INFORME DE MONITOREO Y CONTROL DE FAUNA

AEROPUERTO JOSÉ CELESTINO MUTIS

MUNICIPIO DE MARIQUITA - TOLIMA

AGOSTO - SEPTIEMBRE 2024

Dirección: Calle 95 No 15 33 - Of: 504 Contacto: 3053072417
procontecsas@outlook.com
Bogotá - Colombia

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 4
2.1 OBJETIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 4
3. METODOLOGIA 4
3.1 HERRAMIENTAS UTILIZADAS 4
3.2 INFRAESTRUCTURA INTERVENIDA 4
3.3. ACTIVIDADES EJECUTADAS 5
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA EL AEROPUERTO 5
4.1 Fauna del Aeropuerto 6
4.2 Aves 6
4.3 Fauna no Aviar 6
5. UBICACIÓN Y MOVIMIENTOS LOCALES 7
6. REGISTRO DE CAPACITACIONES REALIZADAS EN EL AEROPUERTO 8
7. MEDIDAS DE CONTROL FAUNA EN EL AEROPUERTO 8
7.1 Relación de medidas utilizadas y adquiridas para el Aeropuerto 8
7.2 Eficiencia de las medidas utilizadas en el aeropuerto 9
7.3 Equipos de monitoreo de fauna en el aeropuerto 9
7.4 Mantenimiento realizado a los equipos 9
7.5 Matriz de peligrosidad 10
5. MONITOREOS REALIZADOS 10
5.1 Monitoreo de puntos fijos 11
5.2 Monitoreo móvil: 11
5.3 AVES 12
5.4 Avifauna presenten en zonas directas 12
5.5 Áreas Bosque cabecera 19 y cabecera 01 14
5.6 Áreas administrativas 14
5.7 Herpetos 15
5.8 Mamíferos 16

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES 17
7. COMITÉ DE PELIGRO AVIARIO 20
8. IMPACTOS POR FAUNA 20
9. CONCLUSIONES 20
10. RECOMENDACIONES 20
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MES SIGUIENTE 21
12. ANEXOS 23
13. BIBLIOGRAFIA 24

1. INTRODUCCIÓN

Las actividades de control de fauna es un aspecto importante en la seguridad vial del aeropuerto que requieren la observación permanente y sistemática de los individuos silvestres y domésticos que permanecen, cruzan o deambulan por el aeropuerto; así mismo, de la inspección constante del aeródromo en búsqueda de condiciones atractivas o favorables para su establecimiento, que puedan determinar la presencia de aves y otra fauna en los conos de aproximación de las aeronaves. Ambas actividades, monitoreo de fauna e inspección de áreas internas, deben realizarse en forma complementaria para comprender el entorno aeroportuario, la biología de las especies, la ecología asociada a su presencia y las consecuencias de su interacción con la operación aeronáutica.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las especies de fauna que vienen, realizan cruces o permanecen en el aeropuerto, su comportamiento, distribución, abundancia, y los factores de su presencia en el aeropuerto y sus áreas aledañas.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realización de monitoreos periódicos para avistamiento de la fauna presente en el aeropuerto.
- Alimentar base de datos del formato de avistamiento de fauna.
- Análisis estadístico de la información recopilada en los monitoreos mes a mes.

3. METODOLOGIA

3.1 HERRAMIENTAS UTILIZADAS

- Binoculares
- Cámara fotográfica
- Formato de avistamiento

3.2 INFRAESTRUCTURA INTERVENIDA

- Pista y calle de Rodaje
- Zonas de seguridad y perímetro
- Áreas aledañas al aeropuerto

3.3. ACTIVIDADES EJECUTADAS

FECHA	LUGAR	ACTIVIDAD REALIZADA
09/09/2024	Aeropuerto José Celestino Mutis	Recorrido ecológico bosque cabecera 01 y puntos de observación.
12/09/2024	Aeropuerto José Celestino Mutis	Puntos de observación de aves, recorrido ecológico cabecera 19.
16/09/2024	Aeropuerto José Celestino Mutis	Puntos de observación de aves y recorrido zonas administrativas del aeropuerto.

4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA EL AEROPUERTO

La actividad aérea es un pilar para la economía, social y cultural del territorio por tal motivo, es de suma importancia la generación de los recursos y acciones necesarias para protegerlas; ya que estas mismas se encuentran expuestas a amenazas de orden natural como es el caso del peligro aviar que puede afectar su operatividad causando daños que van desde lo material hasta la pérdida de vidas humanas que pueden producir efectos negativos para el sector y el desarrollo del territorio.

El peligro aviario afecta las actividades operativas del equipo aeronáutico ya que las posibilidades de coaliciones con fauna principalmente con la avifauna van aumentado debido a la mayor exposición que tienen las aeronaves en el medio aéreo y la interacción que tienen al compartir espacios aéreos.

La realización de recorridos ecológicos permite el reconocimiento de actividades antropogénicas realizadas por vecinos del aeropuerto que puedan llegar a ser llamativas para la fauna, reconocimiento de las especies presentes en las zonas de bosque del aeropuerto y su incidencia en las actividades de vuelo que se realizan en este espacio y poder realizar las medidas de mitigación adaptadas a las necesidades del aeropuerto, estas medidas permiten la prevención y mitigación de incidentes por fauna en el Aeropuerto José Celestino Mutis del municipio de San Sebastián de Mariquita departamento del Tolima.

4.1 Fauna del Aeropuerto

A pesar de que la avifauna es el grupo faunístico que representa mayor riesgo para los aeropuertos es de suma importancia tener en cuenta la herpetofauna y mastofauna presente en las áreas del aeropuerto ya que la presencia de estas puede ocasionar accidentes en las actividades aéreas que se realizan en el aeropuerto.

4.2 Aves

El estudio de las especies de aves presentes o que utilizan el aeropuerto como ruta de paso es de suma importancia para poder determinar el comportamiento de dichas especies en cuanto a la oferta de alimento, nicho o reproducción, conocer su comportamiento diario dentro de las áreas del aeropuerto con el fin de poder determinar cuáles son las especies más abundantes, rango de peligrosidad con relación a la actividad aeronáutica, su actividad diaria dentro del aeropuerto y con esta información poder diseñar las estrategias de control de avifauna adecuados para el aeropuerto con el fin de mitigar posibles colisiones.

Las especies de aves mas predominantes en el aeropuerto para el mes de septiembre y que por su actividad representan mayor riesgo para la aviación son: (Ver tabla 1).

Tabla 1. Especies de aves registradas en el mes de septiembre

Nombre científico	Nombre común
Milvago chimachima	Aguilucho
Crotophaga ani	Garrapatero común
Coragypsatratus	Gallinazo
Forpus conspicillatus	Periquito de anteojos

4.3 Fauna no Aviar

En cuanto a la fauna no aviar para el mes de septiembre solo se observaron para el grupo taxonómico de mamíferos madrigueras en *Dasypus novemcintus* (Armadillo) en la cabecera 01 y 19 , se registro la presencia de un individuo de la especie *Odocoileus virginianus* (Venado de cola blanca) alrededor de las 3:00 de la tarde en la zona de bosque de la cabecera 01 en una de las zonas de difícil acceso para las personas debido a que la vegetación en dicha área es muy alta lo cual limita el desplazamiento, de igual manera se reporto la presencia de un individuo de la especie *Cerdocyun thous* (Zorro perro) alrededor de las 11:00 de la mañana en los pastos de la cabecera 19, el individuo

se observó en días de lluvia lo que puede explicar un poco el cambio de horario en las actividades ya que la presencia de lluvia permite que la disponibilidad de alimento, a pesar de dicha presencia estos individuos se han reportado como riego moderado para la aviación por la profesional encargada del Control de Fauna del Aeropuerto , puesto que, es una especie de comportamientos nocturnos y taciturnos y por este motivo no representa un riesgo alto para operaciones aéreas efectuadas en el aeropuerto debido a que estas actividades se desarrollan desde las 6:00 de la mañana a las 6:00 de la tarde que es un horario en el que esta especie suele estar en sus madrigueras.(Ver tabla 2)

Tabla 2. Especies de mamíferos registrados en el mes de septiembre

Especie	**Nombre común**
Dasypus novemcintus	Armadillo
Odocoileus virginianus	Venado de cola blanca
Cerdocyun thous	Zorro perro

Para el grupo de herpetos se registró la presencia de 3 individuos de la especie *Iguana iguana* (Iguana) y 1 individuo de la especie *Cnemidofuros lemniscatus* (Lobito), para este mes no se reportaron ni se observó la presencia de serpientes en el Aeropuerto. (ver tabla 3)

La abundancia y representación relevante de las especies de estos dos grupos taxonómicos se realiza por medio del conteo de individuos dentro de las aéreas del aeropuerto y zonas aledañas.

Tabla 3. Especies de Herpetofauna registrada en el mes de septiembre

Especie	**Nombre común**
Iguana iguana	Iguana
Cnemidoforus lemniscatus	Lobito

5. UBICACIÓN Y MOVIMIENTOS LOCALES

Determinar en qué lugar del aeropuerto se han observado con mayor frecuencia estas especies y si presentan movimientos dentro del aeropuerto como por ejemplo si la especie presenta senderos ecológicos que transite con frecuencia.

5.1 Mamíferos:

- *Cerdocyunthous:* sobre los pastos aledaños a la pista cabecera 19 y vacacional.
- *Odocoileus virginianus:* Zona de bosque cabecera 01

5.2 Herpetos

Iguana iguana: zona de bosque cabecera 01

Cnemidofuros lemniscatus: pastos área administrativa

6. REGISTRO DE CAPACITACIONES REALIZADAS EN EL AEROPUERTO

Para el mes de septiembre no se realizaron capacitaciones

7. MEDIDAS DE CONTROL FAUNA EN EL AEROPUERTO

Las medidas de dispersión utilizadas por el Aeropuerto José Celestino Mutis de San Sebastián de Mariquita son recorridos antes de las 6 de la mañana por el cuerpo de bomberos aeronáuticos para poder reportar a la Torre de Control sobre la presencia de fauna presente en la pista antes de iniciar las actividades aéreas, ahuyenta miento con sirena de bomberos cuando se requiera.

El aeropuerto desde diciembre del año 2023 cuenta con material pirotécnico para la realización de dispersión de fauna de manera activa, dicha pirotécnica se encuentra bajo la custodia del cuerpo de bomberos aeronáuticos.

Cada 3 meses se realizan actividades de rocería y fumigación de pastos alrededor de la pista para poder evitar la presencia de fauna aviar y no aviar en los pastos, las fumigaciones evitan que aves como *Phimosusinfuscatus* (Coquito), *Milvago chimachima* (Aguilucho) tengan disponibilidad de larvas e insectos en estas áreas del aeropuerto; el personal de vigilancia realiza recorridos diurnos y nocturnos en las áreas perimetrales y colindantes con los Barrios vecinos para evitar que los visiones rompan la malla y /o arrojen residuos sólidos en las áreas de bosque del aeropuerto para de esta forma evitar que hayan espacios atractivos para la fauna.

7.1 Relación de medidas utilizadas y adquiridas para el Aeropuerto

Para el mes de septiembre no se realizaron medidas de dispersión, no obstante, se recuerda, que en el informe entregado en el mes de agosto/2024, se relacionaron las medidas y material de dispersión activa adquirida por el Aeropuerto José Celestino Mutis.

7.2 Eficiencia de las medidas utilizadas en el aeropuerto

Las activades de rocería y fumigación de los pastos cercanos a la pista son muy efectivas para el control de fauna aviar ya que las especies de este grupo taxonómico no cuenta con disponibilidad de alimento y se ven obligadas a buscar nuevos lugares para activades de alimentación.

Además, la sirena del carro de bomberos es efectiva con individuos de la especie *Milvago chimachima, Vanellus chilensis* (de forma momentánea) pero es poco efectiva para individuos de la especie *Phimosusinfuscatus*individuos que no se alejan de las áreas de pista al escucharla.

7.3 Equipos de monitoreo de fauna en el aeropuerto

En el momento el aeropuerto solo cuenta con el material pirotécnico adquirido en vigencias anteriores.

7.4 Mantenimiento realizado a los equipos

No aplica en estos momentos ya que el aeropuerto no cuenta con equipos para esta actividad.

7.5 Matriz de peligrosidad

Especie	Nombre común	Nivel de peligro
Syrigma sibilatrix	Garza silbadora	Alto
Pyrocephalusrubinus	Pechirrojo	Bajo
Coragypsatratus	Chulo	
Milvago chimachima	Garrapatero	Alto
Crotophaga ani	Jiriguelo	Medio
Thraupis episcopus	Azulejo	Bajo
Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	Bajo
Forpus conspicillatus	Periquito de anteojos	Alto
Dasypusnovemcinctus	Armadillo	Bajo
Cerdocyonthous	Zorro perro	Medio
Dendroplex picus	Trepatroncos piquirrecto	Bajo

7.6 Actividades Realizadas

En el mes de agosto y septiembre/2024 se realizaron actividades de monitoreos ecológicos en las zonas de bosque cabecera 19 y 01, zona de bosque vacacional y aéreas administrativas, vacacional y estación de bomberos y puntos fijos de observación de aves desde TWR (Torre de Control), mitad de pistas, cabecera 19 y 01 y áreas administrativas.

4.11.1 Fotocopias del Libro de Minuta (Bitácora)

Se deja constancia, que el personal encargado de prestar el servicio de vigilancia en el Aeropuerto informo que no están autorizados para dar copia del libro de minutas del aeropuerto.

5. MONITOREOS REALIZADOS

Para la realización de las actividades de monitoreo se informa a TWR de los desplazamientos y el área del aeropuerto en la que se realizaron, solicitando permiso para ingresar a pista y la finalización de los monitoreos en pista y calle de rodaje.

Se efectuaron monitoreos ecológicos en cada visita al aeropuerto en los cuales, se efectuaron recorridos de observación una vez a la semana, estos recorridos se llevarán a cabo en todas las áreas del aeropuerto para así, poder definir la fauna y las activadas que desarrollan, abundancia por especies de aves y otra fauna en cada una de las aéreas del aeropuerto y los puntos fijos de observación.

5.1 Monitoreo de puntos fijos

- Estos monitoreos se realizan en otras de la mañana (6:30- 9:00) y en la tarde de (16:00 a 18:00).
- Puntos fijos en la cabecera 1.9 y 01 con la finalidad de poder observar la presencia de aves en estas, determinando las especies y abundancias dentro de la pista, actividad realizada por el animal y la hora de observación.
- El tiempo estimando por cada punto oscila entre 5 minutos a 30 minutos dependiendo del clima, hora y especies avistadas.
- En la parte media de la pista se realizaron monitoreos a lado y lado de la pista
- En las áreas aledañas del aeropuerto para el caso del aeropuerto José Celestino Mutis zonas de bosque se realizaron puntos de observación en las áreas cercanas a la pista utilizadas para prácticas de planeación por los helicópteros.

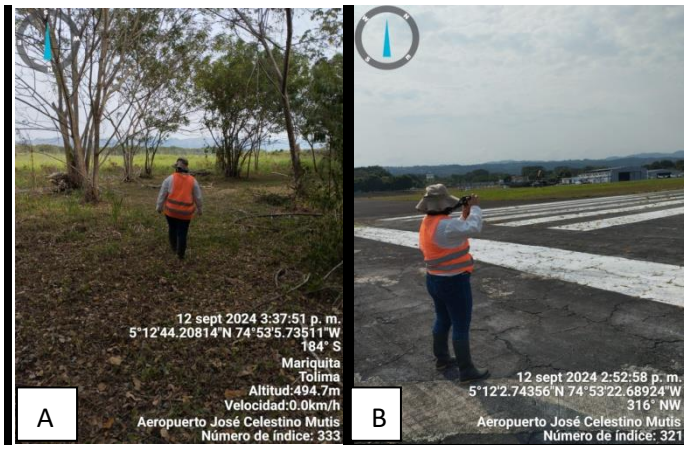
Punto de observación en TWR el cual se utilizó una vez a la semana realizando avistamientos en horas de la mañana y de la tarde para poder observar la presencia de aves en las áreas colindantes del aeropuerto.

5.2 Monitoreo móvil:

- Se realizaron en las áreas de bosque del aeropuerto en compañía de la Persona encargada de Seguridad Aviar del Aeropuerto.
- Una vez a la semana intercalando las áreas aledañas correspondientes a las cabeceras de la pista
- Se realizo búsqueda indirecta de la presencia de fauna en el área, tales avistamientos están relacionados con la presencia de huellas, fecas y madrigueras, nidos y restos de comida para poder determinar la especie de fauna presente en la zona recorrida.
- Se establecieron tiempos de observación de 10 minutos dando un barrido general de 360° en relación con el punto de observación

- Se visitaron áreas aledañas y/o circundantes al aeropuerto por solicitud de la gerencia para determinar los peligros y riesgos de la presencia de fauna silvestre ocasionado por actividades antropogénicas ajenas a las directivas del aeropuerto.

Figura 1. Metodología utilizada Recorridos ecológicos y puntos de observación



Fuente: Procontec Plus SAS

La información recopilada en campo se registró en el formato de avistamiento (véase anexo 1), en el cual se registró fecha, hora condiciones ambientales, punto de observación , hora de avistamiento de la especie, abundancia de individuos, altura de vuelo, ubicación, movilidad ,actividad y observaciones (si es necesario) esto con la finalidad de definir las abundancias por especie, actividad realizada dentro del aeropuerto para así, poder definir el riesgo que puede representar dicha especie en la activad aviar desarrolla en el Aeropuerto.

Se cuenta con evidencia fotográfica de las especies de fauna silvestre presentes en las diferentes áreas del aeropuerto.

5.3 AVES

De la fauna silvestre presente en el Aeropuerto José Celestino Mutis las aves son el grupo que mayor riesgo representa para la aviación

5.4 Avifauna presenten en zonas directas

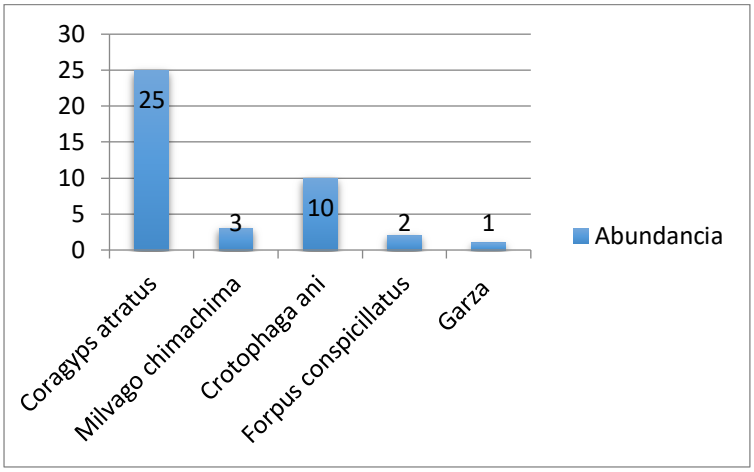
En la tabla 4 se registraron las especies observadas en las áreas de pista , zonas de rodaje y cabeceras 19 y 01 que son las que se presentan las actividades aéreas.

Tabla 4. Especies que representan mayor riesgo para la aviación

Especie	Abundancia
Coragypsatratus	25
Milvago chimachima	3
Crotophaga ani	10
Forpus conspicillatus	2

La grafica 1 muestra la abundancia registrada para el mes de septiembre y cuáles son las especies con que representaron mayor riesgo para la aviación.

Grafica 1. Abundancia de aves en área directa



Fuente: Procontec Plus SAS.

Las especies que presentaron mayor riesgo para la aviación en el mes de septiembre son *C. atratus* y *Crotophaga ani* ya que la abundancia de estos individiduos fue de la más alta para dicho mes, pero a pesar de que para la *Syrigma sibilatrix* solo se registro un individuo su gran tamaño y presencia en zonas de rodaje la hace la especie con mayor riegos en el mes de septiembre al estar muy cerca de las aeronaves en sus actividades de inicio de vuelo o finalización del mismo.

5.5 Áreas Bosque cabecera 19 y cabecera 01

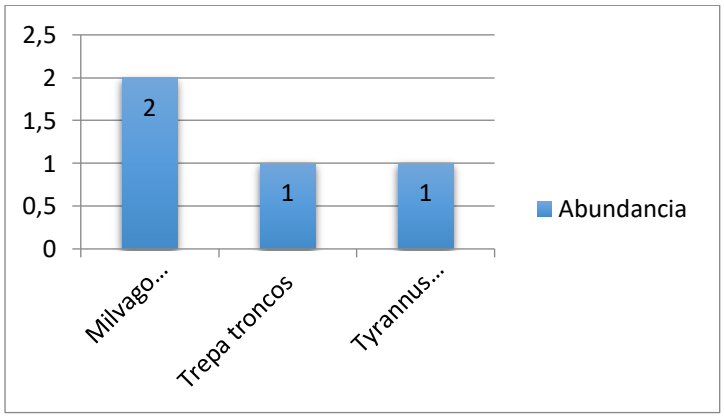
La diversidad que ofrece el bosque seco tropical permite que diferentes especies de fauna puedan encontrar en dichos espacios como es el caso de las zonas de bosque con las que cuenta el aeropuerto José Celestino Mutis en el cual se han avistado especies de aves como: *Milvago chimachima*, *Crotophaga ani, tyrannus melancholicus* (Ver tabla 3)

Tabla 5. Avifauna presente en zonas de bosque

Espeices	Abundancia
Milvago chimachima	2
Trepa troncos	1
Tyrannus melancholicus	1

En la gráfica 2 se puede observas que la especie con mayor abundancia de individuos fue *Milvago chimachima*, estos individuos se han observado en cada uno de los monitoreos y se puede deducir es una especie residente en el aeropuerto el cual le suministra nicho y disponibilidad de alimento.

Grafica 2. Aves presentes en zonas de bosque



Fuente: Procontec Plus SAS

5.6 Áreas administrativas

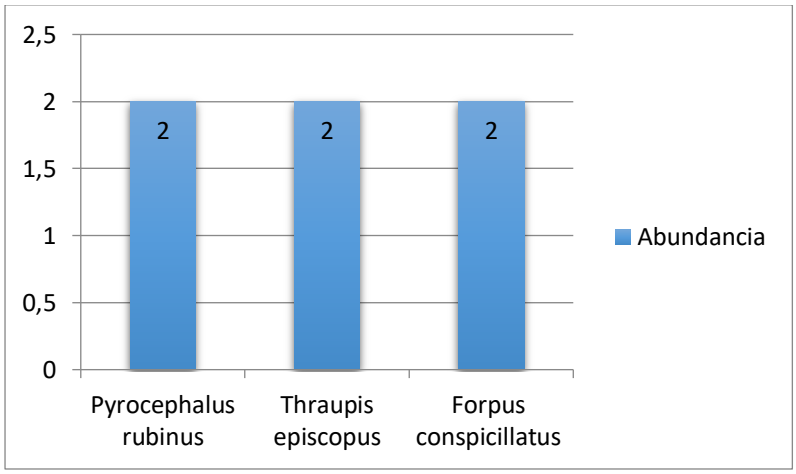
En las áreas administrativas se han observado individuos de *Pyrocephalus rubinus,,Thraupis episcopus* y *Forpus conspicillatus* , los cuales han mostrado actividad estacionaria en el enmallado de

dichas áreas, se han observado en busca de alimento, comportamiento de percha y vigilancia. (ver tabla 6)

Tabla 6. Avifauna presente en áreas administrativas

Especie	Abundancia
Pyrocephalus rubinus	2
Thraupis episcopus	2
Forpus conspicillatus	2

Grafica 3. Abundancia de aves en áreas administrativas.



La abundancia registrada en las aéreas administrativas y vacacionales para el mes de septiembre fueron pocas evidenciándose la presencia de 2 individuos para cada especie lo cual no es una abundancia representativa.

5.7 Herpetos

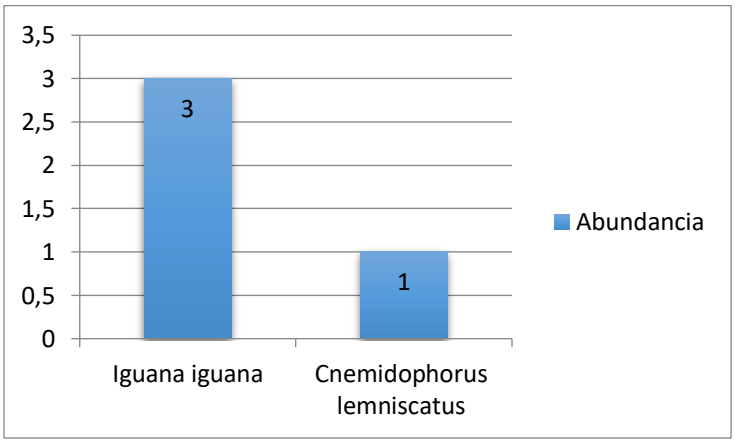
Para este taxón se registraron individuos de la especie *Iguana* en las zonas de bosque de la cabecera 01 y *Cnemidophorus lemniscatus* en áreas administrativas. (Ver tabla 7).

Tabla 7. Herpetofuana registrada en el Aeropuerto José Celestino Mutis

Especie	Abundancia
Iguana iguana	3
Cnemidophorus lemniscatus	1

En la gráfica 4 se puede observar que la abundancia para el grupo este grupo taxonómico aumento en comparación al mes anterior que no se registro ninguna especie de herpetofauna. Se puede observar que la especie con mayor abundancia fue *Iguana iguana* con 3 individuos.

Grafica 4. Abundancia de Herpetofauna



5.8 Mamíferos

En el mes de septiembre se registraron madrigueras activas de *Dasypus novemcinctus* en las zonas de bosque de las dos cabeceras del aeropuerto, se observo un individuo de *Cerdocyun thous* sobre los pastos de la cabecera 19 y un individuo para la especie *Odocoileus virginianus* en la zona de bosque de la cabecera 01. (Ver tabla 8).

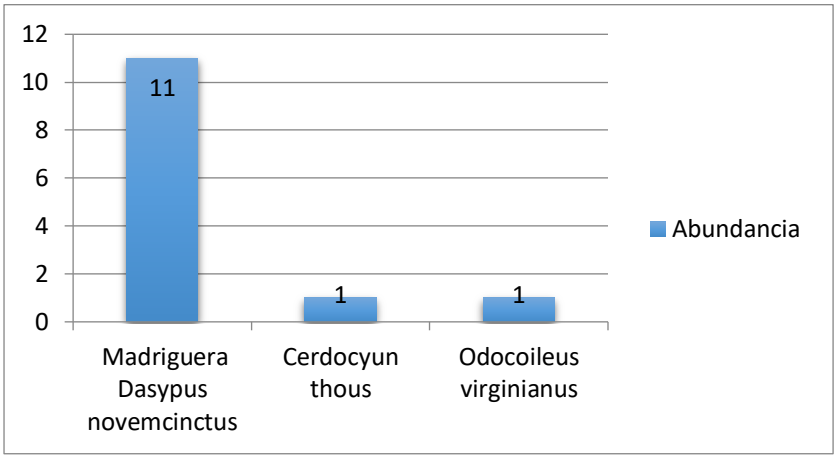
Tabla 8. Mamíferos presentes en el Aeropuerto.

Especie	Abundancia
Madriguera *Dasypus novemcinctus*	11

Cerdocyun thous	1
Odocoileus virginianus	1

En la gráfica 5 se puede observar que la especie con mayor abundancia en el aeropuerto es *Dasypus novemcinctus* ya que durante los recorridos ecológicos realizados en las zonas de bosque de las dos cabeceras se han observado madrigueras activas de esta especie, pero a pesar de su abundancia no es una especie que represente riesgo para la aviación ya que sus horas de actividad suelen ser nocturnas lo cual no interfiere con las actividades aéreas realizadas en el aeropuerto.

Grafica 5. Abundancia de mastofauna



Fuente: Procontec Plus SAS

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES

- Metodología empleada



A: Metodología de recorridos ecológicos ; B: Puntos de observación cabecera 01

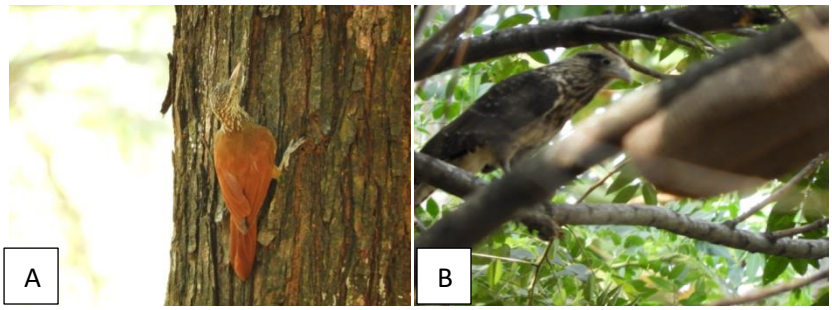
Fuente: Procontec Plus SAS

- Aves en áreas de pista



A: individuo de *Syrigma sibilatrix; B:* Individuos de *Forpus conspicillatus*

- Aves en zonas de bosque



A: *Dendroplex picus;* B: *Milvago chimachima.*

Aves en áreas administrativas



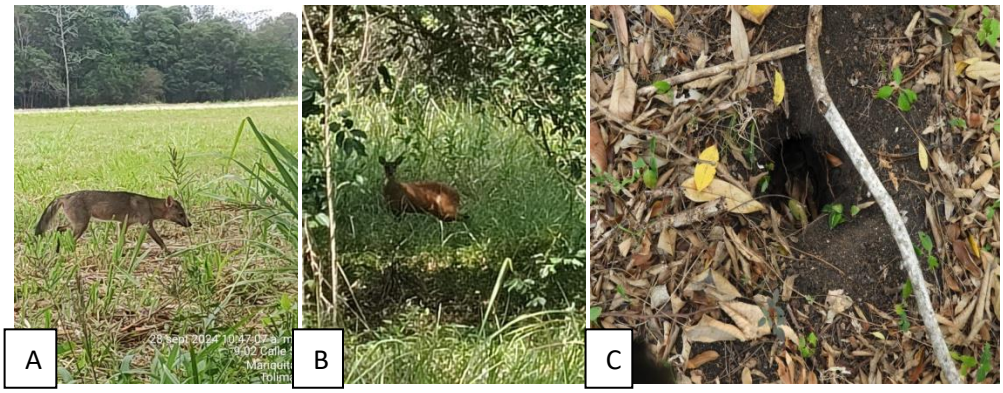
Forpus conspucillatus

Herpetos:



A: individuo de *C. lemniscatus* presa de gato domestico; B: Individuo de *I. iguana*

Mamíferos



A: individuo de *C. thous; B: Individuo de O. virginianus; C:* Madriguera de D. *novemcinctus*

7. COMITÉ DE PELIGRO AVIARIO

Se acordó con el Gerente Aeroportuario realizar la primera invitación al Comité de Peligro Aviar para el mes de octubre del 2024, la cual será agendada para comunicar al contratante oportunamente.

8. IMPACTOS POR FAUNA

En lo que va del 2024 no se han registrado impactos con fauna en el Aeropuerto José Celestino Mutis.

9. CONCLUSIONES

Los monitoreos realizados para el mes de septiembre permitieron registrar y observar individuos para el taxón de herpetofuana y nuevos registros para individuos de mamíferos, las abundancias presentes en este mes permiten hacer una comparación de individuos de cada grupo taxonómico y poder determinar la dinámica, actividad , riesgo para la aviación y poder tomar las medidas adecuadas para mitigar posibles impactos con fauna.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en cuenta medidas de dispersión pasivas tales como sonidos de aves en peligro y /o sonidos de explosiones para poder tener diferentes alternativas ya que las aves suelen adaptarse con facilidad a las condiciones ambientales de los espacios semi- antrópicos que compensarte en el

aeropuerto, la realización de pruebas de dispersión con diferente especies permitirá determinar con cuales es efectiva la pirotécnica y la realización de las mismas en diferentes espacios del aeropuerto.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MES SIGUIENTE

ACTIVIDAD / OBLIGACIÓN	MARIQUITA	CHAPARRAL
	OCT	OCT
Desarrollo de monitoreos de fauna silvestre.	X	X
Implementación y activación de medidas de mitigación y dispersión para el control de fauna y peligro aviario en los aeropuertos Mariquita, Chaparral.	X	X
Adquisición de medidas para la dispersión, disuasión y mitigación del peligro aviario y control de fauna.	X	X
Determinación de la composición (residente y migratoria) de la comunidad de fauna, la abundancia de las poblaciones y la evaluación de hábitats, generando propuestas de manejo que reduzcan la atracción de fauna en los aeropuertos de Mariquita y Chaparral.	X	X
Determinación del nivel de riesgo de las especies respecto a las operaciones aéreas, considerando entre otros criterios: abundancia poblacional, tamaño corporal, comportamiento social, ubicación espacial en el aeropuerto, altura de vuelo, evidencia de impactos y registros históricos de impactos en otros aeropuertos, etc.	X	X
Generación de informes de actividades desarrolladas durante cada uno de los meses de ejecución del contrato, para lo cual se presentarán informes mensuales e informes bimensuales para pago.	X	X
Coordinación de las actividades de peligro aviario con el nuevo operador de los aeropuertos que sean entregados en concesión.	X	X
Visitas de inspección a las zonas identificadas como atractivas de fauna en estudios anteriores, realizando recorridos mensuales en áreas aledañas al aeropuerto para verificar la existencia de nuevas zonas atractivas para llevar el seguimiento de las zonas atractivas existentes y nuevas.	X	X
Tomar de registros fotográficos y valoración cualitativa de la incidencia que la zona o actividad tiene en la seguridad de las operaciones aéreas, para poner en conocimiento de tal situación al Comité Aeroportuario de Peligro Aviario en cada una de sus sesiones, al Grupo de Gestión Ambiental y control de fauna de nivel central y el supervisor del contrato.	X	X

ACTIVIDAD / OBLIGACIÓN	MARIQUITA	CHAPARRAL
	OCT	OCT
Atención de requerimientos, consultas y solicitudes relacionadas con el programa de prevención y control de peligro aviario.	X	X
Participación en los Comités Aeroportuarios de Peligro Aviario, aportando la información recopilada a través de los monitoreos de fauna, registro de incidentes, y evaluación de áreas y actividades atractivas de fauna en áreas aledañas, y debe asesorar a los miembros del comité en las medidas a tomar para minimizar el riesgo de impactos.	X	X
Prácticas en campo de los temas vistos, las cuales actuaran como refuerzo de la capacitación.	X	X
Evaluación y revisión de todos los incidentes por impactos, así como realización del estudio de la fauna que utiliza el aeropuerto, (permanente o como ruta de paso), haciendo evaluación del hábitat aeroportuario y de sus inmediaciones que propicia la presencia de fauna, determinando el riesgo operacional del aeropuerto / aeródromo.	X	X
Monitoreo diurno y/o nocturno de fauna en las instalaciones aeroportuarias. La metodología a seguir corresponderá a realizar observaciones en las cuales se registrarán los datos descritos en las especificaciones técnicas (pág. 8).	X	X
Asistencia en compañía con el Oficial de Peligro Aviario y Fauna a la División de Mantenimiento de la Aerolínea para registrar las condiciones del evento presentado, el cual se registrará en el Formulario de evaluación y seguimiento de presuntos impactos.	X	X
Análisis de resultados • Presentación del registro de choques o incidentes y hacer un análisis de las causas de la ocurrencia de estos. • Evaluación de la eficacia de los procedimientos de notificación e identificación de las necesidades de mejora para lograr reportes completos y confiables.	X	X
Presentación de resultados y socializados durante las sesiones del Comité Aeroportuario de Peligro Aviario. (Cuando dé a lugar o ello ocurra).	X	X

ACTIVIDAD / OBLIGACIÓN	MARIQUITA	CHAPARRAL
	OCT	OCT
Elaboración (actualización) del Programa de Gestión de Riesgos para el control del Peligro Aviario y Fauna producto de la evaluación establecida de manera detallada, tales como las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar o corregir los efectos negativos que causa la presencia de fauna, especialmente aves, en el desarrollo de la actividad aeronáutica. Incluye acciones de seguimiento, monitoreo y contingencia.	X	X
Actualización e implementación por medio del profesional de control fauna los protocolos de los Procedimientos de Intervención Inmediata de cada aeropuerto, contemplando las nuevas herramientas de dispersión.	X	X
Análisis de la situación y características de cada aeropuerto para plantear la necesidad de adquirir medidas de dispersión y manejo de fauna para cada aeropuerto, teniendo en cuenta, que en caso de ser necesario sustituir alguna medida dependiendo de su necesidad y características de la fauna presentes en los aeródromos.	X	X
Evaluar mensualmente la efectividad de las herramientas de dispersión de fauna que se adquieran en los aeropuertos objeto de la presente contratación, midiendo su eficacia en la disminución del riesgo de choques con aeronaves, mediante la comparación estadística de la presencia de aves antes y después de su funcionamiento.	X	X
Sugerencia al sistema de activación y/o programación que sea más efectivo para disminuir la presencia de aves en el aeropuerto, de conformidad con las necesidades propias de cada aeródromo (teniendo en cuenta el número de operaciones aéreas en cada uno), e identificar las necesidades de mejora de las herramientas para optimizar su efecto. Se deberá formular estrategias de dispersión, donde se contemplen y utilicen los equipos adquiridos en los aeropuertos, que generen una efectividad en conjunto con otras herramientas activas.	X	X

12. ANEXOS

- Registro Fotográfico.
- Actas de reunión.
- Formato de avistamiento de aves.

Evaluación de las herramientas activas de dispersión de fauna implementadas en el (los) aeropuertos.

Evaluación periódica de la efectividad de las herramientas de dispersión de fauna que se adquirieron en el (los) aeropuerto (s) objeto de la presente trabajo, midiendo su eficacia en la disminución del riesgo de choques con aeronaves, mediante la comparación estadística de la presencia de aves antes y después de su funcionamiento.

13. BIBLIOGRAFIA

Aeronáutica Civil, (2008). Programa Nacional de Limitación de Fauna enAeropuertos. Sistema de Gestión para la Seguridad Operacional. Versión III, pp. 1-104file:///F:/Usuario/Downloads/Programa%20Nacional%20de%20Limitaci%C3%B3n%20de%20Fauna%20en%20aeropuertos%20(1).pdf

Ayerbe – Quiñones, F.2022. Guía Ilustrada de la Avifauna Colombiana, Tercera Edición.Wildife Conservation , Society – Colombia. Editorial Punto Aparte , Bogotá, D.C.,Colombia 472 pp.

PROCONTEC PLUS SAS