



XIV Reunión y Conferencia
del Comité Regional CAR/SAM de Prevención
del Peligro Aviario y Fauna (CARSAMPAF 14)
San Pedro Sula, Honduras, 24 al 28 de octubre de 2016.



IMPACTO DEL CONTROL INTEGRAL DE FAUNA, EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL SAN LUIS POTOSI, MX.



MVZ. Mario Alfonso Sánchez Urrutia

Más Información: <https://www.comitecarsampaf.org>

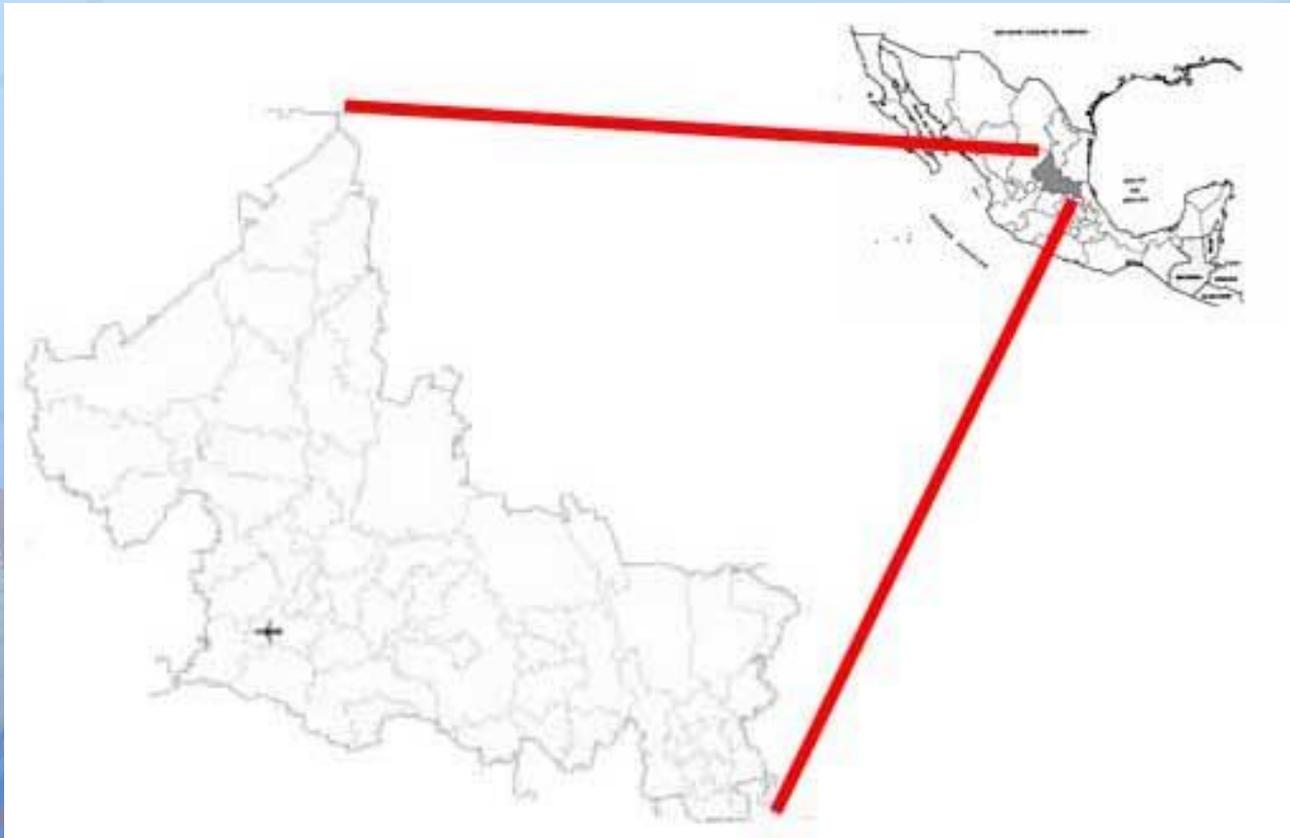


- Antecedentes
- Objetivos
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Fuentes bibliográficas y de información



ANTECEDENTES

El Aeropuerto Internacional de San Luis Potosí, esta ubicado en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez.



LOCALIZACIÓN, OPERADOR Y RANKING

| | |
|-------------|--|
| Público | |
| Operador | Grupo Aeroportuario Centro Norte |
| Sirve a | San Luis Potosí |
| Elevación | 1,839 m / 6,035 pies (msnm) |
| Coordenadas | 22°15'16"N 100°55'51"O |
| Ubicación | Al norte de la ciudad de San Luis Potosí |

| Dirección | Largo | | Superficie |
|-----------|--------|-------|------------|
| | metros | pies | |
| 04/22 | 993 | 3,259 | Asfalto |
| 14/32 | 3,007 | 9,867 | Asfalto |

Ranking en México 33° 1

Fuente: Grupo Aeroportuario Centro Norte



OPERACIONES PROMEDIO POR MES 2014 Y 2015



PASAJEROS RECIBIDOS

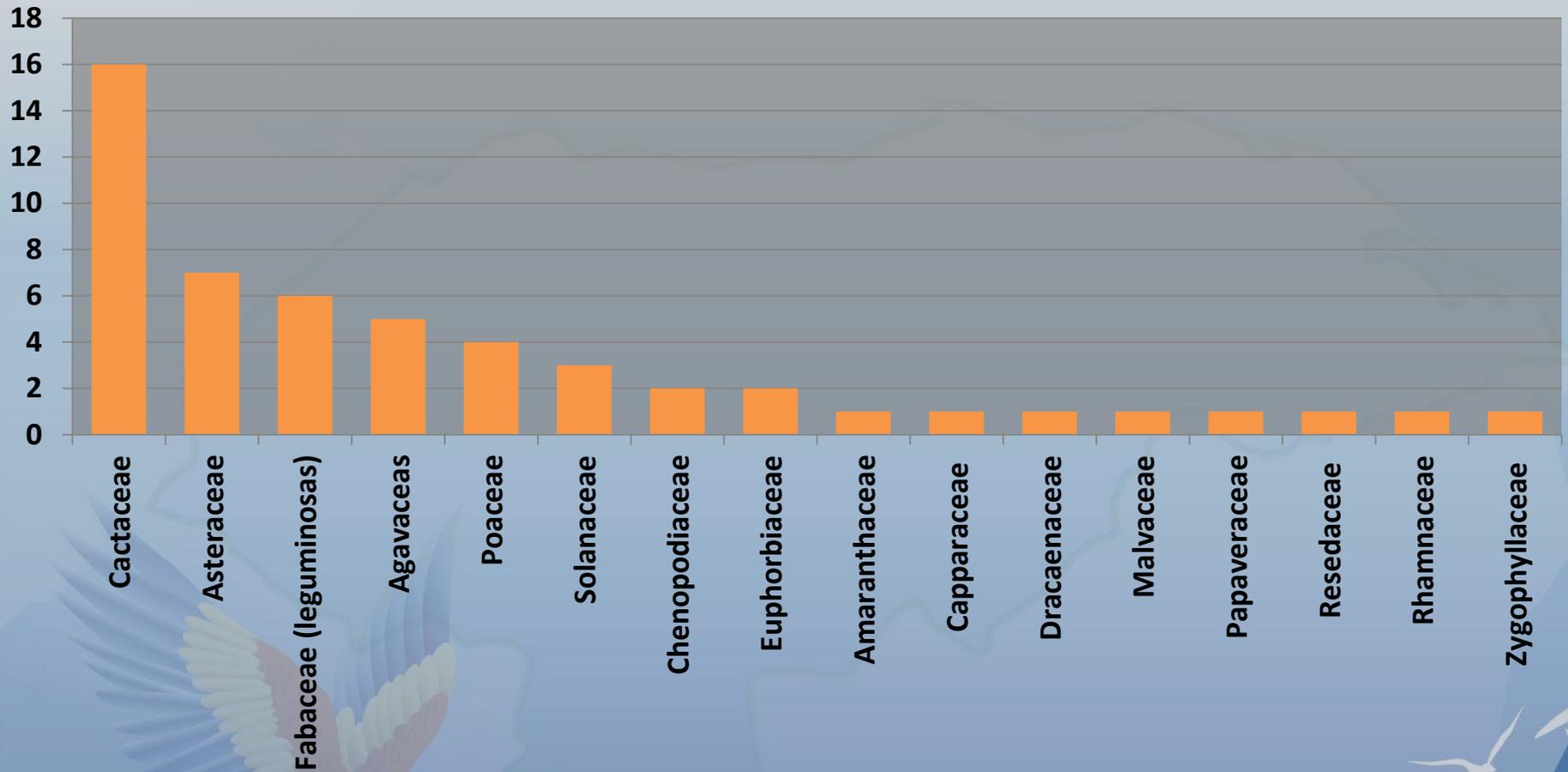
2014 = 373,986

2015 = 444,469 (diferencia 710 pasajeros)

FUENTE: (Grupo Aeroportuario Centro Norte)



FLORA PRESENTE POR FAMILIA BOTÁNICA



**TIPO DE VEGETACION: MEZQUITAL Y MATORRAL DESERTICO MICROFILO
PREDOMINAN ESPECIES FORRAJERAS**



FAUNA REGISTRADA POR CLASE (2010-2015)

Especies 42



EL ANALISIS AGRUPADO POR CLASE COMO SE MUESTRA, NO INDICA EL PORQUE SE PRESENTAN ESAS CANTIDADES DE ESPECIES.

« SE DEBE ANALIZAR PARA CADA CLASE POR AÑO »



TENDENCIA DE OPERACIONES DEL AEROPUERTO

EL TRÁFICO DE AERONAVES Y PASAJEROS TIENE UN INCREMENTO CONSTANTE, DEBIDO AL ESTABLECIMIENTO DE DIVERSAS EMPRESAS DEL RAMO AUTOMOTRIZ, CERCANAS A LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI.



OBJETIVOS

General

- Evaluar los diversos efectos de los impactos, tanto del control de fauna como del entorno, del Aeropuerto Internacional Ponciano Arriaga de San Luis Potosí, México.

Específicos

- **Determinar tipos de fauna, con mas incidencia de impactos en aviones, en el Aeropuerto.**
- **Determinar cambios en la composición de fauna por efecto del control**
- **Determinar cambios significativos en el entorno del aeropuerto.**
- **Innovar esquemas de control de fauna**
- **Presentar alternativas de cambio en la definición y estructura del área de amortiguamiento**
- **Presentar propuestas de acción en la Zona de Influencia del Aeropuerto.**



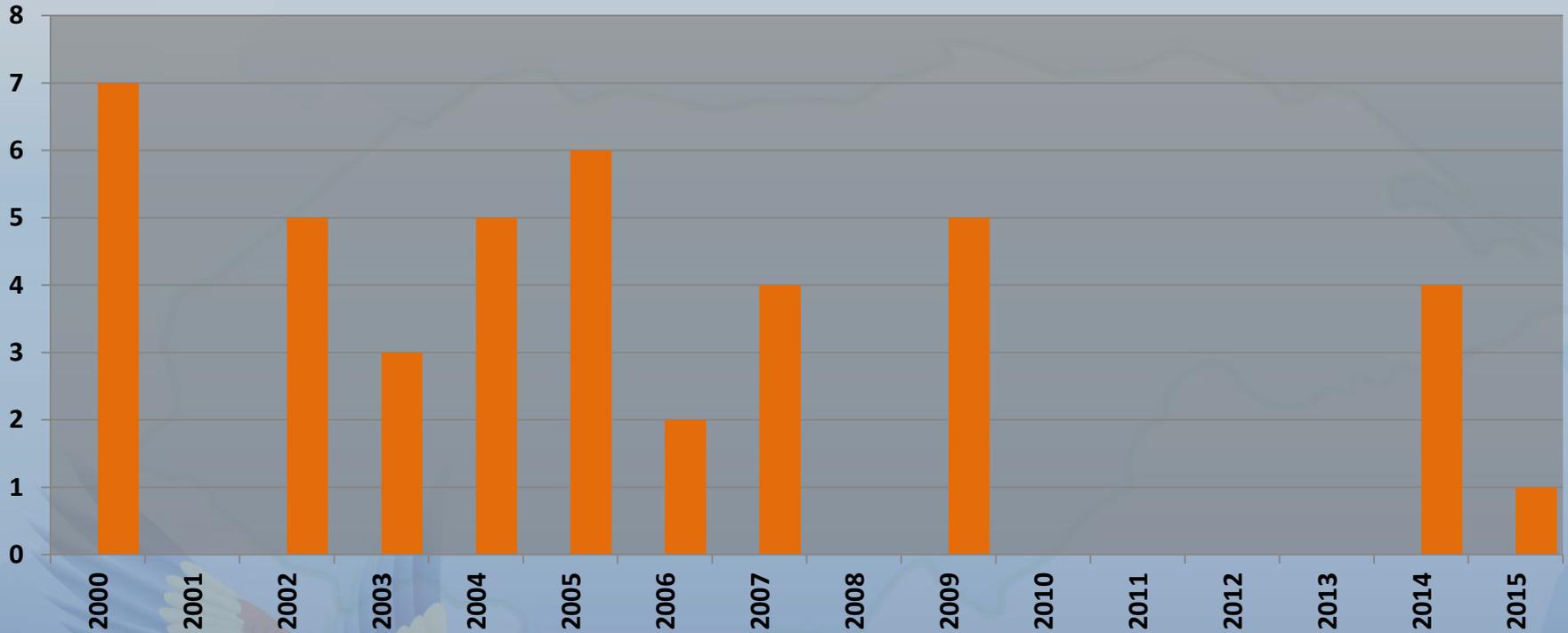
METODOLOGIA

Análisis de:

1. **Incidentes** presentados por tipo de fauna
2. **Cambios** significativos en el **entorno** del aeropuerto
3. Fauna **observada** por año
4. Cambios significativos en la **fauna** y probable causa
5. Medidas **propuestas** a aplicar



Incidentes presentados 2000 A 2015



**PROVOCADOS POR FAUNA MENOR Y AVES PRINCIPALMENTE
NINGUNO DE CONSECUENCIAS GRAVES**

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL



CAMBIO SIGNIFICATIVOS EN EL ENTORNO DEL AEROPUERTO

LOS CAMBIOS EN LA FAUNA SE DEBEN A:

- LOS CAMBIOS EN EL ENTORNO DEL AEROPUERTO
 - EL CONTROL DE FAUNA

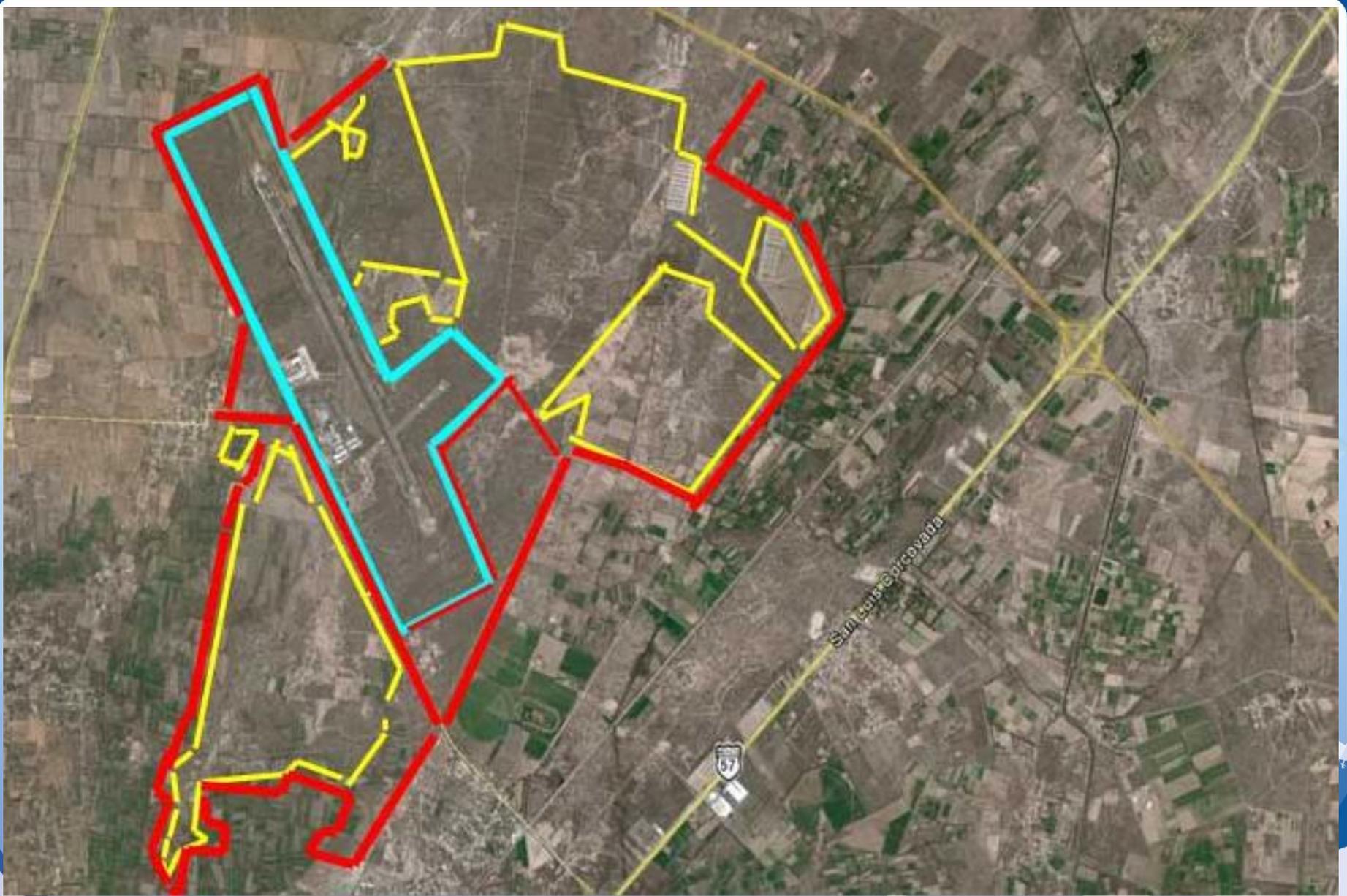




San Luis Corcovada

2002





2015

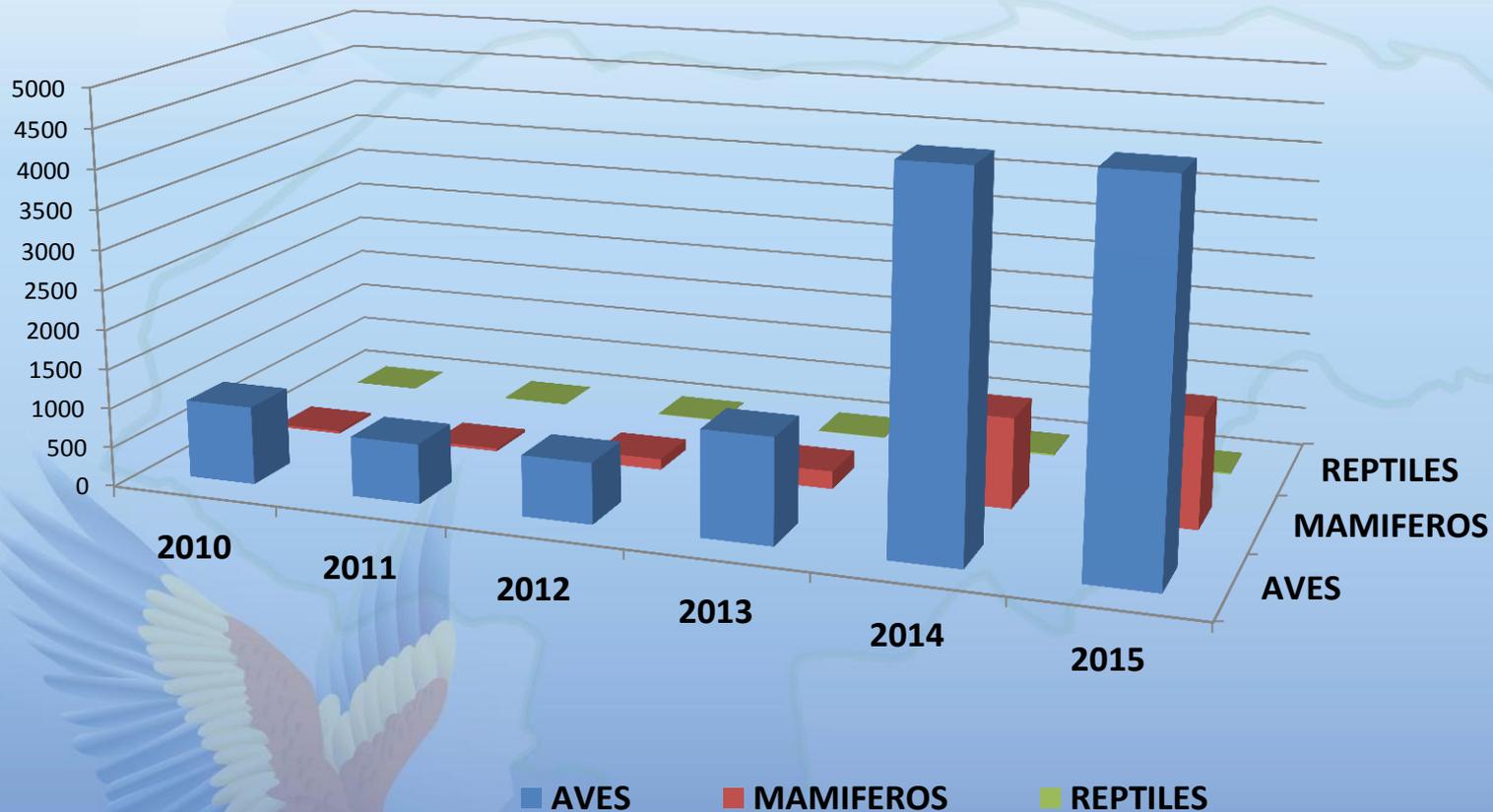


De 2010 a 2015:

- Incremento de Desmontes o cambios de uso del suelo
- Desarrollo de vías de comunicación
- Construcción de Fraccionamientos
- Nuevos rellenos sanitarios
- Nuevos Bancos de arena



FAUNA OBSERVADA POR AÑO 2010 - 2015



¿ Porque si se ahuyenta, captura y reubica la fauna, se presentan incrementos de ésta conforme pasa el tiempo?



RESULTADOS DEL ANALISIS



Aves

Zopilote



Cuervo



Caracara



Aguililla de Harris



Aguililla cola roja

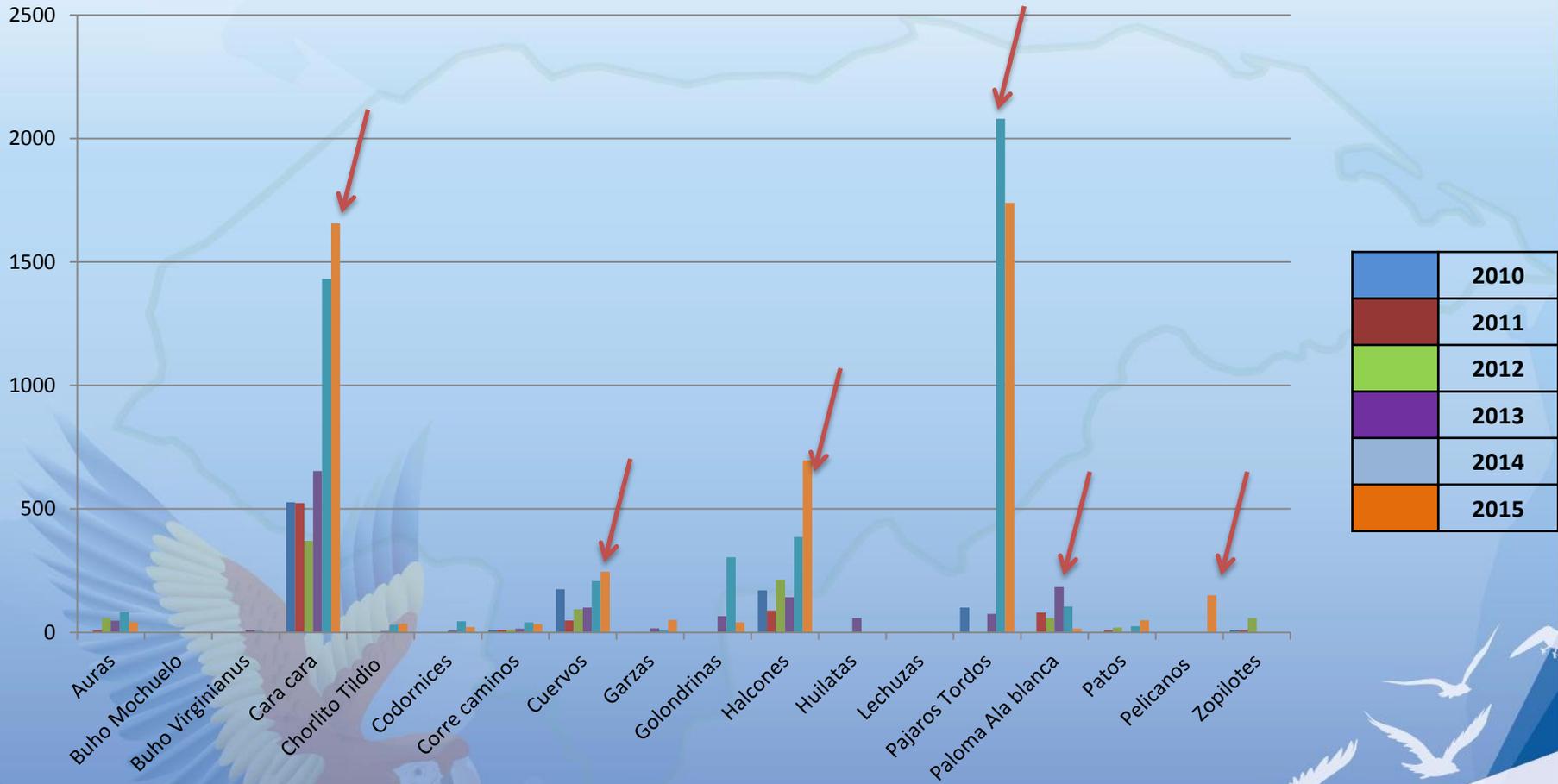


Tordo

Paloma ala blanca



CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN AVES



Avistamientos nuevos de:

- Gaviota
- Garza blanca
- Patos
- Golondrinas
- Pelicanos

- Gorriones
- Cuervos
- Zanates

Aves urbanas o invasoras de áreas modificadas
(campos de golf, parques urbanos)





Conejo



Liebre



Rata



Tejón



Lince



Zorro



**Gato
montés**



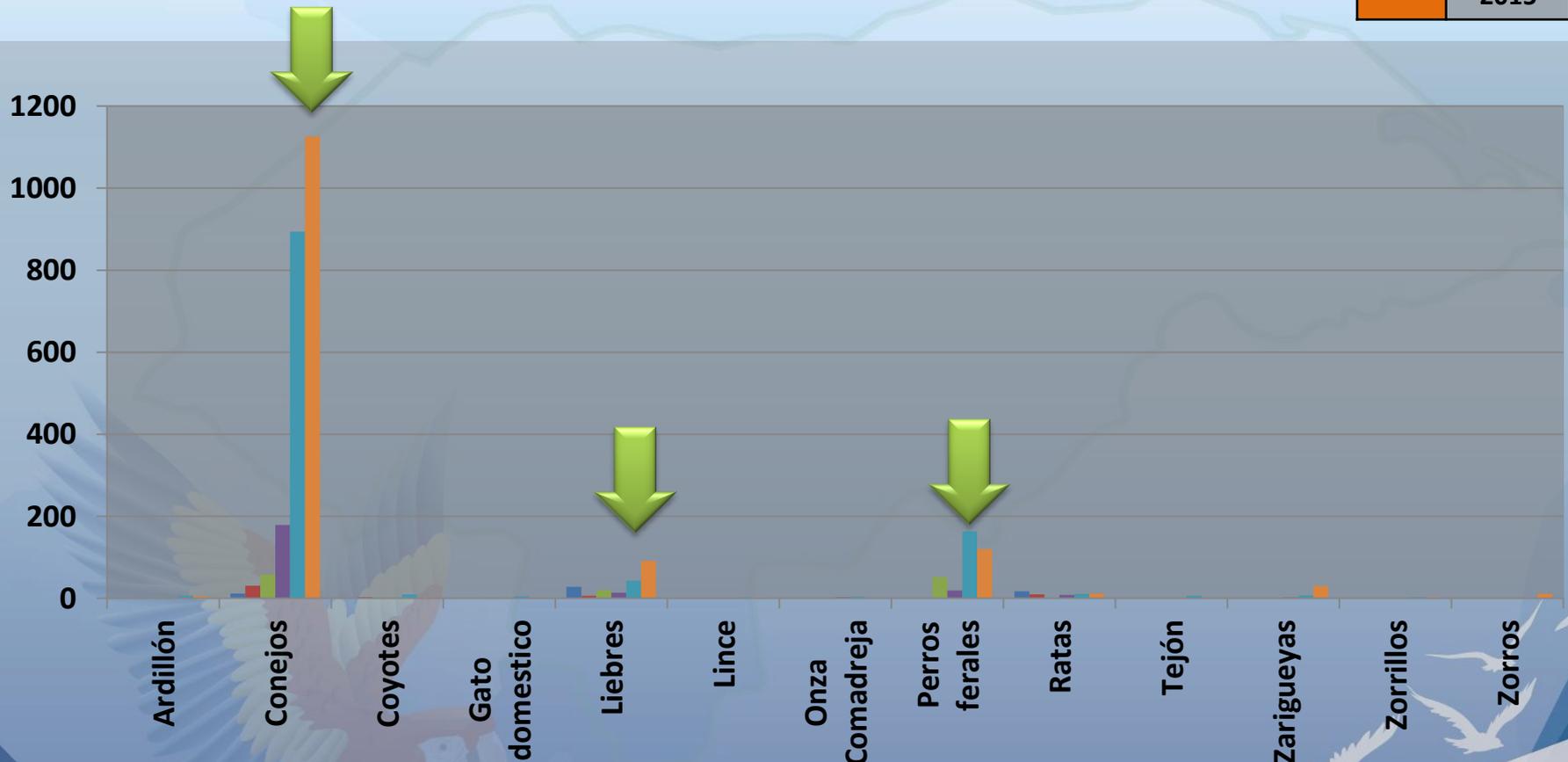
Coyote

MAMIFEROS

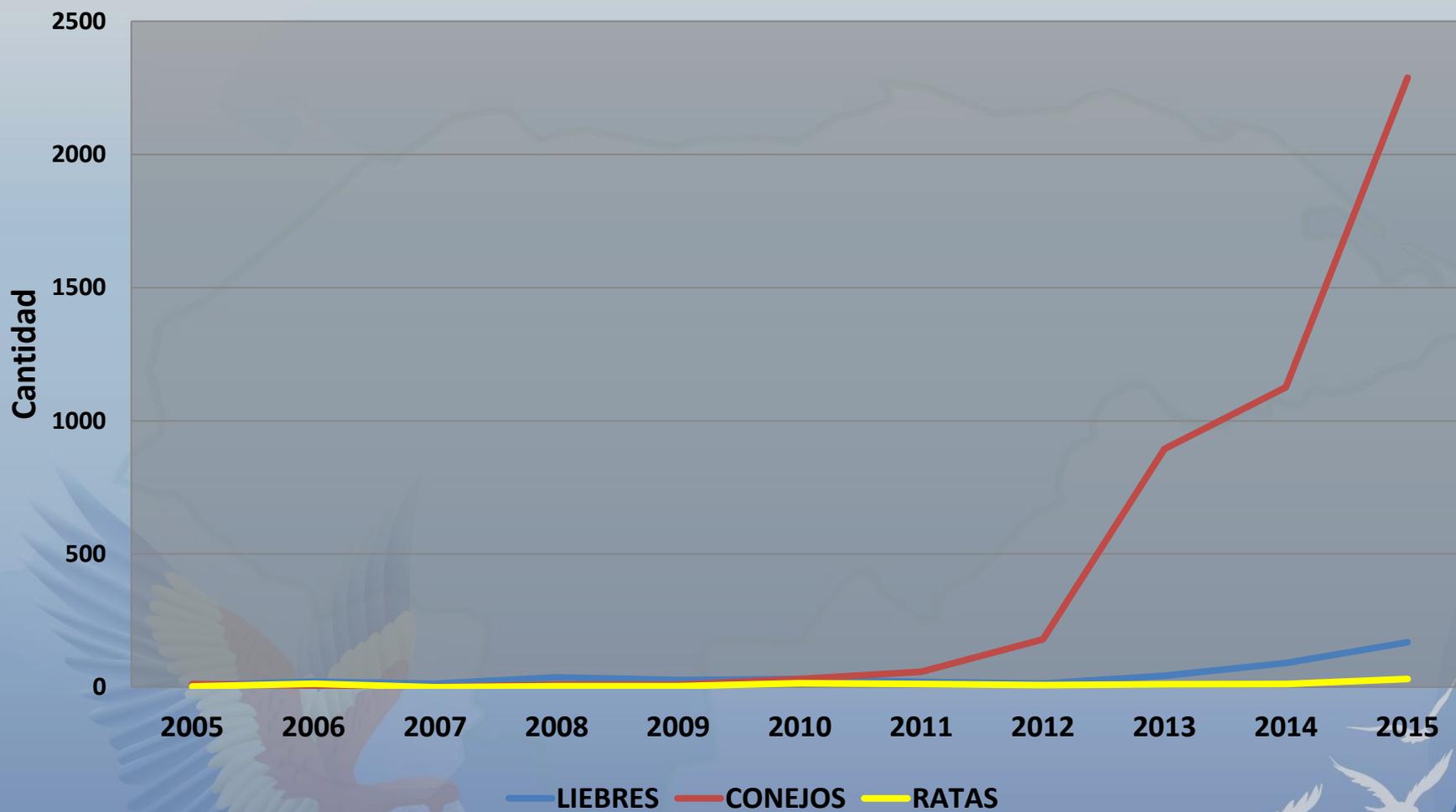


CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN MAMIFEROS

| | |
|--|------|
| | 2010 |
| | 2011 |
| | 2012 |
| | 2013 |
| | 2014 |
| | 2015 |



Numero de roedores y lagomorphos observados por año

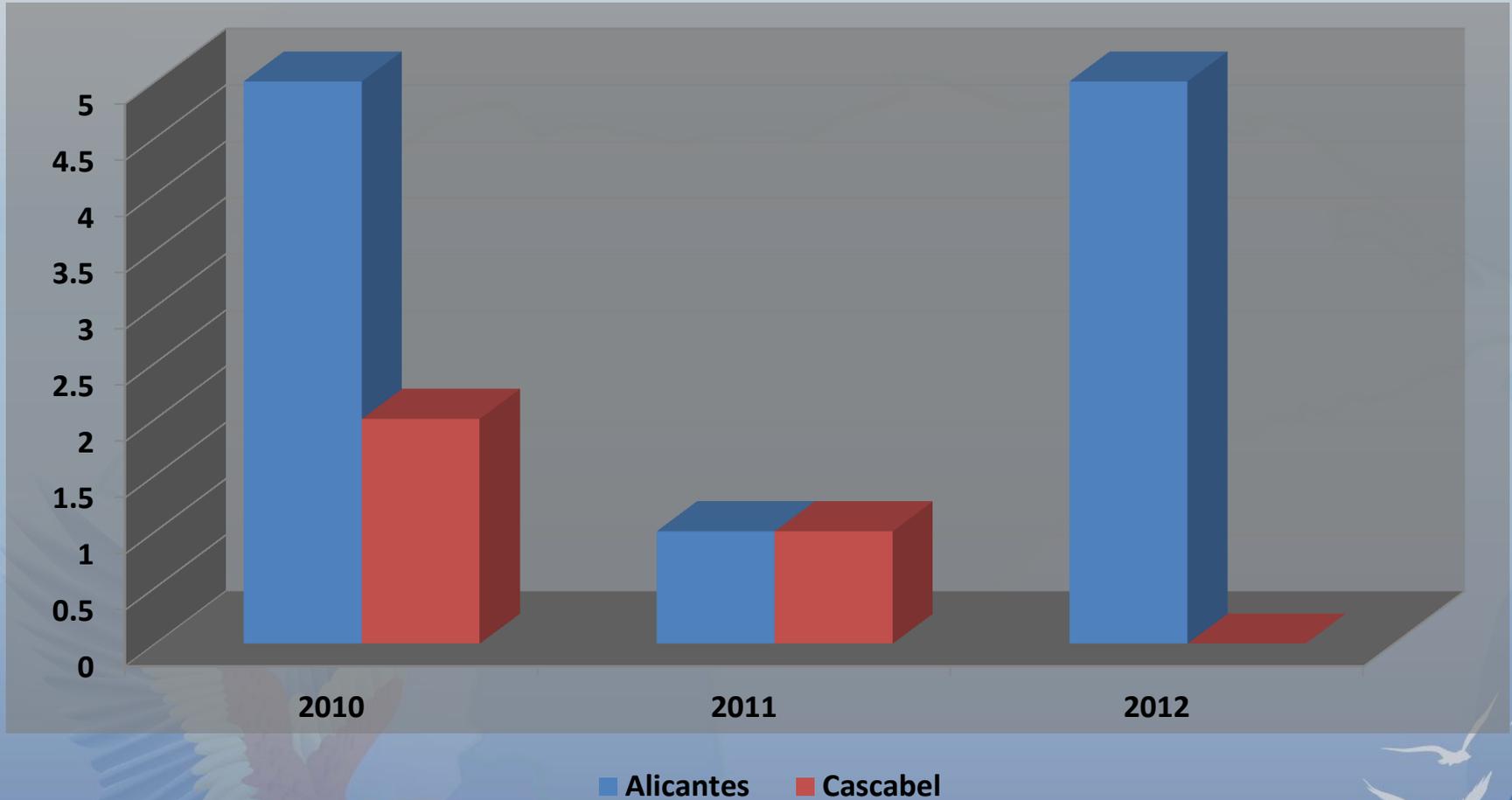


REPTILES

El aeropuerto esta ubicado dentro de una zona natural, en donde se puede encontrar fauna de alta peligrosidad para los humanos, siendo necesaria su captura y reubicación.



REPTILES OBSERVADOS



MEDIDAS APLICADAS

Las medidas de control para los distintos tipos de fauna están basados en recomendaciones apegadas a la normativa de conservación vigente, emitidas por las autoridades ambientales correspondientes. Esto con la intención de mantener un saludable equilibrio en el medio.

- Control aviario por medio de redes ornitológicas
- Control de fauna por trampero
- Tapado de pasos de fauna
- Reparación de cercados
- Captura y Liberación
- Pirotecnia



CAMBIOS EN EL TIPO DE FAUNA

1. SE OBSERVA UN INCREMENTO IMPORTANTE EN AVES CARROÑERAS (CARA CARA)
2. INCREMENTO EN ROEDORES
3. INCREMENTO DE AVES (PALOMA, GORRION, PATOS)
4. POR TANTO MAYOR CANTIDAD DE HALCONES SILVESTRES
5. TEJONES, ZORRILLOS, ZARIGÜEYAS ACUDEN AL SITIO BUSCANDO ALIMENTO



Factores de alteración que modifican la Fauna

| Factores originales | Nuevos factores |
|---|--|
| Posaderos para aves (mezquites, Quiotes, Yucas, etc.) | Pastizales por el manejo (poda baja y eliminación de arbustos) |
| Áreas reproductivas madrigueras, arboles) | Fuentes de agua (canalones) |
| Fuentes de alimento naturales | Cadáveres de animales |
| | Fuentes de alimento alternas (basura y rellenos sanitarios) |

CONSECUENCIAS:

A) MODIFICACIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL

B) ALTERACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE ORIGINAL

C) INCREMENTO DE FAUNA MENOR AL ROMPER LA CADENA ALIMENTICIA



Medidas Correctivas Aplicadas

- Localización y modificación de sitio atractivos para la fauna, en base a recomendaciones y normativas estipuladas por la OACI.
- Identificación de fauna (clasificación de peligro)
- Implementación de planes de vigilancia
- Protocolos de prevención de accidentes en pistas







EL PROGRAMA CONSTA DE LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- a) Cetrería**
- b) Tapado de pasos de fauna**
- c) Control de reptiles peligrosos o especies en norma**
- d) Monitoreo de fauna mayor o especies en norma**
- e) Control de fauna menor**
- f) Control de enjambres de abejas**
- g) Identificación y control de factores de atracción de fauna**

PROGRAMA DE AUTORIZACION DE ACCIONES COLATERALES DE CONTROL DE FAUNA EN TERRENOS VECINALES AL AEROPUERTO

- Secado de abrevaderos o cuerpos de agua**
- Desmonte selectivo de áreas aledañas (poda de quiotes)**
- Control de basureros externos**
- Fumigaciones para control de insectos**





Innovaciones

- **Cambio de enfoque en la función de la zona de amortiguamiento.**

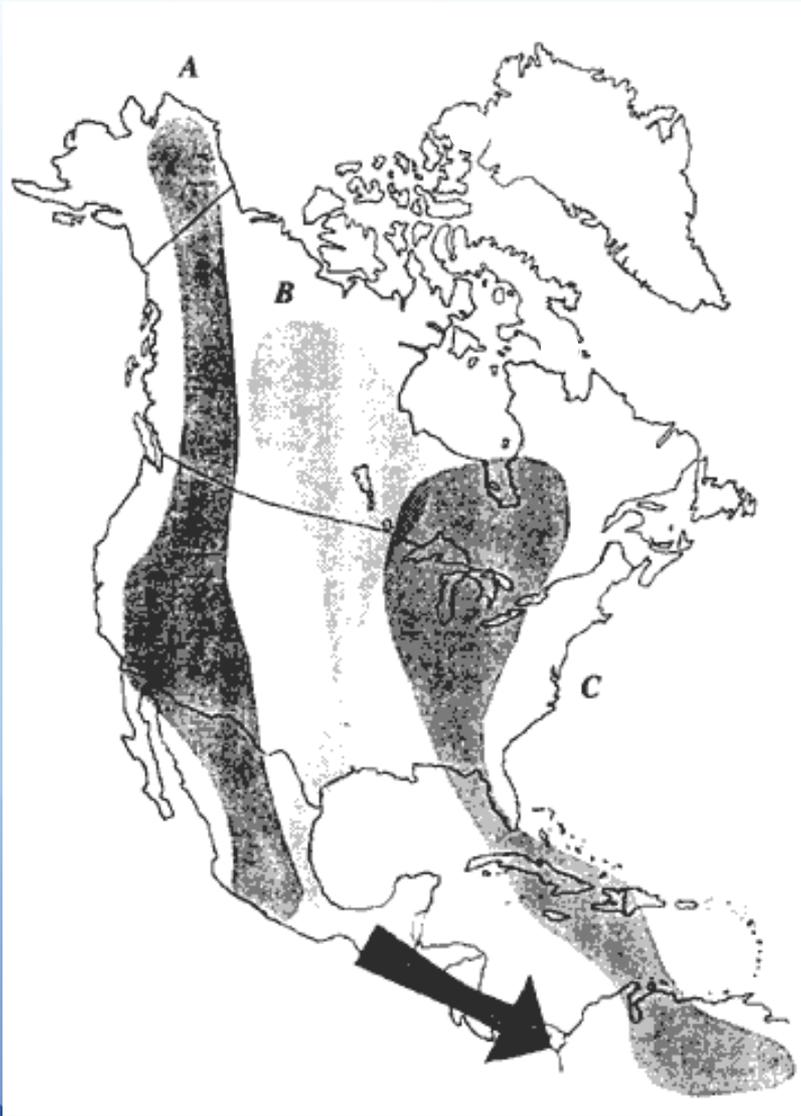
La zona de amortiguamiento tiene como Función: que en caso de algún despiste de un avión cuente con una zona segura de frenado evitando daños mayores.

Resultado: Esto implica mayores problemas para el control de la fauna, ya que por ser una área libre de maleza, permite a la fauna nociva alimentarse con mayor facilidad y por estar junto a las pistas, genera mas riesgo hacia la aviación.

Se recomienda:

- Construcción de pozos de absorción de agua, que si ayudan a la recarga del manto acuífero y evitan encharcamientos en la superficie)
- Realizar un Manejo intensivo de la Zona de amortiguamiento (desmonte, corte de pastos y arbustos, en fin un área limpia, que evite la proliferación de fauna)
- Considerar la presencia de corredores biológicos de Fauna durante la temporada de migración para un mejor control en el aeropuerto.





**Un agradecimiento muy especial al
Biólogo Alberto Arredondo Gómez,
quien con su apoyo, paciencia y consejos
me permitió dar forma a este trabajo.**

