PARTE II – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

VOLUMEN V – VIGILANCIA CONTINUA DE EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS CERTIFICADOS

Capítulo 1 – Vigilancia continua

Índice

Sección 1 – Generalidades

1. Objetivo PII-VV-C1-01
2. Introducción PII-VV-C1-01
3. Objetivo de los programas de vigilancia PII-VV-C1-02
4. Planificación y ejecución de los programas de vigilancia PII-VV-C1-02
5. Planificación de la vigilancia y responsabilidades de la evaluación PII-VV-C1-04
6. Determinación de los requerimientos de inspección PII-VV-C1-05
7. Evaluación de los resultados de una inspección PII-VV-C1-07
8. Resolución de problemas de seguridad operacional PII-VV-C1-09

Sección 2 – Vigilancia basada en riesgos

1. Generalidades PII-VV-C1-01
2. Planificación de la vigilancia basada en riesgos PII-VV-C1-01
3. Ejecución de la vigilancia basada en riesgos PII-VV-C1-01
4. Validación y seguimiento de los hallazgos PII-VV-C1-01
5. Medición del rendimiento de la vigilancia continua PII-VV-C1-01

Apéndice A – Criterios de distribución de las inspecciones PII-VV-C1-01

Apéndice B – Guía de familiarización con la aplicación Risk based Surveillance (RBS) PII-VV-C1-01

Sección 1 – Generalidades

1. Objetivo

1.1 Este Capítulo proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC en la planificación y ejecución de la vigilancia continua de los explotadores de servicios aéreos certificados.

2. Introducción

2.1 La vigilancia continua de la seguridad operacional de un explotador de servicios aéreos por parte de la AAC es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental que garantiza el mantenimiento de los requisitos establecidos en las operaciones aéreas para ofrecer al público un servicio de transporte aéreo comercial seguro y fiable. Las atribuciones para garantizar este control continuo deben establecerse en la legislación aeronáutica básica del Estado.

2.2 La AAC debe tener la facultad y la responsabilidad de ejercer una vigilancia continua de la seguridad operacional de las operaciones de transporte aéreo comercial a fin de garantizar que se implementen prácticas de seguridad aceptadas y procedimientos adecuados para el fomento de la seguridad operacional de las operaciones. Para alcanzar este objetivo. La AAC, por medio de su personal de inspección, es responsable por la supervisión permanente de las operaciones que lleva a cabo cada explotador. Dicha supervisión puede generar la revisión de las especificaciones relativas a las operaciones o la suspensión temporal de un AOC y, en un caso extremo, puede generar su revocación.

2.3 El POI asignado a un explotador, como responsable de la reglamentación para la realización de las operaciones, debe planificar y ejercer la supervisión y las inspecciones necesarias a través de un programa de vigilancia. Cuando se requiera ayuda más especializada, debe solicitarla al organismo de vigilancia e inspección de la AAC. Todos los inspectores autorizados para efectuar la vigilancia deben poseer las credenciales apropiadas que demuestren que son inspectores al servicio de la AAC.

2.4 Los programas de vigilancia proporcionan a la AAC el método para la evaluación continua del explotador

respecto al cumplimiento de los LAR 121 y 135 y de las prácticas de operación seguras. La información generada por los programas de vigilancia permite que la AAC actúe basándose en las deficiencias que afectan o que tienen un efecto potencial en la seguridad operacional.

2.5 Las áreas objeto de vigilancia deben ser similares a las examinadas durante el proceso de certificación original. Debería hacerse como mínimo una nueva evaluación de la organización del explotador, la eficacia y control de la gestión, las instalaciones, equipo, mantenimiento del equipo de vuelo, control y supervisión de las operaciones, mantenimiento de requisitos relativos a las tripulaciones de vuelo y cabina, procedimientos de seguridad de la aviación aplicables a los pasajeros y a la carga, precauciones de seguridad de la aviación, registros de operaciones y del personal, programas de formación, manuales de la empresa, rentabilidad y observancia de las disposiciones del AOC, las correspondientes especificaciones relativas a las operaciones y los reglamentos y requisitos operacionales en vigor.

2.6 Todas las actividades de vigilancia de la seguridad operacional de un inspector respecto a un explotador en particular deben estar cuidadosamente planificadas. No será posible abarcar todos los aspectos de una operación durante todas las inspecciones, debe abarcarse tanto como sea posible durante un período específico y deben llevarse registros apropiados. Las inspecciones también deben planificarse sobre la base de un ejercicio de evaluación de riesgos de manera que se preste atención más frecuente a los aspectos de la operación que implica el mayor riesgo. La planificación de las inspecciones por parte del inspector de la AAC debe tener en cuenta los resultados de la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que lleva a cabo y mantiene el operador como parte del SMS del explotador.

2.6 Las inspecciones proporcionan datos específicos, los cuales pueden ser evaluados posteriormente, por lo tanto, apoyan y mantienen los programas de vigilancia continua.

2.7 Las inspecciones por ser actividades de trabajo específicas, tienen las siguientes características:

a) un título de la actividad de trabajo específica;

b) un inicio y un final determinado;

c) procedimientos definidos;

d) objetivos específicos; y

e) un requisito para reportar los resultados o hallazgos (ya sean positivos, negativos o ambos).

3. Objetivo de los programas de vigilancia

3.1 El objetivo principal de la vigilancia es proporcionar a la AAC, a través de la ejecución de una variedad de inspecciones, de una evaluación precisa, real y completa del estado de la seguridad operacional del sistema de transporte aéreo comercial.

3.2 Los IOs materializan el objetivo del programa de vigilancia a través de las siguientes actividades:

a) Establecen el cumplimiento de cada explotador con los requisitos reglamentarios y con las prácticas de operación seguras;

b) detectan cambios a medida que estos suceden en el entorno operacional;

c) detectan la necesidad de cambios reglamentarios, administrativos y operacionales; y

d) miden la efectividad de las acciones correctivas anteriormente realizadas.

4. Planificación de la vigilancia y responsabilidades de la evaluación

4.1 Existen cuatro elementos de la organización encargados de la seguridad operacional, los cuales son los responsables de garantizar que los programas de vigilancia sean desarrollados y mantenidos. Estos cuatro elementos son los siguientes:

a) Organismo de certificación e inspección nacional;

b) Organismos de certificación e inspección regionales;

c) POIs; e

d) IOs.

4.1.1 Organismo de certificación e inspección nacional. – El organismo de certificación e inspección de la AAC

tiene la responsabilidad principal de establecer los planes nacionales de vigilancia y de desarrollar las políticas y guías para uso de los IOs cuando ellos conducen estos programas. Estas responsabilidades incluyen el desarrollo del material pertinente del MIO y otro material guía para controlar y llevar a cabo los programas nacionales de inspección, así como, de otros programas especiales de vigilancia. Los organismos de certificación e inspección respectivos son los responsables de evaluar los datos de vigilancia de su área correspondiente. Los datos a ser utilizados para la evaluación regional serán obtenidos de la base de datos de cada organismo de certificación e inspección.

4.1.2 Organismos de inspección y certificación regionales. – Los organismos de certificación e inspección regionales tienen la responsabilidad principal de implementar los planes nacionales de vigilancia incluyendo los requerimientos nacionales de inspección. Los organismos de certificación e inspección regionales trabajarán para asegurar el control de calidad y para coordinar la planificación de la vigilancia con el organismo de certificación e inspección nacional. Estos organismos regionales también son los responsables de evaluar los datos de vigilancia de sus áreas de responsabilidad.

4.1.3 POIs. – Los POIs son los planificadores principales del programa de vigilancia en la AAC, ya que son los medios de enlace de todos los asuntos operacionales a tratarse entre la AAC y el explotador. Los POI deben trasladar el contenido del plan de vigilancia, en programas de vigilancia individuales para cada explotador. Los POIs deben asegurar que existen revisiones periódicas de todos los aspectos de las operaciones del explotador. Ellos deben determinar específicamente el nivel de cumplimiento del explotador, mediante el establecimiento de programas efectivos de vigilancia y a través de la evaluación de los datos de vigilancia anteriores y de otra información relacionada. Los POIs deben establecer un programa continuo para evaluar los datos de vigilancia a fin de identificar tendencias y deficiencias y para decidir y tomar los cursos de acción apropiados.

4.1.4 IOs. – Cada IOs es responsable de conducir las inspecciones de acuerdo con la dirección, guía y procedimientos de este manual. Una de las responsabilidades principales de cada IO es reportar los resultados de toda inspección de una manera clara, concisa y real. Los inspectores que desempeñan las labores de supervisores (JECs y POIs) son los responsables de revisar los reportes de inspección por claridad y precisión. También estos inspectores supervisores son los responsables de revisar cualquier acción correctiva que podría haber sido tomada por el inspector en el sitio, y de determinar si cualquiera de las acciones de seguimiento es apropiada.

5. Determinación de los requerimientos de inspección

5.1 Cuando se desarrolla un programa de vigilancia, los POIs deben determinar el número y tipos de inspecciones que deberían ser llevadas a cabo. Para un programa de vigilancia de rutina, debería haber un número representativo de cada tipo de inspección. Las circunstancias o resultados de inspecciones anteriores, sin embargo, pueden indicar que un área específica debería recibir mayor énfasis y por consiguiente un número mayor de inspecciones de un tipo en particular. Adversamente, los datos de vigilancia pueden indicar que ciertos tipos de inspección no son efectivos o que con menos inspecciones se puede alcanzar efectivamente el objetivo.

5.2 Cuando se determine el número de inspecciones que deberían ser realizadas, el POI debe considerar la complejidad y tamaño del explotador.

5.3 La Sección 2 del presente Capítulo contiene orientación detallada sobre la determinación del número de inspecciones.

6. Evaluación de los resultados de una inspección

6.1 La evaluación de los resultados de una inspección es una fase importante de cualquier programa de vigilancia. El propósito principal de evaluar los datos de vigilancia, es identificar tanto las tendencias negativas como positivas, así como también las deficiencias que no están asociadas con una tendencia aparente.

6.2 Los POIs deberían determinar el curso de acción apropiado a tomarse basados en su evaluación de los resultados de la inspección realizada. Esta evaluación es también importante en términos de redefinir e implementar los objetivos posteriores de vigilancia y de las actividades de inspección.

6.3 Los POIs deben adoptar métodos sistemáticos que permitan una evaluación precisa y efectiva de los resultados de la inspección. Adicionalmente, otra información relacionada de los incidentes, accidentes, acciones legales y otras fuentes pueden proporcionar información valiosa de la tendencia, la cual puede relacionarse a la seguridad del explotador y al estado de cumplimiento.

6.4 El Capítulo 3 al presente Volumen, contiene orientación sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.

6.5 Los POIs deberían utilizar todos los resultados de inspección disponibles e información relacionada para

decidir los cursos de acción más apropiados. Por ejemplo, si en una serie de reportes de inspecciones en rampa, se identifica una tendencia de deficiencias en el uso de la MEL, pero la causa de estas deficiencias no puede ser identificada, entonces el POI puede necesitar llevar a cabo un ajuste en el énfasis de los tipos de inspecciones a ser realizadas. En este caso, las inspecciones del programa de instrucción, manuales o del control de las operaciones de vuelo pueden ser más efectivas si se determina la causa de aquellas deficiencias. En este ejemplo, el curso de acción inicial de los POIs podría ser, discutir informalmente con el explotador la tendencia identificada de las deficiencias. Después de que otros tipos de inspección dan como resultado la identificación de la causa/raíz de las deficiencias, el POI puede tomar un curso de acción efectivo, requiriendo informalmente al explotador corregir la causa del problema. El ejemplo anterior solo ilustra cómo determinar acciones de vigilancia para una situación en particular.

6.6 Otro aspecto fundamental del proceso de la vigilancia, es el adecuado registro de los resultados. El resultado de cada inspección, así como los detalles de esta, deberán ser incorporados dentro un sistema de registro informático que permita una consulta rápida en cualquier momento, y que facilite el seguimiento (incluidas las medidas adoptadas por el explotador para subsanar las deficiencias detectadas), Este sistema debería permitir rastrear los antecedentes de deficiencias y contravenciones de cada explotador. Asimismo, debería permitir a la AAC detectar fácilmente tendencias positivas y negativas sobre los niveles de cumplimiento reglamentario.

6.7 Existen varias áreas generales de interés en un programa de vigilancia que, cuando están organizadas en más elementos definidos, proporcionan una evaluación efectiva y comprensiva de los datos de vigilancia. La AAC debería desarrollar para este propósito las herramientas efectivas con los resultados de las inspecciones en formatos apropiados o en formatos establecidos para análisis de datos a tiempo real. Esta herramienta o sistema entregaría los datos de vigilancia organizados de acuerdo al área de interés a solicitud y sería utilizada por el POI durante la evaluación continua de un programa de vigilancia. El sistema de registro y monitoreo que defina la AAC debe ser informático y contar con todas las medidas de seguridad y redundancia requeridas. El registro de las inspecciones en formato de papel, no permite un adecuado análisis de la información y hacen muy difícil el proceso de consulta y la identificación de tendencias.

6.8 Durante los primeros meses de explotación de una nueva empresa, los inspectores de la AAC deben mantenerse muy alertas para descubrir todo procedimiento irregular, insuficiencia de las instalaciones o del equipo, o indicio de ineficacia en el control de la gestión de la explotación. También deben examinar cuidadosamente toda circunstancia que pueda revelar un deterioro importante de la situación financiera del explotador. Algunos ejemplos de tendencias que pueden indicar problemas en la situación financiera de un nuevo explotador son:

a) despidos o rotaciones importantes de personal;

b) retrasos en el pago de los sueldos;

c) menos exigencias en los requisitos de seguridad operacional de los vuelos;

d) requisitos de instrucción menos estrictos;

e) retiro del crédito por parte de los proveedores;

f) insuficiente mantenimiento del material de vuelo;

g) escasez de suministros y piezas de recambio;

h) reducción o menor frecuencia de los vuelos de pago; y

i) venta o devolución de aeronaves u otros elementos de equipo importantes.

7. Resolución de problemas de seguridad operacional

7.1 Cuando se observan deficiencias durante el programa de vigilancia de la seguridad operacional para un explotador, debe determinarse la causa, tomarse medidas rápidas para subsanarlas y proceder a realizar un seguimiento para verificar si dichas medidas resultan eficaces. Cuando los problemas se repitan en determinados sectores, deben llevarse a cabo inspecciones complementarias.

7.2 Si el programa de vigilancia de la seguridad operacional y los informes de inspección revelan que un explotador no ha cumplido o no puede cumplir con los requisitos ni mantener los niveles exigidos para la certificación especificadas en el AOC y las correspondientes especificaciones para las operaciones, el inspector de la CAA responsable del programa de vigilancia de la seguridad operacional debe informar al explotador la deficiencia observada y solicitar las medidas adecuadas para subsanarla. Las acciones correctivas normalmente deberán llevarse a cabo dentro de un plazo especificado. Si el explotador no corrige la deficiencia como debe, el inspector de la CAA debe informar al Director General de Aviación Civil (DGCA) y, si fuera necesario, recomendar que se restrinja, se retire temporalmente o de forma permanente el AOC y sus correspondientes especificaciones para las operaciones.

7.3 El Capítulo 3 al presente Volumen, contiene orientación sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.

8.3 Siempre que el inspector de la CAA responsable por la supervisión de un explotador estime que, por razones imperiosas de seguridad, debe suspenderse o revocarse inmediatamente un AOC, debe informar al DGCA. Si, después de examinar detenidamente todas las circunstancias pertinentes y proceder a las debidas consultas y coordinación en el seno de la CAA, se conviene en suspender o revocar las atribuciones del AOC, el DGCA debe notificar al explotador por escrito resumiendo esta decisión y las razones que la han motivado. Cuando se suspenda o revoque un AOC, sea cual fuere la razón, el explotador debe devolver prontamente el AOC al funcionario que lo haya otorgado. La CAA debe actualizar el registro internacional del AOC de la OACI, cuando éste se encuentra en funcionamiento.

7.4 El Capítulo 4 contiene los procedimientos para la suspensión o revocación de un AOC.

Sección 2. Vigilancia basada en riesgos (RBS)

1. Generalidades

1.1 La vigilancia basada en riesgos se define como la "Metodología para la planificación, ejecución y seguimiento de las actividades de vigilancia continua, a partir de los perfiles individuales de riesgo de cada proveedor de servicios, para determinar la frecuencia de las inspecciones y la priorización de los aspectos a ser inspeccionados".

1.2 Cuando las actividades de vigilancia se planifican y ejecutan en base a los riesgos individuales de cada proveedor de servicios, se logra un uso más eficiente de los recursos mediante la priorización de aquellos aspectos con un nivel de riesgo más alto.

1.3 Los Estados del SRVSOP son libres de adoptar o adaptar estos procedimientos según sus necesidades y naturaleza de sus operaciones.

1.4 La vigilancia basada en riesgos, debe aplicarse y entenderse como parte integral del Programa Estatal de Seguridad Operacional del Estado (SSP).

1.5 La presente metodología sirve únicamente para la planificación, ejecución y seguimiento de las actividades de vigilancia, así como para el seguimiento de los hallazgos. **Esta metodología no debe utilizarse para determinar el número de inspectores requeridos por la AAC o para cualquier otro fin distinto al descrito en el presente párrafo.**

1.6 La vigilancia basada en riesgos está compuesta por 3 etapas:

a) Planificación de la vigilancia basada en riesgos;

b) Ejecución de la vigilancia basada en riesgos; y

c) Validación y seguimiento de los hallazgos.

2. Planificación de la vigilancia basada en riesgos

2.1 La planificación de la vigilancia basada en riesgos permite determinar la cantidad mínima de inspecciones que deben realizarse a un explotador de servicios aéreos en un periodo de 12 meses*, teniendo en cuenta dos factores: el nivel de rendimiento de seguridad operacional, y el nivel de complejidad operacional.

Nota 1. – La metodología propuesta determina la cantidad mínima de inspecciones, a excepción de la inspección de base, la cuál de calcula en ciclos de 12, 18 o 24 meses.

1.6.1.2 La determinación de la cantidad mínima de inspecciones para cada explotador se determina en función de su nivel de rendimiento de seguridad operacional y de su nivel de complejidad operacional. La combinación de ambos valores determinará el nivel de intensidad de vigilancia que cada proveedor de servicios requiere. La intensidad de la vigilancia podrá ser, para cada explotador individual: alta, media o baja.

1.6.1.3 El nivel de rendimiento de seguridad operacional, el nivel de complejidad operacional, la intensidad de la vigilancia, y el tamaño de la muestra mínima que debe ser inspeccionada, se determinan utilizando la aplicación web RBS que forma parte del integrated Safety Trend Analysis and Reporting System (iSTARS) en el Portal de la OACI: https://portal.icao.int/space/Pages/Risk-Based-Surveillance.aspx

Nota 2. – En el Apéndice B de este Capítulo se incluye una guía de familiarización con la aplicación Risk based Surveillance.

1.6.1.4 Los resultados son únicos para cada proveedor de servicios y no pueden ser aplicados por analogía a proveedores de tamaño, tipo de operación o complejidad similar.

1.6.1.5. La cantidad de inspecciones determinada por la aplicación es el número mínimo de inspecciones que deben realizarse al proveedor de servicios en el periodo de 12 meses, a excepción de la inspección de base, cuya frecuencia puede ser cada 12, 18 o 24 meses. La ACC podrá programar y ejecutar un número mayor de inspecciones según considere conveniente y en función a la disposición de recursos.

1.6.1.6 La realización de un número menor de inspecciones a la determinada por la aplicación, no permitirá a la AAC determinar de manera confiable el nivel de seguridad operacional general del explotador.

4.6.1.7 Los criterios recomendados de distribución de las inspecciones se detalla en el Apéndice A del presente Capítulo.

1.6.1.7 El cálculo para la planificación de las inspecciones debe realizarse al menos una vez cada 12 meses para cada explotador, o en periodos menores cuando existen circunstancias especiales tales como cambios significativos en el tamaño, tipo de operación, base de operaciones, accidentes o incidentes serios, etc., en el proveedor de servicios.

3. Ejecución de la vigilancia basada en riesgos

1.6.2.1 La vigilancia basada en riesgos, no debe concebirse como una actividad para verificar el cumplimiento, sino más bien como una oportunidad para identificar deficiencias que podrían afectar o comprometer los niveles aceptables de seguridad operacional. Para lograr esto, es muy importante que la AAC prepare adecuadamente sus actividades de vigilancia de tal manera de maximizar las oportunidades de identificar las deficiencias. Cada vez que, por medio de la vigilancia, se consigue identificar una deficiencia y se le hace seguimiento hasta que ha sido adecuadamente resuelta, se consigue una mejora de la seguridad operacional, que es finalmente el objetivo primordial de las actividades de la AAC.

1.6.2.2 Para esto, la vigilancia basada en riesgos contempla el análisis integral de toda la información disponible, que permita la determinación de aquellos aspectos o áreas donde existe una mayor probabilidad de identificar o descubrir hallazgos. Durante la etapa de ejecución de la vigilancia basada en riesgos, se da una especial relevancia a las actividades de preparación y análisis de la información. **Para ello, es fundamental que la AAC cuente con un sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) adecuado.**

4.6.2.3 La preparación y ejecución de las inspecciones deberá realizarse siempre por un grupo de inspectores debidamente calificado que permita analizar la información disponible desde distintos puntos de vista y tomar decisiones consensuadas. El grupo de inspectores estará usualmente conformado por el POI, y los inspectores que estén familiarizados con las operaciones del explotador. Si es necesario, se podrá coordinar la participación del PMI o de inspectores de otras áreas de la AAC que puedan aportar con información útil.

4.6.2.4 La ejecución de la vigilancia basada en riesgos, está dirigida a optimizar el uso de los recursos de la AAC y lograr con ellos la mayor mejora posible de la seguridad operacional. El objetivo de la preparación adecuada de cada actividad de inspección es: maximizar la posibilidad de identificar las deficiencias existentes, y priorizar la verificación de aquellos aspectos que representan un mayor de riesgo para las operaciones:

a. **Maximizar la posibilidad de identificar los hallazgos. –** Bajo el concepto de la vigilancia basada en riesgos (RBS) se debe asignar la cantidad necesaria de tiempo para preparar adecuadamente cada inspección. Los inspectores deberán analizar toda la información disponible de la mayor cantidad de fuentes posibles, tales como:

- resultados de las actividades de vigilancia anteriores;
- antecedentes sobre sanciones, tales como limitaciones, suspensiones, revocaciones, etc;
- antecedentes sobre accidentes e incidentes;
- entrevistas con el personal del proveedor de servicios;
- denuncias o reclamos de los usuarios;
- medios de comunicación;
- redes sociales;
- resultados del cuestionario de la aplicación RBS; y
- cualquier otra fuente de información identificada por la AAC.

EL análisis y discusión de toda la información disponible, debería permitir al grupo de inspectores acordar y determinar, por consenso, una lista de “hallazgos previstos”.

b. **Identificación de los ítems de inspección. –** A continuación de la identificación de los hallazgos previstos, el

grupo de inspectores deberá identificar aquellos ítems de la lista que representan un mayor nivel de riesgo, y que por tal motivo es importante inspeccionarlos. Esta priorización no está relacionada con los hallazgos previstos, sino en el nivel de riesgo del aspecto a ser inspeccionado, u otros factores tales como, ítems que no han sido inspeccionados en el pasado reciente. La finalidad es ayudar a los inspectores a priorizar ciertos ítems de inspección cuando le tiempo disponible es limitado o muy limitado.

Nota 4.- Para maximizar los resultados de las inspecciones, los aspectos o ítems prioritarios a ser inspeccionados no deberían exceder de 6.

4.6.2.5 Una vez que se han determinado los hallazgos previstos y se han priorizados los ítems de la lista de verificación, los inspectores tendrán una lista específica de ítems que serán inspeccionados antes que cualquier otro para asegurar el mejor uso del tiempo disponible, maximizar la posibilidad de hallazgos, y resguardar la seguridad operacional. A continuación, el equipo de inspectores definirá, en función a: el tipo de la inspección, la competencia requerida de los inspectores, y el tiempo disponible; la cantidad adecuada de inspectores que realizarán la inspección y organizarán la distribución de la carga de trabajo.

4.6.2.6 Una vez que la carga de trabajo ha sido distribuida entre los inspectores, cada inspector se familiarizará con los aspectos reglamentarios y procedimientos del explotador relacionados con los ítems que le corresponde inspeccionar.

4.6.2.7 Con este procedimiento, la actividad de inspección in situ sirve, principalmente, para confirmar las previsiones alcanzadas durante la etapa de preparación.

4.6.2.8 En función al tiempo disponible, luego de haber verificado los aspectos prioritarios, el equipo de inspección podrá inspeccionar otras áreas.

4. Validación y seguimiento de los hallazgos

4.6.3.1 Durante las inspecciones, los inspectores registrarán todos los hallazgos en el formulario correspondiente, y obtendrán evidencias que respalden sus anotaciones.

4.6.3.2 Igual de importante que la reunión de preparación de la inspección, es la reunión de validación que ocurre a continuación a la inspección. El grupo de inspectores deberá reunirse para compartir sus hallazgos y analizar cada hallazgo para confirmar o descartar los mismos, es decir si vulneran o no, alguna sección específica de la reglamentación vigente o de los procedimientos del proveedor de servicios. La revisión posterior de las inspecciones deberá realizarse siempre por un grupo de inspectores que permita analizar la información disponible desde distintos puntos de vista y tomar decisiones consensuadas.

4.6.3.3 Para fines de registro, seguimiento y control, cada hallazgo recibirá una asignación de 1, 2 o 3 según su nivel de riesgo, de acuerdo al siguiente detalle:

a) **Hallazgo Nivel 1** – Tiene una influencia menor en la seguridad de las operaciones.

b) **Hallazgo Nivel 2** – Tiene una influencia moderada en la seguridad de las operaciones por tanto requiere una medida de mitigación.

c) **Hallazgo Nivel 3** – Tiene una influencia mayor en la seguridad operacional, por tanto no puede permitirse la continuación de la provisión del servicio en tales condiciones.

4.6.3.4 Las acciones correspondientes para cada nivel de hallazgo figuran el Capítulo 3 del presente Volumen.

4.6.3.5 Aun si las actividades vigilancia se planifican, preparan y ejecutan adecuadamente, la AAC debe asegurar que se realice un seguimiento adecuado y continuo a los hallazgos identificados durante las inspecciones. Sólo mediante la implementación de medidas correctivas apropiadas y oportunas se conseguirán mejoras a la seguridad operacional y será recién en ese punto en el que el programa de vigilancia rinda sus frutos, tenga valor y pueda considerarse efectivo.

4.6.3.6 Los hallazgos identificados, pero que no son debidamente corregidos, representan un nivel de riesgo equivalente al existente antes de su identificación.

4.6.3.7 Para la implantación de la vigilancia basada en riesgos, la AAC deberá contar un sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) adecuado para el seguimiento a los hallazgos que le permita registrar, identificar y consultar rápidamente al menos:

a) la cantidad, descripción y fecha de los hallazgos identificados;

b) el nivel de riesgo de cada hallazgo;

c) el inspector responsable por el seguimiento y verificación del cierre de los hallazgos:

d) el plazo otorgado al proveedor de servicios para solucionar los hallazgos;

e) los hallazgos cuyo plazo de solución se encuentra vencido;

f) los hallazgos cuyo plazo de solución está próximo a vencerse;

g) identificación de tendencias; y

g) estadísticas generales de cumplimiento mensual, trimestral, semestral, etc.

4.6.3.8 El sistema, además, debería proveer automáticamente avisos y/o alertas cuando los plazos están próximos a vencerse y cuando ya están vencidos.

4.6.3.9 La identificación y el seguimiento de los hallazgos, por si solos, no contribuyen al mejoramiento de la seguridad operacional. La AAC debe asegurarse que todos los hallazgos sean cerrados oportunamente, y que las acciones de corrección y/o mitigación tomadas por los proveedores de servicios sean el resultado de la identificación apropiada de la casa raíz.

5. Medición del rendimiento de la vigilancia continua

4.6.4.1 Con la finalidad de facilitar la medición del rendimiento de las actividades de vigilancia, de tal manera de aplicar oportunamente las medidas correctivas necesarias para asegurar que se consigue una mejora continua, la AAC establecerá indicadores relativos a la vigilancia, que a su vez formarán parte de sus indicadores del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP).

4.6.4.2 El rendimiento de la vigilancia se mediará por medio de los siguientes indicadores:

a) Tasa de cumplimiento. – Cantidad de inspecciones ejecutadas sobre el total de inspecciones programadas.

b) Tasa de hallazgos por inspección. – Cantidad de hallazgos sobre total de inspecciones ejecutadas.

c) Tasa de cierre de hallazgos. – Total de hallazgos cerrados sobre el total de hallazgos vencidos.

4.6.4.3 Una vez implementada la metodología de la vigilancia basada en riesgos (RBS) la AAC recolectará los resultados de las actividades de vigilancia y al término de 180 días determinará el valor de sus indicadores.

4.6.4.4 En base al valor de cada indicador, la AAC fijará metas de rendimiento que sean específicas, medibles, alcanzables, realistas y oportunas, a ser alcanzadas en un periodo de un año. Las metas, deberán ser adecuadas para que la AAC alcance eventualmente a los siguientes objetivos:

a) Tasa de cumplimiento. – 1.0

b) Tasa de hallazgos por inspección. – 1.0

c) Tasa de cierre de hallazgos. – 1.0

Nota 5. – El objetivo de la tasa de hallazgos por inspección podrá revisarse una vez que las actividades de vigilancia y la capacidad de identificación y resolución de los problemas de seguridad operacional por parte del proveedor de servicios alcancen un nivel de madurez adecuado.

Apéndice A – Criterios de distribución de las inspecciones

1. – En el área de operaciones se reconocen las siguientes inspecciones:

a. Inspección o auditoría de base, compuesta a su vez por:

i. Inspección al personal de gestión

ii. Inspección de registros de vuelo

iii. Inspección de los registros de fatiga

iv. Inspección de los registros de instrucción

v. Inspección a la ejecución de la instrucción

vi. Inspección a los inspectores del explotador (IDE)

vii. Inspección de manuales

viii. Inspección del SMS

ix. Inspección a la estación de la base

x. Inspección a la situación financiera del explotador

xi. Inspección a los contratos

xii. Inspección al control operacional

b. Inspección en rampa

c. Inspección de estación

d. Inspección en ruta – Cabina de los pilotos

e. Inspección en ruta – Cabina de pasajeros

2. – Para el desarrollo del programa de vigilancia se aplicarán los siguientes criterios según el tipo de inspección:

a) Inspección de base. - auditoría se completará, siempre que sea posible, de manera continua, tratando de evitar que las 12 sub-inspecciones se completen en un periodo muy largo de tiempo. Las auditorías de base brindan una muy buena indicación del nivel de cumplimiento reglamentario de los explotadores debido a que abordan diversos factores.

Según el nivel de intensidad de la vigilancia que obtenga de la Aplicación RBS, la frecuencia de las auditorías de base de un explotador puede variar entre 12, 18 o 24 meses según la siguiente tabla:

	Nivel de intensidad de la vigilancia		
	Reducida	**Normal**	**Rigurosa**
Periodicidad entre auditorías de base	24 meses	18 meses	12 meses

b) Inspección de estación. – De acuerdo con el tamaño de la muestra, se determinará la cantidad de estaciones que serán inspeccionadas cada año. Las inspecciones de distribuirán equitativamente a lo largo del año y la distribución guardará relación directa con la cantidad de rutas nacionales e internacionales del explotador. Cuando sea posible según el tamaño de la muestra, se incluirá prioritariamente la estación con mayor número de operaciones totales del explotador (usualmente la base de operaciones), y aquella con menos número de operaciones totales. A continuación, se continuarán asignando las estaciones de acuerdo con el número de operaciones, la segunda estación con más operaciones y la segunda con menos, y así sucesivamente, cuidando siempre de guardar una relación directa en la proporción de estaciones nacionales e internacionales. Las estaciones inspeccionadas variarán año a año para cubrir eventualmente el 100%.

c) Inspección en ruta – Pilotos. – De acuerdo con el tamaño de la muestra, se determinará la cantidad de rutas que serán inspeccionadas dentro de cada año. Las inspecciones de distribuirán equitativamente a lo largo del año. Para fines de determinación del número de rutas, se considera 1 ruta a la unión del punto A – B, y otra ruta a la unión del punto B – A. La distribución de rutas nacionales e internacionales a ser inspeccionadas, guardará relación directa con la cantidad total de rutas nacionales e internacionales del explotador. Cuando sea posible

según el tamaño de la muestra, se incluirá prioritariamente la ruta más larga del explotador y la ruta más corta. Igualmente debería tratar de incluirse un número representativo de rutas nocturnas. Si el explotador opera más de un tipo de aeronaves, la distribución de inspecciones debe garantizar que se observen de manera equitativa todos los equipos. La cantidad de inspecciones mínimas que se obtienen de la aplicación RBS es el número mínimo total de inspecciones, indistintamente de la composición de la flota del explotador. Las rutas inspeccionadas variarán año a año para cubrir eventualmente el 100%.

d) **Inspección en ruta – Cabina de pasajeros. –** Se aplicarán los mismos criterios de distribución que a las inspecciones en ruta – Pilotos.

e) **Inspección en rampa**. – De acuerdo con el tamaño de muestra, se determinará la cantidad de aeronaves que serán inspeccionadas cada año. Las inspecciones de distribuirán equitativamente a lo largo de la duración del año. La distribución del tipo de aeronaves a ser inspeccionadas, guardará relación directa con la cantidad de aeronaves de cada tipo del explotador. Las inspecciones en rampa, en función al tamaño de la muestra, se deberían distribuir para observar salidas y/o llegadas de vuelos nacionales e internacionales, diurnos y nocturnos, de corta y larga duración. Siempre que sea posible se evitará inspeccionar dos veces la misma aeronave (matrícula) dentro el mismo año, salvo para fines de seguimiento.

f) **Inspección al personal con delegación (IDE). –** De acuerdo con el tamaño de muestra, se observará la actuación de los IDE del explotador. En lo posible deberán observarse a los IDE de los diferentes tipos de aeronaves del explotador.

3. – Las inspecciones en ruta y de estación pueden combinarse en una sola asignación, para lograr un nivel aún mayor de eficiencia.

Apéndice B – Guía de familiarización con la aplicación *Risk based Surveillance (RBS)*

Generalidades

1. – La aplicación Risk Based Surveillance - Data-driven inspection schedules for operations, es parte del portafolio de aplicaciones del Integrated Safety Trend Analysis and Reporting System (iSTARS) del el Portal de la OACI. Puede a la aplicación por medio del siguiente enlace: https://portal.icao.int/space/Pages/Risk-Based-Surveillance.aspx

2. – La aplicación permite crear un programa de vigilancia de 12 para un explotador de servicios aéreos., basado en su nivel de rendimiento en seguridad operacional, y su nivel de complejidad operacional. La aplicación se usa en conjunto con el presente Capítulo.

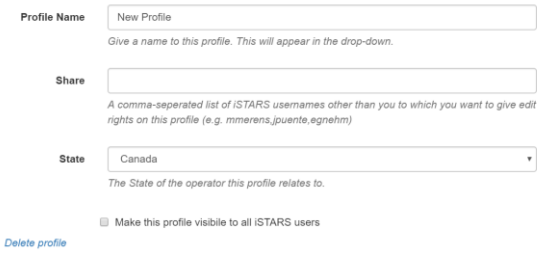
Uso de la aplicación

1. – Para utilizar se debe crear un nuevo perfil para un explotador. Por defecto, los datos son sólo visibles para la persona que crea el perfil, salvo que seleccione la opción "hacer público", o seleccione las direcciones de correo electrónico con quién quiere compartir el acceso a dicho perfil. Para empezar, haga click en el botón "*Create new profile*":

2. – A continuación asigne un nombre al nuevo perfil en el campo "*Profile Name*". Este nombre puede ser el nombre del explotador, o cualquier otro nombre. En caso que quiera otorgar permisos de edición de dicho perfil a otras personas, agregue sus correos electrónicos, separados por una coma, en el campo "share". Sólo las personas de los correos electrónicos ingresados podrán editar (siempre y cuando tengan acceso a iStars) unilateralmente y en cualquier momento cualquier momento los datos de dicho perfil.

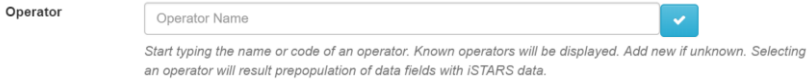
3. – Selecciones de la lista de Estados, el Estado del explotador correspondiente al explotador para el que está realizando el cálculo. Normalmente, se crearán perfiles para explotador certificados en su propio Estado. Esta aplicación no está diseñada para determinar frecuencia de inspecciones para explotadores extranjeros.

4. – A continuación, de forma opcional, puede elegir que el perfil que está creando y todos sus datos, sea visible a cualquier usuario de iStars. Si deja esta opción sin marcar nadie más podrá ver el perfil.



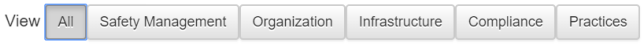
5. – Puede eliminar el perfil creado en cualquier momento haciendo click en "*Delete profile*".

6. – En el siguiente campo, escriba el nombre del explotador. Los nombres de los explotadores conocidos, es decir aquellos sobre los cuales iStars ya tiene algunos datos, empezarán a aparecer a medida que escriba el nombre. Si el explotador es nuevo para iStars, presione el botón celeste al terminar de escribir el nombre. Cuando un explotador es conocido para iStars, algunos campos de los formularios se completarán automáticamente, pero dichos valores pueden modificarse manualmente.



7. – A continuación, habrá que determinar el Nivel de Rendimiento de Seguridad Operacional *(Safety Performance Level)* y el Nivel de Complejidad Operacional *(Operational Complexity Level)* del explotador, para poder determinar la intensidad de vigilancia que y el número de inspecciones que corresponde realizarle. Ambos valores se obtienen por medio de cuestionarios independientes.

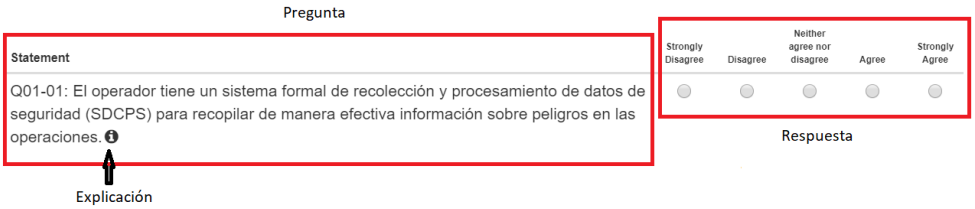
8. – El primer cuestionario es el de Nivel de Rendimiento de Seguridad Operacional y mide la capacidad del explotador para gestionar de manera efectiva los riesgos operacionales. Para entender mejor las fortalezas y debilidades del explotador, el cuestionario está dividido en 5 áreas: SMS, Organización, Infraestructura, Cumplimiento reglamentario, y Prácticas operacionales. Puede seleccionar la opción de ver las preguntas de cada área individualmente, o de ver todo el cuestionario de una sola vez. Para ver todo el cuestionario selecciones la opción "All":



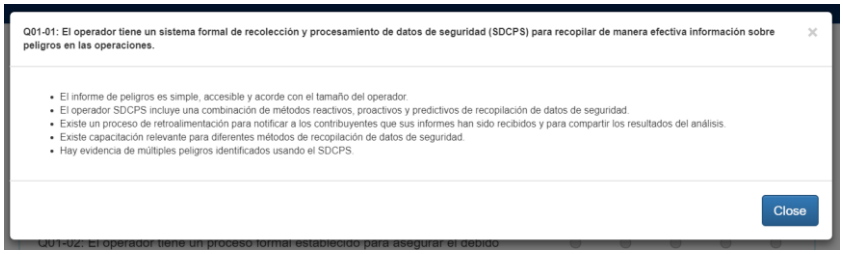
9. – Es momento de empezar a responder las preguntas. Para ello seleccione el idioma de su preferencia y conteste todas las preguntas. Cada área tiene 9 preguntas, haciendo un total de 45. Dejar preguntas sin responder le resta precisión al resultado.

10. – Las preguntas deben responderse en equipo y por consenso. Es importante que los inspectores que conforman el equipo estén familiarizados con las condiciones actuales del explotador.

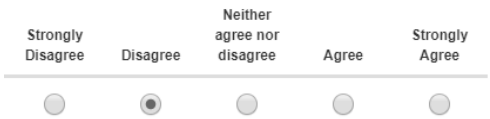
11. – Cada pregunta está compuesta por 3 partes: el enunciado, la explicación y la respuesta. El enunciado es el texto de la pregunta, léala detenidamente antes de responder. A continuación, haga click en el ícono ℹ para que se muestre la explicación. La orientación es importante ya que provee información adicional para comprender correctamente el sentido de la pregunta.



12. – Al hacer click en el ícono de la explicación se desplegará una ventana con la información adicional. Presiones el botón "Close" cuando termine de leer la explicación, y a continuación seleccione su respuesta.



13. – Para para pregunta, debe elegirse una respuesta de acuerdo al como refleja el enunciado al explotador. Si por ejemplo la declaración del enunciado y el contenido de la explicación reflejan cabalmente el nivel de implementación del explotador, deberá elegir a respuesta "Totalmente de acuerdo" (*Strongly agree*). Por el contrario, si el enunciado y la explicación hacen referencia a una condición que no se parece en nada a la realidad del explotador, deberá elegir la opción "Completamente en descuerdo" (*Strongly desagree*). Las demás opciones se elegirán en función a que tanto se parece, o difiere, el enunciado de la realidad observada en el explotador. Asegúrese que para cada enunciado, haya seleccionado una respuesta:



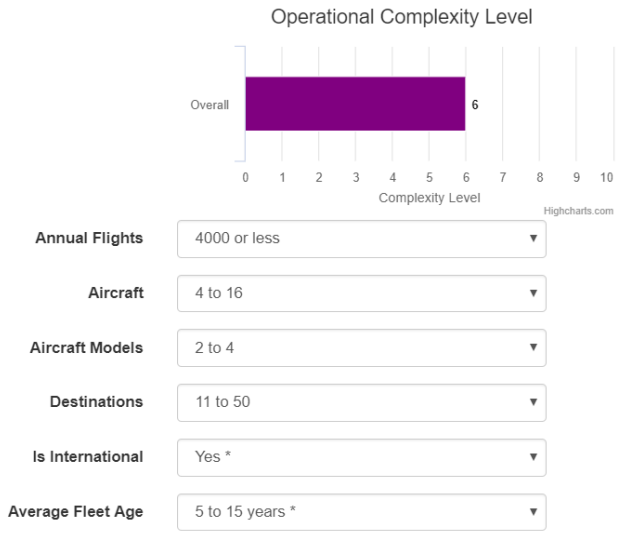
14. – A medida que se avance con las preguntas, el marcador de "Nivel de rendimiento de seguridad operacional" empezará a mostrar los valores correspondientes a cada área o sección del cuestionario. Es importante responder las 45 preguntas antes de interpretar el marcador.

15.- Una vez que se han respondido las 45 preguntas, el marcador mostrará un valor global del "Nivel de rendimiento de seguridad operacional" y los resultados individuales por área. En una situación ideal, el explotador debería alcanzar un nivel de 10. Es decir, una capacidad muy alta para identificar y gestionar oportunamente todos los riesgos. Los

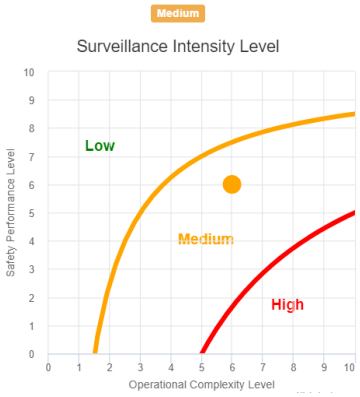
valores individuales sirven para identificar aquellas áreas donde el explotador es más fuerte y aquellas en las que es más débil, y que por tanto deben ser atendidas prioritariamente.

16. – Ahora es momento de determinar el nivel de Complejidad Operacional. La principal diferencia entre el Nivel de rendimiento de seguridad operacional y el Nivel de complejidad operacional, es que los factores que determinan el primero pueden modificarse rápidamente con la voluntad del explotador y los recursos necesario, por ejemplo, implementar mejor instrucción, modificar los SOPs, mejorar ciertos procedimientos, etc. En cambio, los factores que afectan el Nivel de complejidad operacional son más difíciles de modificar rápidamente, por ejemplo, número de rutas, antigüedad de las aeronaves, cantidad de trabajadores, etc.

17. – El cuestionar de complejidad operacional está compuesto por 6 preguntas. Los campos que llevan un asterisco serán respondidos automáticamente con los valores que iStars tiene registrados para ese explotador, en caso que sea un explotador conocido. Estos valores pueden modificarse simplemente eligiendo otro valor del menú de respuesta. El cuestionario debe elegirse el rango correcto de: número total de vuelo anuales, cantidad de aeronaves en condición operativa, tipos de aeronaves, destinos a los que opera el explotador, si se realizan vuelos internacionales, y la edad promedio de la flota. Una vez que todas las preguntas han sido respondidas, el marcador mostrará el Nivel de complejidad operacional en una escala del 1 al 10, siendo 10 la mayor complejidad posible.



18. – Una vez que se han determinado el Nivel de rendimiento de la seguridad operacional, y el Nivel de complejidad operacional, la aplicación calculará automáticamente el nivel de intensidad de la vigilancia que hace falta aplicar al explotador. Los niveles de intensidad posible son: alta, moderada y baja. A mayor intensidad, mayor número de inspecciones requeridas en un periodo de 12 meses. El explotador debe entender que en la medida que mejore su Nivel de rendimiento de la seguridad operacional, su nivel de intensidad de la vigilancia será más bajo y por tanto recibirá menos actividades de vigilancia por parte de la AAC.



19. – Con la información obtenida hasta el momento, la aplicación está lista para determinar la cantidad de inspecciones que se deben realizar al explotador en un periodo de 1 meses. Para ello hace falta ingresar el rango correcto de datos en los campos: Cantidad de aeronaves en condición operativa, número de destinos, y cantidad de inspectores del explotador (IDE):

	Aircraft	Stations	Check Pilots
Population Size	2-8	2-8	2-8 *

20. – Una vez completados estos datos, la aplicación determinará automáticamente el tamaño de la muestra y en consecuencia la cantidad de inspecciones mínimas que debe realizar al explotador en un periodo de 12 meses, así como la periodicidad sugerida:

Activity Type	Related Population	Minimum Activities	Peridiocity
Route Inspection - Cabin	Stations	2	6 months
Route Inspection - Flight Deck	Stations	2	6 months
Ramp Inspections	Aircraft	2	6 months
Station Inspections	Stations	2	6 months
Check Pilot Inspections	Check Pilots	2	6 months
Base inspection	-	1	18 months

21. – En el caso del ejemplo, en un periodo de 12 meses, deberán realizarse 2 inspecciones de estación, 2 inspecciones en ruta en la cabina de los pilotos, dos inspecciones en ruta en la cabina de pasajeros, 2 inspecciones de estación, 2 inspecciones a los IDE, y una inspección de base cada 18 meses. Debe tenerse en cuenta que todos los valores calculados por la aplicación son para un periodo de 12 meses, a excepción de la inspección de base cuya frecuencia varía entre 12, 18 y 24 meses en función al nivel de intensidad de la vigilancia.

22. – En este punto, el cálculo de la aplicación está completo. Al final del formulario se genera un calendario sugerido donde están distribuidas todas las inspecciones en a lo largo de 52 semanas que tiene un periodo de 12 meses. Haciendo click en "*Download as XLS*" puede descargarse la distribución sugerida como una hoja de Excel para hacer las modificaciones que la AAC considere convenientes. Es importante notar que esta última parte es tan solo un calendario sugerido, pero que la AAC puede, en función a la disponibilidad de sus recursos, programar la distribución de manera diferente.

23. – Los criterios para la distribución de las inspecciones está detallada en el Apéndice A.

24. – Finalmente, al inicio del formulario, debajo del botón "*Create new profile*" puede hacer click en "*Send as PDF*" para enviar una copia de todo el cálculo, en formato PDF, a la dirección de correo con la que está registrado en iStars.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO