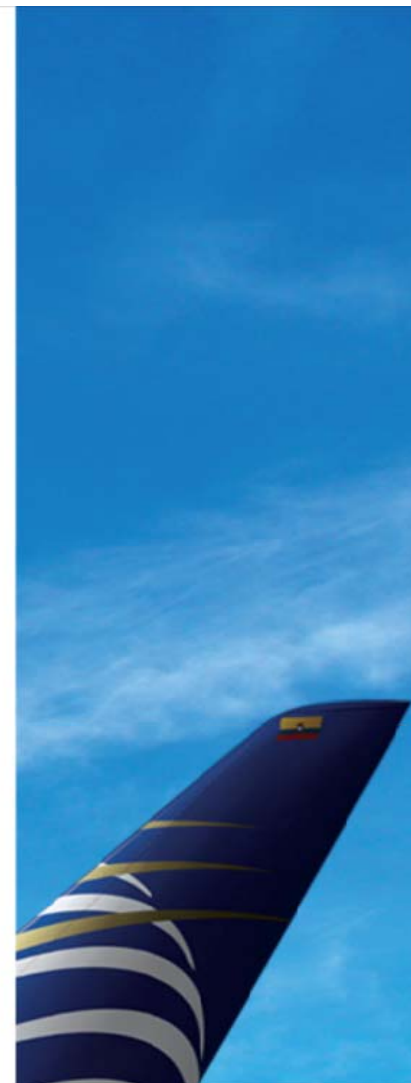




GESTIÓN DEL RIESGO - SMS PELIGRO AVIARIO

Septiembre de 2011



OBJETIVO

Dar a conocer la gestión de riesgo en Peligro Aviario de Copa Airlines basada en métodos reactivos y proactivos con los planes estratégicos de mitigación dados por estación bajo medición y análisis de estadísticas mensuales.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y CALIDAD - SMS**



12/09/2011

**PILARES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y CALIDAD - SMS**



12/09/2011

Política de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente

“En Aero República, operando bajo la marca Copa Airlines Colombia estamos **comprometidos con una cultura sólida en términos de seguridad operacional**, seguridad para prevención de actos ilícitos (security), calidad, seguridad industrial, salud ocupacional, factores humanos y medio ambiente, como una prioridad fundamental del quehacer y subsistencia de la organización”

RESPONSABILIDADES DE LAS ÁREAS FRENTE AL SISTEMA

Implementación de:

- SAG: Safety Action Group
- SRB: Safety Review Board



Comité Gerencial de Seguridad y Calidad - Safety Review Board -

Operación de Junio de 2011

Dirección de Seguridad y Calidad
Julio de 2011



Las tripulaciones, el personal de rampa , mantenimiento y los Gerentes de aeropuertos tienen responsabilidades directas frente al programa de gestión de Seguridad – SMS y riesgo en prevención del peligro aviario.

RESPONSABILIDADES DE LAS ÁREAS FRENTE AL SISTEMA

TRIPULACIONES

Reportar todo evento BASH (colisión, quasicolisión, avistamiento) en un término no mayor de 24 horas.

PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Recolectar evidencia que pueda servir a los biólogos de aeropuerto como herramienta de análisis para identificar especies presentes.

SEGURIDAD Y CALIDAD

Notificar todo evento BASH (colisión, quasicolisión, avistamiento) a las autoridades aeronáuticas y concesionarios o administradores de aeropuertos.

GERENTES DE ESTACIÓN

Participar activamente en los comités aeroportuarios, nacionales y regionales de prevención del peligro aviario



12/09/2011

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y CALIDAD - SMS**



12/09/2011

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO – SMS

Es un enfoque sistémico para administrar las amenazas minimizando la exposición o el impacto de las consecuencias a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales.

Métodos para el análisis son:



Métodos Reactivos Reportes Mandatarios

- *Ingestión de aves durante carrera de despegue.*
- Estadísticas de eventos BASH.



Método Proactivo Reportes de Seguridad

- Reporte de **avistamiento** de bandada de garzas durante la fase de aproximación
- Resultados de las auditorías internas

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO – SMS

Matriz de Riesgo

Severidad Frecuencia	Ningun efecto a la seguridad	Menor	Mayor	Peligroso	Catastrofico
Extremadamente Improbable					
Extremadamente Remoto					
Remoto					
Probable					
Frecuente					

Severidad:

Posibles efectos del evento o condición insegura, tomando como referencia el peor escenario.

Probabilidad:

Medida de la posibilidad de que algo pueda ocurrir.

	Riesgo extremo: Inaceptable. Acción urgente hasta corregirlo
	Riesgo alto: Debe corregirse tan pronto sea posible
	Riesgo medio: Especificar cronograma de acciones correctivas
	Riesgo bajo: Aceptable; gestión rutinaria
	Riesgo mínimo. No requiere acciones

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO – SMS

El evento que mayor riesgo generó para la operación se presentó en BOG en junio-11:

-Ingestión de ave en motor durante aproximación a El Dorado. (muestras recolectadas y entregadas a OPAIN)

Severidad:

Grave (Daños generaron 11 horas de aeronave en tierra)

Probabilidad:

Frecuente (Determinado con base en el histórico del año 2010)

Nivel de riesgo:

ALTO

**DEBE CORREGIRSE TAN PRONTO
COMO SEA POSIBLE**



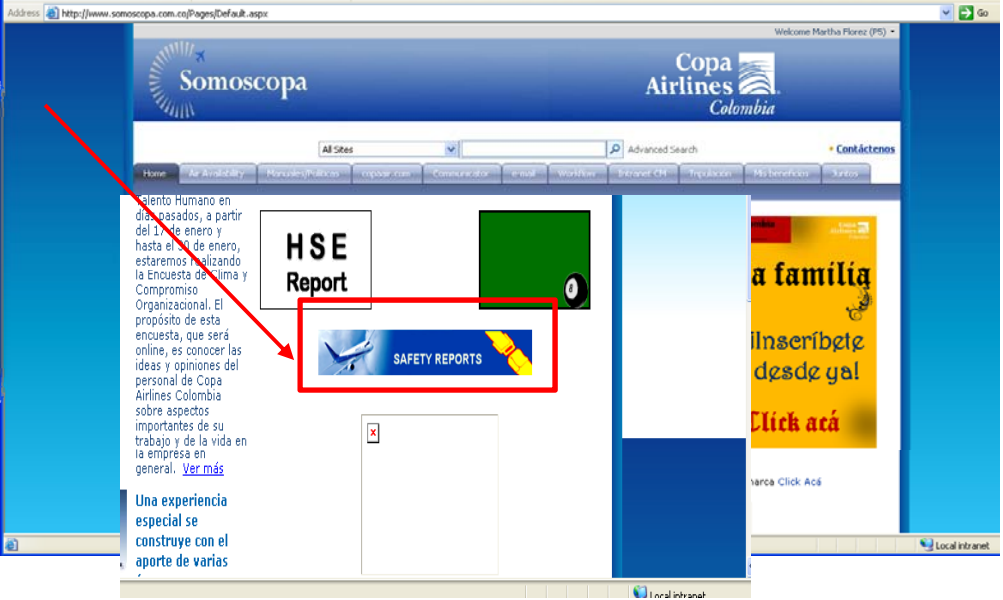
SISTEMA DE REPORTES - AQD

El sistema de reportes hace parte del método reactivo de identificación de peligros y en algunos casos del método predictivo por la naturaleza de los reportes.

El sistema de reportes se desarrolla por AQD con inter-fase con la intranet de la compañía.

El sistema de reportes hace parte del método reactivo de identificación de peligros y en algunos casos del método predictivo por la naturaleza de los reportes.

El sistema de reportes se desarrolla por AQD con inter-fase con la intranet de la compañía.



SISTEMA DE REPORTES - AQD



HERRAMIENTA DE ANALISIS AQD (AVIATION QUALITY DATABASE)

Es una herramienta para el archivo, manejo y gestión de Reportes de Riesgo y de FFHH así como auditorias de Seguridad y Calidad e Investigaciones de eventos.

A partir de esta herramienta se gestionan todas las recomendaciones y hallazgos, para generar los indicadores de Gestión y de Seguridad.

SISTEMA DE REPORTES - AQD



Daño al motor (reemplazo de 7 blade) del HK-4506 durante el recorrido de aterrizaje en CLO el día 10-nov-10. Costos aproximados USD 2.400

Accepted eR

Not Accepted

Help

New eReport

Please click on a link to

CM* - Auditoría y Se

CM* - Cabin Admin

CM* - Cabin Safety

CM* - Dangerous G

CM* - Flight Safety e

CM* - Ground Safet

CM* - Human Facto

CM* - Maintenance

CM* - Occupational S

CMH - Actas de Mejoras ATO

New

New CM* Flight Safety eReport

ID

Date

Title

Registration

Location

Feedback

Log

Date/Time

UTC

Occurrence No

Occurrence Title

Originator

Details

Location

Registration

Flight No

Runway Used

Operational Phase

Aircraft Weight

No. of Flight Crew

Altitude: MSL

ft

or Flight Level

Not Selected

Departure

Destination

Diverted To

Condition

RVR

Effect of the Operation

Effect of the Operation 1

Effect of the Operation 2

Fuel On Board

Lbs

Number of F/A

Tech Log Ref

Seat Belt Sign

ETOPS

Bird Strike

Bird Strike with no damage

Cargo deficiencies

Collision

Collision - Others

Crew Injuries

Deviation

Engine(s) shutdown

Fuel dumping/burnoff

Fuel Spill

Delay Hrs

Min

Displaying 11-20 of 49 results

SISTEMA DE REPORTES - AQD



Daño al motor del HK-4454 durante aproximación a BGA el pasado 17-jul-10.
Costos aproximados por reparación USD 61.000

Registered eReports (0)

ID	Date	Title	Registration	Location	Feedback	Log
----	------	-------	--------------	----------	----------	-----

Accepted eReports

New CM* - Flight Safety eReport

Date/Time: UTC Occurrence No:

Occurrence Title:

Originator:

Details | Aircraft Configuration | Description | Crew | Weather | Airspace | **Birdstrike** | Attachments

Bird Species:

Bird No. Seen:

Bird No. Hit:

Bird Size:

Description Of Damage:

CM* - Human Factors
CM* - Maintenance
CM* - Occupational Safety
CMH - Actas de Mejoras ATO

**PILARES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y CALIDAD - SMS**



12/09/2011

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

Es un sistema de aseguramiento de la calidad de la operación que provee indicadores de desempeño de la seguridad llamados SPI, Metas que evidencian la gestión y la efectividad de las acciones .

Estos indicadores también reciben inputs de auditorias , investigaciones, datos de industria permitiendo así asegurar:

- El cumplimiento con las regulaciones y estándares definidos por la compañía
- Satisfacer las necesidades operacionales del estado
- Identificar las áreas que requieren mejoramiento
- Identificar peligros para la operación

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

AUDITORIAS DEL PROGRAMA:

Existen 3 tipos de Auditorias:

1. A las áreas operativas.
2. La que recibe el sistema por IOSA y por UAEAC .
3. Las que recibe internamente el sistema.

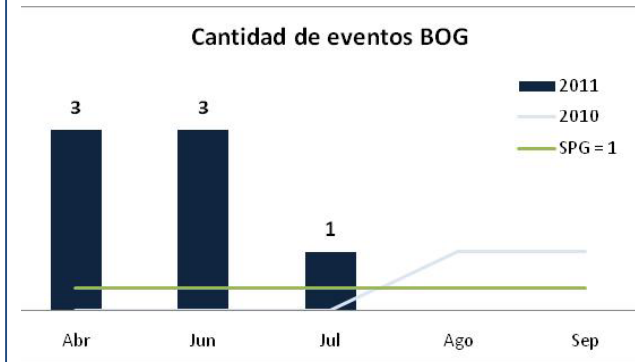
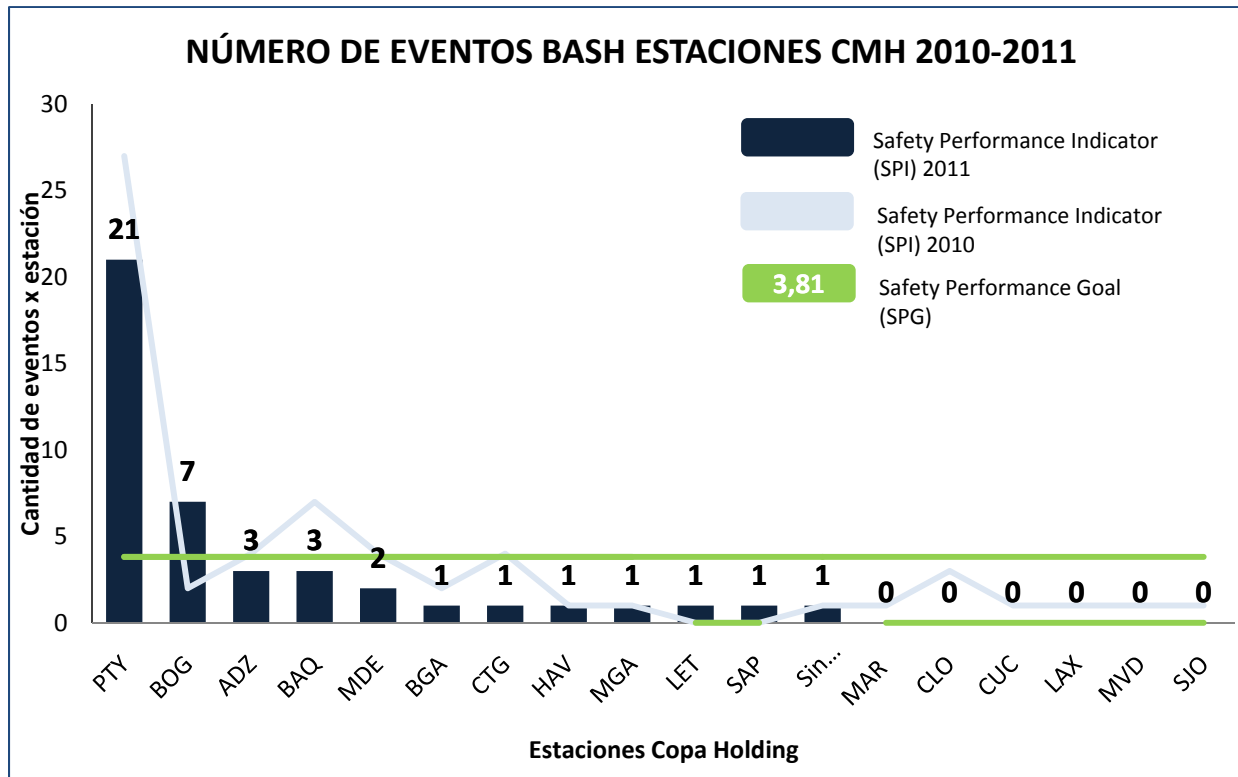
Nota: Los criterios de auditoría son IOSA, ISAGO, Regulaciones del estado, manuales operativos de la aerolínea



Durante las auditorías internas realizadas a las estaciones donde opera Copa Airlines se verifica el cumplimiento de lo establecido en el Doc 9137 de OACI Capítulo 11 “determinar si se aplica un programa eficaz de limitación de las aves en el aeropuerto.”

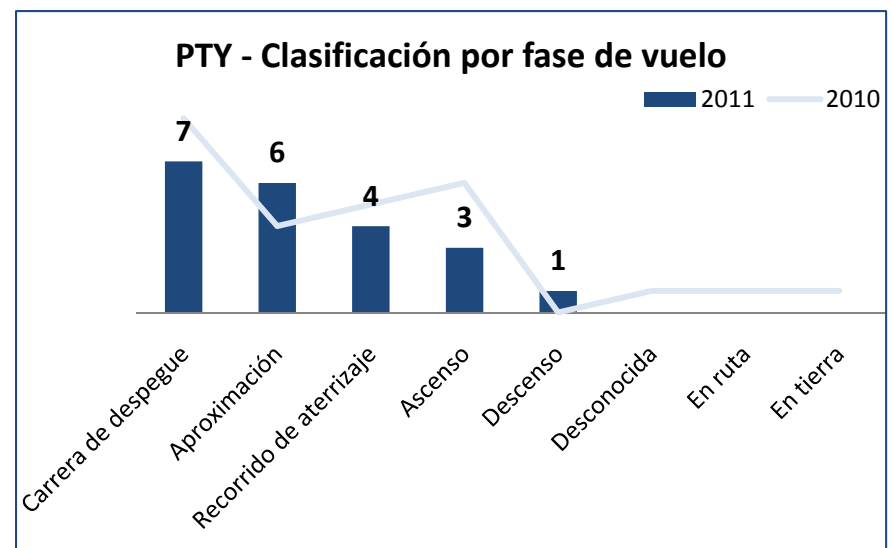
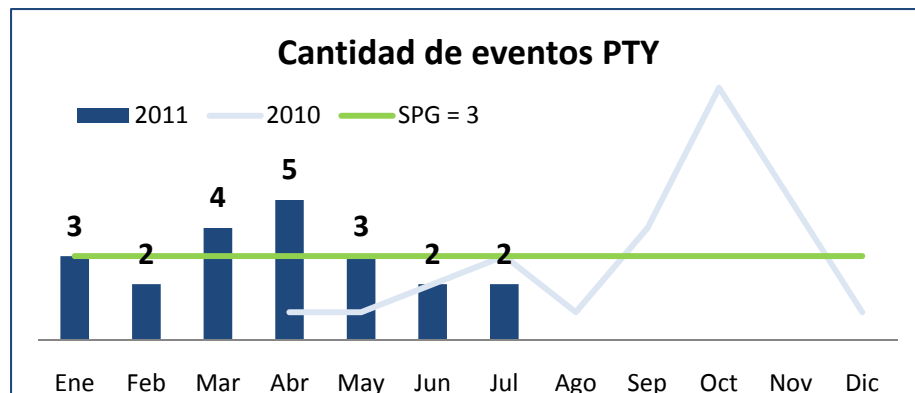
Adicionalmente también se verifica que exista una participación activa del Gerente de la estación en dicho programa

INDICADORES DE SEGURIDAD Y CALIDAD (Safety Performance Indicators – SPI)



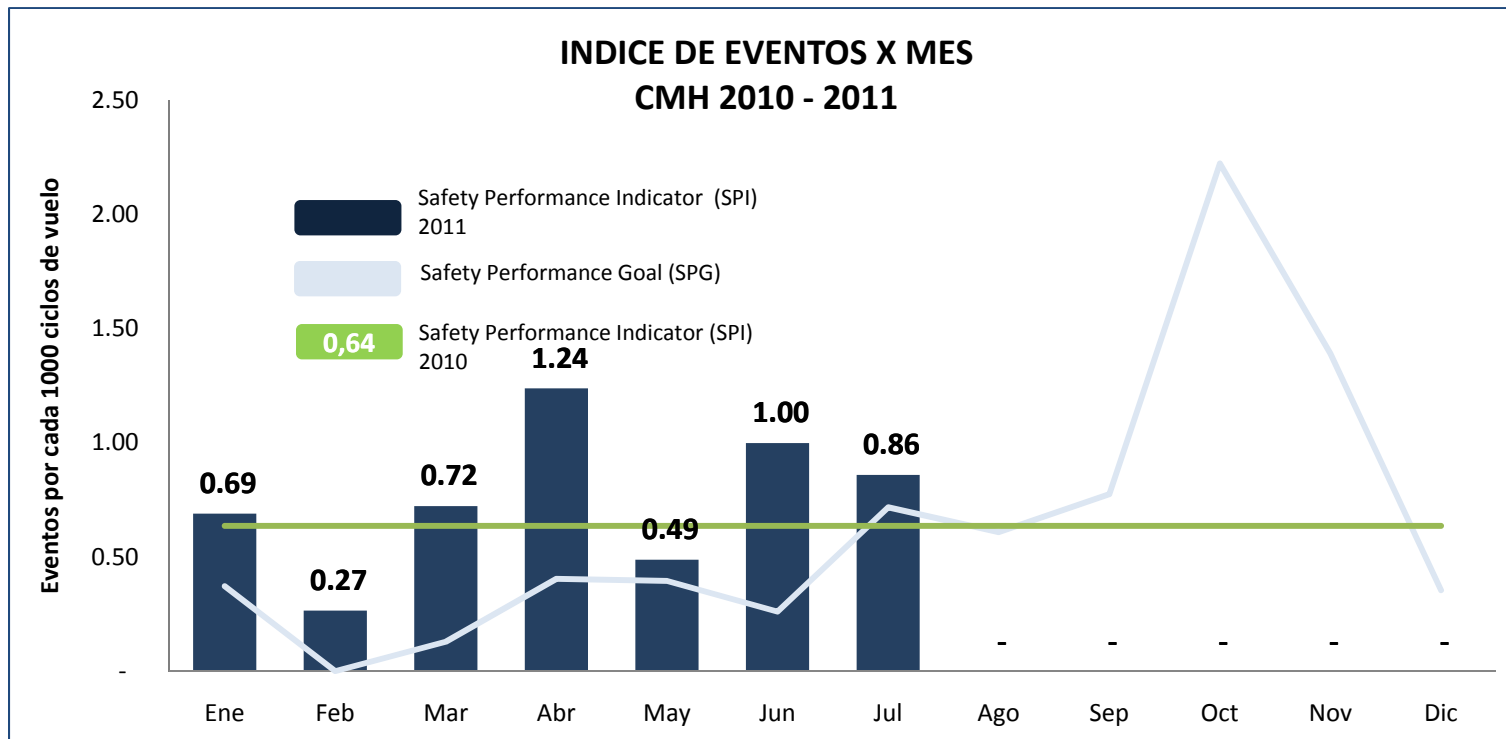
Se evidencia mejora en la gestión del riesgo en BOG. Implementación de diversas técnicas activas y pasivas.

INDICADORES DE SEGURIDAD Y CALIDAD (Safety Performance Indicators – SPI)



- Meses críticos por cantidad de impactos marzo y abril, así como octubre.
- La carrera de despegue se lleva a cabo sobre la pista, zona de control del aeropuerto

INDICADORES DE SEGURIDAD Y CALIDAD (Safety Performance Indicators – SPI)

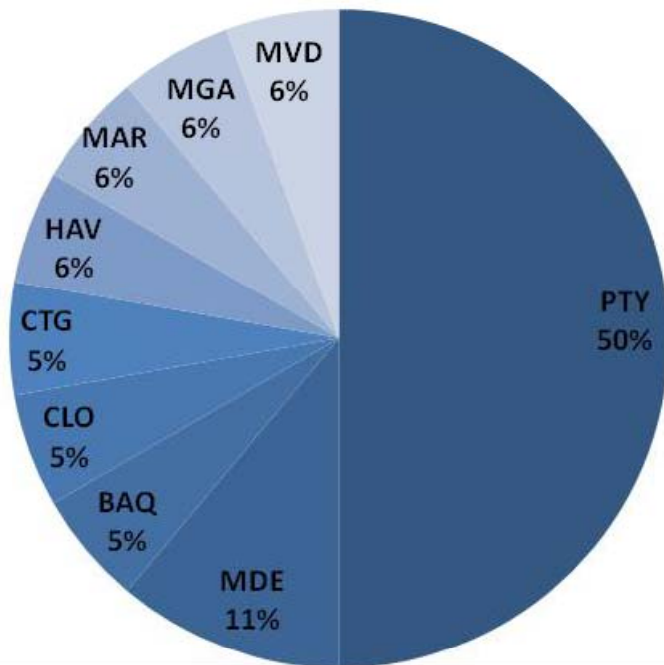


2010
94148 Ciclos

2011
56963 Ciclos

INDICADORES DE SEGURIDAD Y CALIDAD (Safety Performance Indicators – SPI)

Estaciones con eventos BASH oct-10



PTY sigue siendo considerada como la estación mas crítica por cantidad de eventos en los meses críticos.

Row Labels	Count of Estación
PTY	9
MDE	2
BAQ	1
CLO	1
CTG	1
HAV	1
MAR	1
MGA	1
MVD	1
Grand Total	18

ACCIONES TOMADAS

Durante el año 2011, se ha implementado un programa corporativo con el fin de facilitar la gestión del riesgo por parte de las áreas operativas que combina los siguientes elementos:



ACCIONES TOMADAS

Durante el briefing con la tripulación tener en cuenta los eventos BASH durante el despegue, sobre todo cuando opera en aeropuertos con alta actividad de aves.

(Tomado de 737 Flight Crew Training Manual)

No se ha demostrado la eficacia del uso de radares meteorológicos para asustar a las aves. (Tomado de 737 Flight Crew Training Manual)

Si durante el aterrizaje se observa bandada de aves no debe hacerse sobrepaso por este motivo, la mejor opción es atravesar la bandada y aterrizar tratando de mantener el motor a baja potencia.

ACCIONES TOMADAS

El uso de reverse thrust durante el aterrizaje debe ser evitada después de un impacto ya que esto incrementa el daño especialmente cuando se observan indicaciones de incremento de vibración y/o de temperatura.

(Tomado de 737 Flight Crew Training Manual)

Recuerde que el riesgo es proporcional a la proximidad con la tierra, es decir, aumenta a medida que se está haciendo aproximación a la tierra.

Podría reducir al mínimo el tiempo que la aeronave permanece por debajo de los 3000 metros durante el descenso y aproximación ya que es en esta zona donde la mayoría de las colisiones de aves se producen. Al despegar en zonas con aves la aeronave debe subir mas pronunciada de lo normal con el fin de salir del peligro con mayor rapidez.

(Tomado de http://www.usatoday.com/travel/flights/2011-03-11-birdstrikes11_VA_N.htm)

ACCIONES TOMADAS



Entrega de EPP al personal de manto para la recolección de la evidencia de impactos con ave

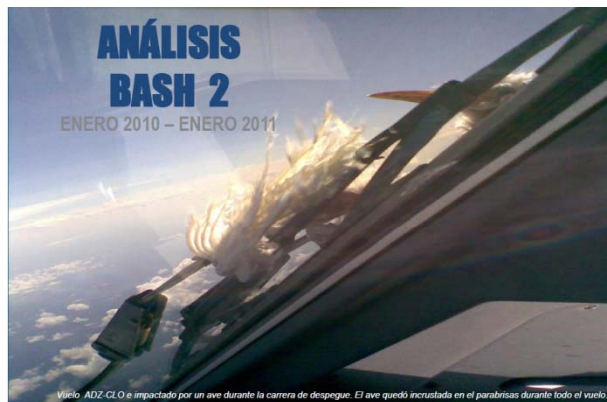
**PILARES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y CALIDAD - SMS**



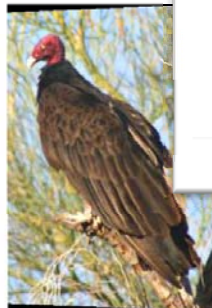
12/09/2011

DIVULGACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD

El departamento de Seguridad y calidad diseña y desarrolla un Plan de Comunicaciones que promueve la circulación de información preventiva y formativa sobre este aspecto y la generación de espacios lúdicos de aprendizaje que le permitan a los empleados discutir y analizar su rol en el desarrollo de sus labores.

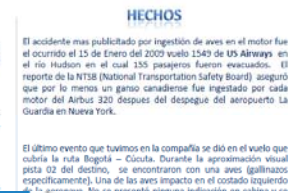


Observadores ha registrado las cuasmeras montañas del País alrededor del río Vía Parque Isla con catalogados atégicos usados a alimentarse y uelo migratorio. or ACSA el aeropuerto de boletín con el fin pulaciones ante on aves.



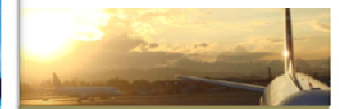
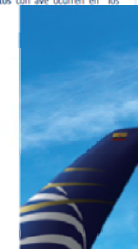
Guala o Chulo cabeza roja (Cathartes aura)

DIVULGACIÓN DEL SMS



ENTRENAMIENTO EN SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

Curso Inicial
01 - Ene - 2011





CONTACTOS

Jorge Robles

Director de Seguridad y Calidad

jrobles@copaair.com

Adriana Molina

Jefe S&Q Operaciones en Tierra

amolina@copaair.com

