

Editorial

Estimados lectores: Nuevamente estamos en contacto y por primera vez en este 2014, año en el que seguiremos fortaleciendo las actividades de monitoreo de águila real, aves de pastizal y de tortuga del bolsón; así como las acciones de control de especies exóticas, lo cual nos ha permitido conocer las condiciones de las especies de la RBM. Gracias a esto podremos tomar decisiones de manejo, conservación y restauración en conjunto con ustedes, usuarios y propietarios de los recursos del ANP.

Los invito a que sigamos participando en todas y cada una de las acciones del ANP.

Cristino Villareal Wislar
Director de la RB Mapimí

Directorio

Juan José Guerra Abud
Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Luis Fueyo Mac Donald
Comisionado Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Carlos Alberto Sifuentes Lugo
Director Regional Noreste y Sierra Madre Oriental

Águila Real en la Reserva de la Biósfera Mapimí

El pasado 20 de noviembre se encontró un polluelo de gran singularidad en la Reserva de la Biósfera Mapimí. Cristóbal Cázares López encontró un juvenil de águila real en un presón cerca de la localidad de Granja Morelos (N.C.P.A.G. Tlahualilo), municipio de Tlahualilo, Dgo. El águila se encontraba entre los mezquites y al no poder emprender el vuelo, Cristóbal decidió llevarla a su casa para resguardarla y pedir ayuda y supervisión a los vigilantes comunitarios y al personal del ANP.

Se consultó al Biólogo Luis Felipe Lozano Román, Coordinador del Programa de Acción para la Conservación del águila real, quien realizó algunas indicaciones y observaciones para atender al ejemplar de la mejor manera. Veamos qué fue lo que paso ante esta peculiar situación.

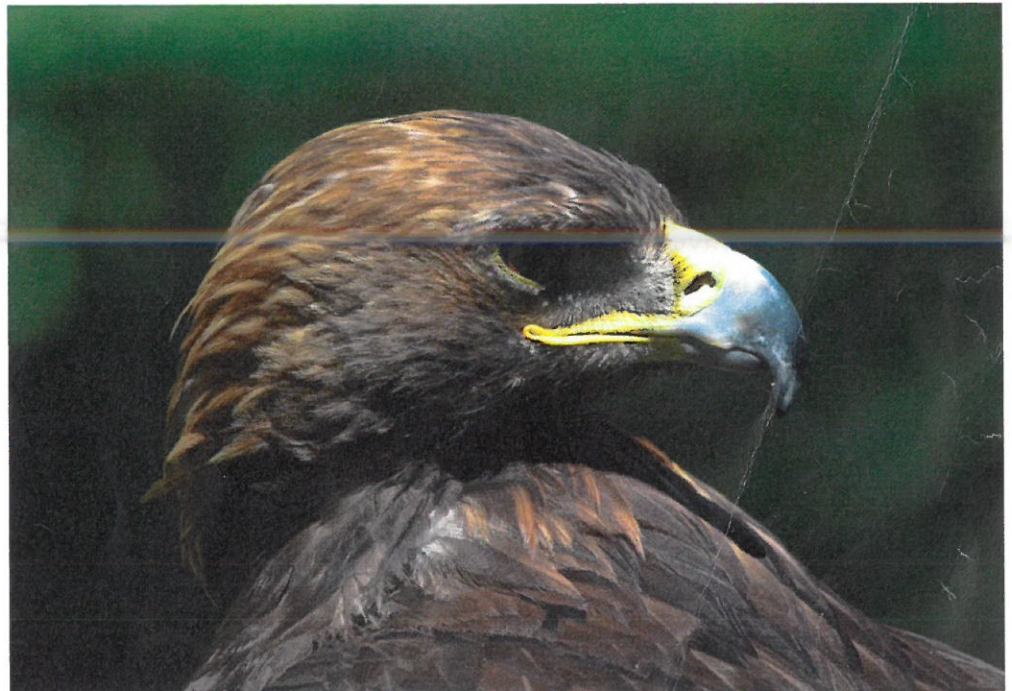


Fig. 1 Juvenil de águila real (*Aquila chrysaetos*). Foto. Biól. Felipe Lozano Román.

El ave se encontraba en condiciones alarmantes, estaba débil, infestada de parásitos y no podía alzar el vuelo. Después de pedir asesoría, se decidió que permaneciera en cautiverio durante 58 días para su recuperación. Se le tomaron muestras de sangre para su análisis (Fig. 2) y se le alimentó con palomas, conejos, liebres y otras aves de traspatio.



Fig. 2 Toma de muestras de sangre.

Con el análisis se detectó que el águila tenía plomo en la sangre, quizá lo adquirió al ingerir alguna presa o agua con grandes cantidades de este elemento. A pesar de que esto debilitó al ejemplar, su rehabilitación fue un éxito pues el ave mejoró sus condiciones y la cantidad de plomo en su sangre disminuyó.

Una vez que se recuperó el águila, se le tomaron las siguientes medidas: longitud de las alas (diversas plumas derecha e izquierda), envergadura (medida de punta a punta de alas abiertas), medidas del pico y las garras (Figs. 3 y 4). Además se le colocó un anillo de identificación y se limó su pico.

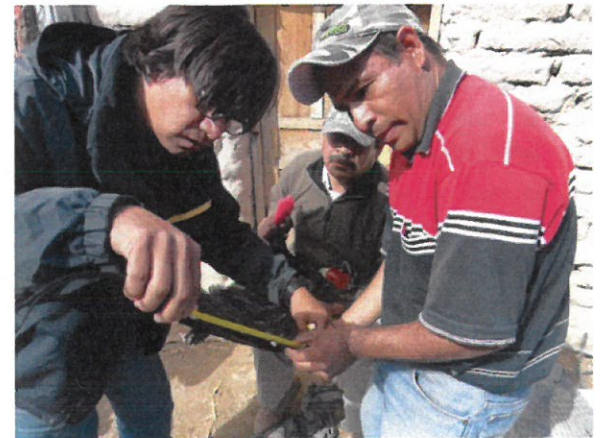


Fig. 3 Toma de medidas de las alas.

Finalmente con un peso de 3,300 kilogramos, con una longitud de cabeza a cola de 79,2 cm y una envergadura de 1,82 metros el viernes 17 de enero se liberó exitosamente al juvenil de águila real, el cual voló con fuerza rumbo a la Sierra de Banderas.



Fig. 4 Toma de medida del pico.

Otros datos sobre el águila real: En México se tienen registradas 81 parejas de águila real. Esta cifra es alarmante, pues de acuerdo al Biól. Luis Felipe Lozano, en Estados Unidos existen 9 mil parejas. Además diversos estudios, indican que la población de águila real ha disminuido en el país. Por ello, fue de gran importancia el rescate, rehabilitación y liberación de este.

La amenaza principal para esta especie es el cambio de uso de suelo, así como la cacería, además algunos individuos mueren envenenados o electrocutados. Por otro lado durante muchos años los granjeros les atribuyeron responsabilidad en la muerte de sus caballos, al considerarlos potrilleros, sin embargo estas aves no se alimentan de estos animales.

Control de Cadillo en la RB Mapimí

Una de las amenazas identificadas dentro de la RB Mapimí, es la presencia de especies vegetales exóticas e invasoras. Una de estas es el cadillo (*Xanthium strumarium*), especie que ha mostrado facilidad para su establecimiento, pues cuenta con una serie de adaptaciones que le ayudan a promover su dispersión.

El problema con las especies exóticas es que se desplazan y reemplazan a las especies nativas al competir por el espacio y los nutrientes.

Debido a esto desde 2010 se han establecido acciones de control de cadillo en 26,18 has. en diferentes predios de la RB Mapimí (Fig.5).



Fig. 5 Cuadrante para estimar la densidad de cadillo.

El control de cadillo se realiza mediante su extracción de forma manual (Fig. 6), donde participan aproximadamente 14 mujeres y 10 hombres, beneficiando así a 23 familias. Los lugares donde se realiza el control son:

Sitio	Plantas extraídas	Superficie (Has.)	Impacto Indirecto (Has.)
El Rebozero (P.P. Gpe.)	6,963,480	6,003	7
Presón el Ombligo (P.P. Gpe.)	652,440	2,1748	3,9036
Arroyo El Tejano (N.C.P.A.G. Tlahualilo)	2,115,000	4,5	6,5
Los desvíos (N.C.P.A.G. Tlahualilo)	1,325,280	3,012	3,8
Presón San Carlos (N.C.P.A.G. Tlahualilo)	7,245,000	10,5	20



Fig. 6 Control manual de cadillo

Al controlar las poblaciones de especies invasoras, se promueve el establecimiento de diversas especies nativas como son el zacate navajita, el zacate tres barbas, el zacate borregero, el zacate banderita entre otros. A su vez con el reestablecimiento de los zacates se recuperan las condiciones originales de las áreas que presentan algún tipo de impacto. Además, al restablecerse la cubierta vegetal se contribuye en la restauración y preservación los suelos, la flora y el agua.

Monitoreo de tortuga del bolsón durante 2013

Desde el año 2008 hasta la fecha, se lleva a cabo el monitoreo de la tortuga del Bolsón (*Gopherus flavomarginatus*) (Fig. 7), en 4 Pequeñas Propiedades y 9 ejidos dentro de la Reserva de la Biósfera Mapimí. En dicho monitoreo se han involucrado alrededor de 150 personas, entre las que se incluyen las brigadas comunitarias, el personal del ANP y voluntarios de universidades.

En el 2013, el monitoreo se realizó en los siguientes 3 cuadrantes: "Cerro Bola", NCPAG Tlahualilo; "Las Lolas", NCPE San Ignacio de Yermo y "Colonia Ganadera", Sierra Mojada Coahuila.



Fig. 7 Tortuga macho encontrada en el cuadrante "Las Lolas", NCPE San Ignacio de Yermo.



Fig. 8 Brigada de monitoreo del Ejido San Ignacio de Yermo, Mapimí, Dgo.

Se han establecido 23 cuadrantes de monitoreo abarcando un área de 100 has cada uno, dentro de la RB Mapimí. Dentro de pestos se realizan recorridos durante 14 días con un equipo de 7 a 10 personas que se encarga de buscar madrigueras, tortugas, restos de tortugas y excretas (Fig. 8).

En total se han identificado 1,288 madrigueras de tortuga activas, 238 inactivas y 425 abandonadas. Además se han marcado, medido y registrado mediante fotografías a 412 individuos de tortuga del bolsón.

Madrigueras y tortugas encontradas en cada cuadrante de monitoreo durante 2013.

Sitio	Tortugas marcadas	Madrigueras encontradas	Situación de la madrigueras			
			Activa	Inactiva	Abandonada	Saqueada
Cerro Bola, NCPAG, Tlahualilo	11	138	60	0	73	5
Las Lolas, NCPE San Ignacio de Yermo	17	96	62	7	27	0
Colonia Ganadera, Constitución	10	133	71	13	46	3



Fig. 9 Tortuga del bolsón (*Gopherus flavomarginatus*)

Como cada año la participación entusiasta de las brigadas comunitarias permitió encontrar diversos individuos de tortuga del bolsón y sus madrigueras. Agradecemos a todos por participar en este proyecto y por echarle todas las ganas tanto en la búsqueda de tortugas como en el regreso a sus casas (Esto para los que no pudieron salir en vehículo).

¡Nos vemos en este año!

Control de *Tamarix ramossisima* en la Laguna de Palomas

El pino salado (*Tamarix ramossisima*) (Fig. 10) es una planta que necesita grandes cantidades de agua superficial para su establecimiento, debido a esto provoca cambios en la estructura del suelo, fomenta la desecación y la disminución de los mantos acuíferos. Este pino concentra sales en sus hojas, cuando estas se caen y se acumulan, se crean condiciones de suelo salinas alrededor de otras plantas, perjudicando la germinación y el crecimiento de especies nativas.

Para reducir el avance y los impactos del pino salado en el ecosistema, desde 2010 se establecieron acciones de control en la parte noreste y este de la Laguna de Palomas, abarcando una superficie aproximada de 35 has (Fig. 11).

En 2013 se formaron 6 brigadas de trabajo donde participaron 40 mujeres y 24 hombres, quienes realizaron un control manual y químico del pino salado.

En total se extrajeron de forma manual 1,800 ejemplares y se aplicó un herbicida a 567 individuos, generando un impacto positivo en 27 has. Con esto se fomenta que la vegetación nativa se establezca con mayor facilidad.



Fig. 10 Pino salado (*Tamarix ramossisima*)



Fig. 11 Control manual de pino salado

Monitoreo de Aves en la RB Mapimí durante 2013

El monitoreo de aves se realiza para determinar la riqueza (cuales) y la abundancia (cuantas) de especies de aves residentes y migratorias. La presencia o ausencia de algunas especies de aves indican el estado de un sitio y su vegetación.

El monitoreo se realiza durante el invierno (febrero-marzo) y en la época de reproducción de las aves (mayo-junio), y se lleva a cabo en 120 puntos, incluyendo presones, áreas de pastizal, cuadrantes de monitoreo de tortuga del bolsón, obras de restauración, zonas núcleo, y sitios con diferentes tipos de vegetación. Durante 10 minutos se observan y se registran las aves de cada punto. Además se realiza el monitoreo de vegetación donde se identifican pastos, hierbas y arbustos.



Fig. 12 Pato cucharón norteño hembra (izq.). Pato cucharón norteño macho (der.).

Temporada reproductiva

En 2013 durante la temporada reproductiva, se encontraron 64 especies de aves. La especie con más abundancia fueron la paloma huilota (*Zenaida macroura*), el gorrión de garganta negra (*Amphispiza bilineata*), el ceniztle norteño (*Mimus polyglottos*), el pato cucharón norteño (*Anas clypeata*), el zopilote aura (*Cathartes aura*), el cuervo común (*Corvus Corax*), el pinzón mexicano (*Carpodacus mexicanus*), el vaquero de cabeza café (*Molothrus ater*), el candelero americano (*Himantopus mexicanus*) y la perlitita del desierto (*Poliophtila melanura*).

R e s u l t a d o s



Fig. 13 Gorrión de Brewer



Fig. 14 Gorrión de garganta negra

Temporada de invierno

Durante la temporada invernal se encontraron 66 especies de aves. Las especies más abundantes fueron el gorrión de Brewer (*Spizela breweri*), el pato cucharón norteño (*Anas clypeata*), el gorrión pálido (*Spizella palida*), el gorrión de ala blanca (*Calamospiza melanocorys*), la gallareta americana (*Fulica americana*), la cerceta canela (*Anas cyanoptera*), el escribano de collar castaño (*Calcarius ornatus*), el vaquero de cabeza café (*Molothrus ater*), el costurero de pico largo (*Limnodromus scolopaceus*, y el zopilote aura (*Cathartes aura*).



Fig. 15 Paloma huilota

Pérdida de suelo en la Reserva de la Biósfera Mapimí

Con la finalidad de estimar la pérdida del suelo en la Reserva de la Biosfera Mapimí, se ha establecido parcelas de monitoreo en diferentes tipos de vegetación como son el matorral desértico rosetófilo, el matorral desértico micrófilo, el pastizal halófito y la vegetación de desiertos arenosos.

Este monitoreo se lleva a cabo en cuatro predios, Pequeña Propiedad Guadalupe, Mapimí y NCPAG Tlahualilo, Tlahualilo, Durango; NCPE El Cedral, Sierra Mojada, Coahuila; y ejido La Soledad, Jiménez, Chihuahua. Los cuatro predios han firmado un acuerdo de manejo de pastizales y ganadero con la Reserva de la Biósfera Mapimí.

¿Cómo se realiza este monitoreo?

En marzo de 2012 y julio de 2013, se establecieron 13 parcelas, y se colocaron 31 varillas de acero sobresaliendo 20 cm de la superficie del suelo, a una distancia de 10 mts. (Fig. 16). Durante noviembre se verificó la distancia de las varillas a la superficie del suelo y se calculó la pérdida de suelo en toneladas por hectárea.



Fig. 16 Colocación de varillas.

Categorías de Pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica.

De acuerdo con la evaluación de la pérdida de suelos por erosión hídrica y eólica en la República Mexicana realizada por SEMARNAT-UACH, en el año 2002 y 2003 se registraron las siguientes categorías de pérdida de suelo en Ton/ha/año.

	Pérdida de suelo (Toneladas/hectárea/año)	
Categoría	Erosión Hídrica	Erosión Eólica
Nula	Menor de 5	Menor de 5
Ligera	5 a 10	5 a 10
Moderada	10 a 50	10 a 50
Alta	50 a 200	50 a 200
Muy Alta	Mayor de 200	Mayor de 200



Fig. 17 Ubicación de parcela de monitoreo de suelo

Resultados y Conclusiones

Durante el monitoreo llevado a cabo en la RB Mapimí, se estimó una tasa de erosión con la categoría de Nula de manera general dentro del ANP, en los tipos de vegetación de matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y pastizal halófito. Sin embargo en los suelos con vegetación de desiertos arenosos se identificó una pérdida de suelo alta. No se detectaron diferencias estadísticas significativas entre los resultados de los años 2012 y 2013, por lo que se concluye que la pérdida de suelo permaneció constante.

Anécdotas increíbles de la RB Mapimí

En cierta ocasión visitaron el ANP 4 turistas (Luis, Paco, Toño y Mario) a quienes los habitantes de la Reserva contaron de la presencia de luces extrañas surcando el cielo. Una noche estrellada observaban atentos las estrellas cuando de repente "vieron una luz venir hacia ellos, la cual repentinamente dejó de brillar", este fenómeno los llenó de entusiasmo y pasaron parte de la noche platicando sobre ello. No todos se mostraban emocionados, el rostro de Paco reflejaba el miedo por el fenómeno desconocido, Decidieron ir a dormir y Luis prefirió quedarse en un catre fuera de la casa de campaña y Toño, le dijo - Por la noche te llevará la luz y no te volveremos a ver- pero el insistió en quedarse fuera.

Ya de madrugada Toño despertó al escuchar las quejas de Paco que tembloroso decía-¡ ay ama, mamita ayúdame;-Mario estaba muerto de risa al ver el comportamiento de Paco, mientras que Toño aún medio dormido vio como una pared de la casa de campaña se encontraba encima del rostro de Paco y pensó -Oh no la luz se llevó a Luis que dormía fuera y lo dejó caer desde las alturas sobre la casa de campaña, justo cuando pensaba eso, Paco despertó desesperado y decía-¿qué pasa, que pasa?;-la luz se llevó a Luis y lo dejó caer sobre nosotros- le dijo Toño, trate de despertarte por que te quejabas y vi que tenías encima de ti la casa de campaña, a lo que Paco respondió, -no me quejaba por ello estaba soñando que iba dentro de un tanque de guerra y cada vez la cabina se hacía más chica y me ahogaba pero ahora veo que es la casa de campaña encima de mi rostro. "Qué bueno que solo era un sueño"...

¡Próximamente!

Calendario Ambiental

Abril

- 07 Día Mundial de la Salud
- 17 Día Internacional de la Lucha Campesina
- 22 Día Mundial de la Tierra
- 24 Día Mundial contra el ruido

Mayo

- 03 Día del Sol
- 03 Día Mundial de los Humedales
- 09 Día Internacional de las Aves
- 11 Día Mundial de las Aves Migratorias
- 17 Día Internacional del Reciclaje
- 22 Día Internacional de la Diversidad Biológica

Junio

- 05 Día Mundial del Medio Ambiente
- 07 Día Mundial del Aire Puro
- 17 Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía
- 22 Día Mundial del Suelo y la Tierra fértil
- 28 Día Mundial del Árbol

Este 22 y 23 de abril podremos observar una grandiosa lluvia de estrellas en los cielos de la Reserva de la Biósfera Mapimí, así como el 5 y 6 de mayo ¡No te pierdas de los grandes espectáculos que nos brinda la vida!

El 25 de abril Promotores ambientales de la RB Mapimí recibirán capacitación con el Manual de Educación Ambiental "Que bonito es Chihuahua", a prepararse.

En el mes de mayo se realizará de nueva cuenta el Monitoreo de Aves en el área Natural Protegida, ayúdanos a conservarlas.

BIODIVERSA se acerca del 4 al 5 de junio se llevará a cabo en el Tecnológico de Torreón, te interesa participar comunícate con los guardaparques.

"Es preciso soñar, pero con la condición de creer en nuestros sueños. De examinar con atención la vida real, de confrontar nuestra observación con nuestros sueños, y de realizar escrupulosamente nuestra fantasía." Lenin