

# **ELEFANT AFRICÀ DE SABANA**

Loxodonta africana

## INTRODUCCIÓ

**Aquest document vol realitzar una descripció** de les condicions de vida de l'espècie Elefant Africà de Sabana en el seu hàbitat natural i les conseqüències que la captivitat produeix a la salut dels individus que viuen al zoo de Barcelona.

Aquesta anàlisi comença amb la catalogació que es fa de la situació de l'elefant africà a la natura:



Segons el web del zoo de Barcelona es troba en situació **Gairebé amenaçada**, [bit.ly/1HOc5yy](http://bit.ly/1HOc5yy)

Segons la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (IUCN) el seu estat és **Vulnerable**, [it.ly/1GEqWN8](http://it.ly/1GEqWN8)

Les raons de la seva situació són diverses: des de la caça furtiva per a l'obtenció de marfil a la pèrdua d'hàbitat causada per l'augment de la població humana.

L'elefant africà es troba dins el programa Europeu d'Espècies en Perill (EEP) de l'Associació Europea de Zoos i Aquaris (EAZA) de la que el zoo de Barcelona és membre. Això implica que es crien en captivitat a la xarxa de zoos que conformen la EAZA.

El pla estratègic 2012-2020 del zoo de Barcelona preveu l'ampliació de les instal·lacions dels elefants, arribant a una superfície total de 3.200 m<sup>2</sup>, i el manteniment d'aquesta espècie dins del programa europeu de cria en captivitat malgrat no es troba inclosa en cap programa de reintroducció.

L'elefant africà es troba dins el programa Europeu d'Espècies en Perill (EEP) de l'Associació Europea de Zoos i Aquaris (EAZA) de la que el zoo de Barcelona és membre.

## ACTUALITAT

Actualment viuen 3 elefants femelles al zoo de Barcelona:

- **Susi:** Nascuda en estat salvatge a l'Àfrica al 1973. Tornem a tenir dades de la seva història quan arriba a Terra Natura, on viu fins al 2002 sola. Aleshores fou traslladada al zoo de Barcelona. Allà la Susi va compartir recinte amb l'Alícia, una elefanta que desempenyava l'important rol de ser la femella dominant per una espècie que és essencialment matriarcal a la seva organització social. A finals de 2008 l'Alícia va morir, (fou eutanasiada) tornant-se a quedar la Susi sola fins l'arribada de la Yoyo.

- **Yoyo:** va arribar al zoo el juny de 2009. És una elefanta africana nascuda en llibertat l'any 1968. Després de ser decomissada a un circ els anys 70 va anar a viure a Rioloón (Tarragona), un zoo de l'estil safari, que va tancar portes, on tenia força més espai que a les actuals instal·lacions del zoo de Barcelona. A l'arribada de la Yoyo el zoo amplia el recinte de les elefantes en 600 m<sup>2</sup>, construint en aquest mateix espai noves instal·lacions interiors per a les elefantes.

- **Bully:** Va arribar al zoo de Barcelona al 2012. Prové del Bioparc de València, on vivia amb 10 elefants africans més, un mascle i 8 femelles. Va néixer en estat salvatge al 1985 i va arribar al zoo de València al 2007, des del Circ Mundial. Al 2008 es tanca l'antic zoo de València i s'inaugura el Bioparc, on es va traslladar a Bully.



Actual instal·lació dels elefants en reformes



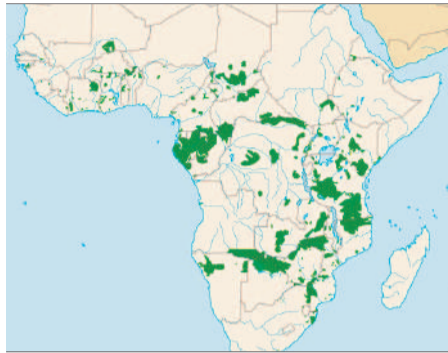
Dues de les elefantes

## L'ELEFANT AFRICÀ EN LLIBERTAT

Informació extreta de Wilson, Don E.; Mittermeier, Russell A. (ed.) (2009-2014)

### DISTRIBUCIÓ

Es troben a 37 països de l'Àfrica Subsahariana, principalment a l'Est i al Sud: des del Nord del Camerun i el Sud del Txad fins al Sud del Sudan, Etiòpia i Eritrea; i de l'est de Sudàfrica fins a Angola, Zàmbia, Malawi, Moçambic, Zimbabue, Namíbia, Botswana, Swazilàndia i Sudàfrica.



Tot i que encara existeixen vies de recorregut continu d'elefants a parts del centre, est i sud d'Àfrica, la distribució d'elefants s'està fragmentant cada vegada més per tot el continent. La qualitat d'informació disponible sobre la distribució d'elefants varia considerablement entre les zones on es troba aquesta espècie. A l'oest d'Àfrica existeixen poblacions disperses des del Senegal fins a Nigèria, però el seu nivell taxonòmic es troba encara sota discussió, existeix molt poca informació fiable sobre la distribució d'elefants en la major part d'Àfrica Central.

### HÀBITAT

Històricament, han habitat les regions més seques del desert subsaharià, incloent l'àrid desert de Namíbia i Mali, denses àrees de bosc tropical muntanyós, sabana semi-àrida oberta i tancada, matollars, praderies i bosc sec. Actualment es poden trobar a molt hàbitats del continent africà, però amb més densitat al bosc sec i praderies. La densitat humana és la principal dirigent de la seva distribució: se situen en zones marginals d'agricultura potencial i en zones històricament amb una alta càrrega de morbiditat.

També es troben en amplis rangs geogràfics altitudinals i latitudinals –des de faltes de muntanyes a platges oceàniques, i des dels tròpics del nord fins a la zona temperada del sud. La seva zona d'abast se superposa amb la de l'elefant africà de bosc (*Loxodonta cyclotis*) a la franja entre el bosc i la sabana, i s'especula que els elefants africans de sabana probablement utilitzin l'hàbitat dels elefants africans de bosc a l'Àfrica Central.

### CONDICIONS AMBIENTALS

Aproximadament entre 16,5 graus centígrads al nord i 34 graus centígrads al sud.

### PATRONS D'ACTIVITAT

- Els seus patrons d'activitat circadiària normalment tenen el seu pic ben d'hora pel matí, al vespre i a mitja nit. Dormen principalment avançada la nit, pels volts de les 3:00h, durant dues o tres hores.
- Quan les condicions ho permeten, són comuns les migdiades d'1 o 2 hores, normalment cap al migdia, quan fa més calor.
- La recerca, processament i ingestió d'aliment és l'activitat predominant, ocupant habitualment unes 17 hores per dia. El temps gastat en l'alimentació i les taxes de "forrajeo" incrementen durant les estacions humides, quan els recursos són de major qualitat. L'activitat pot canviar en presència d'humans per tal d'evitar el solapament en recursos compartits com l'aigua. La relació espacial entre els recursos limitants és la guia predominant per a determinar els seus patrons d'activitat, fent que es moguin sovint entre l'ombra, l'aigua i el farratge.

### DESPLAÇAMENT, ÀREA DE CAMPEIG I ORGANITZACIÓ SOCIAL

- Són altament socials i les femelles mantenen una de les organitzacions socials més complexes que es troben en el regne animal.
- Hi ha múltiples (al menys quatre) nivells jeràrquics, influenciats per una varietat de factors. L'estreta afiliació en els grups socials femenins centrals sembla estar impulsada per beneficis inclusius de la supervivència intervinguda socialment, relacions de dominància social, i accés a la informació.
- Els grups centrals mantenen forts llaços amb altres grups centrals que normalment estan basats en el parentesc. Altres nivells jeràrquics addicionals sembla que estan relacionats amb comportaments anti-predatoris, factors socials, facilitació reproductiva i intercanvi d'informació. La predominança de qualsevol d'aquests factors pot dur a canvis en l'estructura de les relacions socials, que poden ocórrer al llarg dels anys i de les estacions.
- Els mascles creen vincles amb altres mascles, i possiblement amb certes femelles, però aquests vincles són generalment més dèbils que els que es produeixen entre femelles. Els vincles mascle-mascle es donen aparentment durant els períodes "no-musth" (en què no tenen un alt estat d'agressivitat).

La recerca, processament i ingestió d'aliment és l'activitat predominant, ocupant habitualment unes 17 hores per dia.

- Els mascles que es troben en període “musth” (elevada agressivitat) són en gran part solitaris fora de vincles efímers amb femelles amb propòsits reproductius. Les relacions de dominància es va trobar que s'adequaven a la forma del rang territorial usat, i als moviments resultants durant els períodes de constrenyiment ecològic; amb preferència pels hàbitats dels individus dominants i amb menys trajectes que els individus subordinats.

- El rang territorial varia en relació a les condicions ecològiques i als factors individuals. Les àrees territorials més grans, per sobre dels 30.000 km<sup>2</sup>,

van ser trobades a Mali; i les més petites, de menys de 50 km<sup>2</sup>, al Parc Nacional del Llac Manyara, a Tanzània. Els rangs dins d'una única població poden variar en una ordre de magnitud. Com a mitjana, els mascles tenen àrees més grans que les femelles, però la variabilitat i els mínims i màxims en les mides de les àrees territorials no difereixen gaire entre sexes. Els moviments diaris tendeixen a ser sobre 5-13 km en ecosistemes de sabana, amb la majoria de les poblacions movent-se menys durant l'estació seca. Durant el “musth”, els mascles abasten més territori que en períodes de “no-musth”, amb moviments diaris de 10-17 km.

## Els plans del zoo de Barcelona

són els de mantenir aquesta espècie i continuar dins del programa EEP de cria d'espècies en perill, malgrat aquestes elefantes no es troben en cap programa de reintroducció.

## ELEFANTS EN CAPTIVITAT

Actualment les instal·lacions de les elefantes estan sent ampliades, dins el pla estratègic 2012-2020, en una nova fase de la transformació de l'espai en un bioma de la sabana, que vol integrar en un sol espai elefants, girafes i lleons.

S'incorporaran també alguns elements d'enriquiment estructural i comportamental, arribant a una superfície total de 3.200 m<sup>2</sup> (inclosos els dormitoris).

Per fer-nos una idea millor del que significa aquesta ampliació en superfície, adjuntem una imatge del Google Maps on podem veure l'espai que ocupen aquests 3.200m<sup>2</sup>. Ho podem comparar, per exemple, amb la superfície del llac del Parc de la Ciutadella, tal i com es veu a la següent imatge:



Comparativa: superfície instal·lació elefants en relació a la resta del Parc de la Ciutadella

Els plans del zoo de Barcelona són els de mantenir aquesta espècie i continuar dins del programa EEP de cria d'espècies en perill, malgrat aquestes elefantes no es troben en cap programa de reintroducció.

## COMPORTAMENT I ESTAT EN CAPTIVITAT



### Problemes en captivitat

Freqüentment succeeix que els elefants pateixen malalties relacionades amb les potes i amb el seu pes, artritis, morts fetals, infertilitat, infanticidi, agressions severes, balanceig estereotípic i moviments repetitius del cap (“head bobbing”), així com altres comportaments neuròtics. Al zoo viuen separats dels seus parents i companys, estan subjectes a climes no adequats i a espais insuficients. Molts també han de patir unes mesures reproductives i de sanitat invasives. La manca de farratge per dur a terme la funció alimentària és un factor també perjudicial (web elephantvoices)



## CONDUCTES ABERRANTS O ESTEREOTÍPIES DETECTADES AL ZOO DE BARCELONA

A través d'estudis i etogrames<sup>1</sup> dissenyats per la doctora Carmen Maté, l'equip col·laborador de recerca del zoo de Barcelona durant el període 2001-2008 va realitzar una sèrie d'estudis amb un gran volum de recollida de dades.

A continuació presentem les dades corresponents al '**Etograma d'Elefant Africà (Loxodonta africana Blumenbach 1797) en condicions de captivitat al zoològic de Barcelona**'.

Les dades d'aquest estudi, referents a conductes aberrants o estereotípies són les següents:

- Coprofàgia Pròpia (CR-P): l'individu ingereix excrements que ell mateix ha defecat
- Coprofàgia d'altres (CR-O): l'individu ingereix excrements d'un altre individu.
- Bressolar-se (SW): l'animal estant dempeus, canvia el pes de costat a costat del cos com a mínim 3 vegades seguides; inclou quan balanceja la trompa

d'endavant cap enrere o cap als costats 3 vegades seguides.

- Passeig (PA): Locomoció al llarg de la mateixa ruta tres vegades seguides.
- Llançar o manipular excrements (TF): ventar material fecal a l'esquena, als costats del cos o a l'aire.
- Llançament de la trompa (TL): l'animal estén i eleva la trompa deixant-la caure cap al cos al menys tres vegades seguides.



Una altra estereotípia detectada és la del balanceig del cap amunt i avall. En el següent link podem veure imatges de les elefantes del zoo de Barcelona, gravades al març de 2015, amb aquesta estereotípia: [bit.ly/1DWBMYX](http://bit.ly/1DWBMYX)

<sup>1</sup> Instrument de l'etologia, part de la zoologia que estudia els costums i el comportament dels animals des d'un punt de vista biològic, que permet l'enregistrament per escrit de dades referents al comportament i els costums de l'animal estudiat.

## POSSIBLES CONSEQÜÈNCIES PER LA SALUT

- **Coprofàgia pròpia:** pot provocar auto infestació en cas de parasitosi.
- **Coprofàgia d'altres:** pot provocar infestació en cas de parasitosi.
- **Gronxar-se:** pot provocar desgast energètic, desgast desigual de les zones plantars anteriors, desenvolupament asimètric de massa muscular a nivell de coll, exacerbació de problemes ortopèdics concomitants.
- **Passeig:** pot provocar desgast energètic, exacerbació de problemes ortopèdics concomitants, problemes de columna per girs excessius, problemes podològics com laceracions plantars.
- **Llançar o manipular femtes:** pot provocar dany a nivell cervical si el moviment és molt freqüent i/o brusc, contaminació de ferides existents a nivell cutani.
- **Llançament de la trompa:** pot provocar danys a nivell de la trompa, danys a nivell cervical si el moviment és molt freqüent i/o brusc.

En general, el fet de presentar estereotípies, també pot provocar (Vickery and Mason, 2005):

- Reducció de la diversitat comportamental
- Disminució de la resposta a estímuls ambientals.
- Reducció del comportament exploratori
- Animals poc competents en la cura dels cadells
- Reducció de la condició corporal i de l'èxit reproductiu
- Ferides.
- Alteracions neuroquímiques: serotonina, dopamina, opioïdes.



**L'estrès, associat a les estereotípies,** comporta sempre un empitjorament en la resposta immunitària dels animals i això pot provocar un augment de la incidència de certes malalties infectocontagioses com ara: herpesvirus (Atkins et al, 2013), tuberculosi (Stephens et al, 2013), poliomavirus (Stevens et al, 2013), problemes podals (Lewis et al, 2010), etc.

L'estrès, associat a les estereotípies, comporta sempre un empitjorament en la resposta immunitària dels animals.



BIBLIOGRAFIA

<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.