



ELEFANTE AFRICANO DE SABANA

Loxodonta africana

INTRODUCCIÓN

Este documento quiere realizar una descripción de las condiciones de vida de la especie Elefante Africano de Sabana en su hábitat natural y las consecuencias que la cautividad produce en la salud de los individuos en el Zoo de Barcelona.

Este análisis empieza con la catalogación que se hace de la situación del elefante africano en la naturaleza:



Según la web del Zoo de Barcelona, se encuentra en situación Casi amenazada.
bit.ly/1HOc5yy

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) su estado es Vulnerable.
it.ly/1GEqWN8

Las razones de su situación son diversas: desde la caza furtiva para la obtención de marfil a la pérdida de hábitat causada por el aumento de la población humana.

El elefante africano se encuentra dentro del programa Europeo de Especies en Peligro (EEP) de la Asociación Europea de Zoos y Acuarios (EAZA), de la que el Zoo de Barcelona es miembro. Esto implica que se crían en cautividad en la red de zoos que conforman la EAZA.

El plan estratégico 2012-2020 del Zoo de Barcelona prevé la ampliación de las instalaciones de los elefantes, llegando a una superficie total de 3.200m², y el mantenimiento de esta especie dentro del programa europeo de cría en cautividad pese a que no se encuentra incluida en ningún programa de reintroducción.

El elefante africano se encuentra dentro del programa Europeo de Especies en Peligro (EEP) de la Asociación Europea de Zoos y Acuarios (EAZA), de la que el Zoo de Barcelona es miembro.

ACTUALIDAD

Actualmente viven 3 elefantes hembras en el Zoo de Barcelona:

- **Susi.** Nacida en estado salvaje en África en el 1973. Volvemos a tener datos de su historia cuando llega a Terra Natura, donde vive hasta el 2002 sola. Entonces fue trasladada al Zoo de Barcelona. Allí Susi compartió recinto con Alicia, una elefanta que desempeñaba el importante rol de ser la hembra dominante para una especie que es esencialmente matriarcal en su organización social. A finales de 2008 Alicia murió (fue eutanasiada), volviendo a quedarse Susi sola hasta la llegada de Yoyo.

- **Yoyo.** Llegó al zoo en junio de 2009. Es una elefanta africana nacida en libertad en el año 1968. Después de ser decomisada a un circo en los años 70 fue a vivir a Rioleón (Tarragona), un zoo del estilo safari, que cerró puertas, donde tenía bastante más espacio que en las actuales instalaciones del Zoo de Barcelona. A la llegada de Yoyo el zoo amplía el recinto de las elefantas en 600m², construyendo en este mismo espacio nuevas instalaciones interiores para las elefantas.

- **Bully.** Llegó al Zoo de Barcelona en el 2012. Proviene del Bioparc de Valencia, donde vivía con 10 elefantes africanos más, un macho y 8 hembras. Nació en estado salvaje en el 1985 y llegó al zoo de Valencia en el 2007, desde el Circo Mundial. En el 2008 se cierra el antiguo zoo de Valencia y se inaugura el Bioparc, donde se trasladó a Bully.



Actual instalación de los elefantes en reformas



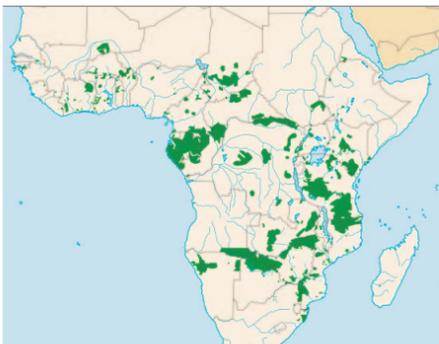
Dos de las elefantas

EL ELEFANTE AFRICANO EN LIBERTAD

Información extraída de: Wilson, Don E.; Mittermeier, Russell A. (ed.) (2009-2014)

DISTRIBUCIÓN

Se encuentran en 37 países del África Subsahariana, principalmente al Este y al Sur: desde el norte del Camerún y el sur del Chad hasta el sur de Sudán, Etiopía y Eritrea; y del este de Sudáfrica hasta Angola, Zambia, Malawi, Mozambique, Zimbabue, Namibia, Botsuana, Suazilandia y Sudáfrica.



Aunque aún existen vías de recorrido continuo de elefantes a partes del centro, este y sur de África, la distribución de elefantes se está fragmentando cada vez más por todo el continente. La calidad de información disponible sobre la distribución de elefantes varía considerablemente entre las zonas donde se encuentra esta especie. Al oeste de África existen poblaciones dispersas desde Senegal hasta Nigeria, pero su nivel taxonómico se encuentra todavía en discusión, existe muy poca información fiable sobre la distribución de elefantes en la mayor parte de África Central.

HÁBITAT

Históricamente, han habitado las regiones más secas del desierto subsahariano, incluyendo el árido desierto de Namibia y Mali, densas áreas de bosque tropical montañoso, sabana semiárida abierta y cerrada, matorrales, praderías y bosque seco. Actualmente se pueden encontrar en muchos hábitats del continente africano, pero con más densidad en el bosque seco y praderías. La densidad humana es el principal dirigente de su distribución: se sitúan en zonas marginales de agricultura potencial y en zonas históricamente con una alta carga de morbilidad.

También se encuentran en amplios rangos geográficos altitudinales y latitudinales, desde faldas de montañas a playas oceánicas, y desde los trópicos del Norte hasta la zona templada del Sur. Su zona de abasto se superpone con la del elefante africano de bosque (*Loxodonta cyclotis*) en la franja entre el bosque y la sabana, y se especula que los elefantes africanos de sabana probablemente utilicen el hábitat de los elefantes africanos de bosque en el África Central.

CONDICIONES AMBIENTALES

aproximadamente entre 16,5 grados centígrados al Norte y 34 grados centígrados al Sur.

PATRONES DE ACTIVIDAD

- Sus patrones de actividad circadiana normalmente tienen su pico bastante temprano por la mañana, por la tarde y a media noche. Duermen principalmente avanzada la noche, alrededor de las 3:00h, durante dos o tres horas.

- Cuando las condiciones lo permiten, son comunes las siestas de una o dos horas, normalmente hacia el mediodía, cuando hace más calor.

- La búsqueda, procesamiento e ingestión de alimento es la actividad predominante, ocupando habitualmente unas 17 horas al día. El tiempo gastado en la alimentación y las tasas de forrajeo incrementan durante las estaciones húmedas, cuando los recursos son de mayor calidad. La actividad puede cambiar en presencia de humanos para evitar el solapamiento en recursos compartidos como el agua. La relación espacial entre los recursos limitantes es la guía predominante para determinar sus patrones de actividad, haciendo que se muevan a menudo entre la sombra, el agua y el forraje.

DESPLAZAMIENTO, ÁREA DE CAMPEO Y ORGANIZACIÓN SOCIAL

- Son altamente sociales y las hembras mantienen una de las organizaciones sociales más complejas que se encuentran en el reino animal.

- Hay múltiples (al menos 4) niveles jerárquicos, influenciados por una variedad de factores. La estrecha afiliación en los grupos sociales femeninos centrales parece estar impulsada por beneficios inclusivos de la supervivencia intervenida socialmente, relaciones de dominancia social y acceso a la información.

- Los grupos centrales mantienen fuertes lazos con otros grupos centrales que normalmente están basados en el parentesco. Otros niveles jerárquicos adicionales parece que están relacionados con comportamientos anti predatorios, factores sociales, facilitación reproductiva e intercambio de información. La predominancia de cualquiera de estos factores puede llevar a cambios en la estructura de las relaciones sociales, que pueden ocurrir a lo largo de los años y de las estaciones.

- Los machos crean vínculos con otros machos, y posiblemente con ciertas hembras, pero estos vínculos son generalmente más débiles que los que se producen entre hembras. Los vínculos macho-macho se dan aparentemente durante los periodos "no-musth" (en que tiene un alto estado de agresividad).

La búsqueda, procesamiento e ingestión de alimento es la actividad predominante, ocupando habitualmente unas 17 horas al día.

- Los machos que se encuentran en periodo “musth” (elevada agresividad) son en gran parte solitarios fuera de vínculos efímeros con hembras con propósitos reproductivos. Las relaciones de dominancia se adecuaban a la forma del rango territorial usado, y a los movimientos resultantes durante los periodos de constreñimiento ecológico; con preferencia por hábitats de los individuos dominantes y con menos trayectos que los individuos subordinados.

- El rango territorial varía en relación a las condiciones ecológicas y a los factores individuales. Las áreas territoriales más grandes, por encima de

los 30.000km², fueron encontradas en Mali; y las más pequeñas, de menos de 50km², en el Parque Nacional del Lago Manyara, en Tanzania. Los rangos dentro de una única población pueden variar en un orden de magnitud. De media, los machos tienen áreas más grandes que las hembras, pero la variabilidad y los mínimos y máximos en las medidas de las áreas territoriales no difieren muchos entre sexos. Los movimientos diarios tienden a ser sobre 5-13km en ecosistemas de sabana, con la mayoría de las poblaciones moviéndose menos durante la estación seca. Durante el “musth”, los machos abastecen más territorio que en periodos de “no-musth”, con movimientos diarios de 10-17km.

ELEFANTES EN CAUTIVIDAD

Actualmente las instalaciones de las elefantas están siendo ampliadas, dentro del plan estratégico 2012-2020, en una nueva fase de transformación del espacio en un bioma de la sabana, que quiere integrar en un solo espacio elefantas, jirafas y leones.

Se incorporarán también algunos elementos de enriquecimiento estructural y comportamental, llegando a una superficie total del 3.200m² (incluidos los dormitorios).



Comparativa: superficie instalación elefantas en relación al resto del Parc de la Ciutadella'

Para hacernos una idea mejor de lo que significa esta ampliación en superficie, adjuntamos una imagen del Google Maps donde podemos ver el espacio que ocupan estos 3.200m². Lo podemos comparar, por ejemplo, con la superficie del lago del Parque de la Ciutadella, tal y como se ve en la siguiente imagen:

Los planes del Zoo de Barcelona son los de mantener esta especie y continuar dentro del programa EEP de cría de especies en peligro, pese a que estas elefantas no se encuentran en ningún programa de reintroducción.

Los planes del Zoo de Barcelona son los de mantener esta especie y continuar dentro del programa EEP de cría de especies en peligro, pese a que estas elefantas no se encuentran en ningún programa de reintroducción.

COMPORTAMIENTO Y ESTADO EN CAUTIVIDAD



Problemas en cautividad

Frecuentemente sucede que los elefantes padecen enfermedades relacionadas con las patas y con su peso, artritis, muertes fetales, infanticidio, agresiones severas, balanceo estereotípico y movimientos repetitivos de la cabeza (“head bobbing”), así como otros comportamientos neuróticos. En el zoo viven separados de sus parientes y compañeros, están sujetos a climas no adecuados y a espacios insuficientes. Muchos también tienen que padecer unas medidas reproductivas y de sanidad invasivas. La falta de forraje para llevar a cabo la función alimentaria es un factor también perjudicial (web elephantvoices).

CONDUCTAS ABERRANTES O ESTEREOTIPIAS DETECTADAS EN EL ZOO DE BARCELONA

A través de estudios y etogramas¹ diseñados por la doctora Carmen Maté, el equipo colaborador de investigación del Zoo de Barcelona durante el periodo 2001-2008 realizó una serie de estudios con un gran volumen de recogida de datos.

A continuación presentamos los datos correspondientes al '**Etograma de Elefante Africano (Loxodonta africana Blumenbach 1797) en condiciones de cautividad en el zoológico de Barcelona**'.

Los datos de este estudio, referentes a conductas aberrantes o estereotipias son las siguientes:

- **Coprofagia Propia (CR-P):** el individuo ingiere excrementos que él mismo ha defecado.
- **Coprofagia de otros (CR-O):** el individuo ingiere excrementos de otro individuo.
- **Balancearse (SW):** el animal, estando de pie, cambia el peso de lado a lado del cuerpo como mínimo 3 veces seguidas; incluye cuando balancea la trompa

de adelante hacia atrás o hacia los lados 3 veces seguidas.

- **Paseo (PA):** Locomoción a lo largo de la misma ruta tres veces seguidas.
- **Lanzar o manipular excrementos (TF):** aventar material fecal a la espalda, a los lados del cuerpo o al aire.
- **Lanzamiento de la trompa (TL):** el animal extiende y eleva la trompa dejándola caer hacia el cuerpo al menos tres veces seguidas.



Otra estereotipia detectada es la del balanceo de la cabeza hacia arriba y hacia abajo. En el siguiente link podemos ver imágenes de las elefantas del Zoo de Barcelona, grabadas en marzo de 2015, con esta estereotipia: bit.ly/1DWBMYX

¹ Instrumento de la etología, parte de la zoología que estudia las costumbres y el comportamiento de los animales desde un punto de vista biológico, que permite el registro por escrito de datos referentes al comportamiento y a las costumbres del animal estudiado.

POSIBLES CONSECUENCIAS PARA LA SALUD

- **Coprofagia propia:** puede provocar auto infestación en caso de parasitosis.
- **Coprofagia de otros:** puede provocar infestación en caso de parasitosis.
- **Balancearse:** puede provocar desgaste energético, desgaste desigual de las zonas plantares anteriores, desarrollo asimétrico de masa muscular a nivel de cuello, exacerbación de problemas ortopédicos concomitantes.
- **Paseo:** puede provocar desgaste energético, exacerbación de problemas ortopédicos concomitantes, problemas de columna por giros excesivos, problemas podológicos como laceraciones plantares.
- **Lanzar o manipular heces:** puede provocar daño a nivel cervical si el movimiento es muy frecuente y/o brusco, contaminación de heridas existentes a nivel cutáneo.
- **Lanzamiento de la trompa:** puede provocar daños a nivel de la trompa, daños a nivel cervical si el movimiento es muy frecuente y/o brusco.

En general, el hecho de presentar estereotipias también puede provocar (Vickery and Mason, 2005):

- Reducción de la diversidad comportamental.
- Disminución de la respuesta a estímulos ambientales.
- Reducción del comportamiento exploratorio.
- Animales poco competentes en el cuidado de sus cachorros.
- Reducción de la condición corporal y del éxito reproductivo.
- Heridas
- Alteraciones neuroquímicas: serotonina, dopamina, opioides.



El estrés, asociado a las estereotipias, comporta siempre un empeoramiento en la respuesta inmunitaria de los animales y esto puede provocar un aumento de la incidencia de ciertas enfermedades infectocontagiosas (Atkins et al, 2013), tuberculosis (Stephens et al, 2013), poliomavirus (Stevens et al, 2013), problemas podales (Lewis et al, 2010), etc.

El estrés, asociado a las estereotipias, comporta siempre un empeoramiento en la respuesta inmunitaria de los animales.



BIBLIOGRAFÍA

<http://www.elephantvoices.org/elephants-in-captivity-7/-in-zoos.html>

Wilson, Don E.; Mittermeier, Russell A. (ed.) (2009-2014). **Handbook of The Mammals of the World**. Barcelona: Lynx Edicions/Conservation International/IUCN. Vol.I-IV.

Animal diversity web

Atkins, L et al. 2013. **Elephant endotheliotropic herpesvirus, a newly recognized elephant herpesvirus associated with clinical and subclinical infections in captive asian elephants** (*Elephas maximus*). Journal of zoo and wildlife medicine, 2013 mar, vol 44 (1), pp 136-143.

Lewis, K.D. et al. 2010. **A survey of elephant husbandry and foot health in north american zoos**. Zoo Biology 29, pp 221-236.

Stevens, H. et al. 2013. **Characterization of a novel polyomavirus isolated from a fibroma on a trunk of an african elephant** (*Loxodonta africana*). African Polyomavirus 1, vol 8 issue 10.

The IUCN Red List of threatened species (on-line).

The Mammals of the world, IUCN. (Libro)

Vickery, M. et al. 2005, pp 274.