

*Todo lo que necesitas
saber para ser un ornitólogo*



Dorantes Nieto Fernando
Figueroa Álvarez Juan Andrés
Jiménez Moreno Francisco Javier

19 de Agosto de 2017



¿QUÉ SON LAS AVES?

Las aves son organismos bastante interesantes..

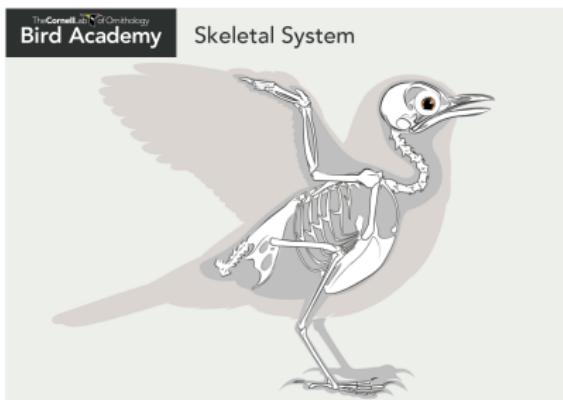
1 Tomado de: <https://academy.allaboutbirds.org/all-about-bird-anatomy/>

2 Tomado de: <https://es.pinterest.com/search/pins/?q=plumas>



¿QUÉ SON LAS AVES?

Las aves son organismos bastante interesantes..



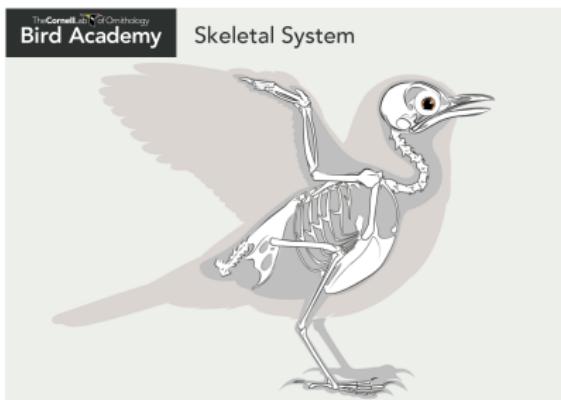
Son Vertebrados.¹

1 Tomado de: <https://academy.allaboutbirds.org/all-about-bird-anatomy/>

2 Tomado de: <https://es.pinterest.com/search/pins/?q=plumas>

¿QUÉ SON LAS AVES?

Las aves son organismos bastante interesantes..



Son Vertebrados.¹



Tienen plumas.²

1 Tomado de: <https://academy.allaboutbirds.org/all-about-bird-anatomy/>

2 Tomado de: <https://es.pinterest.com/search/pins/?q=plumas>



¿QUÉ SON LAS AVES?

Las aves también...

1 Tomado de: <http://www.birdsleuth.org/beaks/>

2 Foto Rodrigo Alam González Alas Urbanas Club de Observadores



¿QUÉ SON LAS AVES?

Las aves también...



Tienen pico.¹

1 Tomado de: <http://www.birdsleuth.org/beaks/>

2 Foto Rodrigo Alam González Alas Urbanas Club de Observadores



¿QUÉ SON LAS AVES?

Las aves también...



Tienen pico.¹



Ponen huevos.²

1 Tomado de: <http://www.birdsleuth.org/beaks/>

2 Foto Rodrigo Alam González Alas Urbanas Club de Observadores



¿QUÉ OTRAS CARACTERÍSTICAS HACEN A LAS AVES ÚNICAS?

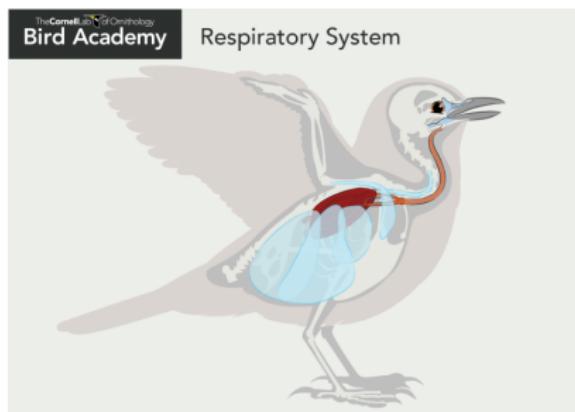
Todo esto son características que definen a las aves.

1 Tomado de: <https://academy.allaboutbirds.org/all-about-bird-anatomy>

2 Tomado de: [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M0BNBZXT-JQ2XRM-1R98/hueso_ave.jpg](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M0BNBZXT-JQ2XRM-1R98/hueso_a_ve.jpg)



¿QUÉ OTRAS CARACTERÍSTICAS HACEN A LAS AVES ÚNICAS?



Sistema respiratorio con sacos aéreos.

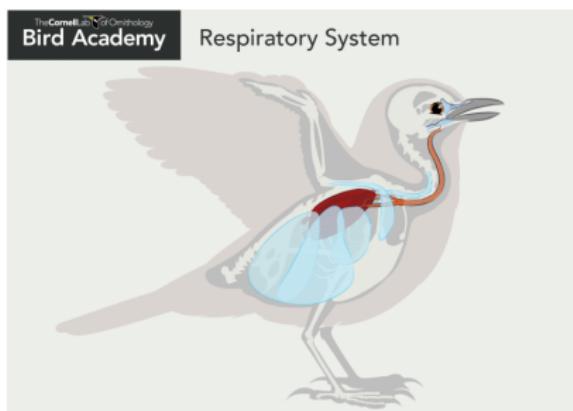
1

Todo esto son características que definen a las aves.

1 Tomado de: <https://academy.allaboutbirds.org/all-about-bird-anatomy>

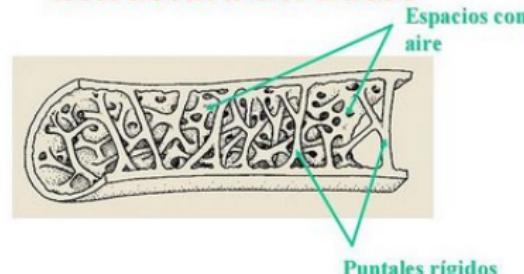
2 Tomado de: http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M0BNBZXT-JQ2XRM-1R98/hueso_a_ve.jpg

¿QUÉ OTRAS CARACTERÍSTICAS HACEN A LAS AVES ÚNICAS?



Respiratory System

Estructura del hueso



Sistema respiratorio con sacos aéreos.

1

Huesos 'huecos'.²

Todo esto son características que definen a las aves.

1 Tomado de: <https://academy.allaboutbirds.org/all-about-bird-anatomy>

2 Tomado de: http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M0BNBZXT-JQ2XRM-1R98/hueso_ave.jpg



¿CUÁNTAS AVES HAY EN EL MUNDO?

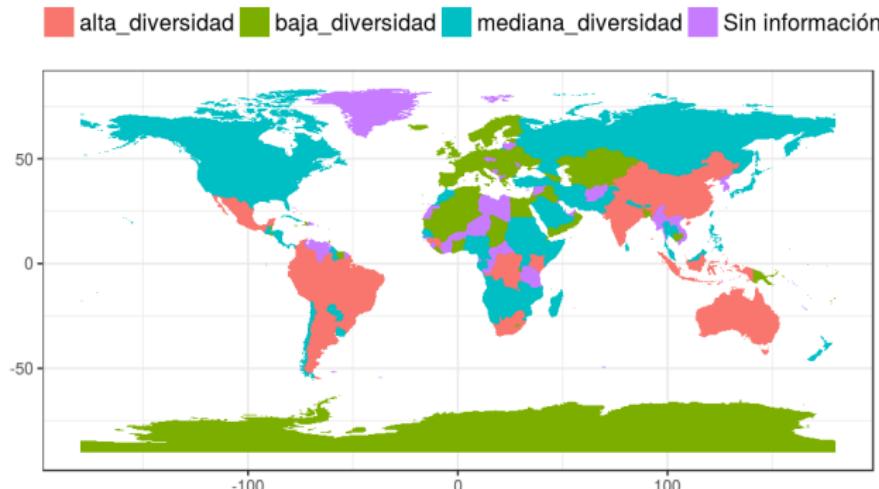
- ① Se calcula que en el mundo existen entre 9000 y 9720 especies de aves.
- ② México tiene alrededor de 1100 especies de aves (11 % del total mundial).
- ③ Teniendo en cuenta el área de México: 1,964,375 km²
- ④ Y el área de todas las tierras emergidas: 148,940,000 km²

¡En 1 % del territorio de tierras se encuentran 11 % de especies de aves.!

¿Por qué pasa esto?



PAISES MEGADIVERSOS



Diversidad de aves a nivel mundial.

Fuente: Checklist 2017, Cornell Lab Ornithology
Gráfico: Fernando Dorantes

¿QUÉ PASA DENTRO DE TERRITORIO MEXICANO?

Los primeros diez estados con más especies en México:

Estado	Fuente	Número de especies
Oaxaca	Binfor (1989)	699
Veracruz	Alcántara (en proceso)	687
Chiapas	Álvarez del Toro (1980)	647
Puebla	Rojas(1995)/ Aves del estado de Puebla (2014)	481/ 599
Guerrero	Navarro Benítez (en proceso)	523
Sonora	Van Rossem (1945)	431
Nayarit	Escalante (1988)	409
Colima	Schaldach (1963)	365
Yucatán	Paynter (1955)	356
Baja California	Grinnell (1928) Wilbur(1987)	353

(Fuente: (Castán et al, 2014, Aves del estado de Puebla))

AVES EN EL ESTADO DE PUEBLA

Puebla tiene 599 especies de aves de las 1100 que existen en el país.

Eso significa el 54 % de las especies.

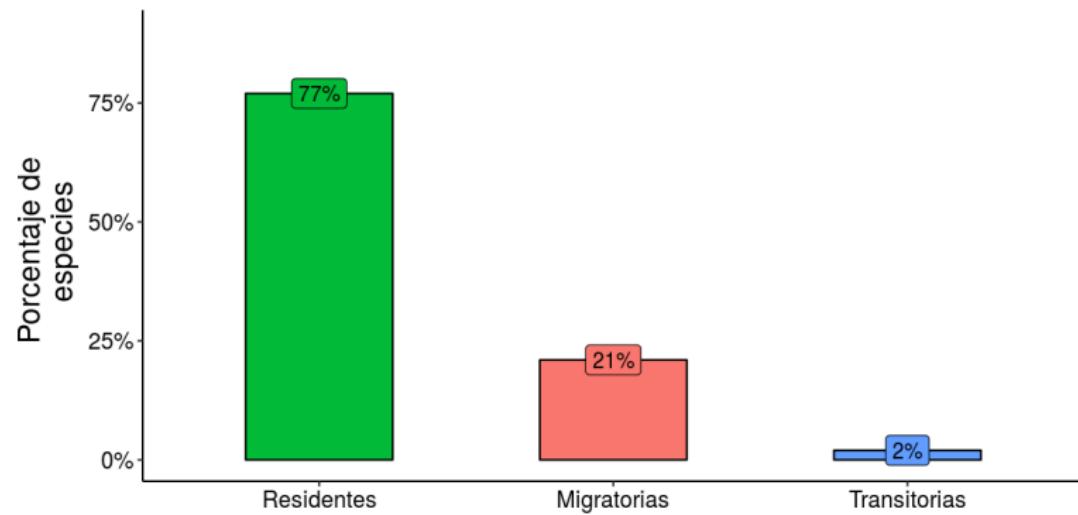
En resumen el estado de Puebla tiene...

- ① 19 órdenes de especies de aves.
- ② 67 familias.
- ③ 309 géneros.

(Fuente: (Castán et al, 2014, Aves del estado de Puebla))



AVES EN EL ESTADO DE PUEBLA



Porcentaje de especies de aves en Puebla por estacionalidad.



AVES EN LA CIUDAD PUEBLA

Se tienen registradas 241 especies en la ciudad de Puebla (Zona urbana y alrededores).

En otros rangos taxonómicos esto significa:

- ① 20 órdenes
- ② 51 familias

Con respecto a estacionalidad:

- ① 101 especies migratorias
- ② 141 especies residentes

(Fuente: (Mendoza-Cuamatzi et al, 2012, Las aves del municipio de Puebla))



Con tantas especies en México y el mundo. El observar aves implica conocer un poco de toda esa biodiversidad.



ALGUNOS CONSEJOS ANTES DE INICIAR

Cuando usted observe aves....

- Siempre ser respetuoso y no incomodar a las personas a tu alrededor que no estén observando aves.
- Siempre respetar propiedad privada. **A pesar de que el registro sea muy raro.**
- No vestir con colores muy vistosos. ¡Las aves se asustan más fácil!
- Caminar lento. El ir rápido puede asustar a las aves.



ALGUNOS CONSEJOS ANTES DE INICIAR

Cuando usted observe aves....

- Siempre ser respetuoso y no incomodar a las personas a tu alrededor que no estén observando aves.
- Siempre respetar propiedad privada. **A pesar de que el registro sea muy raro.**
- No vestir con colores muy vistosos. ¡Las aves se asustan más fácil!
- Caminar lento. El ir rápido puede asustar a las aves.



ALGUNOS CONSEJOS ANTES DE INICIAR

Cuando usted observe aves....

- Siempre ser respetuoso y no incomodar a las personas a tu alrededor que no estén observando aves.
- Siempre respetar propiedad privada. **A pesar de que el registro sea muy raro.**
- No vestir con colores muy vistosos. ¡Las aves se asustan más fácil!
- Caminar lento. El ir rápido puede asustar a las aves.



ALGUNOS CONSEJOS ANTES DE INICIAR

Cuando usted observe aves....

- Siempre ser respetuoso y no incomodar a las personas a tu alrededor que no estén observando aves.
- Siempre respetar propiedad privada. **A pesar de que el registro sea muy raro.**
- No vestir con colores muy vistosos. ¡Las aves se asustan más fácil!
- Caminar lento. El ir rápido puede asustar a las aves.



ALGUNOS CONSEJOS ANTES DE INICIAR

Cuando usted observe aves....

- Siempre ser respetuoso y no incomodar a las personas a tu alrededor que no estén observando aves.
- Siempre respetar propiedad privada. **A pesar de que el registro sea muy raro.**
- No vestir con colores muy vistosos. ¡Las aves se asustan más fácil!
- Caminar lento. El ir rápido puede asustar a las aves.



¿QUÉ NECESITO PARA OBSERVAR AVES?

¿QUÉ NECESITO PARA OBSERVAR AVES?

EQUIPAMIENTO



BINOCULARES



GUÍA



LÁPIZ Y LIBRETA

LOS BINOCULARES SON UNA HERRAMIENTA NECESARIA, PUES HAY ESPECIES QUE POR SU COMPORTAMIENTO NO PERMITEN ACERCARSE LO NECESARIO PARA OBSERVARLAS A SIMPLE VISTA.



BLOQUEADOR DE SOL



GORRA/SOMBRE



CÁMARA FOTOGRÁFICA

ASÍ COMO UNA GUÍA DE AVES, LÁPIZ Y LIBRETA PARA HACER ANOTACIONES Y/O DIBUJOS SOBRE LAS AVES. PODEMOS INCLUIR BLOQUEADOR DE SOL, UNA GORRA O UN SOMBRERO Y UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA.

EL BINOCULAR

Los conocemos como binoculares pero según la RAE¹ la palabra correcta para designar a este instrumento es: El binocular.
Existen dos tipos:

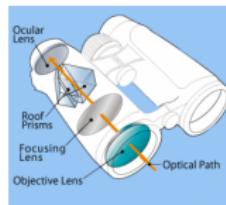
1 Fuente: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30w=binocular>

2 Fuente: www.astroshop.es



EL BINOCULAR

Los conocemos como binoculares pero según la RAE¹ la palabra correcta para designar a este instrumento es: El binocular.
Existen dos tipos:



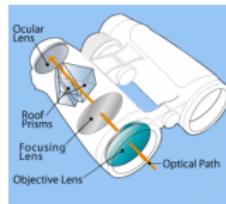
Tipo Techo.²

1 Fuente: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30w=binocular>

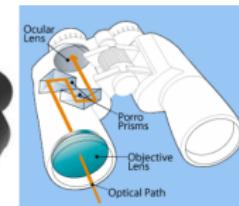
2 Fuente: www.astroshop.es

EL BINOCULAR

Los conocemos como binoculares pero según la RAE¹ la palabra correcta para designar a este instrumento es: El binocular.
Existen dos tipos:



Tipo Techo.²



Tipo Porro.²

1 Fuente: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30w=binocular>

2 Fuente: www.astroshop.es



EL BINOCULAR



8 x 42

Aumento o magnificación:

En este caso el objeto se verá 8 veces más grande en comparación si lo vemos a simple vista.

Por ejemplo una persona que esté a 80 metros la veríamos como si estuvieramos a 8.

Razón:
 $42/8 = 5.2$
Se recomienda una razón de 5 a 5.5 entre los números del binocular para poder ver una imagen estable.

Diámetro del lente.

Determina la cantidad de luz que llega al ojo.
Mientras más grande, mayor será la luminosidad.



IDENTIFICANDO AVES

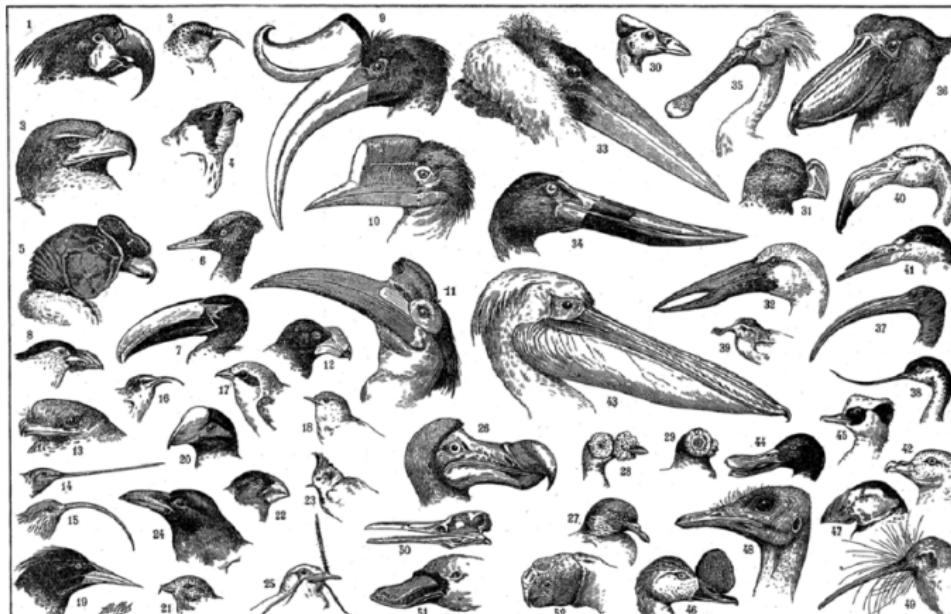
LA FORMA



Tomado de : <http://www.birdsleuth.org/teaching-bird-id/>

IDENTIFICANDO AVES

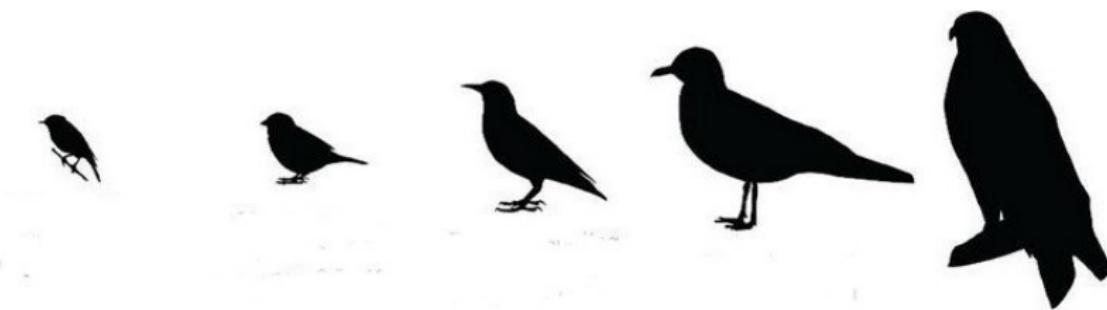
EL PICO



Tomado de : https://www.researchgate.net/figure/308946274_f1g1Fig-1-Diversity-in-size-and-shape-of-beaks-underlies-their-role-in-resource

IDENTIFICANDO AVES

EL TAMAÑO



Tomado con modificaciones :

<http://www.spokesman.com/blogs/outdoors/2014/feb/03/shape-your-birding-knowledge-chart/>

IDENTIFICANDO AVES

LA FORMA DE VUELO



Foto: Marco Arturo Vidal Bolaños Alas urbanas club de Observadores

IDENTIFICANDO AVES

DONDE VIVEN, QUE COMEN Y COMO SE COMPORTAN.



Foto: Autores varios, Alas urbanas club de Observadores

IDENTIFICANDO AVES EL CANTO.



Tomado de <http://songbirdscience.com/>

IDENTIFICANDO AVES

EL CANTO.

Ejemplos de cantos...



1 Foto: Marco Arturo Vidal Bolaños Alas Urbanas Club de Observadores

2 Foto: Andy Jones Naturalista <http://www.naturalista.mx/photos/67526>

IDENTIFICANDO AVES

EL CANTO.

Ejemplos de cantos...



Tortola Coquita¹

► *Columbina Inca*



1 Foto: Marco Arturo Vidal Bolaños Alas Urbanas Club de Observadores

2 Foto: Andy Jones Naturalista <http://www.naturalista.mx/photos/67526>



IDENTIFICANDO AVES

EL CANTO.

Ejemplos de cantos...



Tortola Coquita¹

► *Columbina Inca*



Tordo Cantor²

► *Dives dives*

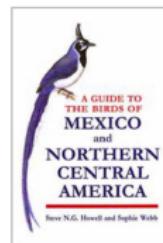
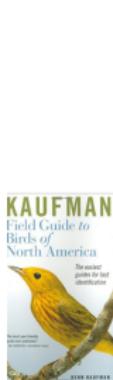


1 Foto: Marco Arturo Vidal Bolaños Alas Urbanas Club de Observadores

2 Foto: Andy Jones Naturalista <http://www.naturalista.mx/photos/67526>

GUÍAS DE IDENTIFICACIÓN

¿QUÉ USAR PARA IDENTIFICAR?



REGISTRANDO MIS OBSERVACIONES

¿DONDE GUARDO MIS REGISTROS?



[eBird](#) | [Envía tus observaciones](#) | [Ver y explorar](#) | [Mi eBird](#) | [Ayuda](#)

Fernando Dorantes Nativ (FdeDorantes) | [Salir](#) | [Mis aves](#)

2 3 Paso 1. ¿Dónde observaste aves?

Identifica la localidad donde hiciste tus observaciones

Escoge de tus localidades

Serempién Universidad Autónoma de Puebla-Jardín Botánico Universitario Continuar | Editar la lista de "Mis localidades"

Buscar en un Mapa

Ingrésa un condado, departamento, estado o país

Utiliza latitud y longitud

Crea una nueva localidad utilizando latitud y longitud. Utiliza primero "Encuentralo en el mapa" para verificar si la localidad ya existe.

Selecciona un estado, un municipio o una ciudad

Selecctiona esta opción para observar aves en un área extensa (por ej. un estado, municipio o ciudad). Toma en cuenta que tus datos son más valiosos cuanto más precisa sea la ubicación de la localidad.

Importar datos

Importar datos de una hoja de cálculos, base de datos o software para observación de aves. Aprende como



REGISTRANDO MIS OBSERVACIONES

¿DONDE GUARDO MIS REGISTROS?

The screenshot shows the eBird homepage. At the top, there's a large "eBird" logo with a background image of people birdwatching in a field. Below the logo is the main navigation bar with links: Inicio, Acerca de, Envíalas observaciones, Ver y explorar, Mi eBird, and Ayuda. The user is logged in as "Hola Fernando Dorantes Nieto (FerDoranNir)" with a "Sair" link. A "Kiwami" dropdown menu is open. The main content area starts with a red header "Mi eBird" and a sub-header "Personaliza tu cuenta de eBird, maneja tus localidades y observaciones y guarda tus listados personales." Below this is a section titled "Tu listado de por vida: 113 Especies" with a note "Última actualización hace 5 segundos." It includes a table of statistics:

	de por vida	Año	Mes
Total de especies	113	83	0
Total de Listados	18	9	0
Total de marcas por Estado	0	0	0

Below this is a section titled "Tus estadísticas" with a table:

	de por vida	Año	Mes
Total de especies	113	83	0
Total de Listados	18	9	0
Total de marcas por Estado	0	0	0

On the right side, there are sections for "Your Profile NUEVO", "Apoyar a eBird" (with a "Donate Now" button), "Mis observaciones" (with links to "Resumir mis observaciones" and "Administrar mis observaciones"), "Mis observaciones compartidas" (with a link to "Listados que otros usuarios de aVerAves han compartido conmigo"), and "Administrar mis localidades" (with a link to "Agrega localidades nuevas o edita las existentes").



EVENTOS DE AVES



Les invitamos a participar en el

3er Festival Internacional de Aves Migratorias

Sábado 5 de marzo
Salón Comunal de Puerto Jiménez
6am a 8am: Caminata de observación de aves
9am a 3pm : Actividades recreativas y concursos

Domingo 6 de marzo
BIRDATHON
Inscripción: 10,000 colones
Incluye: camiseta, refrigerio y certificado

Concurso de Fotografía!
Sube tus fotos de aves migratorias a la página de facebook del festival

Fecha límite: 1 de marzo

Facebook: Festival Internacional de Aves Migratorias. Península de Osa

Día Internacional de las Aves Migratorias 2016

©Juan Morán para el Día Internacional de las Aves Migratorias

Si bien convivimos este planeta con millones de organismos. No todos están a salvo. Las aves no son la excepción...



EXTINCIÓN DE AVES

Especies de aves mexicanas extintas



Paíño de Guadalupe
Oceanodroma macrodactyla
Endémica



Paloma Migratoria
Ectopistes migratorius



Huilota de Socorro
Zenaida graysoni
Endémica



Carpintero Imperial
Campephilus imperialis
Endémica



Caracara de Guadalupe
Caracara lutosa
Endémica



Zanate del Lerma
Quiscalus palustris
Endémica

CAUSAS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD MUNDIAL

EL ANTROPOCENO



Imagen: http://www.huffingtonpost.es/2013/01/11/central-park-desde-el-aire_n_2455837.html



CAUSAS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD MUNDIAL

CAMBIO CLIMÁTICO

Projected Change in Precipitation 1950-2000 to 2021-2040
(Percent of 1950-2000 average)

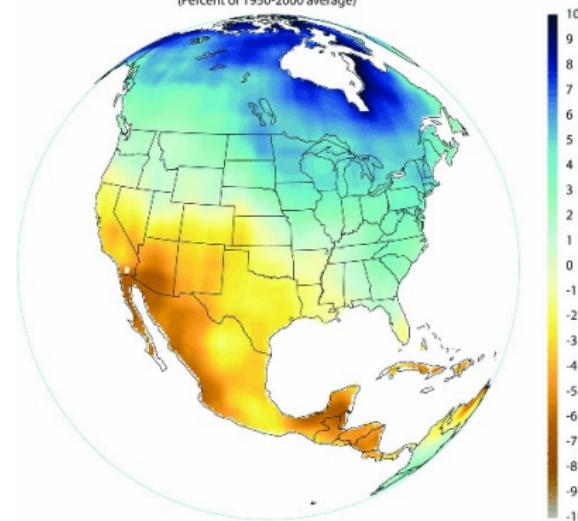


Imagen: <http://geo-mexico.com/?p=3216>

CAUSAS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD MUNDIAL

Introducción de especies exóticas y nuevos depredadores.



Tráfico de especies



Contaminación



Caza excesiva



CONSERVACIÓN DE AVES

Sin embargo, hay muchas personas que estudian a las aves. Crean estrategias de conservación y ayudan a preservar esta biodiversidad. No obstante nosotros también podemos ayudar a conservar a las aves....



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Foto: Marco Arturo Vidal Bolaños Alas Urbanas Club de Observadores



¿PREGUNTAS?

