vuelo (LOC-I).
- Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores: Uso de Cinturón de Seguridad en Transporte de pasajeros de Larga Distancia de Jurisdicción Nacional.
- Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios: Colisiones en Pasos a Nivel (PAN) (Vehículos y Peatones).
- Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres: Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional de los Buques.

Estado: actualización anual.

Aeronaves TECNAM

Inicio: junio de 2021.

Objetivo: realizar un análisis sobre los aspectos de seguridad de vuelo de las aeronaves TECNAM P2002 para determinar posibles dificultades en el control de la aeronave. Finalmente se formularán conclusiones y sugerencias de acción a la luz de lo revelado en la investigación.

En conjunto con la Dirección Nacional de Sucesos Aeronáuticos (DNISAE)

Estado: en revisión y publicación por parte de la DNISAE.

Aeronaves Experimentales

Inicio: julio de 2021.

Objetivo: realizar un informe sobre aeronaves experimentales, identificando los factores más llamativos y plasmando las acciones de seguridad emitidas. Finalmente se formularán conclusiones y sugerencias de acción a la luz de dichas conclusiones.

En conjunto con la DNISAE.

Estado: en revisión y publicación por parte de DNISAE.

Proyecto de estudio sobre capacitación requerida para el uso seguro de autoelevadores y equipos móviles

Inicio: julio de 2021.

Objetivo: determinar los principales riesgos asociados al uso de autoelevadores y definir los contenidos mínimos que requiere la capacitación de sus operadores en la Argentina.

En conjunto con el área de capacitación de la JST y FADEEAC.

Estado: en curso.

Consumo de sustancias en el transporte (COSUTRA)

Inicio: julio de 2021.

Objetivo: se trata de un estudio descriptivo, con un enfoque cuali-cuantitativo, cuyo objetivo general es relevar y analizar la normativa y las estrategias de prevención y control en torno al consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas (SPA) en cada modo de transporte (aeronáutico; ferroviario; automotor; y marítimo, fluvial y lacustre), como también las percepciones existentes entre los trabajadores/as y sus patrones de consumos de alcohol y otras SPA. El alcance del estudio es nacional y se desarrollará durante el año 2022. El estudio procura contribuir a la seguridad operacional en el transporte y a prevenir futuros accidentes e incidentes. Por otra parte, se espera que los resultados permitan construir información estratégica para diseñar una política de prevención integral de accidentes e incidentes que contemple la especificidad del consumo de alcohol y de otras SPA en cada modo de transporte.

Estado: planificación y diseño metodológico.

Puente Cipolletti por Alerta Seguridad SEIS

Inicio: septiembre de 2021.

Objetivo: realizar una gestión de riesgos sobre el cruce a distinto nivel ubicado entre el puente ferroviario que forma parte del recorrido que une Cipolletti con Neuquén y la Ruta Nacional 151, en la Provincia de Río Negro.

En conjunto con la DNISAU y la DNISF.

Estado: planificación y prelanzamiento.

Meteorología

Inicio: abril de 2018, retomado en agosto de 2021.

Objetivo: hacer un análisis de la influencia de factores meteorológicos en la seguridad operacional aeronáutica y el incremento de sucesos de este tipo en el mundo y en la Argentina. Finalmente se formularán sugerencias de posibles mejoras en el sistema, que tengan impacto positivo en la seguridad operacional.

En conjunto con la DNISAE y la participación del Servicio Meteorológico Nacional.

Estado: en revisión y publicación por parte de DNISAE.

Accidente DR440 – Antonov An2 en Alemania

Inicio: septiembre de 2019.

Objetivo: difundir los riesgos de la estela turbulenta generada por la aeronave Antonov An2 mediante la traducción y publicación de un informe final y sus estudios complementarios, desarrollados en Alemania a partir de un accidente paradigmático de aviación general.

Estado: en revisión y publicación por parte de DNISAE.

Birdstrike (Impactos con aves y riesgo aviario)

Inicio: noviembre de 2021.

Objetivo: realizar un análisis de sucesos de impactos de aves, su localización y severidad. Proponer medidas recomendables de mitigación, si las hubiere.

En conjunto con la DNISAE

Estado: elaborado a partir de un informe realizado en 2019 y no publicado, que requiere revisión y actualización. Se propuso una modificación en la estructura del documento anterior.

Manual de lineamientos, pautas y normas editoriales de la JST

Inicio: noviembre de 2021.

Objetivo: elaborar un documento dinámico y práctico que sirva como guía editorial para todos los productos que elabora la JST. Contribuir a la estandarización, uniformidad de estilo y escritura de las investigaciones, informes y recomendaciones que produce el organismo.

Con la colaboración de los y las responsables editoriales de todas las direcciones modales.

Estado: en proceso de redacción.

Programa VOS

Inicio: octubre de 2021



Objetivo: participamos junto con la DNISMFiL y el Servicio Meteorológico Nacional en la organización de una prueba piloto del Programa VOS (*Voluntary Observing Ship Scheme*), un sistema voluntario mediante el cual los buques reportan las condiciones meteorológicas en donde se encuentren a bordo, con el objetivo de mejorar la precisión de los informes, buscando contribuir a la prevención de accidentes e incidentes.

Estado: implementación.

ÁREA DE SEGURIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL TRANSPORTE

El área de Seguridad Medioambiental en el Transporte es un área nueva que se conformó a partir del segundo cuatrimestre de 2021, para actuar en la Junta de Seguridad en el Transporte de manera transversal y colaborativa con las respectivas Direcciones Nacionales de Investigación de los diversos modos.

Como área nueva dentro de un organismo de reciente creación, las principales actividades llevadas a cabo durante el 2021 estuvieron relacionadas con la conformación del equipo de profesionales, la asignación de metas y objetivos, la organización del trabajo, el cursado de las capacitaciones oficiales necesarias para el desempeño de la función y la interacción con el resto de las áreas dentro de la JST. En paralelo, se llevaron a cabo actividades específicas y se propiciaron proyectos relacionados con aspectos de seguridad medioambiental en el transporte. Se da cuenta de ello a lo largo del presente documento.

Misión y objetivos

Entre sus misiones se destacan la de incrementar la seguridad operacional para favorecer la prevención de accidentes que impliquen daños a personas, infraestructuras, operaciones y ambiente, mediante la investigación de incidentes o accidentes acontecidos, y mitigar los daños ambientales causados implementando planes de respuesta con sus acciones correctivas. (Seg. Arts. 3 y 17 de la Ley N°27.514). Además, identificar problemas de seguridad ambiental para mejorar la seguridad en el transporte, a través de investigaciones sistémicas del estado actual de operación e infraestructura de los distintos modos de transporte, para el mayor beneficio público.

El área de Seguridad Medioambiental en el Transporte se creó con la visión de que los pasajeros y tripulantes que se transporten en los distintos modos lo hagan sin riesgos evitando impactos negativos en infraestructura, operaciones, personas y ambiente.

Entre sus objetivos podemos distinguir la de realizar investigaciones y estudios de seguridad operacional de sucesos acaecidos en jurisdicción nacional, en los diversos modos de transporte, en tanto impliquen un impacto negativo en el medio ambiente.

Mediante la emisión de Recomendaciones de Seguridad Operacional y el desarrollo de proyectos especiales con enfoque multidisciplinario, el área de Seguridad Medioambiental en el Transporte propicia:

- La prevención, mitigación y corrección de las consecuencias negativas de incidentes o accidentes y de todo tipo de evento ocurrido en el ámbito del transporte;

- La creación de normativa que tienda a mejorar la relación de nuestro sistema de transporte con el medio ambiente, haciéndolo más seguro, eficaz, eficiente y sustentable.
- Realizar investigaciones sistémicas del estado actual de los modos, de manera de generar recomendaciones que tiendan a mejorar la seguridad medioambiental en el transporte, mediante la mejora de operaciones, infraestructura y marcos normativos, minimizando sus impactos en el ambiente.

Función y responsabilidad

El área de Seguridad Medioambiental en el Transporte tiene como función y responsabilidad desarrollar y sugerir planes y acciones con el objetivo de prevenir, ya sea evitando o mitigando que se produzcan sucesos medioambientales dañinos y, en el caso de que se produzcan, mitigar o corregir los efectos residuales aplicando respuestas adecuadas, ya sea tomando acción inmediata y/o analizando y proponiendo mejoras a las deficiencias en los sistemas operacionales para evitar la recurrencia del hecho o reducir la probabilidad e impacto futuros, implementando medidas de vigilancia, monitoreo y control, lo que puede incluir la gestión integral de riesgos medioambientales, incorporando nuevas barreras o capas de control, producto de la identificación de peligros.

El alcance es a la totalidad de los modos de transporte. Para ello, el área gestiona sus acciones de modo transversal y colaborativo para con todas las direcciones nacionales modales de investigación.

El área de Seguridad Medioambiental en el Transporte, dentro de sus funciones, desarrolla y recomienda procesos que tengan como fin prevenir sucesos medioambientales futuros, siendo un vector de análisis sistémico el de los procedimientos de seguridad operacional existentes en las diversas modalidades de transporte, sus contornos y niveles.

También desarrolla planificaciones, programas y políticas que tengan como objeto específico disminuir el impacto medioambiental en el sistema de transporte, sus infraestructuras y niveles de interacción.

Encuadre funcional

- 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.



- **Integralidad:** la visión completa de la seguridad del transporte y la implementación de las defensas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de todos los modos de transporte y sus implicancias en el ambiente.
- **Seguridad operacional:** estado de operación de un sistema en que el riesgo de lesiones a personas o daños a los bienes que participan e interactúan y al ambiente, se ve reducido y se mantiene a un nivel aceptable o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos.
- **Cualquier otro suceso relacionado con el transporte de personas o cosas:** cuando la Junta de Seguridad en el Transporte considere pertinente o a requerimiento de asistencia técnica debido a: su magnitud, gravedad institucional, trascendencia pública o por involucrar problemas de carácter recurrente, o cuando la determinación de sus causas probables pueda contribuir a evitar eventuales peligros.

Forma de trabajo

- **Transversalidad:** el modo de intervención del área se caracteriza por su transversalidad, efectuando intersecciones con el resto de las modalidades que conforman a la JST. Por lo expuesto, dicho modo operacional, implica considerar, en el espectro temporal, los sucesos ambientales en sus procesos y procedimientos de seguridad operacional en cada modalidad, dando por resultante el propio mecanismo procedimental del área – en intersección.
- **Injerencia:** se sugiere que el ámbito de intervención del área, de acuerdo con su característica de transversalidad sea desde la injerencia en:
 - a) **Investigaciones de sucesos:** el evento medioambiental propiamente dicho causado por un accidente o incidente de los diversos modos de transporte, investigando y analizando para proponer las medidas correctivas y/o preventivas, así como una respuesta inmediata de subsanación de las consecuencias del hecho.
 - b) **Análisis sistémico de las operaciones:** los sistemas operacionales de cada modo, observando sus matrices de riesgo, sus niveles y contornos sistémicos, todo en referencia a las condiciones necesarias de prevención de eventos medioambientales no deseados.
 - c) **Análisis de estadística de sucesos:** el evento o suceso medioambiental pasado que pudiese provocar o que haya provocado un incidente o accidente con implicancias en el ambiente en el pasado, de modo de utilizar la estadística para generar propuestas de prevención.
- **Temporalidad:** el área de Seguridad Medioambiental en el Transporte actuará:
 - a) Ante el accidente o incidente acontecido;

- b) ante la infraestructura y operación actual, en relación con aspectos ambientales que pudiesen generar accidentes o incidentes en sus diversas modalidades;
- c) en el análisis del listado de hechos pasados en los cuales no se trabajó en su análisis para desarrollar propuestas de prevención; y
- d) en el desarrollo de proyectos especiales.

Productos del trabajo

A modo de sugerencia, se emiten diversos análisis en carácter de informes, que se podrían denominar:

- a) Recomendaciones sobre sucesos ocurridos: producto de análisis de riesgo medioambientales sobre eventos acontecidos.
- b) Recomendaciones sobre riesgos potenciales: producto de análisis de riesgo medioambiental sobre sistemas operacionales e infraestructura.
- c) Aplicación de matrices de riesgos ambientales a proyectos especiales:
 - o Relevamientos ambientales preventivos;
 - o auditoría de pasivos ambientales; y
 - o estudios de impactos ambientales.
- d) Generación de propuestas de nuevos marcos normativos: siendo ellos relacionados a la seguridad operacional en el transporte que tenga como uno de sus fines la reducción de efectos negativos ambientales.
- e) Generación de proyectos especiales que busquen mejorar la seguridad en el transporte.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

- Análisis de normativa argentina sobre restricciones diarias y horarias en la circulación en el transporte de carga de mercancías peligrosas. El objetivo es realizar recomendaciones sobre cambios normativos que propicien la mejora de la seguridad medioambiental en el transporte automotor.

Estado actual: en curso.

- Análisis sobre la posibilidad de desarrollar una App propia de la JST para medición de huella de carbono en el transporte, accesible desde la web de la JST. Se analizaron diferentes aplicaciones y algoritmos disponibles en el mercado.

Estado actual: a la revisión y aprobación de Jefatura de Gabinete de Asesores y Presidencia para su posterior desarrollo.

- Plan Nacional de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático – (trabajo conjunto con la Dirección Nacional de Impacto Ambiental del Ministerio de Transporte). Análisis de las variables del cambio climático en las diferentes provincias de la Argentina, el plan nacional de adaptación y mitigación del cambio climático, comparativas con respecto a otros países en materia de transporte y los lineamientos surgidos a partir de la COP 26.

Estado actual: en curso.

- Ranking de transportes de carga sustentables (automotor). Análisis de terminales que se encuentran desarrollando transportes con menor huella de carbono en la Argentina, enfocándose en la sostenibilidad vehicular para el transporte de cargas y pasajeros.

Estado actual: en curso.

- Estudio Especial Barcos en estado de abandono en muelles del puerto de Mar del Plata. Análisis de su impacto ambiental, incremento del riesgo de una merma en la seguridad operacional, el costo/beneficio de su remisión y su situación legal. Normativa comparada y casos internacionales.

Estado actual: en curso.

- Estudio Especial Puerto de Rotterdam – Análisis sobre el tratamiento de barcos con ciclo de vida finalizado, sus formas de desguace, su tratamiento legal, su impacto en la seguridad operacional e impacto en el medioambiente. Notas de percepción de distintos actores del puerto local de MDP, UTN y Universidad de Rotterdam.

Estado actual: en curso.

- Confección de un Manual de Procedimientos de Investigación de accidentes e incidentes con implicancias ambientales en los modos de transporte.

Estado actual: en curso.

- Notificación obligatoria y forzosa de sucesos a la JST. Determinación de los lineamientos de los pasos necesarios para obtener una notificación obligatoria forzosa de sucesos que ocurran en todos los modos a la JST.

Estado actual: en curso.

- Creación de alerta de seguridad operacional de calidad de aire en transporte público y privado para los modos de transporte de automotor y ferroviario.

Estado actual: a la espera de la compra de los sensores de calidad de aire por el Laboratorio JST, para iniciar capacitaciones y posterior trabajo de campo.

- Realización de documentos de Estructura y Alcance de Estudios de Impacto Ambiental de LNG en embarcaciones y en puertos junto con la DNISMFyL.

Estado actual: en curso.

- Confección de manuales/instructivos sobre procedimientos para los investigadores de campo modales y ambientales.

Estado actual: en curso.

- Asistencia al Taller de formación para la agenda del desarrollo, aplicación de los ODS para Mar del Plata y zona de influencia, dictado por PAMPA 2030 (Plataforma Argentina de Monitoreo para la Agenda 2030) con asistencia de Naciones Unidas ARGENTINA, OIT (Organización Internacional del Trabajo) y el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales de Presidencia de la Nación.
- Asistencia al evento Basura plástica marina donde se exponen sus impactos y soluciones por la plataforma WEBINAR, invitados por la sede Mar del Plata.
- Asistencia del área de Seguridad Medioambiental en el Transporte al evento de presentación del Bus a GNC *Green Efficiency*, fabricado por Scania y Saldivia. El evento se llevó a cabo el 9 de septiembre de 2021, en el centro de capacitación que posee la Fundación Profesional para el Transporte (FPT) en la localidad de Escobar, provincia de Buenos Aires.
- Asistencia a jornada de concientización sobre el uso del cinturón de seguridad en los ómnibus de larga distancia dirigida a público objetivo radicado en la provincia de Buenos Aires, en la cual se participó de la planificación del evento y se acompañó a los investigadores como soporte para realizar charlas y entregando material gráfico para que se observen las medidas de prevención.
- Asistencia del área de Seguridad Medioambiental en el Transporte en EXPO ESCOBAR 2021, llevada a cabo durante el mes de octubre en el predio de 27 hectáreas que posee la Fundación Profesional para el Transporte (FPT) en la localidad de Escobar, provincia de Buenos Aires. El Director, Lic. Carlos Martínez, participó en el evento junto a referentes de la industria, colaborando en un plan de desarrollo e innovación tecnológica para generar un transporte ecológico y sustentable.
- El Presidente de la JST y los directores de la DNISAU y del área de Seguridad Medioambiental en el Transporte se hicieron presentes en la planta industrial de AGRALE ARGENTINA, localizada en Mercedes, provincia de Buenos Aires, para celebrar un acuerdo de cooperación técnica entre la JST y la fabricante de vehículos, propiciando el desarrollo de un transporte más seguro, eficiente y sustentable.

Sucesos abordados

Análisis de los datos obtenidos en campo por los investigadores observadores ambientales y la elaboración de informes por especialistas, exponiendo el impacto ambiental generado en los accidentes:

- Accidente automotor ocurrido el día 02/10/2021 en la Ruta Nacional N°205 de la localidad de General Alvear, provincia de Buenos Aires, entre dos camiones de carga, uno transportando ganado vacuno y otro con carga peligrosa (peróxido de hidrógeno). El suceso provocó derrame de la sustancia peligrosa e incendio y explosión, causando la muerte de ambos choferes, un acompañante y el ganado transportado.

Estado actual: en curso.

- Accidente automotor con derrame de combustible, ocurrido en la localidad de Palomitas, Ruta Nacional 9/43, provincia de Salta. Realización de un análisis ambiental del accidente, conteniendo una recomendación de nuestra área en todo lo que se refiere al impacto ambiental del suceso.

Estado actual: entregado a DNISAU.

ÁREA DE CAPACITACIÓN

Con el objetivo de brindar las mejores herramientas de instrucción, educación, normativa y capacitación, tanto en materia de investigación de sucesos y seguridad como en aquellas actividades orientadas al desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para cada puesto de trabajo, el área de Capacitación se propone día a día trabajar para el cumplimiento de la misión y las funciones de la JST.

Siendo el área responsable de la coordinación y elaboración de planes, programas y procesos de formación, detección de necesidades de capacitación, diseño y ejecución de actividades, registro y evaluación de las acciones de entrenamiento, buscamos fomentar el buen desempeño y desarrollo del todo el personal de la JST, profesionalizando sus puestos de trabajo, funciones, tareas y equipos.

Durante todo el 2021 se trabajó en la consolidación de un equipo de trabajo interdisciplinario e idóneo para poder cumplir con el Plan Anual de Capacitación (PAC) 2021 y dar respuesta al relevamiento de capacitaciones realizado junto a todas las áreas de la Junta para la consolidación y posterior aprobación del PAC 2022 por parte del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP).

Se alcanzaron otros objetivos durante el año, como la creación del Centro de Capacitación de la JST (CeCap JST), que abrirá sus puertas en el año 2022, y se lanzaron las primeras dos diplomaturas en materia de seguridad operacional para los modos Automotor y Ferroviario, junto a la Universidad Tecnológica Nacional y la Universidad Nacional de San Martín, respectivamente.

Dr. Lisandro López Piñeyro

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Durante el 2021 el área se propuso vincularse con diferentes universidades para diseñar, en conjunto, diplomaturas especializadas en seguridad operacional e investigación de sucesos de transporte con el objetivo de fomentar el desarrollo de recursos humanos en este ámbito. En agosto se lanzaron la diplomatura Investigación de accidentes y seguridad operacional en el transporte automotor con la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRGP) y la diplomatura Gestión de la seguridad operacional en investigación de accidentes ferroviarios con Universidad Nacional de San Martín

(UNSAM). Se continúa trabajando en la planificación de otras tres diplomaturas, para los otros modos de transporte, que se lanzarán en 2022.

Mediante la resolución RESOL-2021-330-APN-JST#MTR se creó el Centro de Capacitación de la JST (CECAP JST) con la necesidad de profundizar y mejorar de forma cuantitativa y cualitativa la formación, con el objetivo de convertirse en una institución referente en enseñanza, formación y transmisión de aptitudes profesionales en investigación y seguridad operacional, permitiendo el aglutinamiento de la oferta de cursos y favoreciendo la llegada a los posibles interesados.

Como parte de la planificación estratégica de la capacitación, dentro del primer Plan Anual de Capacitación (PAC2021) de la JST, se diseñaron y acreditaron ante el Instituto Nacional de la Administración Pública como órgano rector, 81 actividades de formación jurisdiccional, logrando así dar respuesta a las necesidades de capacitación priorizadas de todo el organismo. Además, en el marco de la incorporación de la JST al Convenio Colectivo General de la Administración Pública Nacional N°214/06, elaboramos el Plan Anual de Capacitación 2022, siendo uno de los primeros organismos de la APN en obtener su aprobación mediante Disposición INAP DI-2021-491-APN-INAP#JGM.

De estas 81 actividades acreditadas por INAP, ya se desarrollaron 70, de las cuales algunas tuvieron más de una edición, dando un total de 94 actividades de capacitación llevadas a cabo durante el 2021.

Se realizaron 9 cursos de investigación de sucesos para las direcciones modales, se lanzaron las diplomaturas Investigación de accidentes y seguridad operacional en el transporte automotor con la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRGP) y Gestión de la seguridad operacional en investigación de accidentes ferroviarios con Universidad Nacional de San Martín (UNSAM); se realizaron 4 seminarios con público nacional e internacional, 1 seminario específico para ACCATTAP y 1 taller sobre Lecciones Aprendidas en el sistema de transporte Argentino COVID-19 2020, dando un total de 17 actividades para los agentes de la JST y abiertas a la comunidad del transporte. Además, se desarrollaron otras 77 capacitaciones dirigidas solamente al público interno de la JST, entre las que se incluyen 18 actividades dirigidas al público de las direcciones modales (sumando un total de 35 si contamos las abiertas al público externo), 6 actividades de formación sobre temas y procesos particulares de áreas de soporte como Auditoría Interna o Capacitación, 21 actividades de formación sobre procesos y herramientas administrativas, de salud y autoprotección, 12 que abordaron temas de diversidad e inclusión, entre las que se destacan las 10 comisiones del curso obligatorio para todo el personal, con temática Ley Micaela, aprobado por el Ministerio de Mujeres, Géneros y Diversidad. Por último, también se desarrollaron 20 actividades niveladas para los idiomas inglés, portugués, chino, alemán, francés y lengua de señas.

A través de cursos de investigación de accidentes, actividades para áreas de soporte y seminarios, pudimos otorgar 4989 vacantes que permitieron capacitar a más de 1500 personas entre agentes de la JST, del público en general y comunidad del transporte. Además del público nacional, estas actividades contaron con la participación de agentes de Uruguay, Brasil, Chile, Paraguay, Bolivia, Colombia, Perú, Ecuador, Venezuela, México, Cuba, España, Francia e Italia. A su vez, se continúa con la aplicación de la normativa vigente en materia de capacitación y se trabaja en el nexo institucional con INAP en el marco del Sistema Nacional de Capacitación.

Por último, se continúa desarrollando un registro en el cual se cargan todas las actividades de capacitación que realiza cada agente, interno o externo a la Junta, y que permite llevar un control detallado del trabajo del área, unificando la información para establecer indicadores útiles para la toma de decisiones y para dar respuesta a auditorías internas y externas a la JST.

Capacitación

En el transcurso del año 2021 logramos capacitar a casi la totalidad de los integrantes de la JST. Se desarrollaron actividades referidas a los siguientes temas:

Investigación de sucesos, dirigidas tanto al personal de la JST como a la comunidad del transporte:

- Conceptos generales de investigación en accidentes de transporte multimodal – Este curso contó con 3 ediciones realizadas en los meses de abril, julio y noviembre, dirigido a todo el personal de la Junta y abiertos a la comunidad, con una duración de 18 horas.
- Investigación de accidentes modo marítimo, fluvial y lacustre – desarrollado en el mes de junio, abierto a la comunidad, con una duración de 26 horas.
- Investigación de accidentes modo automotor – desarrollado en el mes de julio, abierto a la comunidad, con una duración de 20 horas.
- Investigación de accidentes de aviación civil – llevado a cabo en el mes de julio, para investigadores de accidentes del modo aeronáutico de la JST y agentes de AIG Bolivia y AIG Uruguay, con una duración de 42 horas.
- Investigación de accidentes modo ferroviario – desarrollado en el mes de agosto, abierto a la comunidad del transporte, con una duración de 26 horas.
- *Recurrent* – Curso de actualización de investigación de accidentes de aviación civil – llevado a cabo en el mes de octubre, abierto a la comunidad, con una duración de 22 horas.



- Conceptos básicos de investigación de accidentes de aviación civil – realizado en el mes de octubre, con una duración de 90 horas.

Seminarios abiertos a la comunidad:

- Seminario internacional La investigación de accidentes y la seguridad operacional ferroviaria en la Argentina y el mundo – realizado en el mes de marzo, con 720 asistentes.
- ACCATTAP Seminario Profundización en investigación de accidentes en el transporte de pasajeros, hacia una perspectiva Multimodal – llevado a cabo durante el mes de junio, específico para el personal de ACCATTAP.
- Seminario internacional Covid-19: una oportunidad para transformar el sistema de transporte – junio.
- Seminario de aeronáutico conjunto: JST – ANAC – septiembre.
- Seminario Estudios aeronáuticos y evaluación de SMS; presentación de casos: *Runway Excursion* – noviembre.

Formación en el puesto de trabajo - Investigación:

- Taller de lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino Covid-19 2020 – realizado durante 4 jornadas entre los meses de diciembre 2020 y enero 2021.
- La entrevista en la investigación de accidentes – realizado durante el mes de junio. Contó con un taller dedicado a un público general y con otra jornada específica para cada modo de transporte, sumando una jornada extra de refuerzo de profundización para el modo ferroviario.
- Taller AMAM – desarrollado en el mes de agosto, con una participación de 4 agentes.
- Taller de Recomendaciones de Seguridad Operacional – se realizaron dos ediciones en los meses de septiembre y noviembre, con un total de 66 participantes.
- Ciclo de charlas de actualización modo automotor – desarrolladas durante los meses de noviembre y diciembre, para un total de 47 asistentes.
- Información a víctimas de accidentes de transporte y sus familiares – se llevaron a cabo dos ediciones, en los meses de marzo y mayo, con un total de 71 participantes.
- ECCAIRS 5 – conocimientos básicos para utilización de la taxonomía y la herramienta de reporte de sucesos de aviación civil – desarrollado durante el mes de octubre, con un total de 23 asistentes.
- Usos y prácticas seguras en zona de vías – realizado en octubre, con una participación de 15 agentes.



- Planimetría Asistida por Computadora (PAC) – llevado a cabo en el mes de noviembre, con un total de 18 participantes.
- Fotografía forense – llevado adelante durante el mes de noviembre, con una participación de 8 agentes.
- De la captura de datos a la prevención de sucesos – desarrollado en el mes de noviembre, con un total de 39 participantes.
- Elaboración de proyectos de estudios especiales (no accidentológicos) – dictado en el mes de noviembre, con una participación de 22 asistentes.

Formación en el puesto de trabajo y procesos – Áreas Soporte:

- Procedimiento de solicitud de viáticos, pasajes y eventuales – para esta actividad se realizaron 3 ediciones durante el año, en los meses de marzo, mayo y noviembre, sumando un total de 130 participantes.
- Fortalecimiento del circuito administrativo interno de procedimientos de la JST: compras y contrataciones JST – dictado en el mes de marzo, para un total de 34 asistentes.
- Fortalecimiento del circuito administrativo interno de procedimientos de la JST: Régimen de fondos rotatorios y caja chica – se desarrollaron dos ediciones de la actividad, en los meses de abril y julio, para un total de 81 agentes.
- Fortalecimiento del circuito administrativo interno de procedimientos de la JST: Sistema presupuestario – dictada en el mes de mayo, para 14 asistentes.
- Herramientas de Office 365 – lanzado en el mes de agosto como un curso autogestionado, disponible todo el año para todos los agentes de la junta.
- Inducción al organismo – curso autogestionado, lanzado en el mes de agosto y con apertura de vacantes todos los meses, para los nuevos ingresos de la JST.
- Sistema de Autoprotección: Inducción a la Ley N°5920 – llevado a cabo en el mes de octubre para todo el personal del edificio de la sede Central, con un total de 173 participantes.
- Conversatorio de gestión interna de RRHH: Contrato y alta TAD – desarrollado en el mes de octubre dentro de un programa de charlas y conversatorios junto al área de Recursos Humanos, con una participación de 22 agentes.
- Ciclo de conferencias de salud operacional Covid-19 – dictado en el mes de octubre, con un total de 36 asistentes.
- Conversatorio de gestión interna de RRHH – Licencias, justificaciones y franquicia – llevada a cabo en el mes de octubre, dirigida a todo el personal de la Junta, con un total de 103 asistentes.



- Conversatorio de gestión interna de RRHH: Movilidades internas, recategorizaciones, adicionales y renunciadas (autoridades) – dirigida a autoridades de la JST y desarrollada en el mes de octubre.
- Ciclo de conferencias de salud operacional – Cáncer de mama y piel – llevada a cabo en el mes de octubre, con un total de 19 asistentes.
- Ciclo de conferencias de salud operacional – Diabetes 1 y 2 – dictado en el mes de noviembre para un total de 27 participantes.
- Procedimientos para solicitudes de pagos por fondo rotatorio, cajas chicas y anticipos de fondos – desarrollado en el mes de noviembre, con una participación de 81 agentes.
- Buenas prácticas en el uso de dispositivos y sistemas informáticos de la JST – desarrollada junto a la Coordinación de Sistemas, dictada durante el mes de diciembre para un total de 70 asistentes.
- Conversatorios sobre discapacidad: Inclusión laboral de las personas con discapacidad – dictada en el mes de diciembre, para un total de 27 participantes.
- Conversatorios sobre discapacidad: Las personas con discapacidad y su vinculación con el transporte – llevada a cabo en el mes de diciembre, con un total de 27 asistentes.
- Herramientas para instructores en la modalidad virtual – desarrollado en el mes de septiembre para instructores internos de la junta, con una participación de 24 agentes.
- Fortaleciendo el rol del asistente y analista de capacitación – dictado en el mes de octubre para los integrantes de la Coordinación de Capacitación.
- Introducción en sistemas de calidad ISO 9001:2015 y Formación de auditores en sistema de calidad ISO 19011:2018 – dirigidas a la Unidad de Auditoría Interna y a agentes del equipo de Jefatura de Gabinete de Asesores con intervención en control de gestión de procedimientos, desarrollado en el mes de octubre y noviembre, respectivamente.
- Programa de liderazgo transformacional – dirigido al público femenino con personal a cargo dentro de la JST, dictado en el mes de octubre.
- Comunicación, contenidos, actividades y evaluación en Moodle – llevado a cabo en el mes de noviembre, para los asistentes y analistas de capacitación de la Coordinación.

Diversidad e Inclusión:

- Ley Micaela: Transversalizando la perspectiva de género en las políticas públicas y estructura interna en el sector del transporte – curso obligatorio, aprobado por el Ministerio de la Mujer, se dictaron 10 comisiones entre los meses de julio y noviembre, con un total de 214 participantes aprobados.

- Desigualdad en el mundo del trabajo. Acceso y permanencia laboral travesti trans – dictado en el mes de octubre, con un total de 101 asistentes.
- Espacio de reflexión sobre comunicación con perspectiva de género y diversidad sexual – se realizaron dos comisiones en los meses de octubre y noviembre, con un total de 94 participantes.

Idiomas:

En vista de los desafíos del nuevo organismo y los futuros contactos con otras entidades similares en todo el mundo, la propuesta de capacitación en idiomas para los agentes de la JST busca brindar herramientas para un correcto desenvolvimiento comunicativo y funcional, tanto a nivel escrito como oral, para los siguientes idiomas. La propuesta se desarrolló entre los meses de marzo 2021 y enero 2022, dividida en dos etapas.

- Inglés: contó con más de 150 inscriptos, distribuidos en 5 niveles, con un total de 40 horas por etapa.
- Francés: dictado para 22 alumnos y con una duración de 40 horas por etapa.
- Alemán: con la participación de 26 agentes, dividida en dos niveles y una duración total de 40 horas por etapa.
- Portugués: dividido en 3 niveles, contó con la asistencia de 27 participantes y una duración total de 40 horas por etapa.
- Chino: participación de 13 agentes de nivel inicial, con una duración de 40 horas por etapa.
- Lengua de señas: desarrollado en una sola etapa de 24 horas de cursada, contó con la participación de 22 alumnos.

Articulación institucional

Convenios y diplomaturas con universidades:

- Universidad Nacional de La Plata (UNLP): con un convenio marco celebrado, esta institución ha sido identificada como la mejor candidata para trabajar el Certificado en Seguridad Operacional e Investigación de Accidentes e Incidentes en Aviación Civil, con fecha de inicio a principios de 2022, por su trayectoria y oferta académica de relevancia, teniendo en cuenta que es alma máter de varios investigadores de la JST y habiendo un convenio preexistente firmado entre la UNLP y la JIAAC. Además de la certificación, en el mes de noviembre se realizó el Seminario Estudios aeronáuticos y evaluación de SMS. Presentación de casos reales de *Runway Excursion* / JST – UNLP.



- Universidad Tecnológica Nacional (UTN) – Facultad Regional General Pacheco: se firmaron los convenios marco y específicos correspondientes para poder lanzar, en conjunto, la diplomatura en Investigación de accidentes y seguridad operacional en el transporte Automotor. La diplomatura inició el 24 de agosto y se dio por finalizada el 14 de diciembre. Contó con un total de 41 inscriptos. Actualmente se trabaja en el lanzamiento de una nueva edición.
- Universidad Nacional de San Martín (UNSAM): se firmaron tanto el convenio marco como uno específico para el lanzamiento de la diplomatura en Gestión de la seguridad en investigaciones de accidentes ferroviarios, dictada entre los meses de agosto y diciembre. Contó con la participación de 32 alumnos, de la JST y otras entidades.
- Universidad Nacional de Rosario (UNR): con un dictamen favorable para la firma de un convenio marco entre las partes a la hora de redactar este informe, se trabaja en conjunto para el lanzamiento, durante el 2022, de una diplomatura en seguridad operacional para el modo de transporte marítimo, fluvial y lacustre y en la obtención de becas para los investigadores de la JST en formaciones brindadas por la universidad.
- Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo): desde el mes de octubre se trabaja en la firma de un convenio marco para un trabajo coordinado, relacionado con el lanzamiento de una diplomatura en seguridad en el transporte para el 2022.
- Universidad de San Andrés: se acordó trabajar en conjunto para la firma de convenio marco con la universidad para lograr encontrar el mejor camino para llevar adelante proyectos conjuntos.
- Universidad Tecnológica Nacional - Regional Mar del Plata: en el mes de noviembre, la universidad manifestó el interés en desarrollar una diplomatura con la JST sobre Administración y Gestión Aerocomercial y Aeroportuaria (DIAGAP). Se trabaja en la firma de un convenio marco entre las partes.

Otras actividades:

- Escuela Nacional de Pesca (ESNP): para cumplir con lo planificado en el PAC 2021, se trabaja junto a la institución para que los investigadores del modo marítimo, fluvial y lacustre participen de los cursos Flota pesquera argentina y Métodos de captura & meteorología sinóptica.
- Agencia Nacional SAR: se trabaja, junto a la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres (DNISMFyL), para realizar la capacitación de Operaciones SAR para los investigadores de la Dirección.



- Centro de Investigación y Entrenamiento Marítimo y Fluvial (CIEMF) – Curso *Ship to Ship*: se realizó una visita a dicho centro para elaborar un informe detallado de las competencias y actividades que se desarrollan en dicho centro.
- OACI: durante el mes de noviembre se preparó y validó la documentación para dar respuesta satisfactoria a PQs de capacitación, sobre el Programa de Capacitación (trayecto de los aeronáuticos), registro de capacitación con los cursos de los investigadores, y planillas de entrenamiento en puesto de trabajo (*On the Job Training*).
- ANAC: se trabaja en el diseño de un proyecto para presentar ante la autoridad aeronáutica a los fines de generar un certificado de competencia para los investigadores del modo aeronáutico, para incluir en la RAAC 65 - Licencias y certificados de competencia del personal aeronáutico - excepto miembros de la tripulación de vuelo.
- Aeroparque Jorge Newbery: se consiguieron vacantes para que los investigadores del modo Aeronáutico participen de la capacitación-taller AMAM: Autorización de manejo en áreas de maniobras.
- UIC (Unión Internacional de Ferrocarril, Francia): se celebraron encuentros virtuales con autoridades de la UIC para tratar diversos temas, entre ellos, la participación de a como expositores en el seminario internacional del modo ferroviario planificado para marzo 2021. Asimismo, UIC colaboró con la JST para extender la misma invitación a expositores de la RENFE (España), quienes también aportaron su exposición en el seminario.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF, España): se celebraron reuniones con el área de Institucionales de ADIF España con el objetivo de extender la invitación para que participen como expositores en el seminario internacional del modo ferroviario planificado para marzo 2021.
- Asociación Civil para la Capacitación de Trabajadores del Transporte Automotor de Pasajeros (ACCATTAP): en el mes de junio se realizó el seminario Profundización en investigación de accidentes en el transporte de pasajeros: hacia una perspectiva Multimodal, con la participación de representantes de las empresas Metropól, Línea 53, Cía. Noroeste, Nueva Chicago, El Pulqui, Línea 22 y varias compañías de seguros.
- Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas (FADEEAC): se llevaron a cabo reuniones y visitas a las instalaciones de FADEEAC a fines de avanzar con un Proyecto de Estudio para capacitaciones sobre manejo de autoelevadores y clark.

COORDINACIÓN DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Entre las responsabilidades primarias de la Coordinación Institucional podemos señalar:

- Asesorar en la estrategia de vinculación con organizaciones internacionales, tanto del sector público como del sector privado, y de la sociedad civil y organismos nacionales de otros Estados.
- Brindar apoyo técnico y logístico, y asesorar a las autoridades en misiones oficiales en el exterior para su participación en reuniones, foros, congresos, conferencias y seminarios a nivel internacional.
- Armar el Expediente Electrónico (EE) de viaje y realizar el seguimiento hasta su rendición final.
- Desarrollar los pliegos para la contratación del armado, personal, servicios del local internacional de eventos para promocionar la actividad de la JST.
- Analizar, redactar, negociar y supervisar los convenios de cooperación bilateral y multilateral que celebra nuestro país en materia de transporte. Realizar la gestión para la firma y seguimiento del cumplimiento del convenio.
- Promover el intercambio bilateral de información en materia de transporte con embajadas y consulados.
- Promover y difundir el conocimiento de las experiencias exitosas y lecciones aprendidas en materia de políticas de transporte de la República Argentina hacia otros países.
- Fomentar redes de cooperación estratégica en materia de transporte con organismos y/o agencias de cooperación internacional.
- Coordinar las relaciones entre los organismos internacionales pertinentes y la JST.
- Instruir para que se realicen las traducciones de los documentos y Notas que llegan y salen del organismo.
- Confeccionar y mantener actualizada una base de datos de los organismos internacionales que tengan vinculación con la JST para el mejor seguimiento de los temas.
- Informar a las diversas áreas de la JST sobre eventos o reuniones internacionales en los que el organismo pueda participar y solicitar la información necesaria para el evento o reunión.
- Intervenir y/o colaborar en los eventos o reuniones internacionales en los que participe la JST, ya sea en el país o en el exterior.
- Comunicar a los organismos internacionales pertinentes donde se realicen eventos o reuniones la lista del personal del organismo que concurrirá y realizar las coordinaciones necesarias.

- Actualizar el contenido web a incluir en la página de la JST.
- Tramitar el pago de membresías internacionales y realizar el seguimiento de las actividades que se proponen.
- Armar y ejecutar el presupuesto del área.
- Realizar reportes analíticos de la gestión.

La Coordinación institucional tiene a su cargo las relaciones institucionales con los organismos Estado Nacional y con las entidades del sector privado y público no estatal en lo relativo a las misiones y funciones de la Junta de Seguridad en el Transporte.

En ese marco, lleva adelante la negociación y tramitación de los convenios de cooperación con los organismos Estado Nacional y con las entidades del sector privado y público no estatal, así como el seguimiento de su implementación y futuras acciones en común con nuestras contrapartes.

En ese sentido durante el 2021 se trabajó en posicionar institucionalmente a la JST como un organismo estratégico en materia de investigación de sucesos en el ámbito nacional, ampliar sus redes de cooperación y potenciar las capacidades derivadas de los convenios de cooperación suscriptos.

Como resultado de esa actividad se celebraron cuarenta y nueve (49) convenios marco de cooperación y asistencia técnica, con entidades públicas, privadas y públicas no estatales y tres (3) convenios específicos. El objeto de tales convenios fue promover la colaboración desarrollando actividades de capacitación para lograr recursos humanos calificados, actividades de investigación para el fortalecimiento de las distintas instituciones, intercambio de información y/o asesoramiento técnico recíproco.

Convenios Marco de Cooperación y Asistencia Técnica:

1. Gendarmería Nacional Argentina.
2. Belgrano Cargas.
3. Fábrica Argentina de Aviones “Brigadier San Martín” S. A. (FADEA).
4. Consorcio Portuario Regional.
5. Vialidad Nacional.
6. Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE).
7. NACIÓN SEGUROS S.A.
8. Morón 2020 – SAPEM.
9. Aerolíneas Argentinas.
10. Administración General de Puertos.
11. Polo Tecnológico Constituyente.



12. Observatorio de Víctimas – Congreso de la Nación.
13. Autopista de Buenos Aires (AUBASA).
14. Prefectura Naval Argentina.
15. Informática VIP SRL y Drones VIP.
16. Volkswagen Argentina.
17. Fundación Gonzalo Rodríguez.
18. AGRALE Argentina.
19. Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas (FADEEAC).
20. Centro de Jefes y Oficiales Maquinistas Navales de Argentina.
21. Cámara Empresaria de Ómnibus de Larga Distancia (CELADI).
22. COPPARONI S.A.
23. Asociación de Capitanes Pilotos y Patronos de Pesca.
24. Centro de Capitanes de Ultramar y Oficiales de la Marina Mercante.
25. Cámara de Ómnibus de Larga distancia (CATAP).
26. Cámara Argentina del Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos (CATAMP).
27. Centro de Patronos y Oficiales Fluviales, de Pesca y de Cabotaje Marítimo.
28. Cámara de Actividades de Practicaje y Pilotaje.
29. Consejo Profesional de la Ingeniería Aeronáutica y Espacial.
30. Municipalidad de Reconquista.
31. Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego.
32. Municipio de San Nicolás.
33. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
34. Municipalidad de la Banda del Río Salí.
35. Universidad de Flores.
36. Universidad Provincial de Ezeiza.
37. Universidad Nacional de San Martín.
38. Universidad Nacional Tres de Febrero.
39. Universidad Tecnológica Nacional – General Pacheco.
40. Universidad Nacional de la Plata.
41. FUNDESCO.
42. Unión Ferroviaria (UF).
43. Sindicato Único de Trabajadores de Control de Admisión y Permanencia de la República Argentina (SUTCAPRA).
44. Asociación Argentina Aeronavegantes.

45. Federación Nacional de Propietarios de Taxis.
46. Sindicato Conductores Navales de la República Argentina (SICONARA).
47. Asociación Sindical De Motociclistas Mensajeros y Servicios (ASSIM).
48. Federación de Entidades de Discotecas de la República Argentina.
49. Federación Nacional de Conductores de Taxis.

Convenios Específicos:

1. Municipalidad de la Banda del Río Salí. Convenio Específico N°1.
2. Municipio de San Nicolás. Convenio Específico N°1.
3. Universidad Tecnológica Nacional General Pacheco – Convenio Específico N°1.

Se está trabajando en la concreción de nuevos convenios marco de cooperación y asistencia técnica con las siguientes entidades:

Convenio Marco de Cooperación y Asistencia Técnica

1. TMH Argentina.
2. Universidad Tecnológica Nacional – Tucumán.
3. Asociación Civil Fabricantes Argentinos de Carrocerías (ACIFAC)
4. Todo Bus.
5. Camara Empresaria del Transporte Urbano De Buenos Aires (CETUBA).
6. Municipalidad de General Pueyrredón.
7. Municipalidad de Casilda.
8. Fundación Saber Como – INTI.
9. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).
10. Scania.
11. Universidad Nacional de Rosario.
12. Policía Federal Argentina.
13. Empresa Argentina Navegación Aérea.
14. Colegio de Criminalística y Criminología de Jujuy.
15. Armada Argentina.
16. Asociación Conduciendo a Consciencia.
17. Universidad Nacional de La Matanza.
18. CONICET.
19. Ministerio de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires.
20. Superintendencia de Seguros de la Nación.



21. Centro de Empresas de Pilotaje del Río Paraná.
22. Consorcio de Gestión de Puerto de Bahía Blanca.
23. Universidad Nacional de Córdoba.
24. Tren La Trochita.
25. Tren Patagónico.
26. Municipio de Pilar.
27. Wartsilla.
28. Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.
29. INVAP.
30. Centro de Electricistas y Electronicistas Navales.
31. Guincheros – Sindicato de Maquinistas y Grúas Móviles de Rep. Argentina.

Convenios Específicos

1. Convenio Específico N° 1. Universidad Nacional de La Plata.
2. Convenio Específico N° 1. Polo Tecnológico Constituyente.
3. Convenio Específico N°1 FADEA.
4. Convenio Específico N° 1 – Cámara Argentina de Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos – Centro de Información para Emergencias en el Transporte. CATAMP – CITEP.
5. Convenio Específico N°1 Administración General de Puertos.

Área de Relaciones Internacionales

En el plano internacional, de acuerdo con la Ley N°27.514, la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) tiene las siguientes competencias:

- Realizar investigaciones con equipos y expertos nacionales o internacionales, cuando la complejidad o las características particulares de la investigación de un accidente o incidente así lo requieran.
- Representar a la República Argentina en la negociación con organismos internacionales con competencia en la materia.

Por ello, la JST mantiene vínculos y contacto directo con los responsables de organismos estatales de investigación de accidentes y de seguridad operacional en el mundo y con empresas internacionales que se desempeñan en el área del transporte y de la seguridad operacional.

Asimismo, la JST desarrolla sus investigaciones de acuerdo con las normas y métodos internacionales, como aquellos recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en materia aeronáutica, y por la Organización Marítima Internacional (OMI), en materia marítima.

Los acuerdos y la vinculación internacional son de vital importancia para intercambiar buenas prácticas, promover la cooperación entre organismos, capacitar al personal con los estándares de más alto nivel, mejorar la tecnología en investigaciones y, sobre todo, coordinar una pronta y eficaz respuesta en el caso de un accidente.

Dentro de sus responsabilidades se definen las siguientes:

- Asesorar en la estrategia de vinculación con organizaciones internacionales, tanto del sector público como del sector privado, de la sociedad civil y organismos nacionales de otros Estados.
- Brindar apoyo técnico y logístico y asesorar a las autoridades en misiones oficiales en el exterior para su participación en reuniones, foros, congresos, conferencias y seminarios a nivel internacional.
- Armar el expediente electrónico de viaje y realizar el seguimiento hasta su rendición final.
- Desarrollar los pliegos para la contratación del armado, personal, de servicios del local internacional de eventos para promocionar la actividad de la JST.
- Analizar, negociar, redactar y supervisar los convenios de cooperación bilateral y multilateral que celebra nuestro país en materia de transporte. Realizar la gestión para la firma y seguimiento del cumplimiento del convenio.



- Promover el intercambio bilateral de información en materia de transporte con embajadas y consulados.
- Promover y difundir el conocimiento de las experiencias exitosas y lecciones aprendidas en materia de políticas de transporte de la República Argentina hacia otros países.
- Fomentar redes de cooperación estratégica en materia de transporte con organismos y/o agencias de cooperación internacional.
- Coordinar las relaciones con los organismos internacionales pertinentes y la JST.
- Instruir para que se realicen las traducciones de los documentos y notas que entran y salen del organismo.
- Confeccionar y mantener actualizada una base de datos de los organismos internacionales que tengan vinculación con la JST para el mejor seguimiento de los temas.
- Informar a las diversas áreas de la JST sobre eventos o reuniones internacionales en los que el organismo pueda participar y solicitar la información necesaria para el evento o reunión.
- Intervenir y/o colaborar en los eventos o reuniones internacionales en los que participe la JST, ya sea en el país o en el exterior.
- Comunicar a los organismos internacionales pertinentes donde se realicen eventos o reuniones la lista del personal del organismo que concurrirá al mismo y realizar las coordinaciones necesarias.
- Actualizar el contenido web a incluir en la página de la JST.
- Tramitar el pago de membresías internacionales y realizar el seguimiento de las actividades que se proponen.
- Armar y ejecutar el presupuesto del área.
- Realizar reportes analíticos de la gestión.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

En el contexto de virtualidad provocado por la pandemia de COVID, se continuó con la realización de reuniones remotas con organismos de investigación de accidentes e incidentes de otros Estados. Además de continuar presentando nuestro organismo ante pares extranjeros, se concretaron reuniones de trabajo para avanzar en asuntos particulares e intercambiar experiencias específicas entre las áreas correspondientes de nuestro organismo y el organismo par.

Desde el área de Internacionales se asistió a otros sectores de la JST con el envío de consultas específicas a otros organismos extranjeros sirviendo de punto de contacto para la articulación de reuniones e intercambio de documentos e información.

Cooperación internacional

Con el objetivo de continuar presentando a la JST, coordinamos reuniones de presentación institucional con organismos extranjeros. En este sentido, en marzo mantuvimos una reunión de presentación institucional con la Junta de Investigación de Seguridad de Estonia (Estonian Safety Investigation Bureau), en julio con la BEA (Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile), de Francia, en agosto con la Dirección de Políticas y Normas en Transporte Ferroviario, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, de Perú, y con la AAIB (Air Accidents Investigation Branch), del Reino Unido. En octubre y noviembre, se llevaron a cabo reuniones con dos agencias de Italia: el Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane y la Agencia Nacional para la Seguridad de los Ferrocarriles y de la Infraestructura de Rutas y Autopistas (ANSFISA). A su vez, debido al cambio de autoridades de la NTSB (National Transportation Safety Board), de Estados Unidos, mantuvimos una reunión para presentar nuestro Organismo con la nueva Presidenta en noviembre.

Con relación a las reuniones de avances sobre asuntos específicos con determinadas áreas de la JST, durante el 2021 nuestra área coordinó y participó en reuniones con diversas áreas de distintos organismos. Con la NTSB, se llevaron a cabo reuniones entre las áreas de automotor en enero, con presidencia en febrero, con el Departamento de Investigaciones Ferroviarias, Oleoductos y Materiales Peligrosos en mayo, y con la Oficina de Investigación e Ingeniería, en octubre, para debatir asuntos de laboratorio, equipamiento y procesos de investigación.

En febrero, se mantuvo una reunión con la DSB (Dutch Safety Board), de Holanda, sobre la investigación de evento excepcional COVID-19. Además, expresamos nuestro interés en compartir experiencias sobre las metodologías de investigación de cada organismo. Con la BEA, de Francia, se mantuvo una reunión de seguimiento sobre asuntos de coordinación federal, metodología de investigación y laboratorio con el encargado de Asuntos Internacionales y Regulatorios de ese organismo en noviembre. Con el Grupo Regional de Investigación de Accidentes Aéreos de Sudamérica (GRIAA), se mantuvieron dos reuniones virtuales durante el año (abril y agosto) para debatir asuntos de capacitación y trabajo en conjunto entre los dos organismos.

En cuanto a otras empresas relacionadas, se llevó a cabo una reunión con el encargado del laboratorio de la empresa Plane Sciences, dedicada al desarrollo de tecnología para el análisis forense de artefactos aeronáuticos para conocer el funcionamiento de sus instrumentos de desgrabación y análisis de cajas negras.

Con relación a las consultas realizadas a diferentes organismos, estuvimos en contacto con la ATSB (Australian Transport Safety Bureau), por la problemática de los buques pesqueros de pequeñas empresas en la Argentina que no invierten en un sistema de gestión de seguridad operacional, consultamos sobre su centro de notificaciones y respuesta y su metodología de investigación. En colaboración con el área de aviación de la JST, consultamos a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC), de España, sobre capacitación para aeronaves no tripuladas. La misma consulta realizamos a la SIA (Safety Investigation Authority), de Finlandia, la NSIA (Norwegian Safety Investigation Authority), de Noruega, y la SHK (Swedish Accident Investigation Authority), de Suecia.

De España, también estuvimos en contacto con la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios (CIAF), informamos sobre la creación de nuestro organismo, consultamos sobre mecanismos de cooperación regional en Europa y expresamos nuestro interés por conformar un mecanismo en nuestra región. También contactamos a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM) por la problemática de los buques pesqueros en la Argentina.

En colaboración con la Dirección del área ferroviario, establecimos contacto con la RAIB (Rail Accident Investigation Branch), de Reino Unido, y con BEA Transports Terrestres, (BEA-TT), de Francia, para consultar sobre la investigación de sucesos ferroviarios.

En apoyo al proyecto de investigación multimodal Fundamentos para la realización de entrevistas en investigaciones de seguridad operacional en el transporte, enviamos consultas a diferentes agencias sobre metodología de entrevistas, incluyendo a DSB (Holanda), BEA (Francia), BSU (Alemania) y NTSB (EE.UU.).

En relación con el área de automotor, colaboramos en la solicitud de documentación para desarrollar una metodología para evaluar la fatiga en accidentes. Para ello, contactamos a la TTSB (Taiwan Transportation Safety Board), de Taiwán, NSIA (Noruega), SHK (Suecia) y NTSB (EE.UU.). Por otro lado, se brindó asistencia a la Dirección para la realización de un proyecto en el contexto del Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial, en coordinación con el Área de Gobernabilidad Democrática del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

En el ámbito marítimo, el área de relaciones internacionales asistió a la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres (DNISMFyL) en su participación en las reuniones del Foro Internacional de Investigadores de Accidentes Marítimos (MAIIF) y de la Organización Marítima Internacional (OMI). En el ámbito de la OMI, Marcelo Covelli, Director nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres (DNISMFyL), fue seleccionado para participar como analista en el Grupo de Correspondencia de la OMI, en el cual se realizan análisis sobre sucesos marítimos. Desde nuestra área brindamos apoyo a la DNISMFyL colaborando con

la carga de información, la comunicación con autoridades de la OMI y a través de un seguimiento continuo de la plataforma del Grupo de Correspondencia. Asimismo, la JST participó de las sesiones del Subcomité de Implantación de Instrumentos de la OMI y del Comité de Seguridad Marítima de la misma organización. En el caso de MAIIF, además de intervenir en las reuniones generales del Foro, la JST formó parte de un grupo revisor del Código de Investigación de la OMI.

Eventos

Se confeccionó un calendario de rápido acceso de eventos y reuniones internacionales para que los directores y directoras nacionales de cada modo tengan a disposición las reuniones, charlas, seminarios, cursos y congresos de múltiples organizaciones.

El personal de la JST tuvo la oportunidad de acceder a una gran variedad de foros, *webinars* y seminarios dictados por organizaciones internacionales con el objetivo de capacitarse. Entre los eventos más relevantes en los que participaron investigadores de la JST se encuentran el seminario sobre Planes Regionales de Seguridad Operacional (OACI), *Motorcyclists Safety Workshop* (ITF) y diversas sesiones *FocusOn*, de ESASI, en la que se tratan asuntos específicos. Además, Julián Obaid, Presidente de la Junta de Seguridad en el Transporte, accedió a una beca para el curso *Transportation Disaster Response*, ofrecido por la NTSB.

A pesar de la pandemia por el COVID-19, pudimos gestionar y concretar, junto con el área de administración, tres traslados internacionales en el segundo semestre del año. En agosto, el Director nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres, Marcelo Covelli, viajó a Lima, Perú, para participar en el X Foro Americano de Investigadores de Accidentes Marítimos (AMAIF X), agencia de la que somos miembro, con una presentación sobre un estudio de seguridad realizado por su área. En octubre, el investigador Martín Navarro se trasladó a Santa Cruz, Bolivia, para brindar una instrucción práctica en el puesto de trabajo *On-the-job training*. En diciembre, la Coordinadora de Asistencia a Víctimas de la JST, Soledad Fattori, participó en el Simposio sobre Asistencia a Víctimas de Accidentes de Aviación y sus Familiares (AAAVF2021), que se llevó a cabo en Las Palmas de Gran Canaria, España, para presentar las políticas a corto, mediano y largo plazo sobre asistencia a víctimas de nuestro organismo.

Como resultado de los traslados internacionales realizados, pudimos editar el manual de procedimientos de traslados para misiones y comisiones internacionales, que trabajaremos en 2022 junto con el área de administración y la Unidad de Auditoría interna para alcanzar una versión final del documento.

Convenios

Seguimos adoptando los convenios firmados por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) en el pasado y actualizando la documentación para poder continuar con esta cooperación.

A raíz de nuevos contactos, continuamos trabajando en la confección de convenios de cooperación técnica con organismos y agencias internacionales de distintos Estados. Hemos iniciado las gestiones para firmar convenios de cooperación con TAIC (Nueva Zelanda), CAAC (China), la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (Perú).

Además, avanzamos junto con el Ministerio de Transporte y Cancillería con los expedientes de los convenios ya acordados para su pronta firma y la futura concreción de acuerdos específicos sobre asuntos particulares.

A principios de año, se tramitó el Memorándum de Entendimiento (MoU) entre la OACI y la JST para el traslado de Daniel Barafani a la ciudad de Lima, Perú, en comisión a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI.

Membresías

Resulta fundamental mantener una participación continua y activa en organismos y foros internacionales que se desarrollen en el ámbito de la seguridad en el transporte. A través de activas contribuciones en espacios internacionales de intercambio, fue posible promover el posicionamiento de la JST entre sus contrapartes internacionales como un organismo modelo.

A principios de 2021 se logró obtener la membresía de la International Transportation Safety Association (ITSA), un prestigioso organismo que reúne a instituciones multimodales de seguridad en el transporte. A lo largo del año, la JST participó de las reuniones generales del organismo con valiosas contribuciones y exposiciones sobre el trabajo desarrollado en el ámbito.

Asimismo, la JST posee membresías de las siguientes organizaciones:

- ISASI (International Society of Air Safety Investigators)
- MAIIF (Marine Accident Investigators' International Forum)
- ALAF (Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles)
- ICSI (Institute for an Industrial Safety Culture)

Durante el transcurso del último año, se participó continuamente en los organismos arriba mencionados, tanto en reuniones generales como en capacitaciones, seminarios y *workshops*.

La JST lideró, desde sus inicios, el Mecanismo Regional de Cooperación AIG (ARCM) de Sudamérica, el cual tiene la misión de apoyar a los Estados que lo soliciten en todos los aspectos relacionados con la investigación de accidentes e incidentes de aviación en la región. A lo largo del año, la JST, teniendo a cargo la presidencia del Comité Ejecutivo, participó en las cuatro reuniones virtuales de seguimiento que llevó a cabo el mecanismo. A fines de noviembre, se realizó la reunión anual del ARCM en la que se finalizó el mandato de presidencia del ARCM y se realizó la votación para un nuevo Presidente. Seguiremos participando activamente del mecanismo en colaboración con los demás Estados de Sudamérica.

Capacitación

En el marco del ARCM, nuestra área fue la encargada de comenzar con las acciones iniciales para la organización del Curso Inicial en Investigación de Accidentes de Aviación Civil y el Curso de Actualización de Investigación de Accidentes de Aviación Civil para miembros de la región latinoamericana.

En lo referido a capacitación interna, los tres integrantes del área se capacitaron en diferentes cursos, que se mencionan a continuación:

- Florencia Cerutti: Fortalecimiento de competencias en el manejo de idioma chino (nivel 1); Fortalecimiento de competencias en el manejo de idioma alemán (nivel 1); y Sistemas de autoprotección: Inducción a la Ley N°5920.
- Agustina Blengino: Espacio de reflexión sobre comunicación con perspectiva de género y diversidad sexual; Transversalizando la perspectiva de género en las políticas públicas y estructura interna en el sector transporte - Ley Micaela; Fortalecimiento de competencias en el manejo de idioma portugués.
- Nicolás Stingl: Sistema GDE - Módulos: CCOO, GEDO, EE - Nivel 1; Inducción al organismo; Transversalizando la perspectiva de género en las políticas públicas y estructura interna en el sector transporte - Ley Micaela; Solicitud de viáticos, pasajes y eventuales al organismo; Fortalecimiento de competencias en el manejo de idioma alemán; Diálogos de Aprendizaje: Cómo orientar la gestión pública a los valores ODS (IN-NZ-43064); Hacia una gestión colaborativa de conflictos (IN-NV-43375).

Coordinación Federal

Según lo establecido en el art. 16 de la Ley N°27.514, la Junta de Seguridad en el Transporte cuenta con representación federal, debiendo constituir como mínimo una sede en cada una de las siguientes regiones del país:

- Noroeste: integrada por las provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán; con sede en la ciudad de Salta.
- Noreste: integrada por las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones; con sede en la ciudad de Resistencia.
- Cuyo: integrada por las provincias de Mendoza, San Juan y San Luis; con sede en la ciudad de Mendoza.
- Centro: integrada por las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Santa Fe y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; con sede en la ciudad de Paraná.
- Patagonia: integrada por las provincias de Chubut, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur; con sede en la ciudad de Río Gallegos.

Considerando la estructura establecida en el organismo, se creó entonces la Coordinación Federal en la órbita de la Coordinación Institucional de la JST. Mediante la resolución EX-2020-55168398-APN-JST#MTR, se consolidaron de manera formal las misiones y funciones del área de articulación federal, sumado a la designación del coordinador de dicha área. Esto permitió fijar de manera detallada el rumbo que debía encauzar dentro de los espacios del organismo y trabajar de manera mancomunada para agilizar la labor a nivel federal.

De esta manera, la Coordinación permite ser un nexo entre las Direcciones Nacionales de Investigación y de Soporte y las sedes regionales y oficinas provinciales, para así hacer extensivas a todo el país las instancias de capacitaciones, los recursos materiales y humanos y para llevar a adelante las investigaciones a nivel local.

Dentro de sus responsabilidades se encuentra:

- Intervenir en las relaciones institucionales con organismos públicos, sindicatos, fuerzas policiales, cámaras empresariales, universidades y demás instituciones que se vinculen con las sedes regionales y/o las oficinas provinciales.
- Coordinar las actividades administrativas de las sedes regionales y las oficinas provinciales de la Junta de Seguridad en el Transporte.



- Organizar en las sedes regionales y las sedes provinciales la correcta distribución del personal administrativo y profesional.
- Dar soporte a las Direcciones Nacionales de Investigación del personal en ocasión de investigaciones.
- Administrar y garantizar el correcto uso de los bienes de la Junta de Seguridad en el transporte en las diferentes representaciones y oficinas de la Junta.
- Representar a las divisiones regionales y a las oficinas simples en reuniones internas de la Junta de Seguridad en el Transporte y reuniones externas de cualquier índole con otros organismos, cuando se considere pertinente.
- Trabajar de manera conjunta con el sector de prensa y difusión para garantizar la visibilidad de las sedes regionales y las oficinas en sus respectivas regiones.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Para concretar su objetivo, desde la Coordinación se han desarrollado diferentes acciones durante el año 2021:

Tareas administrativas

- Gestión y apertura de oficinas regionales: Salta, Mendoza.
- Planificación de contratación de servicios para las oficinas.
- Rendición de caja chica y viático de las diferentes oficinas regionales.
- Ingreso de referentes y personal técnico para investigaciones en las oficinas regionales.
- Gestión de insumos de trabajo e indumentaria para investigadores de las oficinas regionales (equipamiento – kit básico de seguridad – computadoras – celulares – ropa de trabajo).
- Proyecto de fichas provinciales /regionales abocadas al sistema de transporte.
- Relevamiento de necesidades y propuestas técnicas de las sedes federales.

Articulación y gestión con otras direcciones y áreas

- Coordinación con direcciones modales para trabajos de relevamiento regional de los investigadores en las sedes.
- Reunión con la DINISAE para coordinar taller de capacitación para organismos concurrentes de la región centro y norte del país.
- Firma de convenio estratégicos con SICONARA, COPPARONI S.A., Centro de Patrones y Oficiales Fluviales, de Pesca y de Cabotaje Marítimo, Agencia General de Puertos.



- Reunión con APSV de Santa Fe para el desarrollo de agenda con las fuerzas vivas en acciones iniciales.
- Coordinación de video institucional VAMOS SEGUROS.
- Coordinación y seguimiento del Operativo VAMOS SEGUROS en diferentes puntos del país.
- Simulacro de Accidente Mayor en el Aeropuerto de Mar del Plata “Astor Piazzola”.
- Colaboración en el proyecto Flota de vehículos de emergencia.
- Participación de la reunión con Coordinación Internacional y la Office of the Managing Director. Asunto: Coordinación Federal. Se obtuvo información sobre los perfiles para investigadores de TSB y ATSB y otros contactos solicitados.
- Reunión con BEA (Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil de Francia) para conocer su funcionamiento de sus sedes regionales y poder copiar modelos de gestión. En articulación con Coordinación Internacional.
- Reunión con NTSB (Junta Nacional de Seguridad en el Transporte) para conocer el funcionamiento de sus sedes regionales, capacitación de personal, manuales de procesos. En articulación con Coordinación Internacional.

Convenios de Cooperación y Asistencia

Desde sede Central se realiza seguimiento y acompañamiento a los referentes de las diferentes sedes regionales en las negociaciones y tramitación de los convenios de cooperación y asistencia técnica con organismos públicos y privados:

- Ministerio de Gobierno y Justicia Entre Ríos.
- Municipalidad Entre Ríos – Paraná.
- Ministerio de la Producción Santa Fe.
- Municipalidad de Casilda.
- GESMAR (Universidad MDP).
- Municipalidad de Mar del Plata.
- INIDEP.
- UTN Mar del Plata.
- Escuela Nacional de Pesca.
- Cámara de Pilotaje y Practicaje.
- Ministerio Publico Acusación de Jujuy.
- Colegio de Profesionales en Criminalística y Criminología de Jujuy.
- CNRT San Juan.
- Seguridad Vial – San Juan.
- APLA – Asociación de Pilotos de Líneas Aéreas.



- Provincia de Misiones.
- Provincia de Chaco.
- Municipio Presidente Roque Sáenz Peña.
- Municipio de Resistencia.
- Corte de Justicia de Salta.
- Universidad de Córdoba.

Capacitación

- Seguridad Operacional en tiempos del COVID-19, cómo afecta el mismo en el transporte y en las actividades de investigación.
- Generación de Notas de Seguridad Operacional, por la vuelta a la actividad náutica en la zona, donde han ocurrido algunos hechos preocupantes, tarea en la cual requerimos el aporte a la P.N.A.
- Investigación de sucesos modales y multimodal.
- Gestión de viáticos y reintegros.
- Gestión del sistema GDE.
- Transversalizando la perspectiva de género en las políticas públicas y estructura interna en el sector transporte. Ley Micaela.
- Introducción al ciberdelito.
- Administración financiera del sector público.

Sucesos abordados

- Desde sede Paraná se investigó en coordinación con la Dirección Nacional Modo Ferroviario, un accidente (descarrilamiento) ocurrido en la localidad de Ceibas (Entre Ríos) ocurrido en enero 2021.
- Desde sede Paraná a requerimiento de la Dirección Nacional de Investigación Modo Aero-náutico, se comenzó la investigación en la localidad de Alcaraz, Departamento La Paz, Provincia de Entre Ríos del suceso consistente en el siniestro de una aeronave "Piper Pawne" que realizaba tareas de fumigación. A dicho evento asistió también el personal de la Sede de Rosario (JST), quienes encabezan la investigación del hecho, ocurrido en febrero 2021.
- Desde sede Paraná a requerimiento de la Dirección Nacional de Investigación Modo Automotor, se comenzó la investigación del accidente a 15 km de la localidad de Cañada de Gómez, provincia de Santa Fe, en la autopista Rosario-Córdoba, consistente en el siniestro de dos camiones, uno que transportaba sustancias peligrosas y el otro cereal (maíz). A dicho



evento asistió también personal de la sede de Rosario (JST), con quienes se investiga conjuntamente, ocurrido en marzo 2021.

- Desde sede Rosario se comenzó la investigación accidente aéreo de la aeronave Petrel 912i LV ITP en la zona rural de Timbues. Ocurrido en marzo 2021
- Desde la sede Rosario del Modo Ferroviario se participó de la primer Nota de Seguridad Operacional en el suceso ocurrido el 16 de abril de 2021: Descarrilamiento del Tren de larga distancia "El Cordobés".
- Desde sede Salta se participó de tres sucesos ferroviarios; el choque de un tren de pasajeros con un colectivo en el que no hubo víctimas fatales ni heridos, el descarrilamiento de una zorra, en la que sí hubo una víctima fatal y el desbarranco de un camión en la cuesta de Lipán, Jujuy. Ocurridos en el mes de junio 2021.
- Desde sede Salta se comenzó la investigación del vuelco de un camión cisterna en la Ruta 34 cerca de la localidad de General Güemes. Ocurrido en el mes de julio 2021.
- Desde sede Rosario se participó en la investigación del suceso del LV-RNY en la localidad de Gálvez. Ocurrido mes de julio 2021.
- Desde sede Córdoba en el mes de octubre 2021 se realizaron análisis y recomendaciones, en contribución a la seguridad en el transporte para los municipios Las Higueras, Reducción, Bulnes y Las Acequias.

Área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares (IVAF)

El área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares brinda información relacionada con los accidentes que investiga, a aquellas personas involucradas que hayan resultado heridas de gravedad en los mismos y a las familias que han sufrido la pérdida de un ser querido en estos sucesos.

A través de esta área, la JST busca generar un canal de comunicación con cada una de las familias afectadas, para que puedan despejar dudas y plantear las consultas que surjan sobre la investigación que el organismo lleva adelante. Este canal sirve también para que los investigadores accedan con mayor facilidad a cierta información con la que cuentan los familiares y que resulta de vital importancia para la investigación.

La tarea de mantener informados a los familiares comenzó en el año 2016, aplicándose especial y particularmente a la aviación general. A partir de agosto de 2020, en función de las nuevas competencias impuestas por la multimodalidad, se creó el área específica de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares.

De esta manera, lo que antes funcionaba como un área anexa a la Coordinación de Comunicación y era ejercida por una sola persona, comenzó a tener su propio espacio y se fortaleció con la incorporación de personal calificado para llevar adelante el contacto con los familiares de víctimas.

Si bien cada modo de transporte tiene sus características particulares, las instancias para brindar información son las mismas, a saber:

- Posteriores al accidente, cuando el área de IVAF accede al contacto de la/las familia/as afectada/as.
- Durante el transcurso de la investigación.
- Al finalizar la investigación con la entrega del Informe de Seguridad Operacional.

Uno de los pilares fundamentales para que el área pueda cumplir con su objetivo es la coordinación con distintos organismos locales, provinciales y nacionales, que cumplen funciones en los primeros momentos de la emergencia y pueden facilitar valiosos datos sobre los afectados por los sucesos en los que interviene la JST.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Procedimientos

Durante 2021 el equipo de IVAF trabajó en el diseño de su Manual de Procedimiento, el cual está próximo a aprobarse. Este documento reúne los tres procedimientos que puede poner en marcha el área, de acuerdo con el tipo de suceso del que se trate. Estos tres procedimientos son: Estándar, Accidente Mayor y Accidente Aerocomercial.

El procedimiento de Accidente Estándar se aplica a los cuatro modos de transporte, en los sucesos que no son catalogados como “mayores” por la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos afectada.

Por su parte, el procedimiento ante Accidente Mayor es el que se aplica cuando los accidentes revisten múltiples víctimas o en casos donde se ven involucradas personas con cierta notoriedad, y siempre que se decida por parte de la Dirección dicha categorización. Este procedimiento también se aplica en todos los modos de transporte, salvo cuando se trata de un accidente con una aeronave de pasajeros de servicio regular.

Finalmente, el procedimiento ante Accidente Aerocomercial, es el que se aplica cuando en el suceso hay involucrada una aerolínea y cuenta con características particulares que obligan a tener otras consideraciones y a llevar a cabo acciones más complejas.

La elaboración de este manual, además, tiene por objetivo la certificación de los procedimientos del área.

Capacitación

En materia de capacitación, hubo dos instancias, una interna y otra externa. Los integrantes participaron de distintos cursos para mejorar sus competencias en materia de idiomas, administración y en cuanto a conocimientos sobre los distintos modos de transporte.

Además, desde el área se dictaron cursos internos destinados a las cuatro direcciones modales y a sus investigadores, y se incorporó el módulo de IVAF en los cursos de investigación multimodal dictados por la JST.

Cabe destacar, también, la incorporación del citado módulo por primera vez en el Curso Básico de Investigación de Accidentes Aéreos, como así también en la diplomatura Investigación de Accidentes y Seguridad Operacional en el Transporte Automotor, dictada en conjunto entre la UTN y la JST.

Los cursos brindados por el área fueron los siguientes:



- Curso Herramientas para brindar Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares I, dirigido a directores nacionales de investigación de sucesos de los cuatro modos de la JST.
- Curso Herramientas para brindar Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares II, dirigido a personal interno, especialmente investigadores, de la JST.
- Módulo Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares como parte del Curso Conceptos Generales de Investigación en Accidentes de Transporte Multimodal.
- Módulo Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares en el Curso Básico de Investigación de Accidentes Aeronáuticos.
- Módulo Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares” en la diplomatura en Investigación de Accidentes y Seguridad Operacional en el Transporte Automotor, dictada en conjunto entre la UTN Pacheco y La JST.

Articulación institucional

En cuanto a la interacción con otros organismos, se retomó el contacto con el CAPPS (Centro de Atención Psicosocial, Prevención y Seguridad) de Mar del Plata, enfocado principalmente a los sucesos marítimos pesqueros, con quienes se dieron los primeros pasos para coordinar la respuesta.

Por otra parte, también es importante destacar la del convenio marco de colaboración con el Observatorio de Víctimas de Delitos (OVD) de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, lo cual nos permite brindar a las víctimas de accidentes que así lo soliciten asesoramiento judicial. Este acuerdo nos permitió ampliar el horizonte y brindar una orientación más integral a aquellas familias que, tras sufrir la pérdida de sus seres queridos, deben enfrentarse con los distintos vericuetos judiciales. Hasta el momento ya hemos derivado tres casos para que el OVD se ocupe del asesoramiento jurídico. Ellos son los familiares involucrados en los accidentes de las aeronaves LV-S014, LV-S008 y LV-KAI.

En el ámbito aeronáutico, el 2021 también fue un año de hitos importantes. Durante el mes de octubre se realizó un simulacro de accidente mayor aerocomercial en la ciudad de Mar del Plata. El mismo estuvo organizado por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), en conjunto con Aerolíneas Argentinas, y contó, entre otros organismos, con la participación de la DNISAE de la JST. Fue la primera vez que el área de IVAF fue parte de un simulacro de este tipo, lo cual permitió probar en una situación muy similar a la realidad la eficacia del procedimiento confeccionado para este tipo de sucesos, y que se basa en lo expresado por la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) en su Manual de Asistencia a las Víctimas de Accidentes de Aviación Civil y sus Familiares (Doc. 9973), respecto a las responsabilidades y competencias del organismo de investigación.

Durante el simulacro, el equipo de IVAF trabajó en conjunto con los integrantes del Programa de Asistencia a Familiares de Aerolíneas Argentinas, lo cual dio lugar a conocer mejor cómo son los procedimientos de dicho operador, a fin de preparar una respuesta más eficiente en caso de un accidente.

Por otra parte, y luego del simulacro, se realizó un primer encuentro con responsables de ANAC para comenzar a trabajar en una política más general en cuanto a asistencia a familias, en línea por lo sugerido por la OACI a sus estados miembro.

También se destaca la invitación recibida por la JST, y especialmente por el área de IVAF, por parte de la OACI para participar del Simposio de Asistencia a Familiares de Víctimas de Accidentes Aéreos. El mismo se realizó en Las Palmas de Gran Canaria y participaron representantes de organismos de investigación, de aerolíneas y de asociaciones de familiares de todo el mundo. Fue la primera vez que el organismo dependiente de la ONU organizó una actividad dedicada pura y exclusivamente a este tema, en el cual se viene trabajando desde el año 2013. La Argentina estuvo representada por la JST de la mano de Soledad Fattori Pedrana, responsable de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares, quien disertó en el panel mencionado Identificando políticas de corto, mediano y largo plazo.

Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU

El área de IVAF fue convocada a participar de la elaboración de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la JST, en línea con lo propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para 2030. El aporte del área será para cumplir con los objetivos 16 “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”, y 17 “Alianzas para lograr objetivos”.

Por una parte, la contribución de IVAF se presenta con el objetivo de lograr una sociedad más justa e inclusiva, mediante el acompañamiento a todas las víctimas de los accidentes que investiga la JST a través de la comunicación equitativa con cada una de ellas, brindándoles información clara y concisa que colabore en la elaboración del duelo y en el proceso interno y personal que cada una de ellas afronta luego de la tragedia.

Puertas adentro del organismo, busca afianzar la coordinación del trabajo con cada una de las Direcciones, a fin de lograr una armonía con cada una de ellas que nos permita lograr resultados positivos en cuanto a la consecución de datos, lo cual impactará en la posibilidad de tratar a todos los familiares por igual, sin importar la ubicación física del accidente ni el modo en el que ocurrió.

Hacia afuera, el objetivo es poder formar alianzas con otros organismos que nos permitan llegar a las víctimas y familiares con una asistencia más integral, que no solo se circunscriba a la mera

información sobre el avance de la investigación, sino que cubra áreas tan importantes para ellos como la judicial o la psicológica.

Sucesos abordados

Al igual que durante el año 2020, el trabajo del área de IVAF estuvo condicionado por la realidad impuesta por la pandemia. A pesar de ello, siguió adelante la puesta en marcha del procedimiento en cada suceso notificado de los cuatro modos de transporte, siempre en coordinación con las respectivas direcciones de investigación. De esta manera, intervino en 23 nuevos accidentes, ocurridos todos ellos en 2021, y siguió con la atención de los sucesos pendientes de resolución, llegando de este modo a la atención de casi 70 familias.

De todos ellos, por sus características particulares, se destacan dos sucesos, ambos en el modo automotor. Uno de ellos es el accidente que involucró al vehículo conducido por el entonces Ministro de Transporte, Mario Meoni, que fue considerado el primer accidente mayor de dicho modo en el que participó el área.

Además, IVAF también intervino en el suceso ocurrido en junio en cercanías de la localidad de Chascomús, provincia de Buenos Aires, con una unidad de la empresa Plusmar. En esta oportunidad también se resolvió activar el PRAM, por lo cual el área activó su procedimiento de respuesta ante este tipo de accidentes. Fue una experiencia que le permitió al IVAF conocer en profundidad los pormenores de un accidente de transporte de pasajeros de larga distancia, al tiempo que sirvió a modo de aprendizaje para tomar nota de ciertas particularidades que luego permitieron ajustar a la realidad el proceso de información a víctimas de accidentes y sus familiares. En este caso, se atendieron a 42 familias en total, siempre en coordinación con la DNISAU, trabajo que permitió recolectar y sistematizar los datos de los pasajeros involucrados en el accidente.

Aeronáutico:

LV-S014	31/01/2020	2 familias*
LV-BXU	06/05/2020	4 familias*
LV-FQN	20/11/2020	2 familias*
LV-X611	26/01/2021	1 familia
LV-S008	14/04/2021	2 familias
LV-JFK	16/07/2021	2 familias
LV-OHN	24/09/2021	2 familias
LV-X571	30/10/2021	3 familias
LV-ZRH	17/11/2021	1 familia

LV-KAI 30/12/2021 2 familias

Marítimo:

B/P RIGEL 08/06/2018 8 familias*

B/P REPUNTE 17/06/2020 12 familias*

B/P UR ERTZA 07/04/2021 1 familia

B/R OBSERVADOR 29/05/2021 6 familias

B/P CONARPESA 23/07/2021 1 familia

B/P 7 DE AGOSTO 12/11/2021 2 familias

B/P Don Tomasso 11/12/2021 1 familia **

Ferrovionario:

ZORRA A MOTOR N° 7001 03/06/2021 1 familia

CV7032 - DMU 1023/1001 26/07/2021 4 familias**

TA265 29/08/2021 1 familia**

LÍNEA SARMIENTO N°05 17/09/2021 1 familia**

Automotor:

TFU-120/TKU-113 21/01/2021 2 familias

KOI-526/KME-376 08/03/2021 1 familia

AE759AO 23/04/2021 1 familia

COLECTIVO PLUSMAR 29/06/2021 42 familias

CAMIÓN-COLECTIVO RN9-34 (SALTA) 29/09/2021 1 familia

Accidentes con expediente cerrado por investigación corta solo con Informe Preliminar.

Colisión múltiple Ruta 2 Km 96 15/09/2021

WLS-059 10/11/2021

JRT-557/AOW-095 26/11/2021

AC281KG/TGP-364 04/12/2021

Salta (sin dominio) 05/12/2021

Aclaraciones:

* Accidentes que vienen desde años anteriores y todavía no tienen ISO. Se continúa con el seguimiento de las familias.

** Aún en recolección de datos.



COORDINACIÓN LEGAL, TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

Recursos Humanos

El área de RRHH tiene por objetivo administrar las políticas y la aplicación de las normas que regulan al personal, su carrera administrativa, su capacitación y desarrollo, las relaciones laborales y el servicio de medicina, organización de higiene y seguridad en el trabajo de la Jurisdicción, procurando mejorar los niveles de productividad y satisfacción laboral y la calidad en las prestaciones de los servicios a cargo de la Jurisdicción.

Entre sus funciones podemos destacar:

1. Administrar y actualizar los sistemas de información relacionados con la aplicación de las herramientas de administración de recursos humanos, aplicando los controles que permitan la correcta liquidación de haberes del personal.
2. Gestionar las actividades inherentes al desarrollo de la carrera administrativa: selección, integración, evaluación de desempeño, promoción y capacitación del personal del Organismo.
3. Monitorear el estado de avance del personal en el régimen de carrera y proponer las políticas y medidas pertinentes.
4. Actualizar los legajos únicos del personal y las bases de datos correspondientes.
5. Asistir en las relaciones laborales con los representantes gremiales, administrando los acuerdos resultantes de convenios y negociaciones colectivas.
6. Coordinar la prestación del servicio médico de la Jurisdicción.
7. Coordinar y mantener actualizado un sistema de relevamiento y evaluación de puestos de trabajo, proponiendo las modificaciones y optimizaciones acordes a las necesidades y desarrollo del Organismo, incluyendo todo lo relativo a la liquidación de haberes.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

En virtud de la pandemia por COVID-19, dentro de la Junta de Seguridad en el Transporte se decidió conformar el área de Servicio de Medicina Laboral y el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Dichas áreas, de manera conjunta, han desarrollado numerosas acciones para minimizar los impactos de la pandemia, promoviendo la salud y la responsabilidad en toda la dotación.

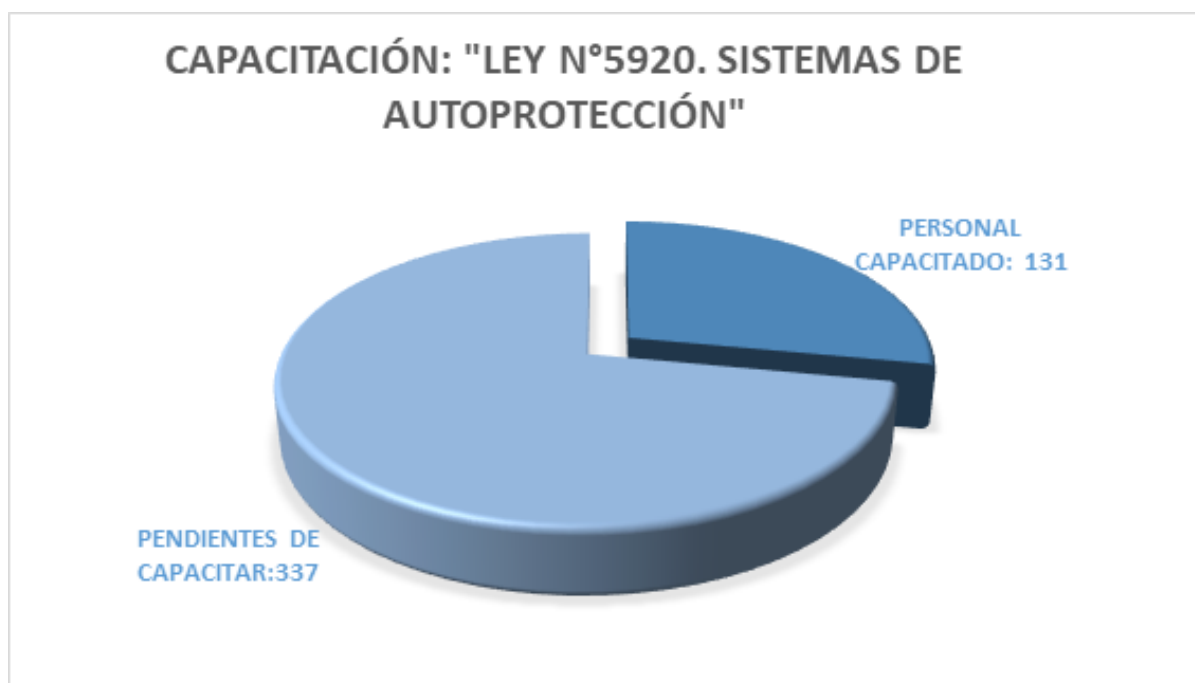
Asimismo, se creó la Comisión de condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT) cuya principal función es velar por mejores condiciones de trabajo y la implementación de medidas preventivas. Nuestra CyMAT fue creada por RESOL-2021-374-APN-JST#MTR.

A continuación, se describen las tareas de la gestión en el año 2021 en las distintas áreas de RRHH.

Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

En el transcurso del año 2021 se comenzó a capacitar a los/las agentes que conforman la JST, en los sistemas de autoprotección, para dar cumplimiento a la Ley N°5920 y así poder concretar nuestra meta principal que es proteger a nuestros/as agentes ante cualquier riesgo que pudiera surgir en el cumplimiento de sus funciones.

El conocimiento otorgado en las capacitaciones dictadas es fundamental para prevenir accidentes de trabajo y, junto con el equipamiento adecuado, evitar enfermedades profesionales ante la presencia de riesgos específicos que no pueden ser aislados o eliminados.



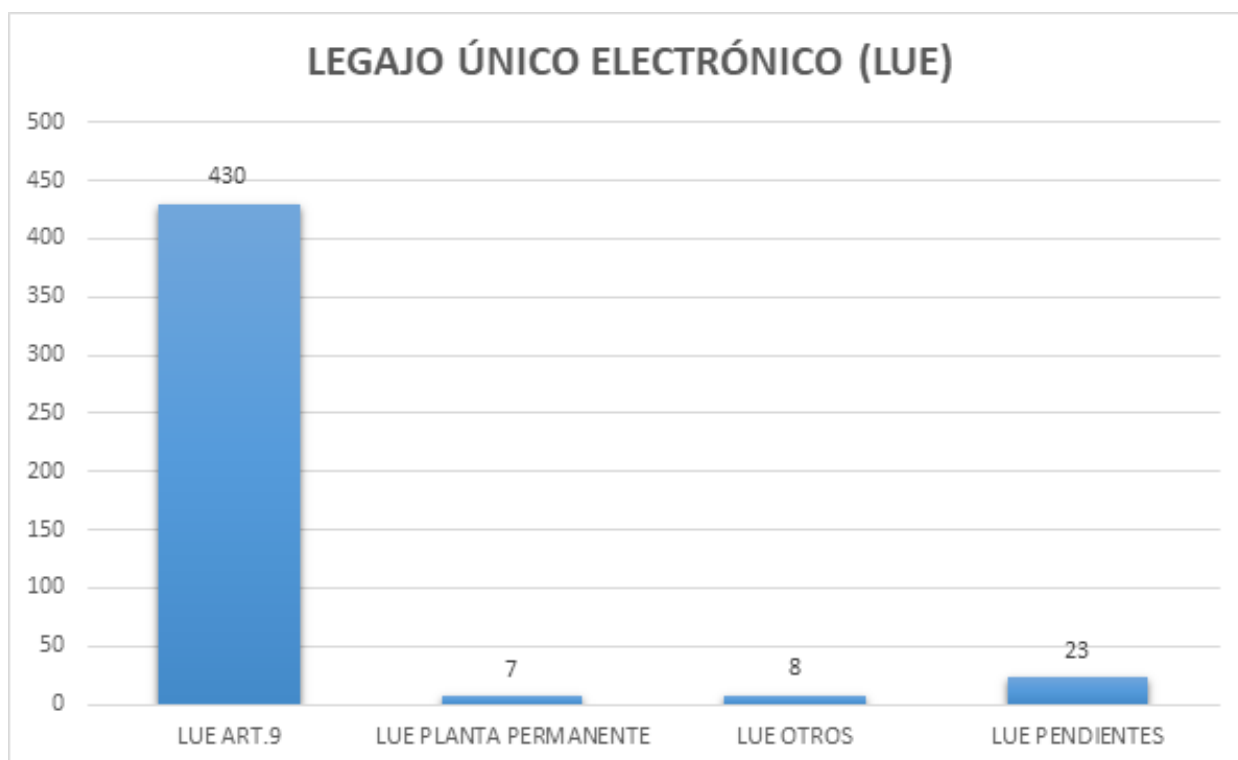
Área de Administración del Personal

Esta área es la que se encarga de dar el alta a todo agente que ingrese a desempeñar funciones en nuestro organismo, la misma consta de varios pasos: uno de ellos es la creación de los Legajos

Únicos Electrónicos (LUE), de acuerdo con la información suministrada por la Jefatura de Gabinete de ministros de la Nación.

La misma es proporcionada por los agentes al momento de su contratación y debe tener una actualización continua, como por ejemplo cuando algún agente modifica su domicilio o debe reformular la declaración jurada de familiares a cargo, sus licencias gozadas, etc.

Toda la información y dato filiatorio del agente podrá ser observada en el LUE.



Área de Desarrollo

Durante el año 2021, esta área realizó el proceso de evaluación de desempeño del personal de la JST que prestó servicios efectivos por más de 6 meses entre el 01/01/2020 y el 31/12/2020.

Al no contar el Organismo con escalafón propio ni carrera administrativa, el proceso en cuestión se elaboró conforme la normativa vigente que regula el sistema de evaluación de desempeño para el personal enmarcado en el Decreto 214/06 CCTG para la Administración Pública Nacional.

Se utilizaron los formularios 3, 4 y 6 establecidos por la Resolución de la Ex S.F.P N°21/93, y los agentes fueron evaluados por sus superiores directos. Luego, las calificaciones fueron ratificadas o rectificadas, según fuera el caso, por la autoridad máxima del organismo (Autoridad Interviniente).

Cabe destacar que participaron miembros de las entidades sindicales ATE y UPCN a lo largo del proceso, para dar cumplimiento con la veeduría correspondiente.

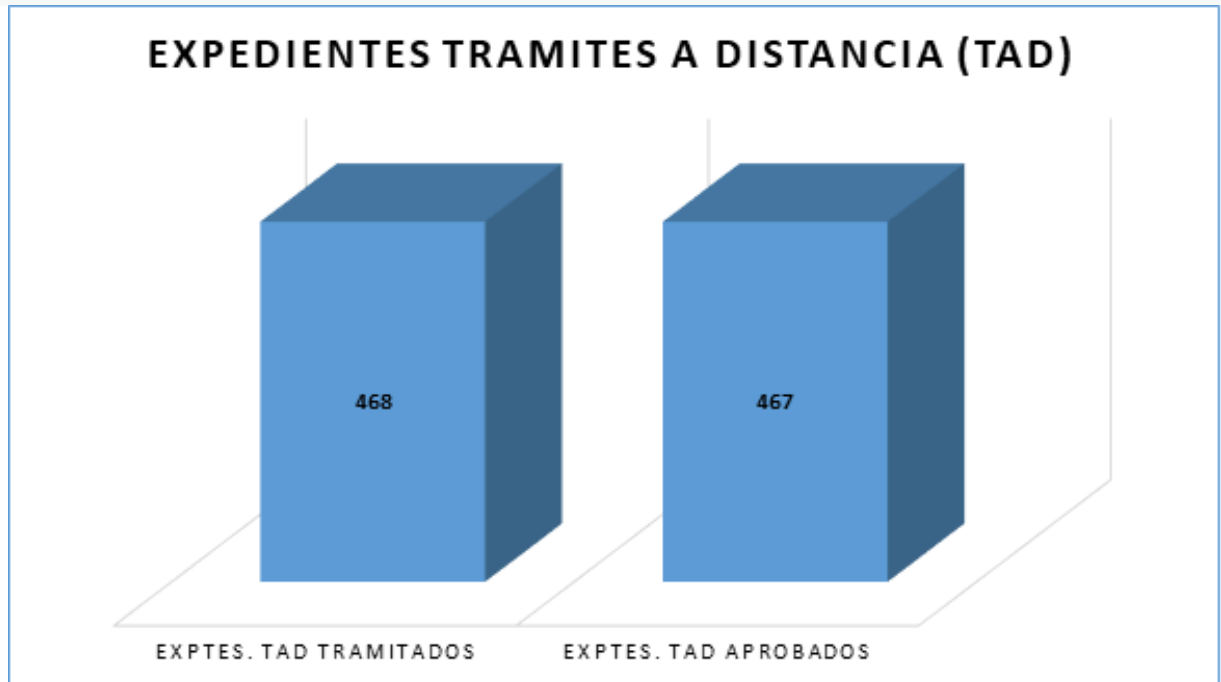
Los evaluables alcanzaron un total de 115 agentes.



Área de Control de Gestión

El área de Control de Gestión se encarga de la confección de los expedientes de trámites a distancia (TAD), de carácter obligatorio para aprobar la contratación de cada agente. Así también se trabajan los expedientes de recategorizaciones y modificaciones de adicional.

En el transcurso del año 2021 hemos llegado a una dotación máxima de 468 agentes contratados bajo art. N°9 del anexo a la Ley Marco N°25.164 y el Decreto N°1067/17, para las cuales se ha tramitado un expediente por agente. De la cantidad mencionada hemos aprobado el 99%.



Comisión de Igualdad de Oportunidades y Trato (CIOT)

La Comisión de Igualdad de Oportunidades y Trato es un espacio clave para mejorar las relaciones laborales y lograr la igualdad de oportunidades y trato en el ámbito de la Administración Pública Nacional, creada por el Convenio Colectivo de Trabajo General para la Administración Pública Nacional, homologado por el Decreto N°214/2006.

Desde la JST creemos que dichas acciones son de suma importancia para lograr un ambiente laboral libre de violencia, acoso y discriminación, generando igualdad de oportunidades y de trato entre los trabajadores y trabajadoras.

De esta manera, nuestra función principal es impulsar y promover el desarrollo de planes y políticas generando la detección y corrección de cualquier acción que menoscabe o vulnere la dignidad de los trabajadores y trabajadoras.

Nuestra CIOT fue creada por RESOL-2021-373-APN-JST#MTR.

Cupo laboral para personas travestis, transexuales y transgénero

En el marco de la sanción de la Ley N°27.636 Promoción del acceso al empleo formal para personas travestis, transexuales y transgénero “Diana Sacayán - Lohana Berkins, y el Decreto N°721/2020,

desde la JST se dio cumplimiento al porcentaje de cupo laboral para personas travestis, transexuales y transgénero.

En colaboración con el Ministerio de la Mujer, Género y Diversidad, accedimos al Registro Único de Aspirantes Travestis, Transexuales y Transgénero y, mediante entrevistas laborales, logramos incorporar personal administrativo y profesional del ámbito del transporte que pudiera sumar valor a la misión de este organismo.

Además, desde la JST hemos impulsado acciones de sensibilización y capacitación con perspectiva de género y diversidad sexual promocionando la igualdad de derechos de los y las agentes, fomentando así un ambiente de trabajo libre de discriminación e impulsando el desarrollo profesional de las minorías.

Como organismo entendemos la necesidad de garantizar la adopción de medidas para proteger y dar respuestas efectivas en materia de contratación al personal LGBTQ+, teniendo como principio rector la no discriminación de ninguna índole ni sector.

Dirección de Asuntos Jurídicos (DAAJJ)

La Dirección de Asuntos Jurídicos es un área de asesoramiento jurídico integral transversal a todo el Organismo, ya que es un área consultiva durante todo el proceso de investigación de accidentes e incidentes, y resulta como nexo con otros organismos intergubernamentales, judiciales y, de corresponder, con las víctimas de los sucesos.

Entre sus funciones, tiene a su cargo la elaboración de dictámenes previo al dictado del Acto Administrativo, en virtud del artículo 7 de la Ley de Procedimiento Administrativo N°19.549; nuestra función asesora se encuentra restringida, en principio, al análisis estrictamente jurídico de las cuestiones sometidas a nuestra opinión legal, por lo que generalmente esta Dirección se abstiene de opinar sobre los aspectos técnicos involucrados en la sustanciación de los procedimientos.

Las intervenciones de esta asesoría jurídica son de aspecto preventivo, consultivo y resolutorio de procesos de amplia índole. Asesoramos durante las investigaciones técnicas de los accidentes e incidentes de transporte respecto a las cuestiones legales que atañen al procedimiento.

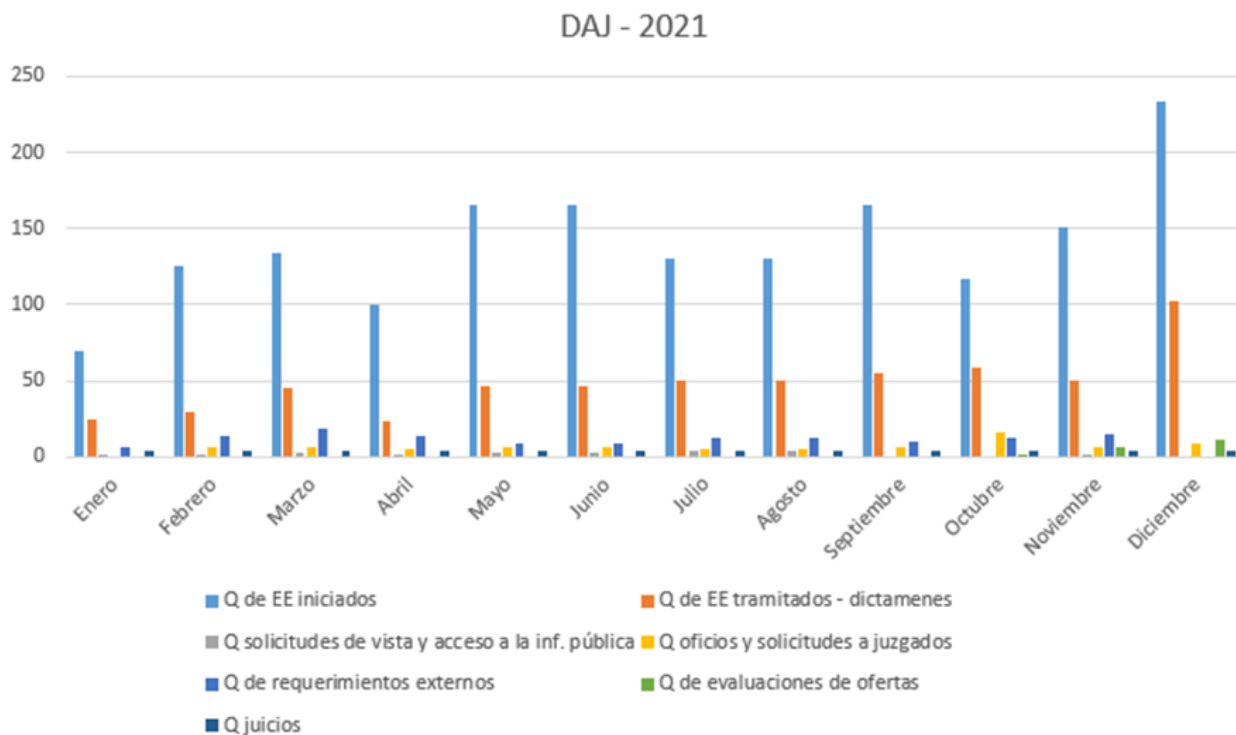
Actuamos como nexo para la comunicación y notificación a los organismos internacionales y nacionales con injerencia en los accidentes e incidentes que investiga la JST. De igual manera en las recomendaciones que se efectúan a los organismos pertinentes y/o partes involucradas en el suceso y en las acciones eficaces que prevengan la ocurrencia futura de accidentes e incidentes similares a los investigados.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

En el año 2021, efectuamos el asesoramiento integral jurídico en 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.

Asimismo, intervenimos en la formulación y consultoría de los reglamentos internos de funcionamiento y mecanismo del organismo, de las comunicaciones con las delegaciones regionales, organismos nacionales e internacionales.

En el siguiente gráfico de barras, se visualizan las diferentes tareas a lo largo del año.



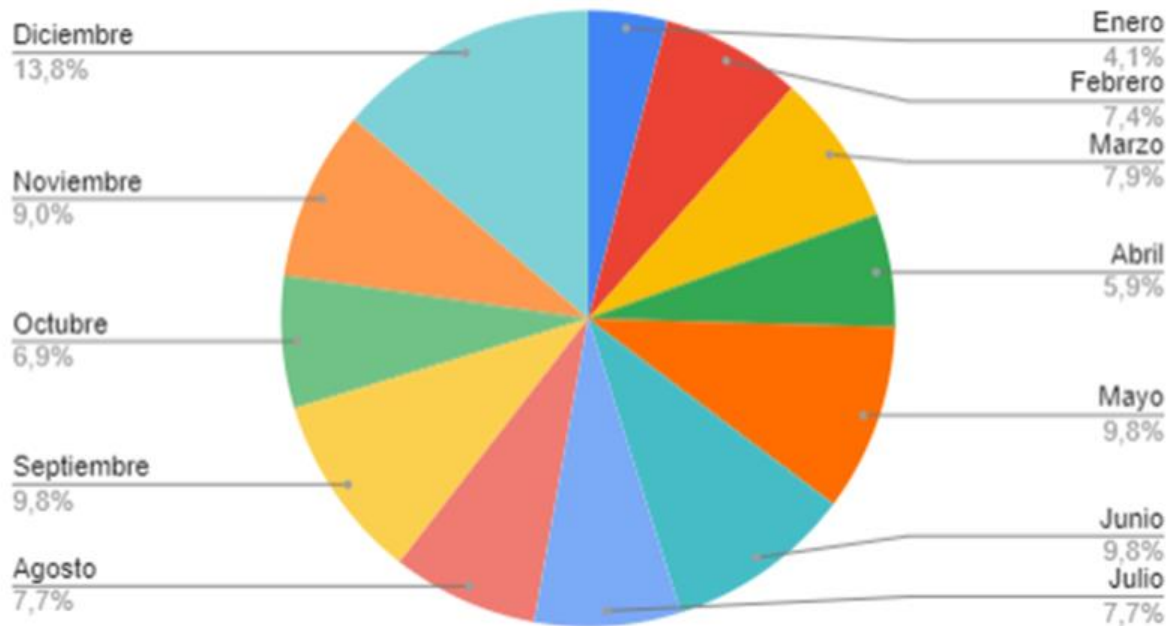
Mesa de entrada

Bajo la órbita de la Dirección de Asuntos Jurídicos se encuentra la Mesa de Entrada del Organismo, cuya función es la creación de expedientes, recepción de solicitudes, notas y reclamos, y la derivación de determinados asuntos a las áreas pertinentes.

También se encargan de la recepción y notificaciones por sistema TAD. Las notificaciones son mensajes que pueden ser originados de forma automática por la plataforma o bien pueden ser notificaciones enviadas por la Administración relacionadas a solicitudes realizadas por la persona usuaria.

A continuación, un gráfico sobre los Expedientes Electrónicos iniciados.

Cantidad de EE iniciados



Asesoramiento y dictamen jurídico

La Ley Nacional de Procedimientos Administrativos prescribe en forma expresa que el procedimiento es un requisito esencial de todo acto administrativo. La referida ley señala que antes de la emisión de un acto administrativo “deben cumplirse con los procedimientos esenciales y sustanciales previstos y los que resulten implícitos del ordenamiento jurídico. Sin perjuicio de lo que establezcan otras normas especiales, se considera también esencial el dictamen proveniente de los servicios permanentes de asesoramiento jurídico cuando el acto pudiere afectar derechos subjetivos e intereses legítimos”.

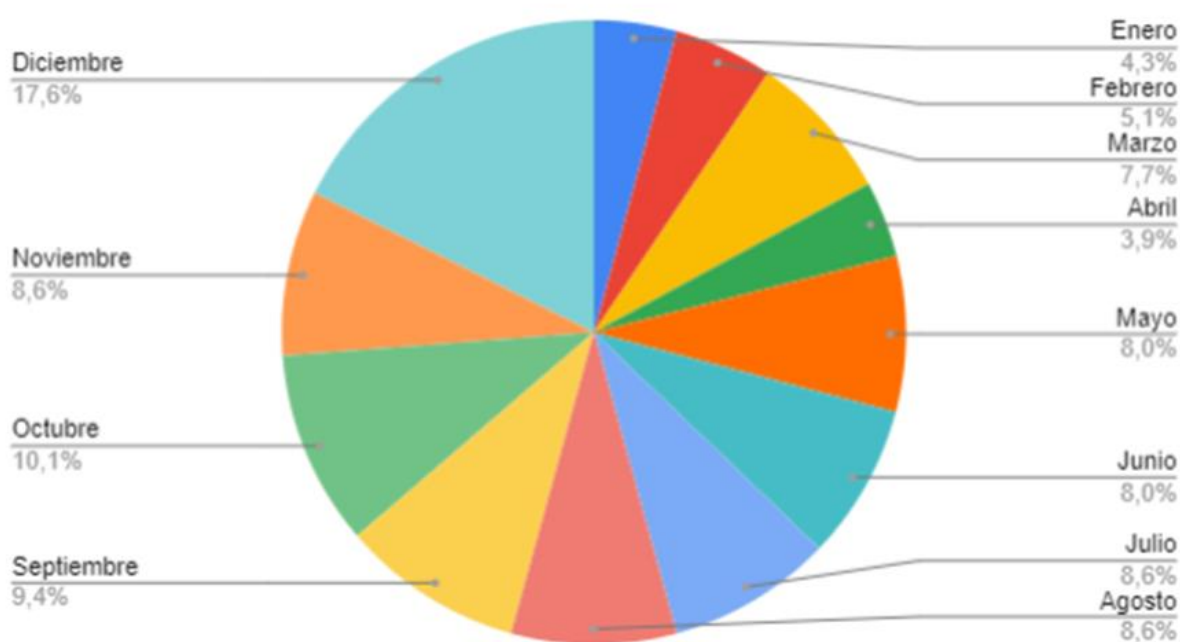
El debido procedimiento previo a todo acto y, por ende, el respeto a las formas establecidas, implica no sólo una garantía frente al que inicia una solicitud, sino también persigue garantizar la juridicidad del obrar administrativo y, de esta manera, alcanzar el interés público comprometido.

Es por ello que la Dirección de Asuntos Jurídicos funciona como área transversal de todos los trámites, solicitudes, investigaciones y demás trámites administrativos que surgen en el Organismo. Los análisis son desde las contrataciones de personal que trabaja bajo la órbita de la JST, análisis jurídico integral sobre los accidentes e incidentes y sus recomendaciones, intervención en los Convenios llevados a cabo por el Organismo y otras entidades gubernamentales y no gubernamentales, asesoramiento en actuaciones internacionales de la JST, etc.

Por otra parte, los miembros de la Dirección de Asuntos Jurídicos asesoran de manera integral y durante todo el proceso de compras que lleva a cabo el Organismo. El sitio <https://comprar.gob.ar> es el medio obligatorio de difusión de las convocatorias y de las restantes etapas de los procedimientos de selección. El rol de los asesores es fiscalizar, analizar y actuar como herramienta de apoyo en la gestión de Compras y Contrataciones, permitiendo la participación de los compradores y proveedores, garantizando primeramente el debido proceso y la participación igualitaria de todos los competidores.

En el siguiente gráfico, se visualizan los EE analizados y dictaminados a lo largo del año 2021.

Cantidad de EE analizados - dictaminados



Acceso a la información pública

Toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información generada en poder de las instituciones públicas y demás entes obligados de manera oportuna y veraz, sin sustentar interés. Tramitamos así las solicitudes de acceso a la información que se presentan en el Organismo.

Mediante la Ley N°27.275 se reglamenta el derecho al acceso a la información pública, cuyo objetivo es fortalecer la participación ciudadana, las políticas públicas, la gestión pública y por ende la gobernabilidad democrática.

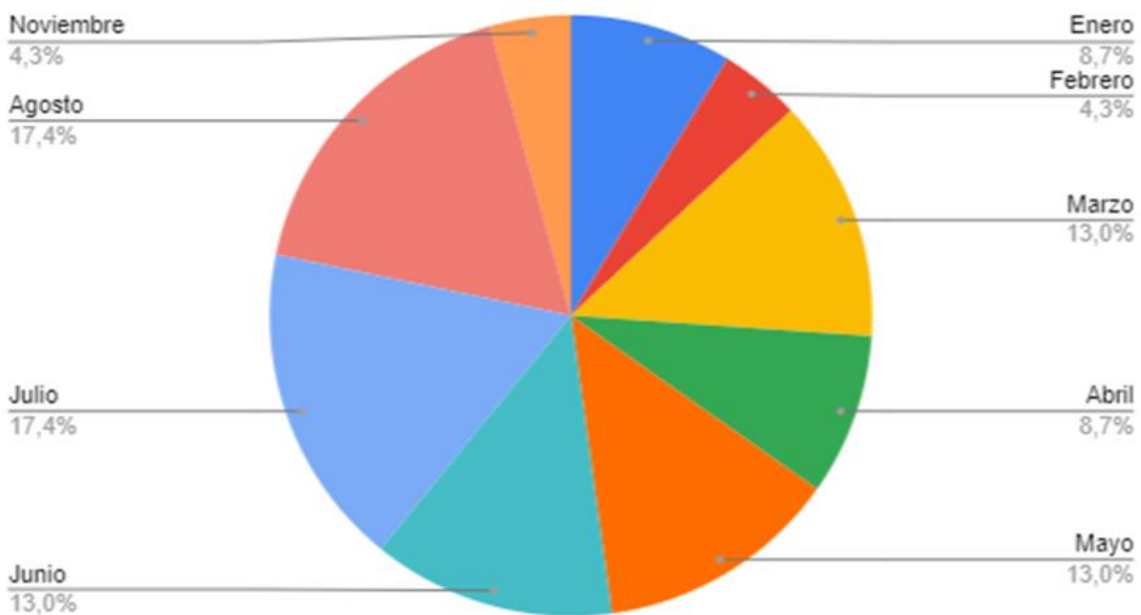
Esta ley busca garantizar que toda persona, sin necesidad de explicar por qué y para qué, pueda pedir, buscar, acceder y difundir los datos, registros y documentos en poder de cualquier organismo,

empresa o sociedad estatal, así como del resto del universo de instituciones que reciben fondos públicos o brindan.

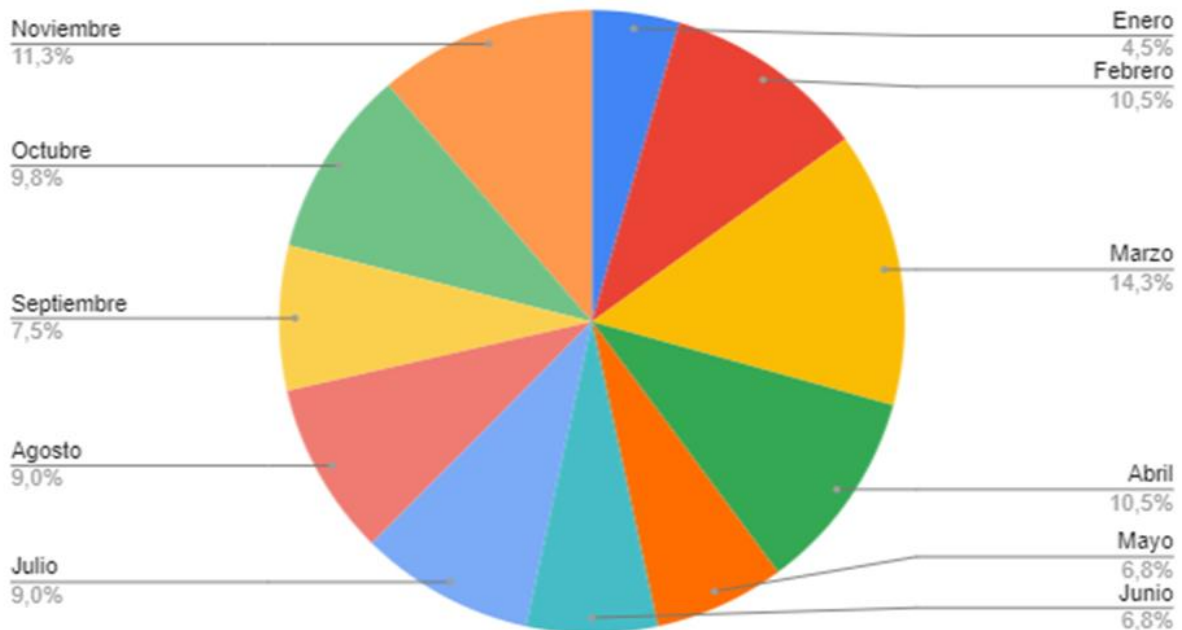
Además de las solicitudes cursadas bajo la normativa y conceptos de la mencionada ley, desde la Dirección de Asuntos Jurídicos recibimos todas las consultas externas, hacemos un análisis previo de las solicitudes y en el caso de corresponder se procede a la respuesta o se deriva al área con competencia.

Los siguientes gráficos plasman las solicitudes de vista y acceso a la información pública, así como también los requerimientos externos solicitados en el transcurso del año 2021.

Cantidad de solicitudes de vista y acceso a la info. pública



Cantidad de requerimientos externos



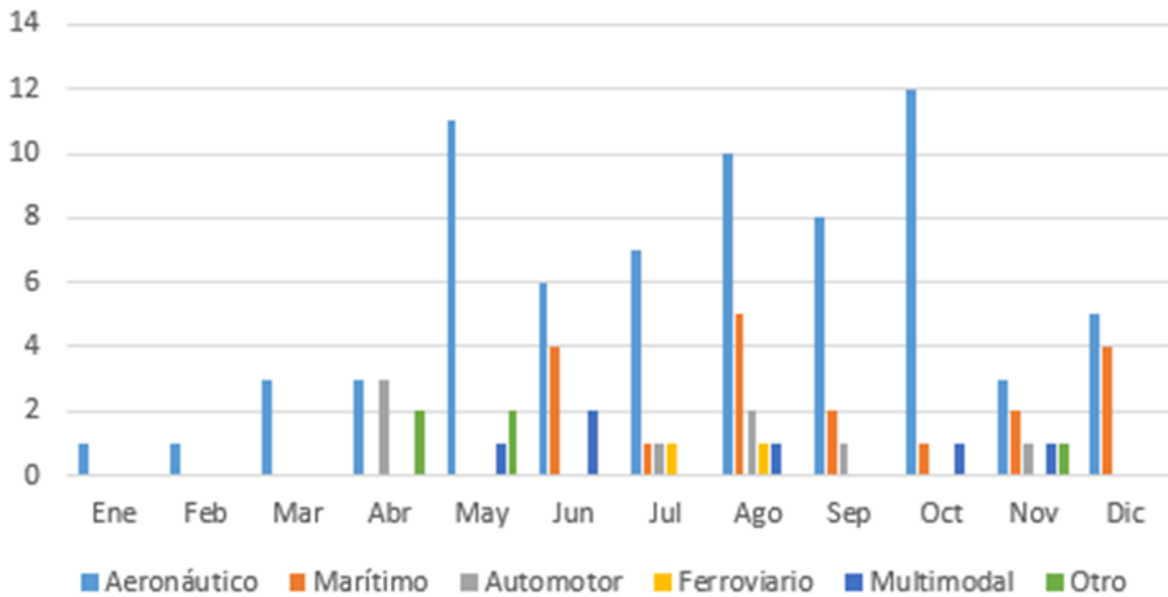
Intervenciones judiciales

La Dirección de Asuntos Jurídicos tiene como facultad la de intervención con los organismos de cooperación en las causas judiciales de incidentes y accidentes de todos los modos de transporte. Desde el área diligenciamos oficios judiciales a juzgados nacionales, federales y fiscalías en el marco de una investigación técnica que también se encuentra en investigación a través de la justicia. Tienen como finalidad solicitar información o bien comunicar como se está llevando a cabo la investigación desde la JST, o aportar información que pueda resultar relevante para las actuaciones judiciales, toda vez que los fines perseguidos son diferentes, ya que nuestra misión es la prevención de futuros accidentes.

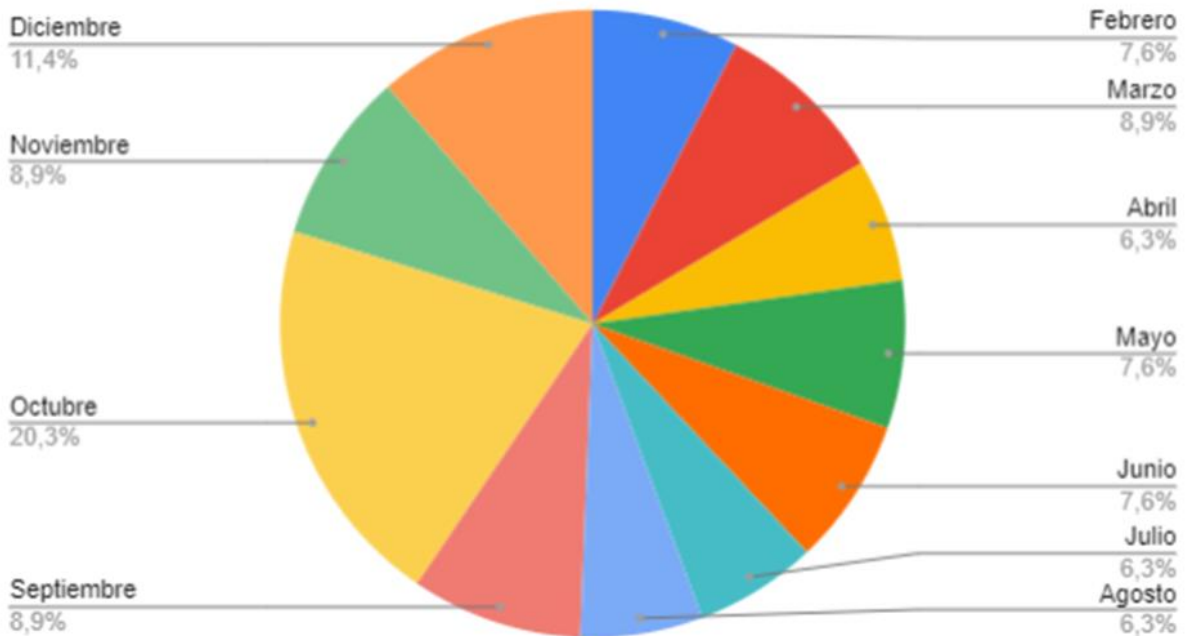
Asimismo, tenemos representación en juicio en las causas nombre y representación de la JST como parte autora y/o demandada, teniendo las facultades para absolver posiciones en juicio y prestar declaraciones testimoniales por cuestiones relacionadas a las funciones encomendadas por ley.



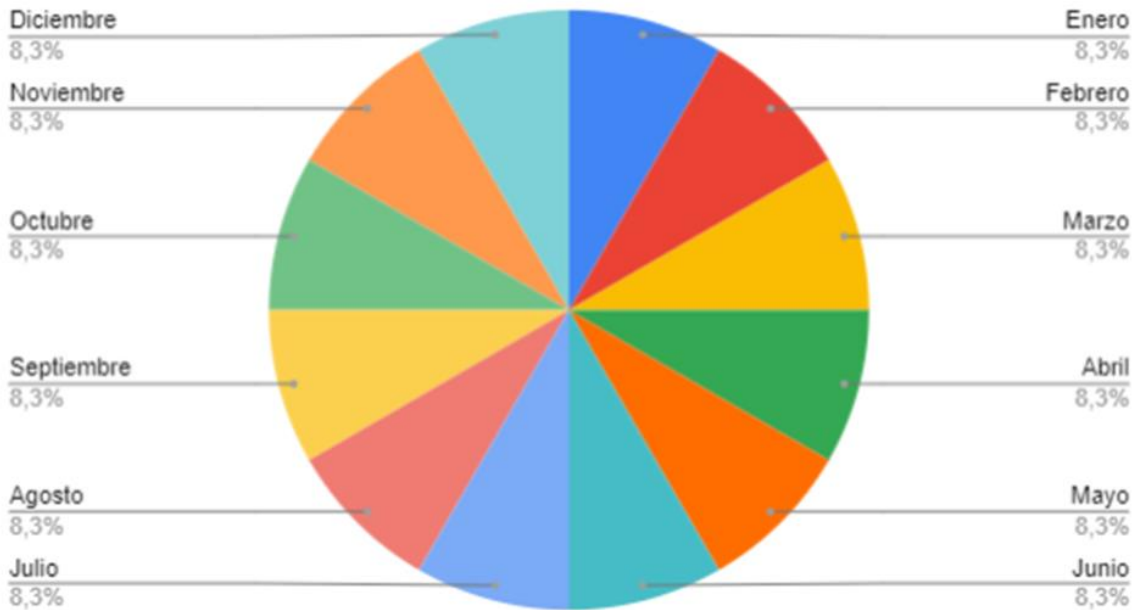
Notas de salida (ext. JST) - Período 2021



Cantidad de oficios y solicitudes de juzgados



Cantidad de juicios



Articulaciones institucionales

Todos los años la Dirección de Asuntos Jurídicos actúa a través de sus representantes como colaborador y coordinador en los procesos de auditoría.

Para el año 2022 está programada una misión coordinada de validación de la OACI en la República Argentina, la que se llevará a cabo entre el 22 de junio al 4 de julio de 2022.

El objetivo del programa USOAP de la OACI es el de promover la seguridad de la aviación de manera global, mediante auditorías regulares a los Estados, a efectos de determinar el nivel de implementación de las normas y los métodos recomendados, como así también de los procedimientos, el material de orientación asociado y las prácticas.

La Dirección de Asuntos Jurídicos como punto focal tiene a su cargo coordinar y apoyar a las distintas áreas del Organismo para poder dar cumplimiento a las preguntas de protocolo, en el marco de la auditoría que efectuará la Organización de Aviación Civil; asimismo recolecta las evidencias de las áreas para poder armar las respuestas a dichas preguntas.

Mantiene reuniones periódicas con el Coordinador Nacional de Observación Continua (NCOM) designado por esta Autoridad Aeronáutica (ANAC).

También, la DAAJJ participó de la asistencia técnica a cargo de un equipo de la Regional de OACI, en Lima, que se realizó entre el 23 de noviembre y el 2 de diciembre del 2021, para controlar el

avance en las respuestas a las preguntas de protocolo; la misma fue solicitada por la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos.

Actualmente, participa de las reuniones que realiza el equipo de Asistencia Técnica de la Regional Lima de OACI, pero en forma virtual.

Dirección de Administración

La JST posee dentro de su estructura organizacional la Dirección de Administración, que cumple una función de apoyo, actuando de manera transversal a todas las áreas.

Constituye el motor necesario para llevar a cabo con eficacia y eficiencia los requerimientos de manera tal que garanticen la continuidad y sostenibilidad en el tiempo de los recursos y el flujo constante de dinero líquido que aseguren el pago de compromisos y la cobertura de necesidades inmediatas.

Obviamente, para cumplir con estas obligaciones no solo es necesario apelar a virtudes como la disciplina, la constancia, la gestión eficaz e inteligente, y la visión del Organismo; también es importante que la DA se trace metas y objetivos que le orienten sus esfuerzos hacia ese sentido.

Para ello nos fijamos los siguientes objetivos a cumplir:

1. Culminar con la mejora de procesos y confección de manuales de procedimientos.
2. Adecuar la estructura orgánica de la JST de manera de poder contar con las herramientas y las áreas pertinentes que aseguren el normal y eficiente desarrollo del Organismo y de las personas que lo integran.
3. Fortalecer en el Organismo la cultura del servicio, eficiencia y eficacia para los clientes internos.
4. Hacer eficientes los procesos, con planeamiento y programación, mejorando la comunicación interna y externa.
5. Mejorar la capacidad profesional del personal para responder a las nuevas realidades del Organismo.
6. Ejecutar del presupuesto.
7. Garantizar la transparencia en las operaciones.
8. Poseer capacidad de pago.
9. Utilizar adecuadamente los recursos.

Se puede afirmar que en los últimos 2 años se ha logrado la puesta en marcha de un Organismo, la nueva sede Central, dándose el incremento paulatino de un presupuesto.

En este marco, la conectividad y la interrelación de las áreas de este Organismo contribuyeron al cumplimiento eficaz y eficiente de la misión de la JST.

Las áreas que comprende esta Dirección actualmente son las siguientes:

- Tesorería

- Presupuesto y Contabilidad
- Compras y contrataciones
- Mesa de entradas
- Viáticos

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

A continuación, detallamos las tareas de gestión realizadas por cada sector en el transcurso del año 2021.

Tesorería

Se realizaron capacitaciones para el uso de las cajas chicas y fondo rotatorio, incluidos módulos relativos al E SIDIF.

Se procedió a la readecuación del fondo rotatorio, creación de cajas chicas distribuidas por áreas y oficinas regionales.

Total cajas chicas: 17, de las cuales en el año 2021 se abrieron 9.

Total anticipos financieros para cubrir accidentes: \$1.863.329,50.

Hoy en día el área se encuentra consolidada, trabajando activamente en el cumplimiento de la normativa establecida por la TGN.

Se implementó en su totalidad la utilización de la tarjeta corporativa en todos los centros de costos del país, actuando como nexo con los órganos rectores referidos a esta materia.

En lo que respecta al fondo rotatorio, se estandarizó la utilización del mismo a través de un proceso respaldado en las normativas vigentes.

Actividades logradas:

- Implementación de manuales de procedimiento y reglamento interno de Tesorería. Se está trabajando para la puesta en funcionamiento.
- Refuerzo personalizado en el asesoramiento para la implementación de las Cajas Chicas.
- Se terminó de adjuntar y archivar toda la documentación en los expedientes pendientes de la gestión anterior.
- Armado de los circuitos administrativos e implementación de los sistemas administrativos para gestionar el pago de las membresías y sueldos al exterior.
- Implementación del WebComex.



- Implementación de circuitos de cobros del exterior por cursos de capacitación.
- Se continúa con la gestión administrativa respecto a los anticipos financieros de los investigadores de la JST, dado que se están realizando muchas altas y también bajas.
- Se dictaron tres cursos de Caja Chica y Fondo Rotatorio.
- Se implementó del sistema E-Recauda.

Presupuesto

Los siguientes gráficos muestran la administración de los presupuestos y su comparativo.

Serie temporal - Credito Inicial, Vigente y Ejecución SAF 671 - por Inciso

SAF	Inciso	2.020			2.021			2.022	
		Cred. Inicial 2020	Cred. Vigente 2020	Devengado 2020	Cred. Inicial 2021	Cred. Vigente 2021	Devengado 2021	Proyecto de Ley (*)	Prórroga del Presupuesto (D.A.N° 4/2022)
671 - Junta de Seguridad en el Transporte	1 - Gastos en Personal	82.135.846	210.156.422	209.296.160	274.800.000	835.547.787	829.144.460	1.282.300.274	835.547.787
	2 - Bienes de Consumo	1.974.999	15.478.361	15.166.220	26.859.000	20.496.483	20.344.369	18.159.000	13.696.483
	3 - Servicios No Personales	31.242.398	180.790.328	177.589.277	216.206.000	514.201.018	513.350.085	308.538.000	521.001.018
	4 - Bienes de Uso	4.237.200	32.546.178	32.546.176	61.904.000	141.904.000	141.638.984	80.475.000	141.904.000
	5 - Transferencias	1.500.000	86.030	36.031	131.000	1.498.500	1.180.145	1.499.000	1.498.500
Suma Total		121.090.443	439.057.319	434.633.863	579.900.000	1.513.647.788	1.505.658.044	1.690.971.274	1.513.647.788

Gastos Corrientes y de Capital. Consolidado FF11 - TN y 12 - RP.

(*) El Proyecto de Ley no fue aprobado por el Congreso de la Nación.

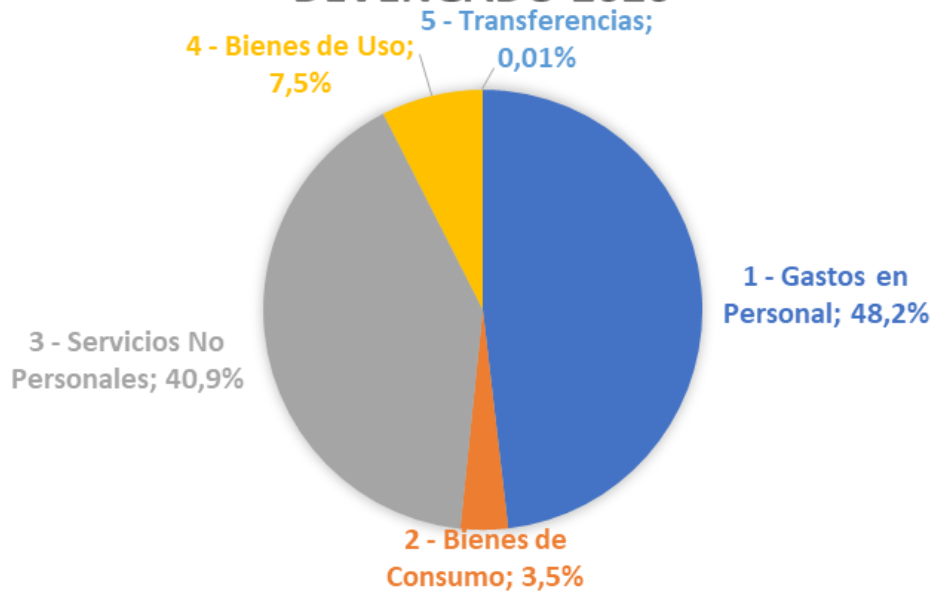
SAF	Inciso	Devengado 2020	Devengado 2020	Devengado 2021	Devengado 2021	Proyecto de Ley 2022 (*)	Proyecto de Ley 2022 (*)	Prórroga del Presupuesto (D.A.N° 4/2022)	Prórroga del Presupuesto (D.A.N° 4/2022)
671 - Junta de Seguridad en el Transporte	1 - Gastos en Personal	209.296.160	48,2%	829.144.460	55,1%	1.282.300.274	75,8%	835.547.787	55,2%
	2 - Bienes de Consumo	15.166.220	3,5%	20.344.369	1,4%	18.159.000	1,1%	13.696.483	0,9%
	3 - Servicios No Personales	177.589.277	40,9%	513.350.085	34,1%	308.538.000	18,2%	521.001.018	34,4%
	4 - Bienes de Uso	32.546.176	7,5%	141.638.984	9,4%	80.475.000	4,8%	141.904.000	9,4%
	5 - Transferencias	36.031	0,01%	1.180.145	0,1%	1.499.000	0,1%	1.498.500	0,1%
Suma Total		434.633.863		1.505.658.044		1.690.971.274		1.513.647.788	

Gastos Corrientes y de Capital. Consolidado FF11 - TN y 12 - RP.

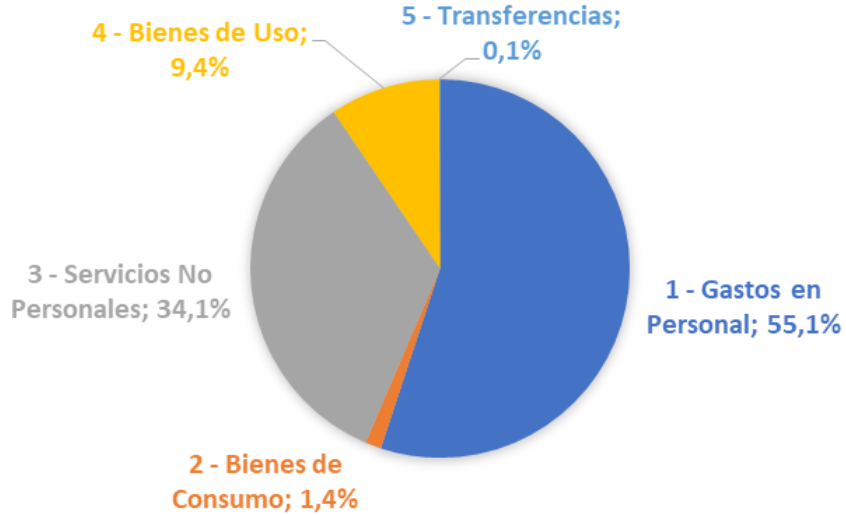
(*) El Proyecto de Ley no fue aprobado por el Congreso de la Nación.



DEVENGADO 2020

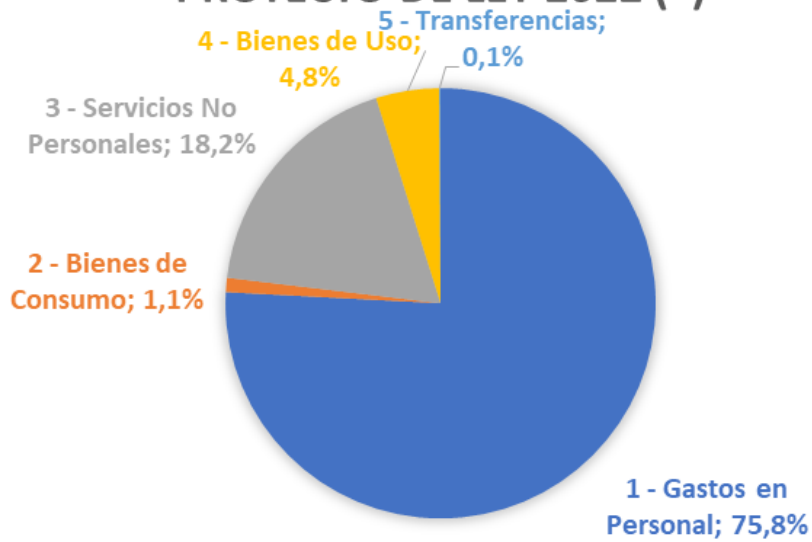


DEVENGADO 2021

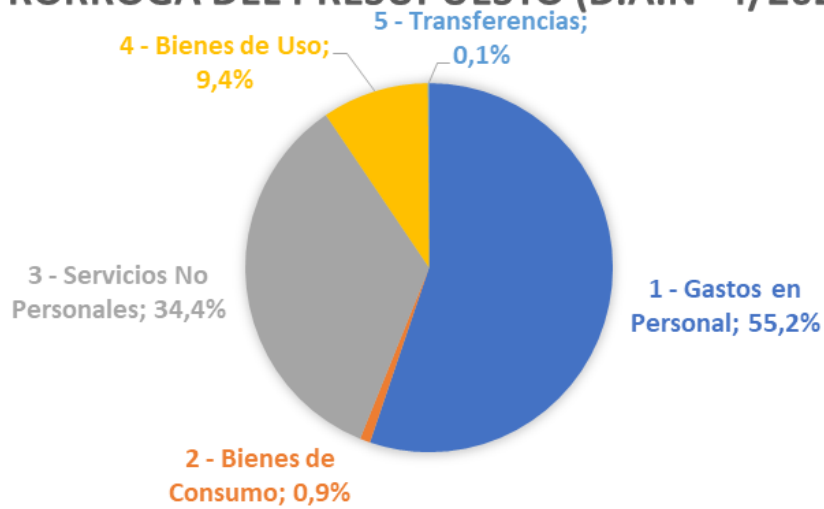




PROYECTO DE LEY 2022 (*)



PRÓRROGA DEL PRESUPUESTO (D.A.N° 4/2022)





Ejecución presupuestaria 2021

SAF 671 - JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

CIERRE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2021 - GASTOS CORRIENTES Y DE CAPITAL

Ejer	SAF	Pr	Fte	Inciso	Crédito Vigente	Compromiso Consumido	Devengado Consumido	% de Ejecución Devengado
2021	671	1	1	1	835.547.787	829.144.460	829.144.460	99,2%
2021	671	1	1	2	20.496.483	20.344.371	20.344.369	99,3%
2021	671	1	1	3	514.201.018	513.702.028	513.350.085	99,8%
2021	671	1	1	4	140.018.000	139.752.985	139.752.985	99,8%
2021	671	1	1	5	1.498.500	1.180.145	1.180.145	78,8%
TOTAL FF11 - TN					1.511.761.788	1.504.123.989	1.503.772.044	99,5%
2021	671	1	2	4	1.886.000	1.886.000	1.886.000	100,0%
TOTAL FF12 - RP					1.886.000	1.886.000	1.886.000	100,0%
Totales Generales					1.513.647.788	1.506.009.989	1.505.658.044	99,5%

Presupuesto 2022

SAF 671 - JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

PRESUPUESTO PRORROGA 2022 - GASTOS CORRIENTES Y DE CAPITAL

Ejer	SAF	Programa	FF	Inciso	Crédito Vigente
				1 - Gastos en Personal	835.547.787
				2 - Bienes de Consumo	13.696.483
			11	3 - Servicios No Personales	521.001.018
2022	671 - JST	16 - Investigación de Accidentes y Promoción de la Seguridad		4 - Bienes de Uso	140.018.000
				5 - Transferencias	1.498.500
TOTAL FF.11 - TN					1.511.761.788
			12	4 - Bienes de Uso	1.886.000
TOTAL FF.12 - RP					1.886.000
TOTAL GASTOS CORRIENTES Y DE CAPITAL					1.513.647.788

Además, en el siguiente gráfico visualizan los convenios celebrados en el año 2021 y su comparativo con el año anterior.



	Convenio	Transferencia Total	2020		2021		Pendiente devengar	Deuda exigible
			Devengado	Pagado	Devengado	Pagado		
UNTREF	CE N° 2	15.000.000	15.000.000	15.000.000			-	-
	CE N° 2	15.000.000			15.000.000	15.000.000	-	-
	CE N° 3	20.000.000			20.000.000	20.000.000	-	-
	CE N° 4	42.000.000			20.300.000	13.000.000	21.700.000	7.300.000
	TOTAL UNTREF	92.000.000	15.000.000	15.000.000	55.300.000	48.000.000	21.700.000	7.300.000
OACI			2020		2021			
	Convenio	Transferencia Total	Devengado	Pagado	Devengado	Pagado		
	PROYECTO ARG/10/801	USD 814.176	14.966.432,85	14.100.607,28	26.930.748,00	26.930.748,00		
	PROYECTO ARG/21/801	USD 2.500.000			19.000.000,00	17.800.000,00		
TOTAL OACI	USD 3.314.176	14.966.433	14.100.607	45.930.748	44.730.748			
UFLO			2020		2021			
	Convenio	Transferencia Total	Devengado	Pagado	Devengado	Pagado	Pendiente devengar	Deuda exigible
	CE N° 1	20.000.000			12.000.000	12.000.000	8.000.000	-
TOTAL UFLO	20.000.000	-	-	12.000.000	12.000.000	8.000.000	-	
CEDYAT			2020		2021			
	Convenio	Transferencia Total	Devengado	Pagado	Devengado	Pagado	Pendiente devengar	Deuda exigible
	CEDYAT CE N° 2	34.450.000	34.450.000	19.000.000		15.450.000	-	-
	ADENDA N° 1 CE N°2	18.000.000	18.000.000	18.000.000			-	-
	ADENDA N° 2 CE N°2	7.000.000	7.000.000	7.000.000			-	-
	ADENDA N° 3 CE N°2	25.000.000	25.000.000			25.000.000	-	-
	ADENDA N° 4 CE N°2	18.000.000	13.848.447		377.200	13.848.447	3.774.353	-
	CEDYAT CE N° 3	40.000.000	35.167.267	28.250.000	4.832.733	11.750.000	-	-
	CEDYAT CE N° 4	26.000.000			8.326.361	8.326.361	17.673.639	-
	CEDYAT CE N° 5	35.000.000			21.000.000	9.000.000	14.000.000	12.000.000
CEDYAT CE PLURIANUAL	275.000.000			165.000.000	165.000.000	110.000.000	-	
TOTAL CEDYAT	478.450.000	133.465.714	72.250.000	199.536.294	248.374.808	145.447.992	12.000.000	

Estimación de gastos fijos al 31/12/2021

Detalle Inciso 3	Importe \$
Fondo Rotatorio	500.000
3.1-Servicios Básicos	120.000
3.1- Telefonía IP (AMX)	60.000
3.2.1-Alquiler Florida	12.000.000
3.2-Alquiler coheras (AUTO IN)	130.000
3.2.1-Alquiler Rafaela (SITUS)	24.000
3.2-Alquiler dipenser (EVERFULL)	9.768
3.2- Licencias Software (TELMEX)	800.000
3.2- Licencias Software (SYSTEMNET)	9.726
3.2-Alquiler Fotocopiadoras Sede Central y Delegaciones (DIGITAL COLOR)	878.046
3.3.1-Expensas Florida	3.000.000
3.3.1-Expensas Belgrano	150.000
3.3.5-Limpieza Sede Central y Delegaciones (HYPER CLEAN Y GRUB)	850.000
3.3.-Mantenimiento parque CBA (ANPAS)	12.133
3.3.6-Soporte y mantenimiento de Software (Tecinfor SA-SCO 3)	146.250
3.4.9-Inst. central telefónica (SYSTEMNET)	9.726
3.5.3-Servicio de comunicacion institucional (BALLENA FRANCA)	1.628.055
3.7.1-Tickets aéreos (OPTAR)	300.000
3.7.2 -Viáticos	300.000
3.5.6-Internet y derechos de software (TELMEX Y BM SOLUCIONES)	660.000
3.5.6-Servidor WEB (Santabros SA)	31.187
3.5.9- TV por Cable (TELECOM)	40.000
3.8-ABL Belgrano	25.000
3.9 YPF EN RUTA – Decreto N°1189/2012	500.000
Total Inciso 3	21.683.891

Compras y contrataciones de bienes y servicios

Cantidad de Procesos de Compra: 88

Cantidad de Contrataciones Directas: 51

Cantidad de Licitaciones Privadas: 30

Cantidad de Licitaciones Públicas: 7

Órdenes de Compra emitidas: 101

Órdenes de Compra Abierta: 2

Contratos: 9 (1 anulado)

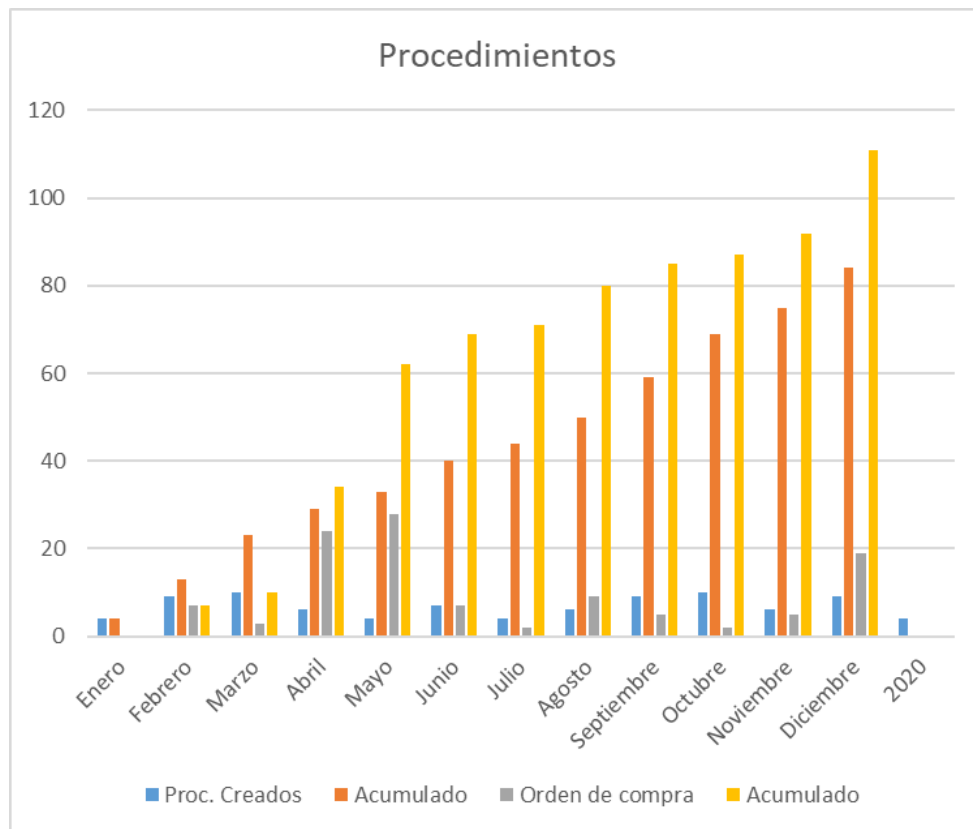
Total de Contratos adjudicados: 111

Total de Operaciones de Órdenes de Compra: \$ 580.493.841,11



Mes	Proc. Crea- dos	Acumulado	Orden de compra	Acumulado
Enero	4	4	0	0
Febrero	9	13	7	7
Marzo	10	23	3	10
Abril	6	29	24	34
Mayo	4	33	28	62
Junio	7	40	7	69
Julio	4	44	2	71
Agosto	6	50	9	80
Septiembre	9	59	5	85
Octubre	10	69	2	87
Noviembre	6	75	5	92
Diciembre	13	88	19	111

Procesos año 2021



Cursos dictados en el año 2021: 3.

Mesa de entradas DA

El objetivo básico de esta área radica fundamentalmente en centralizar la administración de los expedientes a través de la incorporación de una mesa de entradas propia de la Dirección, canalizando todas las gestiones administrativas del sector como nexos con el resto del Organismo, llevando un procedimiento efectivo de las gestiones desde su inicio al cierre.

Cantidad de expedientes tramitados año 2021: 1462.

Cantidad de expedientes tramitados año 2020: 716.

Viáticos

	ANTICIPOS FINANC.	COMISIONES (VIATICOS)	TOTAL	EXPTES. TRAMITADOS
Area de Evaluación y Monitoreo Accidentológico	\$105.000,00	\$25.588,00	\$130.588,00	14
Area de Gestión Patrimonial y Servicios Generales	\$90.000,00	\$220.032,50	\$310.032,50	93
Area de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres	\$150.000,00	\$389.375,90	\$539.375,90	38
Area Inv. sucesos Aeronauticos	\$300.000,00	\$469.347,65	\$769.347,65	96
Area Investigacion de Sucesos Ferrovianos	\$105.000,00	\$172.253,68	\$277.253,68	35
Area Inv. sucesos Automotor	\$90.000,00	\$218.765,43	\$308.765,43	99
Area Relaciones Institucionales	\$105.000,00	\$611.778,36	\$716.778,36	59
ADMINISTRACION	\$0,00	\$65.215,50	\$65.215,50	4
PRSIDENCIA	\$0,00	\$56.594,00	\$56.594,00	6
RRHH	\$0,00	\$23.127,00	\$23.127,00	4
	\$945.000,00	\$2.252.078,02	\$3.197.078,02	448

Cursos de comisiones nacionales: 4.

Gestión Patrimonial y Servicios Generales

El área de Gestión Patrimonial y Servicios Generales tiene tres grandes funciones en la JST:

- Centralizar las necesidades de compras y contrataciones en el organismo, recibiendo solicitudes de cada sector, analizando presupuestos y alternativas, anticipándose a las necesidades futuras con el fin de garantizar el buen funcionamiento del organismo y proveer a sus agentes de los elementos y/o servicios necesarios para que sus tareas puedan ser desarrolladas en forma óptima y segura.
- Administrar, controlar y conservar los bienes del organismo.
- Administrar, gestionar y conservar la flota vehicular.

El sector de Patrimonio gestiona administrativa y operativamente los bienes muebles/de consumo desde su pedido, recepción y uso para cumplimentar las necesidades institucionales de la JST.

Ha sistematizado el registro de las altas, bajas y modificaciones de los bienes de manera de conocer permanentemente su rendimiento y prever las necesidades de forma anticipada. Ello permite organizar una contabilidad patrimonial que sea de utilidad para determinar en cualquier momento cuál es el patrimonio real, como al mismo tiempo ejercer una mejor fiscalización del manejo de los bienes públicos en función de las prerrogativas del SIByS (Sistema de Identificación de Bienes y Servicios) además de optimizar los recursos disponibles.

Responsables

En los procesos del sector intervienen otras direcciones, áreas y actores de la JST:

- Unidad Operativa de Contrataciones (UOC): es la encargada de planificar y organizar las contrataciones, lleva adelante la gestión de los procedimientos e indica cual será el carácter de la contratación correspondiente para la provisión de bienes y servicios solicitados por la Unidad Requirente de la JST.
- Unidad Requirente (UR): es la dependencia que detecta la necesidad de adquirir determinado bien o servicio. Su función es formular requerimientos mediante especificaciones técnicas del objeto/servicio que se pretende adquirir o implementar.

La principal Unidad Requirente en la JST es el área de Patrimonio, responsable de englobar todos los requerimientos de bienes muebles y de consumo y elevarlos ante la UOC.

- Área de Patrimonio: además de actuar como UR de bienes de la JST, el sector patrimonial cuenta con la responsabilidad de administrar y asignar los bienes de consumo ante agentes y delegaciones.
- Dirección de Administración: es la encargada de procesar el pago de facturas de los cocontratantes tras la conformidad de la recepción de bienes por la Comisión de Recepción.
- Comisión de Recepción: es el órgano independiente y específico, formado por personas designadas en acto administrativo. Tiene la responsabilidad de verificar si la prestación cumple o no las condiciones establecidas en los documentos del llamado, así como en los que integren el contrato.
- Usuario (agente, funcionario, dirección, área o delegación): responsable de manifestar necesidades de bienes muebles y/o de consumo o servicios ante la UR y de recibirlos en vistas a poder cumplir con sus tareas diarias de acuerdo con su rol institucional.
- Auditorías interna y externas (OACI).

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Durante el año 2021 el área ha desarrollado el Manual de Procedimiento para la Gestión Administrativa de Bienes Muebles y Bienes de Consumo para uso interno de la JST con el fin de asegurar que el flujo de los procedimientos cuente con los controles cruzados y validaciones inter-área que garanticen el correcto respaldo de la distinta documentación; dotar de un orden lógico, seguridad y eficacia a los procesos; establecer los métodos y técnicas de trabajo a aplicarse y precisar las responsabilidades de cada sector a intervenir en la ejecución de cada proceso, así como su interrelación con otros sectores; maximizar el uso de los recursos humanos destinados a la gestión y la utilización que los bienes de referencia; minimizando los riesgos que pudieren impedir o comprometer el logro de los objetivos y responsabilidades.

El manual engloba así los siguientes conceptos:

- Los niveles de responsabilidad de cada uno de los involucrados a lo largo de los procesos. Los pasos por seguir para cumplimentar todas las actividades vinculadas con los procesos en cuestión.
- Los documentos y soportes de información a utilizar en cada proceso.
- La organización de la correcta ejecución de las tareas.
- Estandarizar los flujos de trabajo de los distintos procedimientos.

Con esta implementación se busca:

- Simplificar tareas, minimizar duplicaciones y eliminar actividades sin valor.
- Mejorar la organización de recursos y agilizar la coordinación de acciones.
- Orientar los esfuerzos hacia instancias de mejora continua.
- Mejorar el entendimiento de los actos administrativos.

Asimismo, durante el año 2021 el sector ha trabajado intensamente con el objetivo de acompañar el amplio crecimiento de la JST, en un contexto de pandemia, gestionando las compras y contrataciones necesarias para el equipamiento de todas sus sedes y procurando a los agentes de Elementos de Protección Personal (EPP) y elementos de prevención COVID-19, además de desarrollar y suministrar los uniformes identificatorios de los agentes investigadores y de herramientas de trabajo.

Durante el 2021 y continuando en el año 2022, se ha mejorado el sistema de control patrimonial ya existente desde JIAAC, desarrollado para adaptarlo a las necesidades de un nuevo organismo de mayor tamaño y representatividad federal, buscando mayor control y orden de los bienes. Asimismo, nos avocamos a la tarea de hacer el relevamiento e inventariado de bienes de las sedes existentes en el interior pertenecientes a la ex-JIAAC.

También, el sector se ha dedicado a poner en regla toda la documentación necesaria para la correcta operatividad de los vehículos y agentes de la JST para asistir y trasladar sin inconvenientes a los agentes y directores ante un suceso y, al mismo tiempo, se buscó satisfacer en forma operativamente eficiente el circuito de mantenimiento vehicular.

El área patrimonial interactúa anualmente con los auditores internos y externos según requerimiento de información. Entre ellos, la agencia OACI (The International Civil Aviation Organization).

Gestión Patrimonial y Servicios Generales también se encarga de monitorear y hacer seguimiento de los servicios contratados por la JST.

Los agentes miembros del área Gestión Patrimonial y Servicios Generales han realizado durante el año 2021 variedad de cursos de capacitación brindados por INAP (Instituto Nacional de la Administración Pública), como por ejemplo:

- Introducción a la documentación administrativa - IN-SO-39577.
- Comisión evaluadora y de recepción. Sus funciones y responsabilidades - IN-CC-39740.
- La unidad requirente y su papel en la gestión de compra - N-CC-39850.
- Ceremonial y protocolo en las organizaciones públicas - IN-SO-39868.
- Administración financiera del sector público nacional: una aproximación - IN-AF-39746.
- Integridad en compras y contrataciones (Decreto 202/17) - IN-CC-40015.

- Nociones generales sobre el régimen de contrataciones de la administración nacional - IN-CY-40809.
- Criterios de evaluación de las ofertas - IN-CY-41741.
- Actuaciones administrativas: elaboración y diligenciamiento - IN-NC-42646.
- Sibys: búsqueda y solicitudes de alta en el sistema de identificación de bienes y servicios de la APN - IN-CY-42350.
- Suministro de EPP (Elementos de Protección Personal) y de protección COVID-19 destinada a agentes, áreas y delegaciones.
- Compra, armado y suministro de botiquines de primeros auxilios para las sedes y delegaciones.
- Elaboración del Manual de procedimiento Administración de Bienes Muebles y Consumibles.
- Administración vehicular de la JST: traslados a sucesos e incidentes, traslados varios. Gestiones administrativas relacionadas al mantenimiento vehicular, seguros, permisos de manejo, credenciales, grabado de cristales, VTV, elaboración del reglamento interno para uso de vehículos.
- Armado de PET (Pliego de Especificaciones Técnicas), solicitudes de compras, contrataciones e informes técnicos.
 - a. Compras iniciales para la operatividad de la JST de los siguientes elementos:
 - Vajilla básica.
 - Indumentaria para personal técnico JST.
 - Artículos de librería.
 - Herramientas y ferretería.
 - Mobiliarios varios.
 - Cúpulas para camionetas.
 - Insumos para la enfermería y lactario.
 - TV Leds para CCR (Centro de Control de Respuesta).
 - Impresoras de credenciales para RRHH y de etiquetas para control de Patrimonio.
 - b. Contratación de servicios de:
 - Dispensadores de agua.
 - YPF en ruta.
 - Mantenimiento de matafuegos.
 - Productora de contenidos.



- Servicio integral de limpieza.
 - Seguros varios.
 - Servicio de mantenimiento y reparación vehicular.
- c. Control de Inventario y Administración de bienes:
- Mejora de sistema Intranet existente JIAAC.
 - Actualización de inventario y sistematización de los procesos.
 - Diseño de etiquetas y etiquetado para controlar inventario.
 - Creación de depósito de bienes JST, centro de recepción y entrega de bienes, junto con vestuario y equipamiento de armarios de herramientas de investigación para sucesos de cada Dirección: DNISAE, DNISF, DNISMFyL y DNISAU.

Coordinación de Sistemas

El año 2021, marcado por el contexto en el que tuvimos que desarrollar nuestro trabajo, fue un año de nuevos y mayores desafíos para la Coordinación de Sistemas (CSIS), donde pudimos brindar servicio de soporte tecnológico a las/los agentes de la JST, aportar a nuevos procesos de investigación, desarrollar manuales y procesos de la CSIS, dar cumplimiento a la normativa de ciberseguridad, realizar mantenimiento a la infraestructura tecnológica del organismo, intervenir en los procesos de compra y, principalmente, llevar adelante proyectos de desarrollo que aporten valor y contribuyan al cumplimiento de la misión de la JST.

Todos esos hitos fueron posibles gracias al equipo de la CSIS, que pasó de estar conformado por 6 agentes a fines de 2020 a contar con 14 agentes para fin de 2021, quienes aportaron talento, compromiso y profesionalismo desde sus puestos de trabajo presencial en las oficinas o en teletrabajo, contribuyendo firmemente a la seguridad en el transporte. Asimismo, la asignación de recursos para el fortalecimiento tecnológico del organismo nos permitió gestionar de manera empresarial la infraestructura tecnológica en crecimiento del mismo.

En retrospectiva, se cumplieron los objetivos planteados, que al comienzo del año se veían inalcanzables, teniendo áreas y oportunidades de mejora. El 2022 estará enfocado en la capacitación específica en nuevas tecnologías (*blockchain*, BI, ciberseguridad, i+D), y en brindar especial soporte a las delegaciones de todo el país, para seguir enriqueciendo las herramientas tecnológicas, apuntando a la federalización del organismo y a la integración de sistemas de información, en cumplimiento de la misión de la Junta de Seguridad en el Transporte.

Para seguir creciendo, para viajar más seguros.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

Proyectos de desarrollo

- Mapa web de sucesos: se desarrolló un mapa interactivo de georreferenciación de sucesos de la JST, integrable con datos abiertos. El mismo funciona cruzando la información cargada de las distintas investigaciones, lo que facilita el análisis de los datos.
- Intranet JST: se adecuaron los formularios de recopilación de sucesos para todos los modos de transporte, con el objetivo de que cada Dirección modal de investigación pueda subir y disponer de todo el material.



- Web Oficial JST: se logró reestructurar el sitio web oficial de la JST, con la pertinente adecuación al lineamiento editorial, y la integración con sistemas de información para la publicación de investigaciones. De este modo, fue posible darle visibilidad a la misión del organismo para el público especializado y general.
- Contratos JST: a solicitud de Recursos Humanos, se procedió a la automatización de confección de contratos para incorporación y renovación de agentes de la JST.
- Integración SARHA-GDE: a través del Legajo Único Electrónico (LUE), se facilitó el acceso a los recibos de sueldo digitales desde el sistema GDE, así como a los datos personales, laborales y filiatorios de cada agente.
- Patrimonio: se desarrollaron formularios digitales de asignación de bienes muebles y de consumo, que cumplen una función vital para el control de stock y asignación de los mismos. Además, se brindó soporte para la confección del pliego pertinente para la adquisición de una impresora de etiquetas QR y su correspondiente configuración, lo que permite optimizar el inventario de los bienes pertenecientes al organismo.
- S.E.I.S: se continuó con el desarrollo del Sistema Estadístico Interactivo de Sucesos, control de gestión de investigaciones y tableros de control.

Infraestructura

- Adquisición de 185 estaciones de trabajo móviles y 50 estaciones de trabajo fijas.
- Adquisición de 3 servidores físicos para desarrollo y QA (*quality assurance*).
- Adquisición de equipamiento CCTV, registro biométrico y *videowall* para *Crisis Room*.
- Adquisición de impresora de etiquetas QR.
- Adquisición de batería UPS, para garantizar suministro eléctrico al servidor.
- Contratación de servicios:
 - Enlaces simétricos y dedicados redundantes sede Florida.
 - Servicio SD-WAN (punto a punto) entre sedes Belgrano /Florida.
 - Licencias de ofimática, correo y BI.
 - Servicio de impresión sede Florida y Delegaciones.

Ciberseguridad

En 2021, desde Presidencia de la JST se apoyó la iniciativa de ciberseguridad como eje en el desarrollo de las actividades del organismo, hecho de vital importancia ya que permitirá brindar resguardo a los documentos de trabajo confeccionados por cada área. Asimismo, permite concientizar a las/los agentes sobre el cuidado del material inherente al organismo, aplicando las políticas adecuadas al respecto.

Para ello:

- Se incorporó un especialista en la materia como responsable de seguridad de la información RSI.
- Se implementaron adecuaciones acordes a la DA 641/2001 Requisitos mínimos para organismos APN.
- Se redactó la documentación pertinente para tal fin (Política de Seguridad de la Información, Plan de contingencia TI).
- Se formó el Comité de Seguridad de la Información con miembros de todas las direcciones para el tratamiento de las políticas de seguridad a implementarse en la organización.
- Se brindó una capacitación para formar a las/los agentes de la JST en Buenas prácticas de uso de equipamiento informático.

Soporte TI

- Resolución de 754 tickets de soporte ante incidencias tecnológicas durante todo el 2021. De este modo, en promedio, se resolvieron más de 60 tickets por mes.
- En promedio, el 85% de los tickets de mediana y baja complejidad fueron resueltos en el mismo día de su emisión. En cuanto a los tickets de alta complejidad, el promedio de resolución fue de menos de 96 horas.
- Se registró un promedio de 2 caídas o degradación de servicios mensuales, las cuales fueron mitigadas mediante la redundancia de servicios.
- En el mes de octubre, se realizó una visita técnica a la delegación de Córdoba. Allí se procedió a la revisión y mantenimiento de las estaciones de trabajo, así como la verificación del estado de los servidores y de la infraestructura del lugar.

Gestión administrativa

- Elaboración y seguimiento de 15 pliegos tecnológicos. Los mismos fueron vitales para cumplir la misión del organismo, ya que tuvieron como objetivo la contratación de servicios básicos (internet, impresión, host, etc.), de licencias de ofimática y de softwares específicos de investigación, la adquisición de equipamiento tecnológico como estaciones de trabajo o equipos de telefonía.
- Se realizaron 353 intervenciones en prestaciones de servicios, conformidad y seguimiento. A razón de 30 por mes, aproximadamente.
- Control interno de la asistencia del personal del sector, reporte de los esquemas de vacunación completos, confección de las burbujas y seguimiento de los cuidados personales de las/los agentes, a fin de asegurar la continuidad de los servicios prestados por el área.

- Se efectuaron más de 150 reuniones de coordinación internas entre las/los agentes del sector y también con otras áreas sustantivas de la JST.

Capacitación

- Participamos como instructores de un equipo interdisciplinario para el dictado del taller *Ec-cairs*, a pedido de la Oficina Sudamericana de OACI, para Ecuador, en el mes de octubre, cuya duración fue de 20 horas en total.
- Dictamos la materia *Ec-cairs* en el Curso Básico de Investigación de Sucesos Aeronáuticos, en noviembre; el mismo tuvo una duración de 4 horas.
- Además, brindamos el taller de *Ec-cairs* para las/los agentes de la JST, cuya duración fue de 20 horas. En el mismo participaron agentes tanto de la sede Central como de las distintas delegaciones de la JST.
- Confeccionamos el taller de “Buenas prácticas en el uso de dispositivos y sistemas informáticos de la JST”, el cual tuvo como objetivo dotar de herramientas para un mejor uso, cuidado y seguridad de todos los sistemas tecnológicos utilizados en el organismo. En el mismo participaron agentes tanto de la sede central como de las distintas delegaciones de la JST.

Además, el equipo de la coordinación continuó capacitándose durante todo el 2021:

- Género y Diversidad, Ley Micaela.
- Cursos de GDE para las/los nuevos agentes que ingresaron.
- También capacitaciones en temas específicos como ciberseguridad para organismos públicos, con el curso de Fundación Telefónica Movistar Ciberseguridad ED 6 y Conceptos generales de investigación en accidentes, en diferentes modos.
- En idiomas: Inglés, Francés y Portugués.

Unidad de Auditoría Interna (UAI)

Con la creación de la Junta de Seguridad en el Transporte mediante la Ley N°27.514 del 28 de agosto de 2019, la absorción de la ex JIAAC y la ampliación en la misión del organismo y sus facultades de investigación, sumando al modo aeronáutico, ferroviario, automotor y marítimo, fluvial y lacustre, se amplió la estructura del organismo y, en consecuencia, se generó la necesidad de formar una Unidad de Auditoría Interna (UAI) con un equipo multidisciplinario conformado por más profesionales, ya que hasta el momento eran solo dos personas. Asimismo, se ratificó la designación del Auditor Interno Titular a través de la NO-2020-42634552-APN-JST#MTR de fecha 3 de julio de 2020.

Las UAI forman parte del sistema de control interno y cumplen funciones en cada jurisdicción y en las entidades del Poder Ejecutivo Nacional, dependen jerárquicamente de la autoridad superior de cada organismo y actúan coordinadas técnicamente por la Sindicatura General de la Nación. A partir del Decreto 72/2018, modificatorio del Decreto 1344/2007, el Síndico General de la Nación es el responsable de la designación y remoción de auditores internos titulares.

Según la Ley N°24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional, en su artículo 102, define a la Auditoría Interna como: “un servicio a toda la organización y consiste en un examen posterior de las actividades financieras y administrativas de las entidades a que hace referencia esta ley, realizada por los auditores integrantes de las unidades de auditoría interna. Las funciones y actividades de los auditores internos deberán mantenerse desligadas de las operaciones sujetas a su examen”.

La auditoría interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a la organización a cumplir sus objetivos, aportando un enfoque sistémico y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno.

Tiene como responsabilidad primaria examinar en forma independiente, objetiva, sistemática e integral el funcionamiento del Sistema de Control Interno (SCI) del Organismo, con ajuste a las Normas de Auditoría Interna Gubernamental y demás normas, metodologías y herramientas establecidas por la Sindicatura General de la Nación, a fin de asistir a la máxima autoridad del Organismo en el ejercicio de la responsabilidad establecida en el artículo 101 de la Ley N° 24.156 y prestar asesoramiento a todas las unidades organizativas del Organismo en materia de su competencia.

Sus acciones principales son:



- Elaborar el Plan Estratégico de Auditoría o Plan Global y el Plan Anual de Trabajo de la Unidad de Auditoría Interna (UAI) conforme a las Normas de Auditoría Interna Gubernamental, los lineamientos y pautas definidas por la Sindicatura General de la Nación (SIGEN) y por la máxima autoridad del Organismo.
- Ejecutar el Plan de Trabajo con integridad y debido cuidado profesional, para la obtención de evidencias competentes, relevantes y suficientes para formar y sustentar sus juicios y afirmaciones.
- Elaborar informes de auditoría, mantener un diálogo activo, abierto y constructivo con las áreas auditadas y comunicar sus resultados a la máxima autoridad del Organismo y a la SIGEN e intervenir en los trámites de consolidación del pasivo público, en el ámbito de su competencia.
- Efectuar el seguimiento periódico de la instrumentación de las medidas correctivas comprometidas por el Organismo, dirigidas al fortalecimiento del Sistema de Control Interno (SCI) y a brindar asesoramiento en el ámbito de su competencia.
- Promover la cultura de control en todo el Organismo, participando en el Comité de Control Interno, así como propiciando la adopción de herramientas y metodologías tales como la autoevaluación, la identificación de procesos y gestión de riesgos, el diseño e implementación de planes de compromiso de fortalecimiento del SCI, entre otras.
- Registrar su planificación, el desarrollo y los resultados de su labor y demás información que se le requiera a través de los sistemas, aplicativos o formularios electrónicos que al efecto determine la SIGEN y cumplir con sus resoluciones, circulares e instructivos.
- Emitir opinión, en el ámbito de su competencia, respecto de los reglamentos y manuales de procedimientos y de sus modificaciones, en forma previa a su aprobación, constatando que posean instrumentos idóneos para el ejercicio del control previo y posterior.
- Mantener informada a la autoridad superior del Organismo y a la SIGEN sobre los actos que hubiesen acarreado o se estime puedan acarrear significativos perjuicios para el patrimonio de la Junta de Seguridad en el Transporte, e informar a la citada Sindicatura a través del sistema que establezca el estado de los procedimientos de recupero de pendientes.
- Evaluar el desempeño del plantel de la Unidad de Auditoría Interna (UAI), verificar la observancia de las Normas de Auditoría Interna Gubernamental y procurar niveles de capacitación acorde con las necesidades específicas del personal.
- Realizar todas las actividades necesarias que se deriven de la participación de la organización en la Red Federal de Control Público, Red de Control de Defensa o las que en el futuro pudieran crearse.

Tareas de gestión realizadas en el año 2021

En el curso del año se dieron una serie de acontecimientos que llevaron a la UAI a crecer como estructura, fomentando la capacitación y el desarrollo profesional de sus integrantes y la incorporación de nuevos miembros. El teletrabajo se dio sin sobresaltos, sin ver afectada la productividad de las tareas, ya que se logró que cada integrante contara con su unidad notebook de trabajo.

Esta Unidad de Auditoría Interna (UAI) confeccionó durante el periodo enero-diciembre 2021 veinte (20) informes de auditoría y cumplimentó cuarenta y cuatro (44) actividades programadas y cinco (5) productos de actividades no planificadas.

Los procesos sustantivos afectados a auditorías durante el año 2021 fueron los siguientes:

- La investigación del suceso en campo y sus posteriores acciones de cada una de las direcciones modales.
- Los estudios y divulgación para la Seguridad Operacional de cada una de las direcciones modales.
- La recopilación de datos, estadística y estudios multimodales realizada por la Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico (DNEyMA).
- La comunicación y seguimiento de las Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) realizada por la DNEyMA.

Los procesos transversales afectados a auditorías durante el año 2021 fueron los siguientes:

- De la Dirección de Administración trabajamos sobre los procesos de cierre de la Cuenta de Inversión y cierre de ejercicio, el proceso de rendición y liquidación de viáticos, de ejecución presupuestaria, de control de cobranzas, de compras y contrataciones y de ejecución de diversos convenios suscriptos por la JST.
- Del área de Recursos Humanos trabajamos sobre los procesos de contratación y designación del personal, de liquidación de haberes, de contratación de seguros, A.R.T y medicina laboral, de seguridad e higiene, de los cumplimientos de la Ley de Cupo para personas con discapacidad y para personas travestis y trans, según el Dto. 721/2020, entre otras cosas.
- Del área de Capacitación, trabajamos en el proceso de las capacitaciones internas.
- De la Coordinación de Sistemas, gracias a la incorporación del nuevo integrante de esta UAI pudimos realizar auditorías de los procesos de seguridad informática, bases de datos y una auditoría transversal a toda el área.

Procedimientos

En este punto queremos destacar que la Unidad de Auditoría Interna colaboró en la corrección de manuales o reglamentos en los que las áreas de la JST se encuentran en proceso de elaboración. En el año 2021, la UAI verificó doce (12) documentos y realizó el proceso de intervención previa – procedimiento necesario para la aprobación de los mismos–, en dos (2) que ya han sido aprobados por Resolución de la máxima autoridad del organismo. Los manuales que se han ido verificando fueron:

- Manual de cajas chicas
- Manual de procedimiento general del Centro de Control de Respuesta
- Reglamento de becas de la JST
- Manual de procedimiento de seguimiento de Recomendaciones de Seguridad Operacional
- Manual de procedimiento de administración de bienes muebles y bienes de consumo
- Documento criterios generales de investigación
- Manual de procedimientos de investigación
- Manual de procedimiento de información a víctimas y sus familias de accidente aerocomercial
- Manual de procedimiento de información a víctimas y sus familias de accidente mayor.
- Manual de procedimiento de información a víctimas y sus familias de accidentes en general
- Manual de procedimiento de comunicación ante un accidente mayor
- Manual de procedimientos de desarrollo del personal, que incluye los siguientes:
 - o procedimiento de movilidad interna de agentes
 - o procedimiento de solicitudes de becas
 - o procedimiento de designación docente retribuida bajo el régimen de hora cátedra para la implementación de actividades de formación.

Además, tomó intervención en las designaciones docentes que se han realizado en el año, como así también en las compras por emergencia Covid-19.

Como hecho destacable del año 2021, en conjunto con la autoridad del organismo y las autoridades de la Sindicatura General de la Nación, se llevó a cabo en el mes de noviembre la primera reunión del Comité de Control Interno, Resolución 232/2021 JST en donde se pudieron discutir las observaciones efectuadas y ratificar los compromisos asumidos.

Capacitación

Para continuar el fortalecimiento de los integrantes de la UAI, los mismos realizaron múltiples capacitaciones en el año 2021.

Capacitación
Ente: Instituto Superior de Control de la Gestión Pública (ISCGP)
Diplomado en Auditoría
Normas de Auditoría Interna Gubernamental
Control y fiscalización de estructuras del estado
Seguridad de la información riesgos e incidentes
Programa sobre auditorías de compras y contrataciones en el marco de la emergencia COVID-19
Lineamientos de estilo para la elaboración de instrumentos administrativos
Auditoría de la TI - Metodologías, normas y estándares
Auditoría de la TI - Estrategias, seguridad informática y pruebas de auditoría
Prevención del lavado de activos y la financiación del terrorismo
Ente: Instituto Nacional de Administración Pública (INAP)
Técnicas para la redacción de informes
Introducción de la seguridad e higiene en el trabajo
Excel 2010 Básico
Comp.ar virtual introducción
Compr.ar Solicitud de contratación y proceso de compra
Compr.ar Evaluación y adjudicación
Introducción a la documentación administrativa
Introducción al ciberdelito
Excel funciones avanzadas
Excel 2010/13 avanzado: Tablas dinámicas
Producción de textos administrativos
Introducción a la documentación administrativa
Organización del trabajo
Introducción a las ODS
Introducción a la gestión energética de edificios públicos
Protección contra incendios y plan de emergencia
Sistemas GDE
Requisitos mínimos de seguridad de la información para organismos del sector público nacional. DA 641/2021
Ente: Junta de Seguridad en el Transporte (JST)
Solicitud de viáticos, pasajes y eventuales
Requerimiento de compras y contrataciones
Presentación del Plan Anual de Capacitaciones
Capacitación sobre evaluaciones de desempeño
Ley Micaela - Perspectiva de género y diversidad sexual en el transporte
Conceptos generales de investigación en accidentes de transporte multimodal
Introducción al Régimen de FR y CC
Idioma Inglés
Sistema Presupuestario
Investigación de accidentes - Modo Marítimo, Fluvial y Lacustre

Seminario Multimodal
Desigualdad en el mundo del trabajo. Acceso y permanencia laboral travesti trans
Office
Espacio de reflexión sobre comunicación con perspectiva de género y diversidad sexual
Inducción al organismo JST
Charla programa de liderazgo JST
Sistemas de autoprotección: Inducción a la Ley 5920
Ciclo de conferencias de salud ocupacional: COVID-19
Lengua de señas
Conversatorio de Gestión Interna de Recursos humanos: "Licencias, justificaciones y franquicias"
Ciclo de conferencias de salud ocupacional: cáncer de mama/piel
Auditoría Interna ISO 19011:2018
Buenas prácticas de sistemas

Lista de siglas y abreviaturas

AAAVF: Asistencia a Víctimas de Accidentes de Aviación y sus Familiares
AAETA: Asociación Argentina de Empresarios del Transporte Automotor
AAIB: Air Accidents Investigations Branch
ACCATTAP: Asociación Civil para la Capacitación de Trabajadores del Transporte Automotor de Pasajeros
ACIFAC: Asociación Civil Fabricantes Argentinos de Carrocerías
ADEFSA: Asociación de Fabricantes de Automotores
ADIF: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias
ADV: Aparato de Vía
AES: área de Estudios en Seguridad
AGP: Administración General de Puertos
AIA: Área de Investigación Accidentológica
AIG: Accident Investigation Section
AIS: Sistema de Identificación Automático
AITA: Asociación de Ingenieros Técnicos Automotor
ALAF: Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles
AMAIF: Foro Americano de Investigadores de Accidentes Marítimos
AMAM: Autorización de manejo en áreas de maniobras
ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil
ANSFISA: Agencia Nacional para la Seguridad de los Ferrocarriles y de la Infraestructura de Rutas y Autopistas
ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial
ARA: Armada Argentina
ARCM: Mecanismo Regional de Cooperación de Organismos de Investigación de Sudamérica
ASO: Alertas de Seguridad Operacional
ATSB: Australian Transport Safety Bureau
AUBASA: Autopistas de Buenos Aires S.A.
BCyL: Belgrano Cargas y Logística S.A.
BEA: Bureau of Enquiry and Analysis for Civil Aviation Safety
CAAC: Civil Aviation Administration of China
CASOF: Comité Argentino de Seguridad Operacional Ferroviaria
CATAP: Cámara Argentina de Transporte de Pasajeros
Ce.Na.Ca.Fe: Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria

CEAP: Cámara Empresaria de Autotransporte de Pasajeros
CeCap: Centro de Capacitación
CENACAF: Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria
CenCaPor: Centro de Capacitación Portuaria
CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte
CESMar: Centro de Estudios Superiores del Mar Argentino
CIAF: Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios
CIAIAC: Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
CIAIM: Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos
CIEMF: Centro de Investigación y Entrenamiento Marítimo y Fluvial
CIOT: Comisión de Igualdad de Oportunidades y Trato
CITEDEF: Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa
CNNyETF Comisión Nacional de Normas y Especificaciones Técnicas Ferroviarias
CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte
COCESNA: Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea
CTA: Comité Técnico de Asesores/as
CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
CoSuTra: Consumo de sustancias en el transporte
CPCC: Colegio Público de Profesionales de Ciencias Criminalísticas y Criminología
CVR: Registradores de Voz de Cabina
CyMAT: Comisión de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo
DAAJJ: Dirección de Asuntos Jurídicos
DAT: Dirección de Asistencia Técnica
DIAGAP: Administración y Gestión Aerocomercial y Aeroportuaria
DNEyMA: Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico
DNIM: Direcciones Nacionales de Investigación Modal
DNISAE: Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Aeronáuticos
DNISAU: Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores
DNISF: Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios
DNISMFyL: Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres
DOI: Declaración de Intención
DSB: Dutch Safety Board
DUT: Documento Universal de Transporte
EANA: Empresa Argentina de Navegación Aérea
EASA: Agencia Europea de Seguridad Aérea
EE: Expediente Electrónico

ELT: Transmisor Localizador de Emergencia
ESNP: Escuela Nacional de Pesca
ETIC: Equipos de Trabajo de Investigación de Campo
FADA: Federación Argentina de Aeroclubes
FADEA: Fábrica Argentina de Aviones
FADEEAC: Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas
FAETyL: Federación Argentina de Entidades de Transporte y Logística
FAP: Federación Argentina de Paracaidismo
FASE: Ferrocarriles Argentina Sociedad del Estado
FEARCA: Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas
FEM: Método de los Elementos Finitos
FEPSA: Ferroexpreso Pampeano S.A
FIUBA: Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires
FPT: Fundación Profesional para el Transporte
FS: Ferrovie dello Stato Italiane
GISIS: Global Integrated Shipping Information System
GNL: Gas Natural Licuado
GRIAA: Grupo Regional de Investigación de Accidentes Aéreos
IAC: Interstate Aviation Committee
ICSI Institute for an Industrial Safety Culture
IIFA: Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas
INAP: Instituto Nacional de la Administración Pública
INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
IRIG: Recorder Investigator Group
ISASI: International Society of Air Safety Investigators
ISO: Informe de Seguridad Operacional
ITSA: International Transportation Safety Association
IVAF: Área de Información a Víctimas de Accidentes y sus Familiares
JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil
JST: Junta de Seguridad en el Transporte
JTSB: Japan Transport Safety Board
MAIIF Foro Internacional de Investigadores de Accidentes Marítimos
MAPRIAAC: Manual de Procedimientos para la Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
MAPRIAIF Manual de Procedimientos para la Investigación de Accidentes e Incidentes Ferroviarios
MOU: Memorándum de Entendimiento Memorandum Of Understanding

MSC: Maritime Safety Committee
NCA: Nuevo Central Argentino
NGS: Normas de Gestión de la Seguridad
NSIA: Norwegian Safety Investigation Authority
NTSB: National Transportation Safety Board
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
OFL: Observatorio Ferroviario para Latinoamérica
OJT: *On the Job Training*
OMI: Organización Marítima Internacional
OSFE: Obra Social Ferroviaria
PAC: Plan Anual de Capacitación
PAC: Planimetría Asistida por Computadora
PAN: Paso a Nivel
PEIG: Plan Estratégico Institucional de Gestión
PFCEC: Programa de Fortalecimiento de la Calidad Editorial y de Contenidos
PIARC: Asociación Mundial de la Carretera
PISO: Proyecto de Informe de Seguridad Operacional
PMSTPP: Protección Mutua de Seguros del Transporte Público de Pasajeros
PNA: Prefectura Naval Argentina
PQ: Preguntas de Protocolo
PRAM: Plan de Respuesta ante Accidente Mayor
PRESO: Proyecto de Resolución
PRONAI: Procedimientos Notificación, Acciones iniciales e Investigación
PSA: Policía de Seguridad Aeroportuaria
RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil
RAIB: Rail Accident Investigation Branch
RAIO: Organizaciones regionales de investigación de accidentes e incidentes
RASG-PA: Grupo Regional de Seguridad Operacional de la Aviación-Panamérica
RIAAC: Reglamento de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil
RSO: Recomendaciones de Seguridad Operacional
RSOA: Recomendaciones de Seguridad Operacional Anticipadas
RTO: Revisión Técnica Obligatoria
RUTA: Registro Único de Transporte Automotor
S.E.I.S: Sistema Estadístico Interactivo de Sucesos
SECTOP: Secretaría de Obras Públicas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

SEDRONAR: Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación

SGC: Sistema de Gestión de Calidad

SHK: Swedish Accident Investigation Authority

SHN: Servicio de Hidrografía Nacional

SIA: Safety Investigation Authority

SICONARA: Sindicato de Conductores Navales de la República Argentina

SIGEN: Sindicatura General de la Nación

SLF: Sindicato La Fraternidad

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

SO: Seguridad Operacional

SOFSE: Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

SOMU: Sindicato de Obreros Marítimos Unidos

SSP: Programa Estatal de Seguridad Operacional

SSTAN: Subsecretaría de Transporte Automotor de la Nación

STS: *Ship-To-Ship*

SUBE: Sistema Universal de Boleto Electrónico

SUTCAPRA: Sindicato Único de Trabajadores de Control de Admisión y Permanencia de la República Argentina

TOP: Tema de Observación Permanente

TSI: Transportation Safety Institute

TSIB: Transport Safety Investigation Bureau

TTSB: Taiwan Transportation Safety Board

UAAR: Unión Aeronáutica Argentina

UBA: Universidad de Buenos Aires

UdeSA: Universidad de San Andrés

UF: Unión Ferroviaria

UIC: Unión Internacional de Ferrocarriles

UNLP: Universidad Nacional de La Plata

UNR: Universidad Nacional de Rosario

UNSAM: Universidad Nacional de General San Martín

UNTREF: Universidad Nacional de Tres de Febrero

UPE: Universidad Provincial de Ezeiza

USOAP: Programa Universal de Vigilancia Continua de la Seguridad Operacional

UTDT: Universidad Torcuato Di Tella

UTN: Universidad Tecnológica Nacional

VANT: Vehículos Aéreos No Tripulados



VDR: Voyage Data Recorder

VOS *Voluntary Observing Ship Scheme*