

N° ISSN: 2469-1631

# Programas de notificación de seguridad operacional

Reflexiones en torno a los desafíos de la seguridad operacional en los  
diferentes modos de transporte

Lena Dávila\*  
Juan F. Mangiameli

DOCUMENTOS DE TRABAJO  
DEL  
INSTITUTO DEL TRANSPORTE  
N° 16 año 2019

**IT**

**INSTITUTO DEL  
TRANSPORTE**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
SAN MARTÍN

**Universidad Nacional de San Martín****Rector**

Cdor. Carlos Greco

**Decano del Instituto del Transporte**

Lic. José Barbero

**Documentos de Trabajo del Instituto del Transporte**

Nº ISSN: 2469-1631

**Director**

Dr. Julián Bertranou

**Comité Editorial**

Lic. José Barbero

Lic. Daniel Álvarez

Lic. Carlos Leguizamón

Lic. José Luis Zárate

**Instituto del Transporte**

UNSAM Campus Miguelete, 25 de Mayo y Francia.

C.P.: 1650. San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Teléfonos: 4006-1500 Int. 1301

<http://www.unsam.edu.ar/institutos/transporte/index.asp>

## Programas de notificación de seguridad operacional

### Reflexiones en torno a los desafíos de la seguridad operacional en los diferentes modos de transporte

Lena Dávila\*

Juan F. Mangiameli\*\*

#### Resumen

Este artículo se enfoca en los programas de notificación de seguridad operacional. Se examinan las principales características de los mismos a partir de casos internacionales, incluyendo quiénes notifican, cómo y qué se considera susceptible de notificación. El trabajo examina la importancia de la protección de la información y la confidencialidad. A nivel nacional se presenta el Programa Nacional de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad Operacional, primer y único caso de implementación en nuestro país, centrado exclusivamente en el ámbito de la aviación civil. Finalmente, se proponen una serie de reflexiones en torno a desafíos para la implementación de un programa de notificaciones para los diferentes modos de transporte en Argentina.

Palabras clave: programa de notificación; gestión de la seguridad operacional; transporte de carga y pasajeros; desafíos para la seguridad operacional.

#### Summary

This article focuses on safety notification programmes. The main characteristics of the programmes are analyzed from international cases, including who notifies, how and what it is considered susceptible to notification. The study examines the significance of the protection of information and confidentiality. At the national level, the Occurrence Notification and Safety Deficiencies National Programme is presented; it is the first and only implementation case in our country, and it is exclusively focused on civil aviation. Finally, some thoughts related to the challenges for the implementation of a notification programme for the different modes of transport in Argentina is proposed.

Key words: reporting programme, safety management, passenger and cargo transport, safety challenges

---

\* Doctora en Antropología por la Universidad de Buenos Aires (UBA) [davila.lena@gmail.com](mailto:davila.lena@gmail.com).

\*\* Licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Maestrando en Política y Planificación del Transporte (IT-UNSAM). Profesor de la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE). [juanfmangiameli@gmail.com](mailto:juanfmangiameli@gmail.com)

## Introducción

No hay organización ni sistema de transporte inmune a los problemas de seguridad operacional y su temprana identificación resulta fundamental para la efectiva gestión de en el transporte.<sup>1</sup> En el caso de los sistemas ultraseguros<sup>2</sup> –como el aeronáutico o el nuclear– existe consenso respecto de la importancia de conocer eventos testigo, alejados en el tiempo de los accidentes e incidentes. Por ejemplo, en el transporte aéreo se desarrollaron, a partir de la década de los 70', programas de notificación con el objetivo de obtener información anticipada sobre fallas en las defensas,<sup>3</sup> desvíos del sistema, eventos indeseados y situaciones en las que la seguridad operacional se ve comprometida, a los efectos de adquirir información en volumen y conocer las prácticas reales del sistema. Desde esta perspectiva, la notificación de un evento es una oportunidad para la mejora del sistema. A la inversa, cada evento que no se notifica es un dato menos que se tiene del sistema, una condición latente<sup>4</sup> que probablemente sólo se conocerá como consecuencia de un accidente, con el consiguiente potencial de pérdida de vidas y bienes.<sup>5</sup>

Ahora bien, qué pasa cuando pensamos ya no en el transporte aéreo, sino en el vial, ferroviario y/o marítimo.<sup>6</sup> Al respecto, vale indagar sobre los antecedentes de los programas de notificación de seguridad operacional a nivel internacional y local: cuáles son los objetivos y las principales características de este tipo de programas; quiénes, cómo y qué notificar. El artículo se propone un acercamiento inicial a estas

---

<sup>1</sup> *Seguridad operacional* es el estado en el que el riesgo de lesiones a las personas y de daños a los bienes materiales se reduce al mínimo como consecuencia de la identificación continua de las deficiencias. Por gestión de la seguridad operacional nos referimos al proceso cuyo objeto es la priorización en la asignación de recursos a partir de la captura y el análisis de datos.

<sup>2</sup> Un sistema ultraseguro es aquel que experimenta no más de un evento catastrófico por millón de ciclos de producción (Amalberti, 2009).

<sup>3</sup> Las defensas son dispositivos y/o recursos que sirven para contener las consecuencias negativas de los problemas de seguridad operacional durante la entrega de servicios.

<sup>4</sup> Son condiciones, alejadas en el tiempo y el espacio del evento que desencadenan, que pueden permanecer en estado latente durante meses o incluso años hasta que contribuyen a un accidente (Reason, 2010).

<sup>5</sup> Desde esta perspectiva, es importante tener en cuenta que ausencia de notificaciones no equivale a ausencia de eventos.

<sup>6</sup> Bajo el término “marítimo” incluimos tanto al transporte marítimo como al fluvial.

cuestiones, poco abordadas hasta el momento, y plantea una serie de reflexiones en torno a los desafíos que presenta la implementación de un programa de notificación de seguridad operacional para el transporte de pasajeros y carga.

### Primeros antecedentes

En 1975 la *Federal Aviation Administration* (FAA) en EE. UU. implementó el *Aviation Safety Reporting System* (ASRS), que al año siguiente quedó en manos de la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA). A fin de incentivar la notificación, el ASRS promovió desde sus inicios su carácter voluntario y confidencial, características claves de los programas de notificación como veremos más adelante. En sus primeros años este programa recibió mensualmente, en promedio, 400 informes, mientras que actualmente procesa y analiza alrededor de 2000 notificaciones por semana y más de 8.200 por mes (NASA, 2019).

El modelo propuesto por el ASRS ha sido adoptado por la comunidad aeronáutica internacional en distintos países, entre los que se destacan Canadá –cuyo programa de notificación para el transporte se llama SECURITAS–,<sup>7</sup> Australia –*Report Confidentially* (REPCON)–,<sup>8</sup> y el Reino Unido –*Confidential Human Incident Reporting Program* (CHIRP) creado en 1982–,<sup>9</sup> entre otros. De hecho, el *International Confidential Aviation Safety Systems* (ICASS) promueve el desarrollo y utilización de programas de notificación, en tanto “método eficaz para mejorar la seguridad operacional en el transporte aéreo comercial y en las operaciones de la aviación general” (NASA, 2019: 48). Asimismo, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en su Anexo 19 sostiene que...

---

<sup>7</sup> Canadá implementó en 1985, muy tempranamente en comparación el resto de los países con excepción de EE. UU e Inglaterra, un programa de notificación llamado *Confidential Aviation Safety Reporting Program* (CASRP), sustituido en 1995 por SECURITAS.

<sup>8</sup> Véase <https://www.atsb.gov.au/voluntary/recon-aviation/>.

<sup>9</sup>

Véase

[https://www.skybrary.aero/index.php/Confidential\\_Human\\_Factors\\_Incident\\_Reporting\\_Programme\\_\(CHIRP\)](https://www.skybrary.aero/index.php/Confidential_Human_Factors_Incident_Reporting_Programme_(CHIRP)).

[c]ada Estado establecerá un sistema [programa] de notificación obligatoria de incidentes, a fin de facilitar la recopilación de información sobre las deficiencias reales o posibles en materia de seguridad operacional [y que] [c]ada Estado establecerá un sistema de notificación voluntaria de incidentes para facilitar la recopilación de información sobre las deficiencias de seguridad operacional reales o posibles que quizás no capte el sistema de notificación obligatoria de incidentes (OACI, 2013a: 5-1).

Si bien el ASRS nació con el objetivo de mejorar la seguridad operacional aeroespacial, su aplicabilidad no se reduce a este ámbito, sino que el modelo de notificación propuesto puede ser utilizado también por el transporte vial, ferroviario y marítimo, tal como lo hace Canadá a través de SECURITAS (NASA, 2019).

### **Principales características de los programas de notificación**

Un programa de notificación<sup>10</sup> es una herramienta que permite recolectar, evaluar, procesar y conservar información sobre eventos, deficiencias y/o problemas de seguridad operacional experimentados u observados durante las operaciones. El objetivo es identificar los desvíos que experimenta una organización o un sistema durante las operaciones para la entrega de sus servicios con respecto a la visión ideal de sus operaciones.<sup>11</sup> Es importante tener en cuenta que este tipo de programas constituye una herramienta para la gestión de la seguridad operacional y, en este sentido, toda información relevada contribuye a la prevención de accidentes.

El objetivo del programa de notificación, independientemente de la industria en la que se utilice, es aprender de la experiencia y gestionar los problemas y/o deficiencias al máximo posible. Si bien existen distintas herramientas para la obtención de datos de

---

<sup>10</sup> Los programas de notificación también son conocidos como programas de reporte.

<sup>11</sup> Existen programas que promueven la notificación de errores aunque en el caso del transporte es preferible desalentar esta modalidad hasta tanto no exista en Argentina un marco legal que proteja la información suministrada por el notificante. La notificación de errores puede traducirse en atribución de culpas e imposición de sanciones, hecho que va en detrimento de un programa de notificación.

seguridad operacional,<sup>12</sup> la notificación es clave para la prevención de accidentes, en tanto favorece la identificación de los problemas más frecuentes antes que se produzcan pérdidas de vidas y/o daños de bienes materiales. Desde esta perspectiva, la notificación favorece el monitoreo de la seguridad de manera anticipada, ya que permite no sólo conocer situaciones inseguras antes que se produzca un accidente o incidente, sino también obtener información de las operaciones cotidianas. En este sentido, se trata de generar una fuente de información para la mejorar del propio sistema a través de la adquisición a gran escala de datos, que de otro modo difícilmente podrían ser adquiridos.

Varios autores (Cohen, 2000; Connell, 2000; Gaynes *et. al.*, 2000; Leape, 2002, entre otros) coinciden en que los programas de notificación deben reunir las siguientes características:

- **Protección de la información:** se trata de proteger la información suministrada y promover un clima de confianza entre los potenciales notificantes respecto de los usos de la información, que debiera ser utilizada para mejorar la seguridad operacional, y no para castigar a quienes notifican.<sup>13</sup>
- **Confidencialidad:** la identidad de quien notifica nunca debe ser revelada a terceros.
- **Independencia:** el programa debe ser independiente de cualquier autoridad con poder de castigar penal o administrativamente al notificante.
- **Análisis por especialistas:** las notificaciones deben ser evaluadas por analistas expertos, que conocen el contexto y las circunstancias relativas al evento notificado y que, a su vez, están en condiciones de reconocer las condiciones subyacentes del sistema.

---

<sup>12</sup> Existen diferentes modos de captura de datos a través de dispositivos instalados en las aeronaves. Por un lado, está el *Cockpit Voice Recorder (CVR)* y el *Flight Data Recorder (FDR)* cuyos datos son utilizados para la investigación de accidentes únicamente. Por otro lado, el *Flight Data Analysis (FDA)* así como el *Flight Operations Quality Assurance (FOQA)* nutre, entre otros sistemas, al *Safety Management System*, más conocido como SMS. Éste permite conocer como actúa cada organización e implementar políticas y procedimientos en pos de la gestión de la seguridad operacional.

<sup>13</sup> Vale destacar que *protección de la información* no equivale a *no punición* y, en tanto, no se pueda garantizar lo último, preferimos enfocarnos en la primera característica.

- **Oportunidad:** las notificaciones deben ser analizadas a la brevedad y las recomendaciones o acciones propuestas que se realicen como consecuencia de las mismas tienen que ser difundidas rápidamente entre quienes deben conocerlas, especialmente cuando se hayan identificado problemas de seguridad operacional serios para el sistema.
- **Orientación hacia el propio sistema:** las recomendaciones o acciones propuestas deben centrarse en mejorar los sistemas y los procesos, y no en intentar modificar la conducta de los individuos.
- **Capacidad de respuesta:** la agencia, el área o sector que recibe las notificaciones debe tener la capacidad de difundir las recomendaciones formuladas a las organizaciones que deben implementar las mejoras del sistema.

Otra característica clave es la **retroalimentación al programa**. Se trata de comunicar al notificante las acciones tomadas a fin de mitigar las deficiencias de seguridad identificadas. Compartir los usos que se ha dado a la información que devino del análisis de las notificaciones para mejorar la seguridad del sistema incentiva al notificante y estimula su participación.

Si bien todas las características mencionadas son claves, algunas merecen especial atención. Una de las principales dificultades que enfrentan los programas de notificación es el temor de las personas por las posibles consecuencias punitivas que para sí mismas o terceros puedan tener las notificaciones. Este temor no sólo condiciona la calidad de la información brindada, sino que en casos extremos puede conducir al fracaso del propio programa, al no contar con la suficiente participación. Por este motivo, es fundamental resaltar la importancia que tiene la protección de la información y establecer que –en tanto la legislación existente lo permita– los notificantes no serán sancionados o castigados. Las sanciones judiciales y/o administrativas contra los notificantes resultan contraproducentes, en tanto desalientan la notificación de eventos.

Asimismo, es importante destacar la diferencia entre una notificación confidencial y otra anónima. En la primera la identidad del notificante es conocida por quienes tienen acceso a la base de datos donde se conserva el registro sobre el notificante y sobre la notificación misma. En el segundo caso no hay forma de saber quien ha realizado la notificación. La ventaja de la confidencialidad radica en que, en caso de necesitar más información sobre el evento notificado, podría contactarse al reportante. Al respecto, vale mencionar la figura del *gatekeeper* o especialista en información, quien se encarga de responder a las demandas de nueva información, sin dejar de proteger los datos personales del notificante. En medicina existen experiencias de programas de notificación para la seguridad del paciente, que han privilegiado el anonimato del notificante y la confidencialidad de la notificación, con el propósito de resguardar al primero y fomentar el uso del programa. Cabe señalar que confidencialidad y anonimato no son atributos excluyentes, por lo que un programa de notificación podría incluir ambos tipos de notificación. No obstante, un programa en el que predominen las notificaciones anónimas podría ser perjudicial para el sistema, principalmente por la dificultad de contactar al reportante y ampliar la información sobre el evento notificado. Desde esta perspectiva, consideramos que un programa de notificación para el transporte de pasajeros y de cargas, debiera incluir como alternativas tanto la notificación confidencial como anónima, pero promover fundamentalmente la primera. En este sentido, la capacidad del programa de proteger la información y preservar la confidencialidad del notificante contribuirá a generar confianza en el programa; hecho que guarda relación directa con el estímulo a la notificación.

En cuanto al análisis, como sostiene Mauriño (Comunicación personal, 2018), “la notificación es la puerta para la adquisición de datos de seguridad, pero una vez adquiridos tales datos, éstos deben ser gestionados. OACI (2009), propone tres etapas para la gestión de los datos de seguridad operacional:

1. Recolección de datos sobre eventos, deficiencias de seguridad y/o problemas del sistema.
2. Análisis de datos para transformarlos en información.

3. Mitigación adoptada por la organización u agencia, como resultado de la información de seguridad procesada, de las deficiencias o problemas de seguridad operacional.<sup>14</sup>

Llegado este punto vale señalar que un programa de notificación de seguridad operacional que sólo se conforme con la recolección de los datos está destinado al fracaso. La incapacidad de analizar tales datos y de generar respuestas que permitan mitigar las deficiencias constituye un obstáculo para el desarrollo sostenible de los programas de notificación. En este sentido, es fundamental compartir los resultados y retroalimentar al programa, ya que de lo contrario no hay posibilidad de mejora de la seguridad operacional ni en el transporte ni en ninguna otra industria. En otras palabras, “[e]l vínculo de la notificación oportuna con la pronta respuesta, por medio de acciones de mitigación a las cuestiones notificadas, es el factor fundamental” que determinará el éxito (o el fracaso) de cualquier programa de notificación de seguridad operacional (ANAC, 2013: 33). Desde esta perspectiva, la implementación de un programa de notificación de seguridad operacional para el transporte de pasajeros y de carga implica la designación o creación de una estructura con capacidad de gestionar dicho programa y de responsabilizarse por el cumplimiento de cada una de las mencionadas etapas.

### **Quiénes, cómo y qué notificar**

Un programa de notificación efectivo alienta a que todas las personas que, como resultado de sus tareas de provisión de servicios, conviven a diario con los problemas y/o deficiencias operacionales puedan informarlas de forma voluntaria. El personal operativo de primera línea es quien más familiarizado está respecto de la manera en que se realizan las operaciones y, por lo tanto, quien tienen un más claro panorama de las operaciones: *cómo son* y *no cómo deberían ser*. En este sentido, cuanto menos

---

<sup>14</sup> La mitigación implica la evaluación constante de las acciones tomadas en pos de la mejora del sistema.

restrictivo sea un programa de notificaciones respecto de quienes pueden reportar, mayor será su efectividad (OACI, 2009).

Los programas de notificación suelen incluir sucesos de notificación obligatoria, que se enfocan en eventos particulares y específicos sobre los que existe consenso en cuanto a su alto grado de potencial severidad.<sup>15</sup> En la medida que aumenta la confianza en el programa –principalmente como consecuencia de la protección de la información y la identidad del notificante, así como de la resolución de los problemas identificados y la retroalimentación al programa–, mayor es la participación de las personas en el programa y menor la resistencia a notificar.<sup>16</sup> Por otro lado, reconocer un potencial peligro para la seguridad operacional y comprender la importancia e incidencia que tiene la notificación del mismo, no es una tarea que se pueda realizar de un día para el otro. En este sentido, es necesario capacitar a las personas acerca de qué eventos son susceptibles de ser notificados, cuáles no le interesan al programa y de qué modo debe realizarse tal notificación. En otras palabras, la capacidad de notificación no es una cualidad *per se* y, por lo tanto, ésta debe ser desarrollada entre los potenciales notificantes.

La implementación de un programa de notificación efectivo para el transporte vial, ferroviario y marítimo, requiere desarrollar definiciones y taxonomías que proporcionen un marco de referencia para el registro de los eventos, que posibiliten el análisis de los datos obtenidos. De esta manera, podrá obtenerse información útil para la gestión de la seguridad operacional, proponerse acciones de mitigación y recomendaciones en pos de la mejora de la seguridad operacional. No obstante, es importante señalar, que llevar adelante un proyecto de estas características para todos los modos de transporte constituye un gran desafío que implica necesariamente cumplir con una serie de etapas, que van desde el relevamiento de definiciones y categorías ya existentes –propuestas por organizaciones internacionales– hasta la formación de grupos de trabajo con expertos del sector.

---

<sup>15</sup> Se trata de eventos de poca frecuencia, pero que de ocurrir tienen alto nivel de fatalidad (OACI, 2009).

<sup>16</sup> En estos casos la notificación obligatoria tiene el propósito de identificar eventos cuyo monitoreo es fundamental debido a su potencial negativo.

Cabe también destacar que al igual que en el transporte aéreo, en el vial, ferroviario y marítimo se realizan millones de operaciones diarias. Desde esta perspectiva, uno de los desafíos para la implementación de este tipo de programas está, sin dudas, en la capacidad de identificar entre un gran volumen de notificaciones aquellas que pueden aportar a la mejora de la seguridad operacional, de las que no. En este sentido, la creación de una taxonomía es fundamental al momento de especificar sobre qué tipo de eventos, deficiencias y/o problemas de seguridad se priorizará la notificación, en función de su probabilidad y severidad. En el caso de la aviación civil, OACI (2013) desarrolló una taxonomía que reúne el conjunto de las *categorías de sucesos en aviación*<sup>17</sup> con el propósito de ayudar a la comunidad aeronáutica a enfocarse en los problemas de seguridad operacional más comunes. Cada una de las categorías “tiene un único nombre e identificador para permitir una codificación común en los sistemas de incidentes/accidentes, una definición de texto, notas de uso para una mayor aclaración de la categoría y ayudar en la codificación de los sucesos” (OACI, 2013b: 1). Incluso un mismo accidente o incidente puede asociarse a más de una categoría. Esta taxonomía junto con el soporte informático *European Centre for Coordination of Accident and Incident Reporting Systems* (ECCAIRS)<sup>18</sup> –desarrollado por la Agencia Europea de Seguridad Área (EASA, por sus siglas en inglés) y recomendado por OACI– pueden considerarse como herramientas modelos. Finalmente, es importante mencionar que un efectivo programa de notificación debe ser explícito respecto a que tipo de acciones o actividades no son de su competencia, como por ejemplo actividades ilegales o ilícitos de cualquier característica, denuncias, cuestiones referidas a seguridad ocupacional, *security* e infracciones normativas, entre otras.

### **La experiencia argentina: el PNSO**

El Programa Nacional de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad Operacional (PNSO) –actualmente en vigencia– fue creado en 2012 por decisión de la

---

<sup>17</sup> Véase <http://www.intlaviationstandards.org/apex/f?p=240:1:0::NO>

<sup>18</sup> Véase <https://eccairsportal.jrc.ec.europa.eu>

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC),<sup>19</sup> con el objetivo de captar eventos, circunstancias y condiciones con potencialidad de provocar daños materiales o pérdida de vidas y de contribuir a la mejora de la seguridad de las operaciones de la aviación civil argentina.<sup>20</sup> Asimismo, este programa se constituyó como la columna vertebral del Sistema Nacional de Gestión de la Seguridad Operacional de la Aviación Civil del Estado (SSP)<sup>21</sup> y quedó dentro de la órbita de la Unidad de Planificación y Control de Gestión de la ANAC, encargada de la implementación del SSP.

A nivel latinoamericano, el PNSO fue pionero, y hasta la fecha no se ha implementado en la región un programa de notificaciones de estas características, comprometido con guardar la confidencialidad de la información y que promueve la participación de todo el personal operativo (tripulaciones aéreas, controladores de tránsito aéreo, técnicos de mantenimiento, operados de estaciones aeronáuticas, despachantes, supervisores, inspectores, entre otros). De hecho, se estableció que “la fuente primaria de notificación sobre seguridad operacional es el personal operativo” (ANAC, 2013: 17).

---

<sup>19</sup> La Administración Nacional de Aviación Civil es un organismo descentralizado dependiente del Ministerio de Transporte de la Nación, encargado de normar, regular y fiscalizar la aviación civil argentina.

<sup>20</sup> Entre el 1 de marzo y el 10 de diciembre de 2012 el PNSO recibió 225 notificaciones, de las cuales el 68% fueron de naturaleza obligatoria y el 32% restante voluntarias. En 2016 registró un total de 1019 notificaciones.

<sup>21</sup> Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinadas a la mejora de la seguridad operacional a nivel de la comunidad aeronáutica de un Estado (ANAC, 2015).

 <b>ANAC</b> <small>Administración Nacional de Aviación Civil Argentina</small>		<b>Formulario de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad Operacional (PNSO)</b>	
Esta notificación se recibe sólo a los fines de la gestión de la seguridad operacional. La notificación será despersonalizada, incorporando sólo los datos del evento, circunstancias o condiciones. Se informará al notificante sobre el tratamiento dado a su notificación dentro de los tres (3) días hábiles de su recepción. El PNSO no soluciona, solamente informa. El proveedor de servicios soluciona.			
Categoría de la notificación:		Obligatoria <input type="checkbox"/>	Voluntaria <input type="checkbox"/>
Lugar y fecha	Datos para contactar al notificante (nombre y apellido, e-mail, teléfono, etc.)		
<b>Naturaleza de la notificación</b>			
Operación de aeronaves en vuelo <input type="checkbox"/>		Estructura de la aeronave <input type="checkbox"/>	
Aeronave:		Matrícula:	
Modelo:		Explotador:	
<b>Operación de servicios de tránsito aéreo</b>			
FIR <input type="checkbox"/>	ACC <input type="checkbox"/>	TWR <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
<b>Operación de servicios de aeródromo</b>			
Aeródromo del evento o condición:		Servicio involucrado:	
<b>Descripción del evento o condición</b> (Incluyendo condiciones meteorológicas si fuera relevante)			
<small>de ser necesario continúe al dorso</small>			
La presente notificación puede ser remitida a la ANAC mediante: Correo electrónico: <a href="mailto:pnso@anac.gov.ar">pnso@anac.gov.ar</a> Portal Web: <a href="http://www.anac.gov.ar/spanish/pages/read/ssp">http://www.anac.gov.ar/spanish/pages/read/ssp</a> Facsimile / Teléfono (correo de voz): 0054 11 5941 3146 Correo Postal: Departamento Vigilancia de la Seguridad Operacional - Unidad de Planificación y Control de Gestión - Administración Nacional de Aviación Civil - Av. Paseo Colón 1452   CABA (C1063ADO) – Argentina.			

**Figura 1. Formulario PNSO**

**Fuente: ANAC, 2013**

En cuanto a la clasificación de las notificaciones, el PNSO aprovechó la taxonomía *Accident Incident Data Reporting* (ADREP)<sup>22</sup> y el soporte ECCAIRS para la carga de las notificaciones recibidas. A fin de “garantizar al máximo grado posible la integridad y validez de los datos y confidencialidad de los notificantes” se determinó que esta tarea fuera realizada exclusivamente por el personal designado (ANAC, 2013: 10). En cuanto al análisis de los datos se estableció el siguiente procedimiento:

<sup>22</sup> Véase [https://www.skybrary.aero/index.php/ICAO\\_ADREP](https://www.skybrary.aero/index.php/ICAO_ADREP)

Simultáneamente con la carga en el banco de datos ADREP/ECCAIRS, se realiza un análisis inicial de las notificaciones recibidas. El objetivo principal e inmediato de este análisis inicial es la determinación de la urgencia con la que deberá tramitarse la notificación, incluyendo su encaminamiento a las Direcciones Generales y/o Nacionales con competencias sobre las cuestiones que pudiesen surgir de la notificación. A tal efecto, el PNSO ha integrado un equipo multidisciplinario de analistas voluntarios, quienes apoyan el análisis inicial de las notificaciones PNSO según lo dicten las necesidades operativas.

Todas las notificaciones recibidas, sea cual fuere el formato de notificación, son destruidas 15 días después de su procesamiento (incluyendo des-identificación) y carga en la Base de Datos del PNSO (ANAC, 2013: 10).

Por otra parte, se dividieron las tareas en cuatro áreas claramente delimitadas:

- 1) Ingreso de las notificaciones recibidas en la base de datos del PNSO, según la taxonomía ADREP de la OACI y el apoyo informático ECCAIRS de EASA, y su correspondiente desidentificación.
- 2) Envío de las notificaciones, ya clasificadas y desidentificadas, a los sectores con competencias para resolver las cuestiones reportadas.
- 3) Seguimiento del estado de las acciones de mitigación propuestas por los sectores con competencias para resolver las cuestiones reportadas.
- 4) Análisis de las notificaciones desidentificadas y realización de informes trimestrales y de las correspondientes memorias anuales.

La retroalimentación al programa se desarrolló en esta última etapa, a través de memorias anuales,<sup>23</sup> que pusieron la información a disposición de los responsables de la conducción del sistema de aviación nacional, los notificantes y de la comunidad aeronáutica en general. De esta manera, se incentivó a los usuarios a participar del PNSO. En cuanto a los pedidos de información por parte de organismos oficiales, asociaciones profesionales, proveedores de servicios u otros sectores interesados en la aviación civil, se contempló la posibilidad de compartir la misma de forma agregada

---

<sup>23</sup> Véase Memoria Anual de 2012 y 2016 (ANAC, 2013 y 2016).

y desidentificada, siempre y cuando el objetivo fuera la mejora de la seguridad operacional.<sup>24</sup>

### **Reflexiones finales: desafíos para la implementación de un programa de notificación de seguridad operacional para el transporte**

Uno de los mayores desafíos de un programa nacional de notificación de seguridad operacional para el transporte de pasajeros y de carga es su implementación en el marco de políticas públicas de seguridad operacional. Desde esta perspectiva, un programa de estas características no puede desarrollarse de forma aislada, en tanto el conjunto de los datos y de la información del programa deberá utilizarse para mitigar las deficiencias de seguridad. Su identificación es sin duda una oportunidad para mejorar la seguridad operacional en el transporte y, en consecuencia, para reducir la pérdida de vidas y los daños materiales. Asimismo, es también fundamental contemplar las particularidades de cada modo de transporte, delimitar el alcance, su marco normativo, entre otros aspectos.

Además, es clave resguardar la confidencialidad de la información y proteger a los notificantes, en la medida de lo posible, de consecuencias penales y/o administrativas. A nivel local, como se sostiene en la Memoria Anual del PNSO de 2012, el desarrollo de un marco normativo que establezca las condiciones y o circunstancias a partir de las cuales se aplique la protección de la información y la confidencialidad del notificante, es otro de los principales retos para la implementación de este tipo de programa. Tanto el sobregistro de eventos de baja probabilidad/severidad como el infraregistro de los mismos son dos típicas dificultades que enfrentan los programas de notificación de seguridad operacional como consecuencia del temor de notificar por posibles represalias. La eficacia de un programa de notificación depende de una comunicación clara acerca de quiénes pueden notificar, qué tipos de eventos son susceptibles de notificación y cuáles no, cómo debe realizarse la notificación, así como de la capacidad de estímulo y retroalimentación a quienes participan.

---

<sup>24</sup> Durante el 2018 el PNSO recibió 1809 notificaciones. Para ver el estado de las mitigaciones véase <https://www.anac.gov.ar/anac/web/index.php/1/1706/estado-mitigaciones/mitigaciones-2018>.

Por otro lado, urge llegar a un acuerdo sobre las definiciones y taxonomías comunes para la clasificación de accidentes e incidentes para el transporte vial, ferroviario y marítimo, a fin de codificar la información. De la misma manera, es importante destacar que el sistema informático de apoyo que se escoja deberá facilitar el registro y el análisis de los eventos reportados. Cuanto más “amigable” sea el sistema, más fácil será para el usuario realizar de forma correcta la notificación.

Finalmente, a modo de cierre, queremos resaltar el papel de la notificación como herramienta privilegiada para la obtención de datos de seguridad operacional y para la prevención de accidentes, en tanto favorece la identificación de los problemas más frecuentes antes que se produzcan pérdidas de vidas y/o daños de bienes materiales. Desde esta perspectiva, la mayor cantidad y calidad de las notificaciones también contribuirá a la priorización de los recursos necesarios para mitigar los problemas más serios de seguridad operacional. Por su parte, el monitoreo del propio programa favorecerá la mejora de su funcionamiento y performance. La experiencia del PNSO constituye un punto de partida para seguir reflexionando en torno a la posibilidad de implementación en Argentina de este tipo de programas para otros modos de transporte. Sabemos que la puesta en práctica de un programa de notificaciones de esta magnitud es un gran desafío. No obstante, consideramos que es proporcional a los beneficios que podría traer aparejado para la mejora de la seguridad operacional en el transporte.

### **Agradecimientos**

Un agradecimiento especial a Daniel Mauriño por las charlas compartidas, las lecturas y los aportes que contribuyeron a la mejora del presente artículo y a Alejandro Covello por su apoyo y constante incentivo.

## Bibliografía

Amalberti, R. 2009. *La acción humana en los sistemas de alto riesgo*. Madrid: Modus Laborandi.

ANAC, 2013. *Programa Nacional de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad Operacional. Memoria Anual 2012*. Buenos Aires: ANAC.

ANAC, 2015. *Sistema Nacional de Gestión de la Seguridad Operacional (SSP). Objetivos, propuestas y estado actual de su implementación*. Buenos Aires: ANAC.

ANAC. 2016. *Informe del Programa Nacional de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad Operacional (PNSO). Memoria Anual 2016*. Buenos Aires: ANAC.

Cohen, M. 2000a. "Why error reporting systems should be voluntary". *BMJ*. N° 320, pp.728-729.

Cohen, M. 2000b. "Discussion paper on adverse event and error reporting in healthcare. Huntingdon Valley", Pa.: Institute for Safe Medication Practices.

Connell, L. 2000. *Statement before the Subcommittee on Oversight and Investigations, Committee on Veterans Affairs*. Washington, D.C.: U.S. House of Representatives.

Gaynes R, Richards C, Edwards J, et al. 2001. "Feeding back surveillance data. to prevent hospital-acquired infections". *Emerg Infect Dis*. N° 9, pp. 295-298.

Leape, L. 2002. "Reporting of adverse effects". *N Engl J Med*, Vol. 347, No. 20, pp. 1633-1638.

NASA. 2019. *ASRS Program Briefing*. Disponible en [https://asrs.arc.nasa.gov/docs/ASRS\\_ProgramBriefing.pdf](https://asrs.arc.nasa.gov/docs/ASRS_ProgramBriefing.pdf) (consultado 20 de Agosto de 2019).

OACI. 2009. *Safety Management Manual (SMM). Document 9859*. Montreal-Quebec: OACI.

OACI. 2013a. Anexo 19 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Gestión de la seguridad operacional. Montreal-Quebec: OACI.

OACI. 2013b. *Categorías de sucesos en aviación. Definiciones y notas de uso*. Montreal-Quebec: OACI. Disponible en <https://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/ADREP-Taxonomies.aspx> (consultado el 4 de abril de 2019).

Reason, J. 2010. *La gestión de los grandes riesgos*. Madrid: Modus Laborandi.