

# PLAN PARA EL CONTROL DE FAUNA EN LOS AERÓDROMOS – CORPAC S.A.

**Expositor. Ing. Flavio Vargas Villegas**

**Área de Gestión Ambiental**

**Gerencia de Sistema de Gestión de Seguridad Operacional**

**CORPAC S.A. - PERÚ**

**Décimo Tercera Reunión y Conferencia del CARSAMPAF/13**

**Ciudad de Panamá, 20 al 23 de Octubre de 2015**



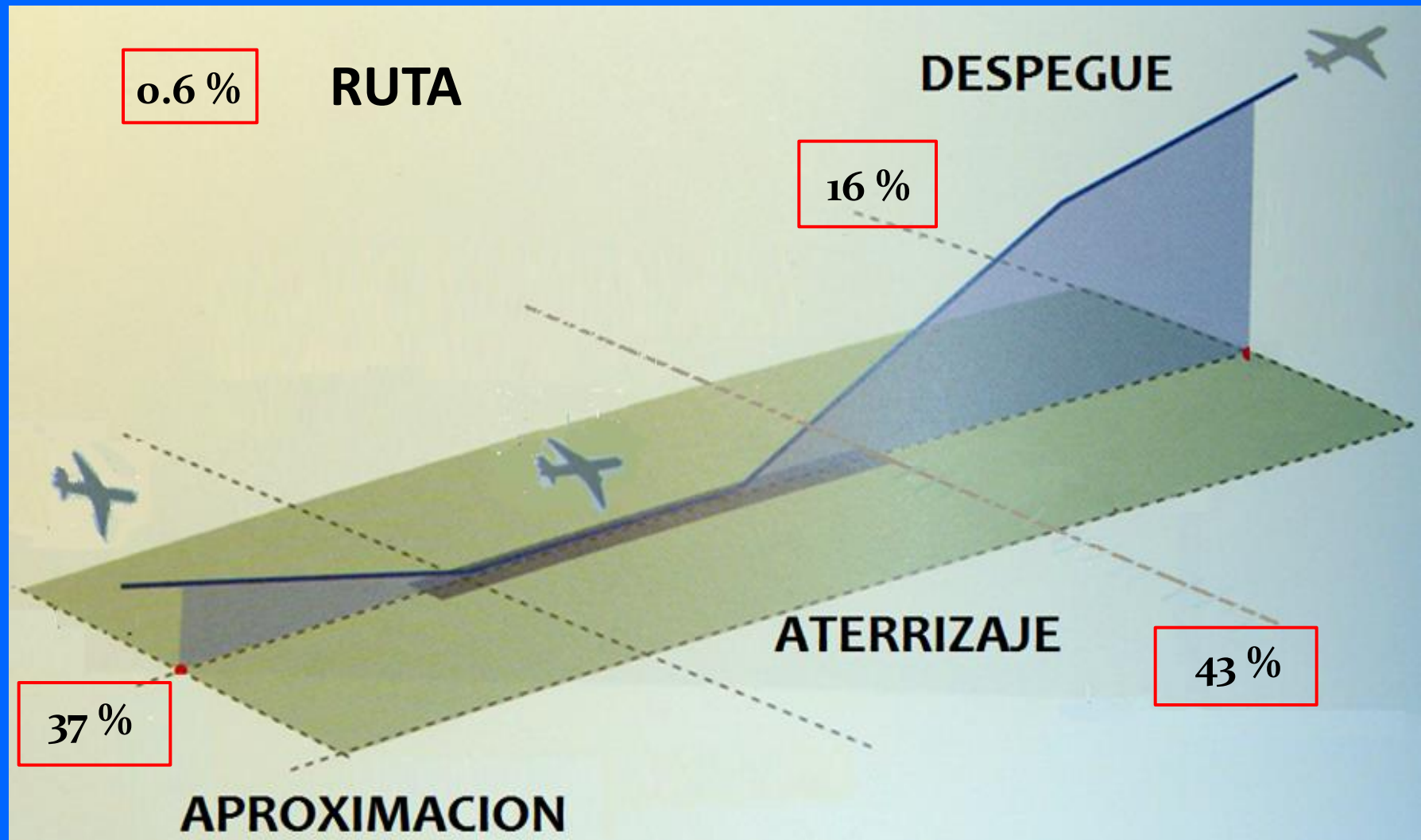
# Incidentes y choques de aeronaves con fauna

Las maniobras evasivas que ejecutan frecuentemente los pilotos para evitar choques con aves, efectuar vuelos de ida de largo, solicitar el cambio de uso de pista, los aterrizajes frustrados, la demora en la salida y/o llegada de los vuelos, etc. y los impactos de las aeronaves con aves y otros animales, es consecuencia de:

- El incremento constante del tránsito aéreo;
- Aumento de la presencia de fauna en el aeropuerto y sus inmediaciones;
- Proliferación y persistencia de los focos atractivos de fauna en el aeródromo y su entorno;
- La vulnerabilidad de los cerco perimétricos de defensa del aeródromo;
- La insuficiencia del sistema de gestión del peligro de fauna implantado en los aeródromos; y
- **El cambio climático que provoca la inminencia u ocurrencia de fenómenos naturales como el Fenómeno “El Niño” (ENSO), Tsunamis, inundaciones, etc.**



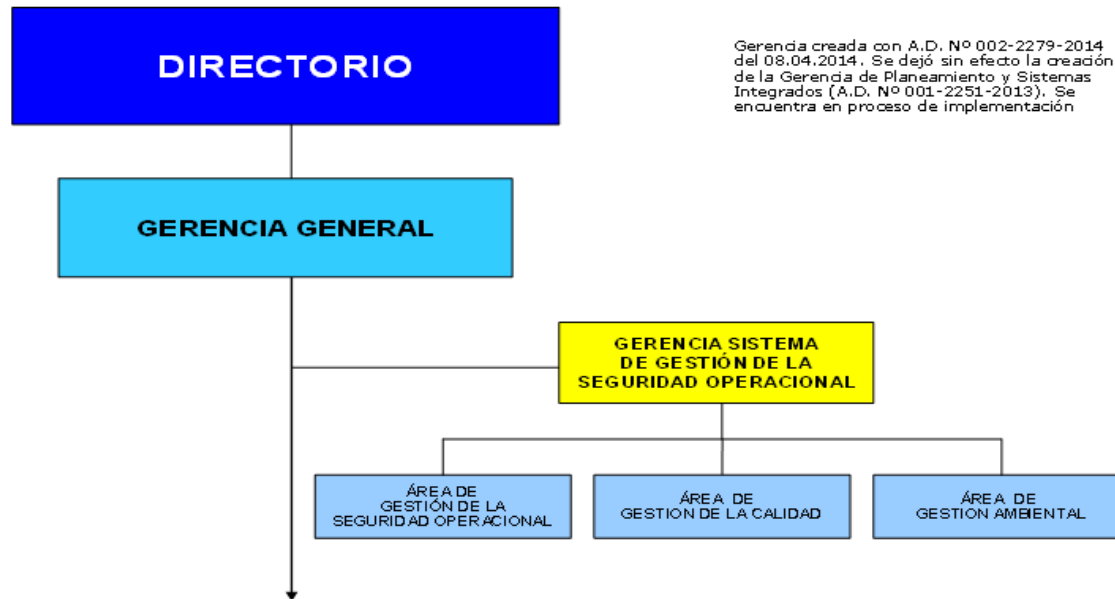
# Impactos de aeronaves con aves por fases de vuelo



# Gestión Ambiental y el Control del peligro de fauna



## ESTRUCTURA ORGÁNICA GERENCIA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL



Gerencia creada con A.D. N° 002-2279-2014 del 03.04.2014. Se dejó sin efecto la creación de la Gerencia de Planeamiento y Sistemas Integrados (A.D. N° 001-2251-2013). Se encuentra en proceso de implementación

A DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

**CORPAC SA creada el 25 de Junio de 1943**



# Plan Para el Control de Fauna en los aeródromos. CORPAC S.A.

- Se implementa siguiendo las directivas y orientaciones establecidas en la **NTC N° 007-2013 “Gestión del riesgo por fauna en los aeródromos”** de la DGAC del Perú y tomando en cuenta los aspectos técnicos y de planificación establecidos en:
- **Doc. 9859 AN/460 “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional”** de la OACI, referido a la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional en los ATS y Aeródromos; y
- Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y aprueba los **“Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los Planes de Contingencia”**, ante el **Cambio Climático** o la inminencia de ocurrencia de un fenómeno natural, como es el caso del **Fenómeno “El Niño” (ENSO)** que ocasiona alteraciones en el comportamiento climático a nivel planetario y puede provocar el incremento de la presencia de aves u otros animales en el aeropuerto o sus inmediaciones.

# Plan Para el Control de Fauna del Aeropuerto Internacional del Cusco

Cumplimiento de:


NTC N° 007-2013-DGAC

**CORPAC** S.A.  
(CASA PERUANA DE AEROPUERTOS)

**PLAN PARA EL CONTROL DE FAUNA  
AEROPUERTO INTERNACIONAL  
"T.NTE. FAP ALEJANDRO VELASCO ASTETE"  
CUSCO**

**ACEPTADO**  
AERÓDROMOS  
D.G.A.C.

20 SET. 2014

CORPAC S.A.			DGAC
ELABORADO SUPERVISADO	REVISADO	APROBADO	 AGUIRRE LUJÁN RUIZ Inspector de Aeródromos DGAC - PERÚ
ESP. GERENCIA Y PLANEACIÓN	GERENCIA DE AEROPUERTOS	GERENCIA GENERAL	
ÁREA OPERATIVA DE Y ACTIVIDADES			
EDICIÓN ORIGINAL: MARZO, 2014			

# Estructura del Plan para el control de fauna del aeródromo CORPAC S.A.

- **Sección 1. GENERALIDADES**
- **Sección 2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**
- **Sección 3. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE AERÓDROMO PARA EL CONTROL DE FAUNA**
- **Sección 4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO**
- **Sección 5. FOCOS DE ATRACCIÓN DE FAUNA, COMPOSICIÓN DE LA FAUNA**
- **Sección 6. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA CONTROLAR Y MITIGAR EL RIESGO POR FAUNA**
- **Sección 7. PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA CONTROLAR Y MITIGAR EL RIESGO POR FAUNA**
- **Sección 8. ANEXOS.**



# COMITÉ PARA EL CONTROL DE FAUNA DEL AERÓDROMO.

- **OBJETIVO**

Convocar a las Autoridades Locales y Regionales, líneas aéreas operadoras y otras instituciones involucradas, para examinar las causas que originan y fomentan el peligro de fauna en el aeropuerto y, coordinar la ejecución de las actividades necesarias para erradicar los focos de atracción de fauna existente en la parte externa del aeropuerto.

Definir y aprobar el Programa anual de actividades para minimizar el peligro de fauna existente en el aeropuerto y:

**Ante el Cambio Climático o la inminencia de un fenómeno natural como el FEN que incremente el nivel de riesgo por fauna, coordinar con las autoridades competentes la implementación del correspondiente Plan de Contingencia para minimizar sus efectos en el transporte aéreo.**





## Comité para el control de fauna Aeropuerto de Tingo María



# Sección 5. Identificación de focos de atracción de fauna, Composición de la fauna y Caracterización del Riesgo

**5.1 Focos de atracción de fauna**

**5.2 Composición de la fauna y caracterización del riesgo**



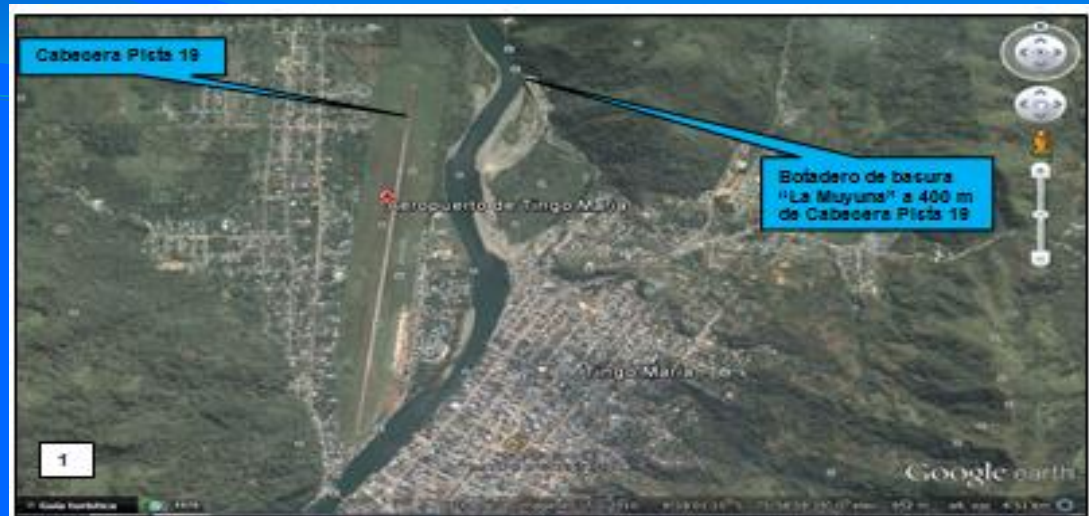
# Aeropuerto Internacional del Cusco – SPZO (3, 310 msnm)

- Anexo 16. Plano de ubicación de los focos de atracción de fauna del Aeropuerto de Cusco.



**Aeropuerto de  
Tingo María –SPGM  
(644 msnm)**

**Botadero de basura,  
foco atractivo para  
Gallinazos.**



# Aeropuerto de Chimbote - SPEO (21 msnm)

- Anexo 11. Plano de ubicación de los focos de atracción de fauna. Aeropuerto de Chimbote



# 1. Procedimiento para inspecciones a lugares atractivos para la fauna externos al aeropuerto

## **Objetivo.**

Establecer los mecanismos de coordinación y gestión orientados al desarrollo de las inspecciones a los sitios atractivos para la fauna ubicados fuera del aeropuerto y realizar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes de la localidad con el fin de lograr su modificación y/o erradicación.

## **Alcance.**

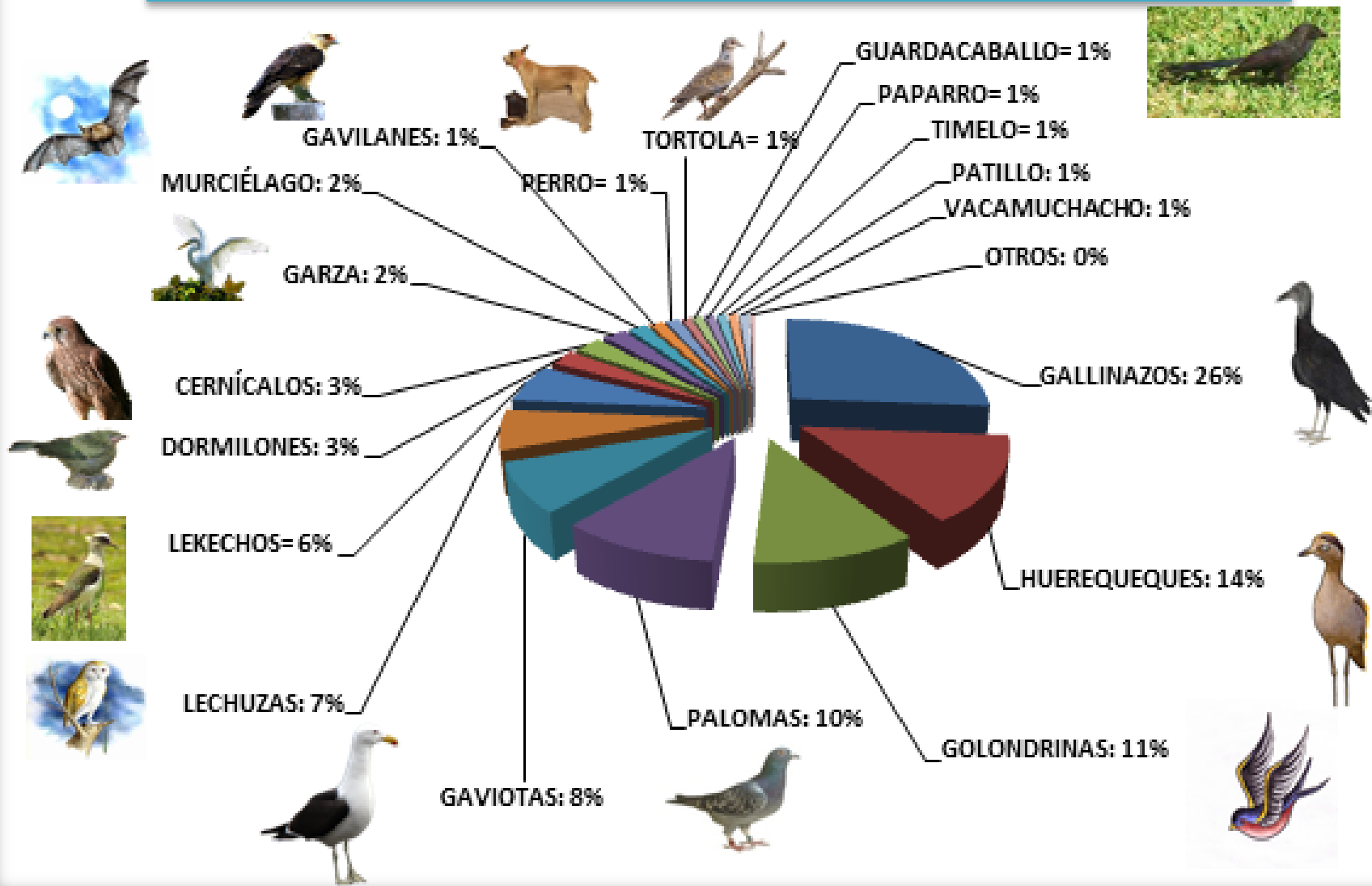
Aplica a los Miembros del Comité para Control de fauna del aeródromo, Oficial de Control de fauna y entidades involucradas y convocadas para la inspección.

## **Frecuencia de ejecución**

Cada vez que se programe y se realice una visita de inspección en los puntos de interés o sitios atractivos para la fauna ubicados fuera del aeropuerto que fomentan la presencia de fauna en el aeropuerto y sus inmediaciones.



Gráfico 4.1.2 Especie de fauna registradas por impactos con aeronaves reportados a nivel nacional. (Año 2001 al 18 de Setiembre del 2015)



# Niveles de riesgo por la presencia de aves en los Aeropuertos del Perú

Cuadro 5.2. Niveles de riesgo por la presencia de aves en el aeropuerto y sus inmediaciones.

Avistamiento de aves (posadas o volando)	Tamaño de las aves	Categoría de nivel de riesgo
11-100 o más	GRANDES	MUY ALTA
11-100 o más	MEDIANAS	MUY ALTA
11-100 o más	PEQUEÑAS	ALTA
2-10	GRANDES	MODERADA
2-10	MEDIANAS	MODERADA
2-10	PEQUEÑAS	BAJA
1	GRANDES	BAJA
1	MEDIANAS	MUY BAJA
1	PEQUEÑAS	MUY BAJA

Fuente: Flavio Vargas Villegas. Estudio: "El peligro de fauna en los aeródromos del Perú". CORPAC S.A., 2013.

## Sección 6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA CONTROLAR Y MITIGAR EL RIESGO POR FAUNA

- 6.1 Inspección del Área de movimiento y Monitoreo de fauna.** *Frecuentemente, en función de las operaciones de aeronaves y las condiciones ambientales.*
- 6.2 Aplicación de técnicas para la dispersión, repulsión, exclusión y remoción de fauna.** *Utilización de repelentes: Sonoros, Visuales, biológicos, cercos perimétricos.*
- 6.3 Procedimientos para la vigilancia, control del peligro de fauna, notificación de choques/incidentes con fauna, inspecciones a lugares atractivos para la fauna.**





**Presencia de canes significa peligro para las operaciones de aeronaves**



**Repelentes sonoros para ahuyentar aves en aeropuertos**

**Implementos y Equipo de CETRERÍA dentro del Área de Movimiento del Aeropuerto Internacional del Cusco.**



**Perchas y vehículo de transporte del Servicios de Cetrería en SPZO. Equipo de Cetrería: Supervisor del servicio, un Cetrero, 02 Halconeros, aves rapaces y un can Setter inglés.**



**Equipo de Cetrería realizando "vuelos de marcación" en las inmediaciones de la Pista 10/28, a fin de ahuyentar y desalojar aves del área del Área Maniobras del Aeropuerto, con muy buenos resultados, habiéndose logrado la minimización de la presencia de aves dentro del aeropuerto.**

**El Servicio de Cetrería en el Aeropuerto del Cusco se realiza en base al "Instructivo de Trabajo. Control Biológico del Peligro Aviario y Fauna" aprobado por la Gerencia General.**

**Servicio de CETRERÍA para erradicar la Presencia de aves en SPZO y reducir el nivel de riesgo de choques con aeronaves**

# CONTROL BIOLÓGICO DEL PELIGRO AVIARIO

## Servicio de CETRERÍA. Aeropuerto del Cusco

- **Servicio de Cetrería.**

Servicio especializado para lograr la minimización de la presencia de aves y fauna en el aeropuerto y sus inmediaciones, mediante la utilización de aves de presa (gavilanes, halcones, etc.). Involucra también la remoción y/o captura de fauna terrestre, la realización del monitoreo de fauna silvestre y los estudios relacionados.



Ave rapaz utilizado en Cusco: Halcón perdiguero (Falco femoralis). Nombre: “SUMAQ”



# 1. Procedimiento de respuesta inmediata para la dispersión o captura de fauna

## **Objetivo.**

Establecer el flujo de comunicación e información de alerta oportuna a las Tripulaciones sobre la presencia de fauna que significa riesgo para las operaciones de aterrizaje o despegue y coordinar la aplicación de las actividades de dispersión y captura de fauna, a fin de prevenir y evitar la ocurrencia de choques de aeronaves con aves u otros animales.

## **Alcance.**

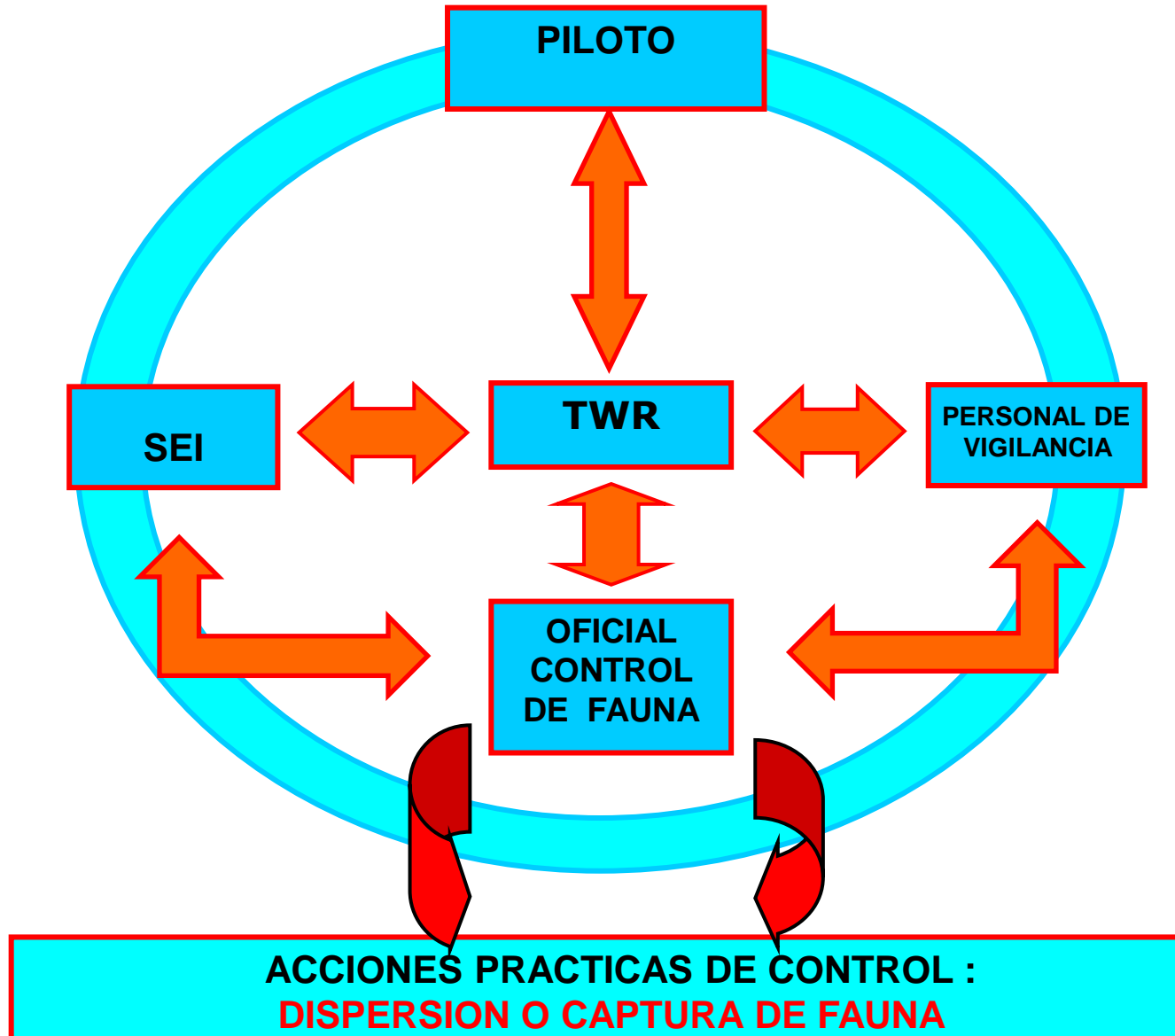
Este procedimiento se aplica en el aeródromo y comprende a los servicios ATS(TWR), Tripulaciones involucradas, Oficial de control de fauna, personal del SEI y Seguridad.

## **Frecuencia de ejecución**

Cada vez que ocurre la presencia de fauna en el aeropuerto o sus inmediaciones y que pone en riesgo las operaciones de aproximación, aterrizaje o despegue.



# Procedimiento de respuesta inmediata para la dispersión o captura de fauna



Reporte de Incidentes  
con fauna utilizando  
E mail, el formato RAI  
y el SIRSO  
(Reporte de Accidentes  
o Incidentes), como:

Maniobra evasiva,  
Ida de largo,  
Cambio de uso de pista,  
Aterrizaje frustrado,  
Demora en despegue,  
Demora en aterrizaje,  
Impacto con fauna.

```
Este IPM:
OOE1D6A8C6B139B9*/C=XX/ADMD=ICAO/PRMD=PERU/O=SPIM/OUL=SPIM/CN=S
PIMZTZX/
Remitente: SPIMZTZX
Destinatario: SPIMYLYX
Texto del mensaje:
PRI: KK
FT: 221115
RAI REPORTE DE INCIDENTE Y/O ACCIDENTE
1.- OPERADOR DE AERONAVE: LAN PERU
2.- TIPO DE AERONAVE: B763
3.- MATRICULA DE AERONAVE: CCCXL
4.- NUMERO DE VUELO: LPE2707
5.- PILOTO AL MANDO DE LA AERONAVE: TBN
6.- PERSONAS A BORDO: TBN
7.- RUTA: LEMD-SPIM
8.- DESCRIPCION DE EVENTO: DEBIDO A PERRO EN RWY, A LAS 1043
UTC LA ACFT REALIZA
PROCEDIMIENTO DE APROXIMACION FRUSTADA RWY 15
9.- INFORMACION ADICIONAL: LPE2707 ATERRIZA A LAS 1055 UTC
10.- HORA/Fecha DEL EVENTO: 1043Z / 22 MAYO 2015
11.- APELLIDO/ NOMBRE DEL PERSONAL ATS QUE
CONFECCIONA/TRANSMITE EL
MENSAJE: CTA MERCEDES ESPETIA
JEFE DE TURNO : CTA DANY TATAJE
```

**Cierre Turno**



Fecha: 12/10/2015

Hora: 15:43:35

**HOJA DE SERVICIO**

Areas

Turno

Fecha

278657

TORRE CONTROL SPIM

12:00 / 18:00

18/04/2015

Nuevo



Observación

-Cerro la Regla NO CUENTA CON ILUMINACIÓN.  
 - VISIBILIDAD EN TWY A REDUCIDA POR HANGAR  
 - VISIBILIDAD REDUCIDA AL ESTE Y ENTRE STAND 22-26

Posición	Nombre Trabajador	Estado	
SUPERVISOR GUARDIA TWR	PADILLA ROSAS SANDRA	Asistió	
CTL. AERÓDROMO	TARQUINO SANDOVAL VIVIANA	Asistió	
CTL. SUPERFICIE	IGLESIAS MURO IBETT PAOLA	Asistió	
CTL. AUTORIZACIONES	SÁNCHEZ AMASIFUEN GABY RITA	Cambio de Turno	CON SRTA ESPETIA
CTL. AUTORIZACIONES	ESPETIA HUANCA GRICELIA	Asistió	CAMBIO CON SRTA SANCHEZ
APOYO	ANGULO CCAHUANA CHRISTA SHARON	Asistió	

Recursos al Inicio del Turno	Estado	Chequeo Físico	
		Inicio	Fin
Altimetro Vaisala Aeródromo	Operativo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anemómetro Vaisala RWY 15 Aeródromo	Operativo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anemómetro Vaisala RWY 33 Aeródromo	Operativo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Binoculares	Defectuoso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eq. PAE Freq. 118.1 MHZ Aeródromo	Operativo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ocurrencias

Hora	Ocurrencias Frecuentes	Observación Oc	Equipos Oc
13:00	Otros	FINALIZA PRÁCTICA AERÓDROMO ALUCTA ANTONIO GIANCARLO AGUIRRE FONSECA OJTI IBETT IGLESIAS MURO	
13:22	Franjas de vuelo	SIN FICHA EFS DE LLEGADA DEL LPE2024, ARRIBA A LAS 1322UTC.	
13:33	Fauna Silvestre	TPU80/ A320 SPIM - SPZO ABORTA DESPEGUE POR PRESENCIA DE CAN EN PISTA ALTURA MANGA DE VIENTO PISTA 15. SE INFORMA AL TMA Y CAMBIA AL TPU906 PARA ARRIBO, TWR INSTRUYE AL TPU906 PRESENCIA DE ACFTS EN PISTA ADICIONAL DEL CAN Y PENDIENTE REVISION DE PISTA, SE INSTRUYE AL TPU906 CAMBIAR FRECUENCIA RADAR 126.6MHZ. SE EFECTUA MENSAJE DGAC SOBRE ABORTO DE DESPEGUE.	
13:38	Revisión o limpieza de pista o calle de	PLATAFORMA RWY SIN NOVEDAD CAN EN CERCO PERIMETRICO CONTROLADO	

**Sistema Integral de Reporte de Seguridad Operacional - SIRSO**

**De:** Torre de Control de Iquitos  
**Enviado el:** Jueves, 10 de Abril de 2014 11:57 a.m.  
**Para:** Diaz Garcia, Antonio; Vargas Villegas, Flavio  
**CC:** Torre de Control de Iquitos  
**Asunto:** Peligro Aviario

IQUITOS 2014, Abril 10

A: J Operaciones

☐ Torre de SPQT

Referencia: Peligro aviario

Descripción del informe:

Mediante el presente informo lo siguiente:

Para informar que el PVN121(B732) con matrícula OB1954P y con FPL SPQT-SPIM, en cabecera de despegue de la pista 24 tuvo que esperar 5 min aproximadamente en dicha posición porque se encontraban sobrevolando 8 gallinazos aproximadamente a baja y mediana altura a los 1700 mts de la pista 24.

E5 informó de la presencia del peligro aviario y este usó el cañon de estruendo el cual no afectaba a las aves, La tripulación del PVN121 con los gallinazos a la vista decide continuar con su despegue efectuando un viraje muy pronunciado aproximadamente

A los 1800 Mts de la pista 24.PVN121 despegó a las 1355 UTC.  
QSL SIRSO.

☐ Informa para los fines pertinentes.

Atte

De: Torre de Control de Iquitos  
Para: Diaz Garcia, Antonio; Vargas Villegas, Flavio  
CC: Torre de Control de Iquitos  
Asunto: Peligro Aviario

Enviado el: miércoles 30/07/2014 04:34 p.

IQUITOS 2014, Julio 30

A: J Operaciones

De: Torre de SPQT

Referencia: Peligro Aviario

Descripción del informe:

Para informar que el OB1923P ( B463 ) CIA STAR PERU FPL SPQT-SPAS despegó 2012 UTC y a las 2014 UTC Notificó dos bandadas de gallinazos

El primero a 600 FT en trayectoria de salida Pista 24 y la segunda a 1000 FT lado derecho en la salida de la pista 24.  
Se informa de inmediato a 2 aeronaves una en aproximación a la pista 06 y otra por salir de la pista 24.

QSL SEI.

Atte

Eden Curay  
Lic 492

Justo Vivas  
Alucta

Tabla 4. Reportes de Torre de Control Aeropuerto Internacional de Iquitos. Aplicación del "Procedimiento de respuesta inmediata para la dispersión de fauna silvestre" y eventos de choques con aves". Abril 2013 al 09 de Noviembre del 2014.

Fecha y Hora	Explotador Aéreo. Vuelo	Aeronave		Fase vuelo. Ubicación	Impactos o situaciones de riesgo operacional por presencia de Fauna en el aeródromo e inmediaciones.	Consecuencias para el vuelo. Comentarios
		Modelo	Matricula			
27-04-13 1347UTC	PERUVIAN PVN121	B732	Sin datos	Despegue RWY 24	Piloto es advertido por la TWR por presencia de aves.  Posterior al despegue la aeronave viró hacia la derecha para evitar el peligro aviario.	Desde las 1340 UTC TWR observa gran cantidad de gallinazos sobrevolando el Umbral de la Pista 06 y 24, el Puesto E-5 utiliza cañón de estruendo pero las aves no abandonan la zona.
09-05-13 1733UTC	LAN PERU LPE2381	A319	Sin datos	Despegue RWY 24	TWR advierte la presencia de aves. Piloto despegando efectúa maniobra evasiva con viraje hacia la derecha debido al peligro aviario.	Ninguna. Personal de ADP informó sobre presencia de aves. Personal del SEI (ADP) ejecuta acciones de control de fauna
25-05-13 1731UTC	STAR PERU	B462	OB1978P	Despegue RWY 24	Vuelo SPQT-SPAS notifica peligro aviario teniendo que efectuar maniobra evasiva.	Ninguna. Aeronave continua vuelo a SPAS. No se recibió información de ADP.
22-06-13 1957UTC	FAP301	DHC6	Sin datos	Aproximación. RWY 24	Piloto ejecuta IDA AL AIRE por presencia de bandada de gallinazos solicitando su aproximación a la RWY 06.	TWR coordina con SEI acciones de dispersión de fauna. FAP301 aterriza por la RWY 06 a las 2000 UTC, sin novedad.
02-07-13 1755UTC	PERUVIAN PVN124	B733	Sin datos	Aproximación. RWY 06	Piloto notifica presencia de gallinazos a 1.6Nm en su aproximación a la RWY06. Se informa al FAP301 (DHC6) EFECTUANDO EMPALMADOS a la RWY 06.	Ninguna. Aterriza a las 1756 UTC RWY 06. TWR: QSL SEI

### 3. Procedimiento para la notificación de choques y/o hallazgo/ingreso de fauna.

#### **Objetivo.**

Asegurar el registro y la notificación de los choques con aves y otros animales, hallazgo de fauna y los ingresos de fauna al Área de movimiento del aeropuerto, para su remisión oportuna a la DGAC y al Sistema de Notificación de los choques con aves de la OACI (IBIS).

#### **Alcance.**

Comprende a los choques o impactos de aeronaves con aves y otros animales que ocurren en el aeropuerto y sus inmediaciones, a los hallazgos de fauna y los ingresos de fauna.

Aplica al Piloto de la aeronave afectada , Oficial de Control de fauna, Dependencia AIS/ARO y Administrador del aeropuerto.

#### **Frecuencia de ejecución**

Cada vez que ocurre choque de aeronaves con aves u otros animales, Hallazgo y/o ingreso de fauna al área de movimiento.



# NOTIFICACIÓN DE CHOQUES CON AVES y OTROS ANIMALES



SPGM, 1998

**PILOTOS  
REP. AEROLÍNEA  
INVOLUCRADA**



SPQT, 2004

CORPAC S.A. GERENCIA DE OPERACIONES DE AEROPUERTOS PLAN PARA EL CONTROL DE FAUNA DEL AEROPUERTO T.NTE. ALEJANDRO VELASCO ASTETE DE CUSCO

**CORPAC** S.A. CORPORACION PERUANA DE AEROPUERTOS Y AVIACION COMERCIAL

COMITÉ PARA EL CONTROL DE FAUNA DEL AEROPUERTO "T.NTE. ALEJANDRO VELASCO ASTETE" DE CUSCO (Anexo 8)

**FORMATO DE NOTIFICACION DE CHOQUES CON AVES Y OTROS ANIMALES**

Envíese a:

Explotador.....	Consecuencia para el vuelo	
Marca/modelo de aeronave.....	Ninguna	<input type="checkbox"/>
Marca/modelo de motor.....	Despegue interrumpido	<input type="checkbox"/>
Matrícula de la aeronave.....	Aterrizaje por precaución	<input type="checkbox"/>
Fecha: Día..... Mes..... Año.....	Se apagaron motores	<input type="checkbox"/>
	Otras (especificuense)	<input type="checkbox"/>
Hora local.....	Condiciones del cielo:	
Alba <input type="checkbox"/> Día <input type="checkbox"/> B Crepúsculo <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/>	Cielo despejado	<input type="checkbox"/>
Nombre del aeródromo.....	Algunas nubes	<input type="checkbox"/>
Pista utilizada.....	Cielo cubierto	<input type="checkbox"/>
Posición, si fue en ruta.....	Precipitación:	
Altura AGL..... pies	Niebla	<input type="checkbox"/>
Distancia aprox., desde el aeródromo..... m	Lluvia	<input type="checkbox"/>
Velocidad indicada (IAS)..... nudos	Nieve	<input type="checkbox"/>
	Especie *.....	
Fase de vuelo:	Número de animales:	
Estacionamiento <input type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/>	Golpeados	Observados
Rodaje <input type="checkbox"/> Descenso <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Recorrido de despegue <input type="checkbox"/> Aproximación <input type="checkbox"/>	2-10 <input type="checkbox"/>	2-10 <input type="checkbox"/>
Ascenso <input type="checkbox"/> Recorrido de aterrizaje <input type="checkbox"/>	1-100 <input type="checkbox"/>	1-100 <input type="checkbox"/>
N° pasajeros..... N° tripulantes.....	Más de 100 <input type="checkbox"/>	Más de <input type="checkbox"/>
Partes de la aeronave	Golpeadas	Dañadas
Radomo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parabrisas <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nariz (excepto anteriores) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor N° 1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor N° 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor N° 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor N° 4 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hélice <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ala/rotor <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuselaje <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tren de aterrizaje <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cola <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
del <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luces <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras (especificuense) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tamaño de los animales:	
	Pequeños <input type="checkbox"/>	S
	Medianos <input type="checkbox"/>	M
	Grandes <input type="checkbox"/>	L
	¿ Se advirtió al piloto del peligro? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
	Observaciones (daños, lesiones, otros):	
	Observaciones del personal de Control de Fauna	
	aeródromo:	
Notificado por:.....		

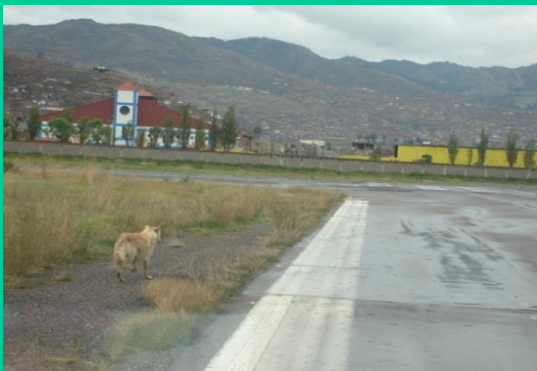
(\*) Envíese cualquier información, fragmentos de plumas o restos de

**OFICIAL CONTROL  
DE FAUNA**

**ADMINISTRADOR  
AEROPUERTO**

**OFICINA  
GESTIÓN AMBIENTAL  
CORPAC S.A.**

**DGAC**



# REPORTE DE HALLAZGO / INGRESO DE FAUNA

CORPAC S.A.  
GERENCIA DE OPERACIONES DE AEROPUERTOS

PLAN PARA EL CONTROL DE FAUNA DEL  
AEROPUERTO T.NTE. ALEJANDRO VELASCO ASTETE DE CUSCO



CORPORACION PERUANA DE AEROPUERTOS Y AVIACION COMERCIAL

COMITE PARA EL CONTROL DE FAUNA DEL AEROPUERTO  
"T.NTE. ALEJANDRO VELASCO ASTETE" DE CUSCO  
(Anexo 6)

## REPORTE DE HALLAZGO / INGRESO DE FAUNA

Envíese a: Dirección General de Aeronáutica Civil – Coordinación Técnica de Aeródromos |  
Jr. Zorritos 1203 – Lima 1. E-mail: [dgacaerodromos@mintc.gob.pe](mailto:dgacaerodromos@mintc.gob.pe)

FECHA:    HORA LOCAL:

NOMBRE DEL AERODROMO:

LUGAR DEL HALLAZGO / INGRESO (\*):

ESPECIE DETECTADA (si se puede determinar):

NÚMERO DE ANIMALES COLECTADOS / OBSERVADOS:

TAMANO DE LOS ANIMALES: PEQUEÑO  MEDIANO  GRANDE

ESTADO EN QUE SE ENCONTRÓ A LA FAUNA (\*\*): VIVO-SIN DAÑOS VISIBLES

VIVO-GOLPEADO / HERIDO  MUERTO-SIN SIGNOS DE GOLPE

MUERTO-SE EVIDENCIAN GOLPES  MUERTO-FRAGMENTOS DISPERSOS

OBSERVACIONES ADICIONALES:

RECOGIDO POR:  FIRMA:

NOTA DEL PERSONAL DE CONTROL DE FAUNA DEL AERODROMO:

NOMBRE:  FIRMA:

(\*) Ubicar con una X la ubicación referencial del lugar del hallazgo / ingreso de fauna:



(\*\*) Adjuntar registros fotográficos.

OFICIAL DE CONTROL  
DE FAUNA O SEI

ADMINISTRADOR DEL  
AEROPUERTO

OFICINA  
GESTIÓN AMBIENTAL  
CORPAC S.A.

DGAC



## Sección 7. PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA CONTROLAR EL PELIGRO DE FAUNA

- 7.1 Programa de evaluación y monitoreo de fauna
- 7.2 Programa de inspección a los lugares atractivos para la fauna externos al aeropuerto
- 7.3 Programa de mantenimiento de equipos de control de fauna
- 7.4 Programa de limpieza del aeropuerto.
- 7.5 Programa de control de la vegetación.
- 7.6 Programa de limpieza y mantenimiento de canales de drenaje del aeropuerto
- 7.7 Programa de capacitación y sensibilización.
- 7.8 Programa anual de actividades para el control de fauna del aeropuerto.
- 7.9 Determinación del **Escenario de Riesgo por fauna ante el Cambio Climático** o la inminencia de un fenómeno natural, como el FEN, lluvias torrenciales, inundaciones, sequias, etc.





## Programa de corte de vegetación crecida dentro del Aeropuerto Tingo María - SPGM





**Programa de corte de vegetación. Aeródromo de Tocache - SPCH**



**Aeropuerto Tingo María**



**SEI - Cusco**

**Programa de capacitación del personal aeroportuario involucrado en control del peligro de fauna en el aeródromo y charlas a los escolares**



## Contenido temático del “Curso básico de Control del peligro de Fauna en el aeródromo”.

Se dicta al personal y usuarios del aeródromo y en la misma base aeroportuaria.

CONTENIDO	ACCIONES DIDÁCTICAS
<b>Tema 1</b> Introducción. El aeródromo y su medio ambiente. Conceptos básicos sobre Ecología.	Proporcionar a los alumnos una visión general sobre el relacionamiento del aeropuerto con su entorno y la naturaleza del peligro de la fauna silvestre.
<b>Tema 2</b> Ubicación y caracterización de los atractivos para la fauna. Identificación de especies de mayor riesgo para las operaciones en el aeródromo.	Analizar los atractivos para la fauna existente dentro del aeropuerto y sus inmediaciones. Analizar la presencia de fauna que genera situaciones de riesgo operacional en el Aeródromo.
<b>Tema 3</b> El peligro de la fauna silvestre y la seguridad operacional. Estadísticas de impactos y hallazgos ocurridos en el aeródromo.	Explicar la importancia del control del peligro de la fauna silvestre dentro de la seguridad operacional. Mostrar estadísticas de impactos con fauna a nivel internacional, nacional y local.
<b>Tema 4</b> Legislación aplicable al control del peligro de la fauna silvestre.	Explicar sobre la normatividad nacional e internacional referida al control de la fauna silvestre que involucra a la administración del aeródromo y autoridades locales competentes.
<b>Tema 5</b> El Sistema de Gestión del Peligro de Fauna Silvestre del aeródromo: Implantación del “Plan Para el Control de Fauna del Aeródromo”.	Explicar sobre la implementación y funcionamiento del Plan Para el Control de Fauna del Aeródromo. Objetivos y propósitos del Comité de Aeródromo Para el Control de la Fauna y la implementación de los Programas para control de fauna.
<b>Tema 6</b> Métodos y Procedimientos para la vigilancia, control y reporte de la presencia de fauna silvestre.	Explicar sobre la implementación de las actividades para erradicar los focos atractivos, limitar la presencia de fauna en el aeródromo y sobre la aplicación del Procedimientos de respuesta inmediata, vigilancia y control de fauna. Definir tareas y responsabilidades
<b>Tema 7</b> Taller sobre aplicación de formatos de control de fauna (Formato de Notificación de los choques con Aves y otros Animales, Reporte de Hallazgo/Ingreso de Fauna, Reporte de actividades de control y monitoreo de fauna).	Familiarizar al personal involucrado en el uso de los Formatos para el reporte de actividades de vigilancia y control, así como la notificación de choques con fauna y reporte de hallazgos e incursión de fauna. Tomar como casos reales e hipotéticos del aeródromo.
<b>Tema 8</b> Evaluación.	Evaluación escrita sobre los temas tratados

# Plan Nacional de Gestión del riesgo de Desastres del Perú PLANAGERD 2014-2021

## Principales Peligros de origen natural:

- Ubicación en el “Cinturón de Fuego del Pacífico”, caracterizada por alta sismicidad(80% de movimientos sísmicos a nivel mundial) y ocurrencia de Tsunamis.
- Ubicación en zona tropical y subtropical en la costa occidental del continente sudamericano, expuesto a cambios climáticos que generan desastres como son el ENSO, precipitaciones extremas, inundaciones, sequías, heladas, granizadas, incendios forestales, vientos fuertes, etc.
- Presencia de la cordillera de los andes que define ecosistemas de costa, sierra y selva, presentando casi todos los climas observados en el mundo muy vulnerables al CAMBIO CLIMÁTICO y a la acción de fenómenos geológicos adversos, como deslizamientos, aludes, derrumbes y aluviones, entre otros.



## Terremotos en Lima

El 28 de Octubre del año 1746, ocurrió un terremoto que devastó la la ciudad de Lima, por entonces capital del poderoso Virreinato del Perú, ocasionando miles de muertes y, la destrucción total del puerto del Callao y muertes por el terremoto y el Tsunami que azotó, salvándose solamente 200 personas de una población de 5000 habitantes.

Virrey José Antonio Manso de Velasco “Conde de Superunda”, reconstruyó Lima.





**Aves muertas en la playa**



**SPSO, Setiembre 2015**

## **Efectos del FEN**

**Aves muertas, atractivo para los gallinazos.**

**Incremento de la presencia de aves en el aeropuerto**



**SPSO, Setiembre 2015**



RWY 01/19

Plataforma

**Incremento del caudal del río Huallaga, inunda el Terminal aéreo y el Área de movimiento del aeródromo, incrementando a su vez la presencia de aves dentro del aeropuerto como las garzas. Año 2013.**

# Plan Nacional de Gestión del riesgo de Desastres del Perú. PLANAGERD -2014-2021

- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM:  
Aprobación los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia.
- Formulación e implementación de Planes de Contingencia de Servicios públicos y actividades regulares
- Formulación de Planes de emergencia de Servicios aeroportuarios y de Navegación aérea, para el efecto:
  - En primer lugar: Determinar el ESCENARIO DE RIESGO ante la inminencia de un determinado fenómeno natural, por ejemplo del ENSO.
  - En segundo lugar: Establecer el Protocolo para la continuidad de servicios. Es decir, la implementación de las actividades de control y minimización de los impactos.



# Metodología para determinación del ESCENARIO DE RIESGO

## 1. Identificación de Peligros y sus consecuencias(P).

Evento de origen natural (FEN) con probabilidad de ocurrir y por su magnitud y/o características puede causar daños y pérdidas en los servicios aeroportuarios y navegación aérea.

## 2. Identificación de la Vulnerabilidad (V).

Es la susceptibilidad del aeropuerto y los servicios de navegación aérea y los usuarios de sufrir daños por la ocurrencia del peligro (FEN). Está en función de :

**Exposición:** Localización del aeropuerto respecto al área de impacto de un determinado peligro

**Fragilidad:** Nivel de resistencia que existe frente al impacto de un peligro.

**Resiliencia:** Nivel de asimilación y adaptabilidad o capacidad de absorción, preparación

## 3. Determinación del Riesgo de desastre (R).

Probables daños y pérdidas al aeropuerto y sus usuarios como consecuencia del impacto de un peligro, debido a su grado de exposición, fragilidad y resiliencia.

$$R = f (\text{Peligro, Vulnerabilidad})$$

# Conclusiones

- El Comité de aeródromo para control de fauna convoca el apoyo de las autoridades para modificar y/o erradicar los focos de atracción de fauna externos al aeropuerto y establecer los **Planes de contingencia** ante el **Cambio Climático** o la inminencia de un **fenómeno natural como el FEN**.
- Es fundamental el monitoreo permanente de la presencia de fauna en el aeródromo y sus inmediaciones.
- La aplicación del Procedimiento de respuesta inmediata para la dispersión o captura de fauna, permite prevenir y/o **evitar la ocurrencia de incidentes o choques de aeronaves con fauna**; para ser oportuna y eficaz requiere la existencia de un óptimo nivel de coordinación entre la **TWR** con las **Tripulaciones** y el **Personal de control de fauna en tierra**.
- Impulsar la capacitación del personal involucrado en el control de fauna.
- Las **actividades de control de fauna**, así como los **incidentes o choques con fauna** se deben reportar en los formatos establecidos, dentro de este programa:
- Cada año se define y actualiza el **Programa de actividades para controlar el peligro de fauna** y el estudio del **Escenario de Riesgo por fauna ante el Cambio Climático**.



# PLAN PARA EL CONTROL DE FAUNA DEL AERÓDROMO – CORPAC S.A.

## Gracias

[fvargas@corpac.gob.pe](mailto:fvargas@corpac.gob.pe)  
[fvargas2206@gmail.com](mailto:fvargas2206@gmail.com)

