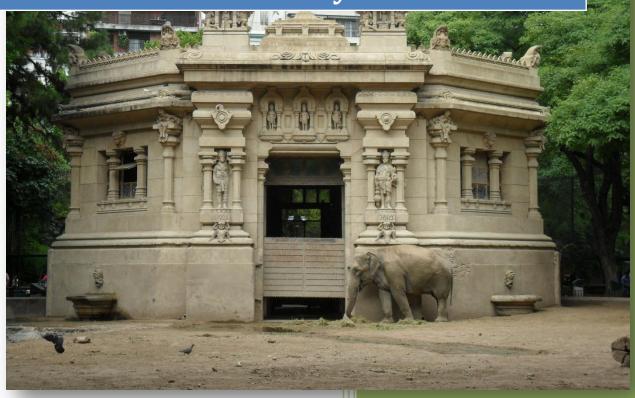


# 2012

El compromiso del Zoo de Buenos Aires con la sociedad y la naturalezaEl compromiso del Zoo de Buenos Aires con la sociedad y la naturaleza



Lage Cesar y D'Angelo Nicolás

TIF Lic. Administración de Empresas 05/12/2012



## Resumen ejecutivo

La siguiente investigación consiste en un análisis del estado actual del Zoológico de Buenos Aires, con el fin de verificar cómo se cumple en dicha institución con las cuatro funciones que se deben desarrollar en los zoológicos contemporáneos.

Para llevar a cabo el análisis, hemos comenzado por recorrer la historia viendo qué rol ocuparon los zoológicos en cada época. Luego nos enfocamos en el rol que deben cumplir hoy, siendo el más importante la conservación, seguido por educación, investigación y finalmente recreación. Juntos crean los pilares que sostienen la existencia de los zoológicos modernos. Para poder realizar una mejor evaluación, tomamos como parámetro de referencia al Zoo de Londres y al del Central Park.

En segunda instancia hemos procedido a explicar la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación. Seguidamente pasamos a profundizar sobre el trabajo de campo, es decir, el detalle de los datos empíricos obtenidos a lo largo de la investigación. Finalmente exponemos el análisis global de aquellos aspectos que nos resultaron pertinentes para abarcar nuestro objetivo final. Concluimos en que el Zoo de Buenos Aires tiene el potencial para ser una de las instituciones más importantes del mundo si se toman decisiones a tiempo para corregir el rumbo y se planea como llegar a un objetivo final de

conservación.





## **Abstract**

This Project is the result of a detailed analysis of the Buenos Ares Zoo in order to evaluate if this organization is successfully playing the four fundamental roles that every contemporary zoo must play.

Before the analysis, we have gone through the history of the zoos, highlighting the role they used to play in the past. Then we focused on today's zoos, arguing that the most important topic they should pay attention to is conservation, followed by education, research and finally entertainment. These four fundamentals together build the reason why zoos must exist in this century. In order to have a better evaluation, we have decided to compare our zoo with the London Zoo and Central Park Zoo.

Having set the background for our investigation, we explained the methodology and started with field work, detailing all the information collected. Finally, we summarized the results and stated our findings and a brief conclusion. We have seen that the Buenos Aires Zoo has the potential to be one of the most important institutions if actions are taken on time and planning focuses on conservation objectives.





## Índice temático

Re	esumen ejecutivo	1
ΑŁ	ostract	2
Jυ	stificación del tema	8
	Objeto	8
	Objetivos	8
	Pregunta	8
	Hipótesis	8
	Metodología	8
M	arco teórico	. 14
	La historia de los zoológicos	. 14
	Desde las primeras colecciones a las menageries (exhibición de fieras)	. 14
	Aparición de los Jardines Zoológicos	. 16
	Los conceptos contemporáneos	. 18
	La función de los zoológicos contemporáneos	. 19
	Recreación	. 19
	Educación	. 21
	Conservación	. 28
	Investigación	. 32
	Casos Emblemáticos	. 35
	Central Park Zoo	. 35
	London Zoo	. 38
	Jardín Zoológico de Buenos Aires	. 43
	Sus orígenes	. 43
	Los primeros años del Zoológico de Buenos Aires	. 45
	La privatización del zoo	. 46



La administración del Zoo del 2012 en adelante	47
Resultados	49
Observaciones	49
Entrevista	60
Encuestas	62
Análisis de resultados	64
El rol del zoológico en sus orígenes	64
Modelos de administración de zoológicos	67
Recreación	71
Precio	71
Valor	73
Conceptos destacados	76
Conservación	77
Conservación ex situ	77
Educación para la conservación	81
Comunicación	82
Educación	84
Estándares de educación	84
Objetivos educativos	90
Patrimonio histórico, diseño y educación	91
Investigación	94
Conclusión	97
Anexos	100
Proyectos de conservación	100
Laboratorio de Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Proyecto de Felinos Sudamericanos	·
Programa de conservación y rescate de aves rapaces	



## El compromiso del Zoo de Buenos Aires con la sociedad y la naturaleza

	Programa	Regional	de	Investigación	У	Conservación	de	Tortugas	Marinas	de
	Argentina.									106
	Proyecto d	le Conserv	ación	Cóndor Andi	no	(PCCA)				109
Ε	ncuesta									113
Bibl	ografía									114



## Índice de ilustraciones

1Pavo real en el ZBA	11
2. Claudio Bertonatti, director del ZBA.	12
3. Bird Cages, Cincinnati Zoo.	15
4. Tierpark, Alemania	17
5. Logo WAZA.	19
6. Zona recreativa, Taipei Zoo, Taiwan	20
7. Visita guiada a grupo de estudiantes	21
8. Liberación de águila coronada en San Juan.	29
9. Investigación del comportamiento de las aves.	32
10. Logo WCS	36
11. Panda Rojo en CPZ	36
12. Plano Central Park Zoo.	37
13. Espectáculo para niños en CPZ	37
14. Gorila en Halloween, London Zoo	39
15. Plano London Zoo	41
16. Logo ZSL en vestimenta del cuidador.	41
17. Logo ZBA	47
18. Entrada Plaza Italia	50
19. León descansando al mediodía.	51
20. Dromedario en ZBA.	51
21. Oso polar, "Winner", en su refugio.	52
22. Recinto del ZBA	53
23. Entrada Plaza Italia desde el frente	54
24. Ficha técnica muy deteriorada.	54
25. Cabaña Proyecto Cóndor Andino, domingo 2 pm	55
26. Certelería en recinto Aguará-Guazú	55
27. Cartelería enfocada en conservación	56
28. Visitantes esperando para el paseo en bote.	56
29. Charla informativa aves rapáces	57
30. Oso polar bajo el agua	58
31. "Prohibido alimentar a los animales" (recinton de los simios)	58

## El compromiso del Zoo de Buenos Aires con la sociedad y la naturaleza



32. Visita guiada a escuela primaria.	59
33. Regalo para las jirafas por el cumpleaños del zoo.	71
34. Área de picnic en el ZBA	73
35. Patio de comidas en el ZBA.	74
36. Carrusel en el centro del parque.	74
37. Área de juegos: "Plaza Aventura"	75
38. Gift Shop	75
39. Liberación de cóndor andino.	77
40. Nuevos carteles frente a Lago Darwin	82
41. Chicos de la colonia de vacaciones en la isla de los lemures	84
42. Ficha técnica no coincidente con animal en exposición	87
43. Charla proyecto aves rapaces con participación de los animales	88
44. Cestos de basura del ZBA.	90
45. Nueva exhibición en la ex casa de las fieras	91
46. Propuesta de Ploutz con estrategia de diseño invertido.	93
47. Trabajo de campo de Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces	94
48. Chimpance del ZBA.	99
49. Ficha informativa sobre el Proyecto Felinos Sudamericanos dentro del parque	. 101
Índice de tablas	
Tabla 1. Investigación básica aplicada en zoos y acuarios: disciplinas princi	pales
involucradas en los temas de estudio prioritarios	34
Tabla 2. Resultados encuesta	63
Tabla 3. Comparación modelos de zoológicos	69
Tabla 4. Valor de la entrada al zoo en relación al Big Mac Index	73

## Justificación del tema

## **Objeto**

En el presente trabajo de investigación se analiza la situación actual del Zoológico de Buenos Aires para establecer si cumple o no con los parámetros mundiales propios de estas instituciones.

## **Objetivos**

Para poder llegar a una conclusión nos hemos planteado los siguientes objetivos:

- 1. Definir el rol actual de los zoológicos en el mundo.
- 2. Ejemplificar con dos casos emblemáticos para usarlos como parámetro de comparación.
- 3. Describir la situación actual del zoológico, y determinar si está en línea con los estándares mundiales.

## **Pregunta**

¿De qué manera está cumpliendo el Zoo de Buenos Aires con el rol que deben tener todos los zoológicos en el mundo respecto a la conservación, educación, investigación y recreación?

## **Hipótesis**

Para contestar la pregunta guía de nuestra investigación, partimos de la hipótesis que el Zoo de Buenos Aires se encuentra muy por debajo de los estándares mundiales.

## Metodología

En el desarrollo del presente trabajo utilizamos principalmente cinco métodos para recabar información. Comenzamos consultando bibliografía sobre zoológicos y sobre el zoo de Buenos Aires en particular. Luego realizamos intensas búsquedas en internet para conseguir información más específica y actual. Durante todo el proceso y como herramienta principal utilizamos la observación: visitamos el Zoo de Buenos Aires en reiteradas oportunidades desde el día que seleccionamos el tema de investigación.

8



Finalmente y como complemento realizamos una encuesta dentro del parque y también una entrevista. A continuación se detallarán los patrones seguidos en cada método.

#### Bibliografía y búsquedas online

El primer paso consistió en acercarnos a la biblioteca de UADE en búsqueda de libros que se relacionen con el tema de nuestro trabajo. Como objetivo nos planteamos encontrar un libro sobre administración de zoológicos, desde el punto de vista empresarial. Sin embargo, los libros encontrados solo hablaban de zoología y botánica, pero nada sobre la administración. El único libro que pudimos conseguir fue uno escrito por Diego Del Pino en 1979: Historia del Jardín Zoológico Municipal. Vemos conveniente nombrarlo porque nos fue de gran ayuda. Si bien no se refería específicamente al management, mostraba la opinión de los fundadores del parque sobre cómo debía ser administrado y a su vez nos reveló numerosos detalles de la historia.

Continuando la búsqueda decidimos consultar si había otras tesis realizadas por alumnos de nuestra universidad sobre el tema pero no tuvimos éxito. A su vez, en las bases de datos con las que cuenta la universidad solo había trabajos muy específicos por lo que no los tuvimos en cuenta. Luego de estos intentos fallidos, encontramos un material muy interesante, el cual en un principio sirvió para darle estructura a nuestro trabajo. Nos referimos a la monografía realizada por Gustavo Collados Sariego en 1997 titulada "El rol de los zoológicos contemporáneos". Luego de una exhausta investigación, podemos concluir que es el trabajo más completo escrito en español. El mismo autor destaca que es escasa la bibliografía en español sobre esta temática. Aquí encontramos una primera estructura que nos marcaba los aspectos que debíamos observar en nuestro parque y confirmó los supuestos sobre los cuales veníamos trabajando.

Vemos necesario dedicar un párrafo aparte al resto de las tesis y monografías con las que trabajamos. Pudimos encontrar dos monografías publicadas en mayo de 1998 en el "The Journal of Tourism Studies" en Australia. La primera tiene como título: "Animals on display: principles for interpreting captive wildlife" y la segunda: "Captive Animals and Interpretation: a tale of two tiger exhibits". Ambas se orientan al diseño de las exhibiciones de los zoológicos con el objetivo de favorecer el aprendizaje. La primera brinda principios que debe seguir un zoológico, mostrando cuáles son las formas más efectivas de enseñanza. La segunda nos pareció muy interesante por el método de observación



utilizado por los investigadores comparando el recinto de los tigres en dos parques distintos.

A través de internet también pudimos contactar a dos diseñadores de zoológicos de Estados Unidos. Nuestro primer contacto fue Stacey Tarpley, quien está a cargo de la página web designingzoos.com. Ella nos brindó información su opinión sobre los zoológicos que elegimos como casos emblemáticos y también leímos muchos de sus artículos durante nuestra investigación. También nos facilitó una tesis que había escrito en 2003 con título "Historic Zoo Architecture: Creating New Meaning", la cual nos fue de gran ayuda para poder ver nuestro parque desde otra perspectiva. A través de su sitio web, pudimos contactar también a Russell Ploutz, quien nos compartió su tesis realizada en 2012 titulada "Achieving Conservation: New Cognitive Based Zoo Design Guidelines". En este trabajo desarrolla el estrecho vínculo que existe entre el diseño de las exhibiciones y el aprendizaje de los visitantes. Cuando los parques son bien planificados, tienen un mensaje positivo, un significado claro y un diseño que promueva la atención del visitante y el aprendizaje, la conservación en los zoológicos será más eficiente. El intercambio de mails con Russell fue muy enriquecedor ya que a él le interesó mucho el tema de nuestra tesis partiendo de que el Zoo de Buenos Aires es patrimonio histórico. Nos dio su opinión sobre cómo podrían utilizarse los edificios actuales para mejorar la comunicación del mensaje que se pretende transmitir. Fue tal el interés que le despertó que decidió realizar un artículo sobre el tema y lo tituló: "Historic Buildings: Obstacles or Opportunities?". En el mismo hizo referencia a nuestra conversación y se pueden observar fotos de nuestro zoológico. Se encuentra publicado en la página web<sup>1</sup> nombrada anteriormente en este párrafo.

Otro documento muy importante con el cual trabajamos es la "Estrategia mundial de los zoos y acuarios para la conservación"<sup>2</sup>, publicada por WAZA en 2005. Aquí se tratan todos los aspectos relativos a la administración de un parque zoológico y marca un estándar para todas las organizaciones que se adhieran. WAZA es la organización unificadora para la comunidad de zoológicos y acuarios del mundo y tanto el Zoo de Buenos Aires como el de Londres y el del Central Park son miembros. Llegamos a éste documento a través del sitio web de la organización y el mismo se encuentra disponible en once idiomas.

<sup>1</sup> Historic Buildings: Obstacles or Opportunities? designingzoos.com

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Estrategia mundial de los zoos y acuarios para la conservación. WAZA 2005



Ahora bien, todo lo dicho anteriormente nos sirvió de sustento teórico e información de base; aún nos faltaba tener la información específica de cada parque. Para esto, sin duda la fuente principal fue el sitio web de cada zoológico. Planes de conservación activos, colección de animales, estados contables y precio de la entrada fueron solo algunos de los puntos que tomamos de allí, en especial para los zoológicos extranjeros. También activamos el sistema de monitoreo de Google Alerts para mantenernos informados sobre la actividad online de los tres parques durante los meses de investigación. Para conocer más sobre la opinión que tienen los visitantes de cada parque utilizamos la plataforma de TripAdvisor. Esto nos permitió conocer qué tan bien están funcionando como atracción turística y pudimos leer tanto comentarios positivos como algunos muy negativos.

#### Observación

Como nuestro trabajo se centra en un parque específico que es el Jardín Zoológico de Buenos Aires, necesitábamos realizar una inmersión total en el mismo. Lo hemos visitado en numerosas oportunidades desde que comenzamos el proyecto, ya sea en días de semana como también algunos domingos. Sin embargo, específicamente para realizar observaciones concurrimos veintiuna veces. El objetivo de las visitas era observar todos lo posible y en extremo detalle, teniendo una visión analítica. Establecimos contacto con personal de educación que nos facilitó información en todo momento y 1. Pavo real en el ZBA. también pudimos conversar con algunos cuidadores. También



participamos de charlas sobre los distintos proyectos de conservación que ofrecía el zoológico, las cuales se desarrollaron días de semana a las seis de la tarde y nos permitieron obtener mucha información que de otro modo hubiera sido imposible. El detalle de las observaciones se puede encontrar en la sección correspondiente del trabajo.

#### **Entrevistas**

Otra herramienta muy importante fue la entrevista, y hubo tres que nos permitieron establecer el rumbo de la investigación. La primera la encontramos en YouTube<sup>3</sup> y fue

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Entrevista al director del Zoológico de Buenos Aires Claudio Bertonatti. YouTube 20/07/2012



hecha por Walter Raymonds (postura contraria a la existencia de zoológicos en el país) al director del Zoo en julio del 2012. Nos resultó muy interesante el material ya que nos permitió conocer cuál es la postura del director del zoo respecto a muchos temas de interés, y pudimos obtener información detallada del funcionamiento del parque. La segunda entrevista fue hecha por la Asociación de Trabajadores de Museos<sup>4</sup> también a

Claudio Bertonatti, y nos permitió tener por escrito algunas curiosidades del día a día en el zoo desde el punto de vista del propio director. Finalmente nos fue necesario realizar una entrevista personal a la directora del departamento de educación del zoo, Marcela Días, para poder conseguir información específica sobre algunos aspectos de 2. Claudio Bertonatti, director educación. Se puede encontrar como anexo esta última



del ZBA.

entrevista. Por estar en internet, para las otras dos solo se muestra el link en la sección bibliografía.

#### Encuestas

Por último, decidimos realizar una encuesta a los visitantes del ZBA. La misma consta de ocho preguntas muy sencillas que evalúan la experiencia a nivel entretenimiento y aprendizaje. Sin embargo, respecto a este tema encontramos muchas dificultades. En primer día que fuimos a hacer la encuesta, pudimos obtener 60 respuestas. El inconveniente fue que personal de seguridad del parque nos retiró la mitad de ellas ya que no contábamos con autorización dado que no sabíamos que era necesaria. Al final del día quedamos con solo 30 respuestas. El día siguiente preparamos todo lo necesario para conseguir la autorización, a saber, el aval de las autoridades de la universidad, el detalle de las preguntas a realizar y finalmente el permiso de los departamentos de educación y prensa del zoológico. Había pasado una semana después de que habíamos presentado la documentación requerida en el puesto de seguridad de la entrada de República de la India y no teníamos respuesta. Consultamos en el departamento de educación y nos respondieron que no habían recibido noticias de nuestro caso pero nos recomendaron que les entreguemos a ellos otra autorización ya que podían direccionarla al sector correspondiente para agilizar los tiempos. Consequimos un nuevo aval de la

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Entrevista al Director del Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires. Asociación Trabajadores de Museos 29/10/2012



universidad y entregamos los nuevos papeles. En una semana nos respondieron por mail desde el departamento de educación que ya estábamos autorizados para hacer la encuesta y que podíamos ir en el día que nos quede más cómodo. Por razones climáticas tuvimos que postergar el evento otra semana y finalmente el 25 de noviembre de 2012 fuimos a realizar la encuesta. Aquí aparece el último inconveniente. Llegamos a la entrada y le comentamos al personal de seguridad lo que íbamos a hacer y que ya teníamos la autorización correspondiente. Ellos respondieron que no habían sido notificados de dicha autorización por lo que no podían permitirnos hacerla. Hablamos con Daniel Bonada, máxima autoridad del parque durante los fines de semana, y nos confirmó lo que nos había dicho el personal de seguridad. Fue así como los problemas administrativos, la burocracia desorganizada y la mala coordinación entre sectores impidió que podamos realizar la encuesta que iba a ser fundamental en nuestro trabajo.

Luego de la situación descripta anteriormente, decidimos tomar los resultados de la primera encuesta. Obviamente la muestra es muy pequeña por lo que las afirmaciones que pudimos obtener con ella se basan en tendencias. Entendemos que no podemos trabajar con números específicos ya que el margen de error es muy elevado. De todas maneras, debemos tener en cuenta que cada una de las 60 respuestas no corresponde a una única persona, sino que cada respuesta fue elaborada por un grupo familiar, donde siempre fueron dos o más personas las que contestaban en conjunto. Los resultados obtenidos se encuentran en detalle en la sección correspondiente.

Concluida la justificación del tema, donde detallamos los pasos a seguir en nuestra investigación, continuamos con el desarrollo del marco teórico.



### Marco teórico

## La historia de los zoológicos

La historia nos demuestra que todas las grandes civilizaciones decidieron mantener colecciones de animales, las cuales conservaban en sus centros de riqueza y poder que son las ciudades.

"Originalmente, las colecciones animales fueron el privilegio de reyes y nobles, que consideraban a los animales exóticos como tesoros y símbolos de poder. La exhibición se centraba en el espectador, facilitando una vista cercana y cómoda, pero desconociendo las necesidades de los animales." (Collados 1997) En las próximas líneas recorreremos el camino desde las primeras colecciones de animales a los zoológicos que hoy conocemos.

#### Desde las primeras colecciones a las menageries (exhibición de fieras)

Las colecciones de animales más antiguas que se conocen datan del 2.300 A.C. y se localizaban en el pueblo de Sumeria (primera civilización humana). En el 1.500 A.C. un faraón egipcio disponía de una colección de animales para su disfrute, los cuales había adquirido en varias expediciones por el mundo.

Para entretener a la plebe en la antigua Roma se utilizaban animales salvajes, como osos, tigres y leones, los cuales luchaban en los coliseos entre ellos o con los gladiadores. Fue necesario criar animales en cautiverio para enfrentar la elevada demanda que requerían las luchas.

Las conquistas logradas por los ejércitos de Roma y Grecia hicieron que se mezclen las culturas de los diferentes lugares sometidos, y con estas, los animales de las diferentes regiones. Fue así como, por ejemplo, Alejandro Magno llego a tener una gran colección de animales compuesta por especies de África, Asia y Europa.

Aristóteles (384-322 A.C.), uno de los más grandes filósofos griegos y tutor de Alejandro, observó esta colección, estudiando el comportamiento de los animales. De sus observaciones, Aristóteles escribió una enciclopedia llamada "Historia de los animales", describiendo trescientas especies de vertebrados.

En el siglo XIII, Federico II (1215-1250 D.C.), rey de Sicilia y emperador del Imperio Romano de Oriente mantuvo grandes colecciones de animales en tres de sus ciudades,

14



las cuales conservaba con fines científicos. Otro hecho importante fue el intercambio de una jirafa por un oso polar al sultán de Egipto, lo que demuestra la sofisticación alcanzada por la práctica de mantener animales en cautiverio en esa época.

Cuando Enrique III fue rey de Inglaterra entre el año 1216 y 1272, construyó "The Royal Menagerie", una colección de fieras en los alrededores de la Torre de Londres, para el goce de la nobleza. Según escritos de aquel tiempo, cuando no había comida suficiente para el oso polar, era liberado en el Río Támesis para que cazara peces por sus propios medios. Al igual que en Roma, estos animales eran utilizados para luchas con el fin de entretener a la nobleza. Incluso, generaciones más tarde, la Menagerie Real siguió siendo mantenida por Enrique VI.

Antes de la llegada de los europeos, en América ya existían las colecciones de animales. En la antiqua ciudad de Moctezuma se encontraron recintos que contenían animales, lo que llamó poderosamente la atención de los conquistadores.

Luis XIV, mantuvo menageries en todos sus castillos. En Versalles se realizaron pinturas de vegetación, y se colocaron pájaros dentro de las jaulas para simular ambientes salvajes.

"En las menageries europeas, a partir del siglo XVII los animales eran albergados en

edificios con los estilos arquitectónicos característicos de sus lugares de origen, concepción absolutamente una antropocentrista, sin considerar ni las necesidades de los animales (desconocidas en gran medida en aquella época), ni tampoco el insulto que podía



significar para las culturas a las que tales 3. Bird Cages, Cincinnati Zoo. estilos arquitectónicos pertenecían. De

este modo, elefantes de la India eran exhibidos dentro de edificios que imitaban un templo hindú, y los avestruces en estructuras con reminiscencias egipcias." (Collados 1997)

A fines del siglo XVIII la escena cambió en Europa. La nobleza comenzó a perder poder y tierras, y las posesiones se redistribuyeron. Muchas menageries fueron juntadas para componer una muestra mayor y más completa. En 1793, la colección de Versalles fue



trasladada a "le Jardin de Plantes", en donde se decidió que sería una colección de valor científico, para estudiar las maravillas de la naturaleza. La idea del Jardín Zoológico había llegado.

Desde el siglo XVII, en Londres ya se cobraba una tarifa para ingresar a la menagerie real. También se aceptaban perros y gatos para alimentar a las fieras.

Durante la segunda mitad del siglo XIX se lograron grandes avances en las ciencias naturales, tanto en historia natural, como en botánica y zoología.

#### Aparición de los Jardines Zoológicos

El surgimiento de las grandes ciudades y el aumento de las riquezas permitieron la protección de espacios verdes y la creación de parques y áreas de esparcimiento y recreación al aire libre. El interés por el cuidado del medio ambiente aumentó, lo que produjo una gran demanda de conocimiento del mundo natural, e impulso un fuerte avance en las ciencias naturales.

En el siglo XVIII y XIX aparecen los científicos que sentaran las bases en materia de paleontología, anatomía comparada y clasificación de especies (Georges Cuvier y Linneo). Charles Darwin (1809-1882) fue quien logro uno de los aportes más importantes a la biología con su libro "El origen de las especies por selección natural", publicado en 1859.

Los ingleses descubrieron en sus colonias nuevas formas de vida silvestre, lo que despertó en ellos gran interés por entender su complejidad. De esta manera surgieron Museos de Historia Natural, Jardines Botánicos y Parques Zoológicos. En estos últimos se podían ver plantas y animales exhibidos conjuntamente. En este contexto de grandes avances científicos nació la Sociedad Zoológica de Londres, la cual en 1828 fundó el Jardín Zoológico de Londres (Regent's Park), que se convertiría en un ejemplo para el desarrollo de futuros zoológicos en Europa y Norteamérica.

A fines del siglo XIX, Carl Hagenbeck ideó un concepto de exhibición que revolucionaría los métodos empleados hasta el momento. Comenzó su carrera capturando animales salvajes para circos y zoológicos, y entrenando animales para espectáculos. Buscando un mayor impacto en los espectadores, logro exhibir animales en conjunto con personas que habitaban las mismas regiones. De esta manera, una muestra con estas características recorrió Europa mostrando a esquimales y osos polares juntos, así como a lapones y

16



renos. Luego de esto, Hagenbeck decidió construir su propio zoológico en 1890, el Tierpark, según sus nuevas ideas. Se exponía a los animales en ambientes amplios que asemejaban a sus hábitats naturales y poseían barreras naturales difíciles de percibir al ojo humano. Utilizaba fosas ocultas a la vista que daban la impresión de que los animales estaban libres. Para probar las medidas apropiadas de éstos obstáculos utilizó animales entrenados y así se aseguró de que realmente funcionaran como barreras. Incluso, diseñó exhibiciones en las que se simulaba la presencia conjunta de predadores y presas, con un foso imperceptible que los separaba. Tigres, cebras, y avestruces aparecían como en su ambiente natural. Este nuevo concepto de exhibición permitía mostrar al público de las grandes ciudades una imagen más aproximada a la realidad de la vida salvaje. El único inconveniente que presentaba era que los animales se encontraban a una distancia mucho mayor del público, haciendo difícil avistarlos.

Este nuevo método resulto tan exitoso que fue adoptado por varios zoológicos del mundo los por lo que hermanos Hagenbeck participaron en el diseño de numerosos jardines zoológicos de todas partes del mundo, como por ejemplo Estas Estados Unidos. exhibiciones mejoraron tanto el servicio al público, como el bienestar de los animales.



4. Tierpark, Alemania.

"Hacia 1950, el Dr. Heini Hediger tuvo una gran influencia sobre el diseño de zoológicos y el cuidado de los animales. Planteó que los animales tienen necesidades físicas, sicológicas y sociales esenciales, que pueden ser satisfechas en espacios menores a los de sus hábitat naturales." (Collados 1997) En la década de los 60, se realizaron una gran cantidad de investigaciones que permitieron ampliar los conocimientos sobre el comportamiento animal en los diferentes hábitats. También se comenzó a introducir la educación del público en los zoológicos, de modo que éste se volvió más participativo.

En los 70, el público comenzó a mostrarse más interesado, a exigir más información y a demandar bienestar para los animales. Así fue como surgieron los primeros movimientos en contra del cautiverio de animales silvestres. Como respuesta e desarrollaron normas y estándares para la mantención de animales en los zoológicos. En los Estados Unidos se



formó la Asociación Americana de Parques Zoológicos y Acuarios (AAZPA), que luego se llamaría AZA, la cual planteó que las colecciones de animales solo eran valiosas desde el punto de vista del entretenimiento, si es que servían también para educar al público y desarrollar el conocimiento científico. Los zoológicos dejaron de competir tanto entre ellos, y un importante intercambio de conocimiento comenzó a producirse.

El concepto de conservación empezó a emplearse con más frecuencia, pero no solo respecto a los animales en cautiverio sino que también se extendió a los que aún habitan sus espacios naturales y a la conservación de los espacios naturales mismos. A esto se sumó una mejora en la medicina y la nutrición animal, lo que permitió aumentar la cantidad de reproducciones exitosas.

### Los conceptos contemporáneos

En 1976 de la mano de los arquitectos de paisaje Jon Coey, Grant Jones, y el biólogo Dennis Paulson, se creó una nueva forma de exposición de animales: la exhibición de inmersión. Esto consiste en adentrar a la persona en el recinto del animal, sumando a esto la ambientación del recinto tanto con vegetación, como con rocas y cursos de agua. La experiencia del público fue enriquecida, ya que no solo observaba al animal, sino que también se adentraba en su hábitat. "El diseño de las circulaciones es tanto o más importante que el del área de los animales. El olor y los sonidos de la selva, e incluso obstáculos de vegetación y rocas convierten la experiencia en una simulación que se acerca a la realidad natural. Al sentir intensamente el ambiente en el cual los animales se desenvuelven, el público puede entenderlos mejor y más profundamente. Al entenderlos, la actitud hacia la conservación sería más positiva." (Collados 1997)

A principio de los 90 se diseñó en Singapur el primer zoo nocturno: el Night Safari. Éste seguía los conceptos de inmersión y sumaba la idea de una exhibición nocturna, con iluminación controlada, lo que posibilitaba observar en actividad a los animales nocturnos y crepusculares.

En 1993, se publicó la Estrategia Global para la Conservación en los Zoológicos (The World Zoo Conservation Strategy), por la Unión Internacional de Directores de Jardines Zoológicos (IUDZG) y el Grupo Especialista de Reproducción en Cautiverio (CBSG). Dicha estrategia es apoyada por la Unión Internacional por la Conservación de la



Naturaleza (IUCN) y por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Básicamente plantea tres objetivos, utilizando como estructura a los zoológicos del mundo:

- 1. Apoyar la conservación de especies y ecosistemas en peligro.
- 2. Ofrecer apoyo para aumentar el conocimiento científico que beneficie la conservación.
- Promover y aumentar la conciencia pública sobre la necesidad de conservar la naturaleza.

En el año 2005 se buscó reafirmar el compromiso de los zoológicos y acuarios del mundo a través de una segunda edición de ésta estrategia. Los más de 10 años entre las dos ediciones significaron grandes cambios en el mundo y en el trato de la naturaleza por lo que la última edición surgió como una necesidad para cubrir los baches abiertos que había dejado la del 93.



World Association of Zoos and Aquariums | **WAZA** *United for Conservation* 

5. Logo WAZA.

En resumen, a nivel mundial se puede apreciar que los zoológicos están cambiando sus prioridades, considerando a la educación, la conservación y la investigación científica como objetivos principales, dejando a la recreación un nivel subordinado. A su vez, la ubicación de los parques está siendo trasladada a terrenos más amplios. Los planes educativos, de conservación de especies amenazadas y de investigación son los temas que marcan el día a día de las instituciones. De esta manera, el zoológico contemporáneo se ha transformado en un centro de educación ambiental, que además de realizar acciones para la conservación, busca concientizar y comprometer

## La función de los zoológicos contemporáneos

a los ciudadanos en el cuidado del medio ambiente.

#### Recreación

La mayoría de los visitantes, sin tener en cuenta edades o capacidades, busca pasar un día de recreo y diversión durante su visita. Toda la investigación disponible muestra que la mayoría de los visitantes de zoos y acuarios están aún motivados por la búsqueda de un "buen día fuera de casa". (WAZA 2005)

Es de vital importancia poder brindar un servicio de recreación en la ciudad ya que como los estudios lo demuestran, la principal razón por la que las personas visitan los



zoológicos es por recreación. (Polakowski 1987). Un zoo ofrece la posibilidad de pasear al aire libre, teniendo comodidades y servicios, por un período de tiempo prolongado, y con la atracción que constituye la exhibición de animales y la belleza del lugar donde se exhiben. También permite que todos los integrantes de una familia se entretengan y puedan participar de un mismo paseo, al mismo tiempo que incluye a personas de todos los grupos socioeconómicos, objetivo que no todas las actividades pueden conseguir.

Por otro lado, los zoológicos deben competir con otras atracciones, dentro de la industria del entretenimiento y la recreación, que pueden o no tener fines de lucro. Sin embargo, los zoológicos deben conseguir financiación para poder solventar otros objetivos más importantes. Un programa de recreación exitoso debe poder financiar los



planes de educación, conservación e investigación. En otras palabras, el zoológico

e 6. Zona recreativa, Taipei Zoo, Taiwan.

debe funcionar como motor financiero de los planes de conservación con los que cuenta la institución, a la vez que da un espacio para la educación de los visitantes y permite el desarrollo científico.

#### Recreación y educación

Estos conceptos deben estar fuertemente ligados en los planes llevados a cabo por los zoológicos. La educación utiliza como medio a la recreación, la cual se encarga de atraer y atrapar al visitante.

Está claro que la mayor parte del público que visita los zoológicos busca divertirse, pero esto no quiere decir que sea imposible que aprendan algo mientras realizan su paseo. Esto permite diferenciar la simple diversión de la recreación el zoo, la cual busca más que eso.

En definitiva, la recreación es lo que llama a las personas a moverse de sus casas. Es una necesidad social que va en aumento dentro del contexto de la vida urbana, y el zoológico la satisface con un encanto especial. "La educación informal, que convierte a la simple diversión en una experiencia enriquecedora, depende, como la conservación y la



investigación en los zoológicos, del éxito y soporte financiero de la recreación." (Collados 1997)

#### Un servicio de calidad

Durante su estadía en el parque, los visitantes deben poder transitar con facilidad y disfrutar de la vista, de tal modo que al retirarse puedan llevarse consigo la sensación de haber recibido un servicio de buena calidad. El objetivo final de los servicios al visitante es hacer de su visita una experiencia entretenida y confortable (Guthrie, 1983). Al brindar un servicio de buena calidad, el zoológico se asegura un aumento en la frecuencia de visitas y en el tiempo de permanencia. A esto le podemos sumar un mayor nivel de conocimiento generado por el "boca en boca", que finalmente repercutirá en los ingresos del zoológico.

#### Educación

La educación supone uno de los principales objetivos de todos los zoos y acuarios modernos, y por ello debería formar parte de su estrategia organizativa. Ello supone tener una política educativa definida y realizar un plan de desarrollo estratégico para la educación que lleve a demostrar la sostenibilidad ambiental. Los objetivos educativos deberían constituir un "todo integral" que influyera en la planificación de las colecciones, el diseño de las instalaciones, el desarrollo de programas de conservación y la planificación de los servicios al visitante. Dentro del papel educativo, es fundamental la

interpretación de las colecciones de animales vivos de 7. Visita guiada tal forma que sean capaces de atraer, inspirar y permitir



estudiantes.

al público de todas las condiciones sociales posicionarse de una manera positiva frente a todo lo relacionado con la conservación ambiental.(WAZA 2005).

Los zoológicos llegan a una gran audiencia y reciben una gran cantidad de visitantes (aproximadamente un 10% de la población mundial visita un zoológico o acuario por año), por lo que tienen un gran potencial para convertirse en centros para la educación ambiental, llevando a cabo métodos formales e informales de educación, y buscando



influir en las actitudes y comportamientos del público hacia la vida salvaje y el medio natural.

#### Estándares mundiales

La asociación europea de zoológicos y acuarios ha establecido los estándares que son respetados en todo el continente, un resumen de los mismos se expone en la estrategia mundial para la conservación, el cual le da carácter global a estos:

- El papel de la educación en un zoo debe estar claramente especificado en su declaración de principios.
- El zoo debe contar con una política de educación escrita, que identifique cada uno de sus componentes y exponga los métodos a través de los cuales estos componentes se dirigen a las distintas secciones del público visitante.
- La educación en un zoo debe ir dirigida a todos los visitantes, no sólo a las escuelas.
- El zoo ha de demostrar que está llevando a cabo su política de educación haciendo referencia a proyectos específicos, datos numéricos, procedimientos de evaluación e investigación.
- Al menos un miembro del personal de cada institución debe ser el responsable de la implantación profesional de la política educativa.
- Las instalaciones deben identificar de forma clara y correcta a los animales que viven en ellas. La cartelería debe destacar las especies que se encuentran amenazadas y las que se incluyen en programas de cría a nivel regional, nacional o internacional.
- Cuando las demostraciones y espectáculos en los que participan animales formen parte del programa del zoo, deben contener un mensaje de conservación y educación.
- Para que los programas de educación tengan éxito, los zoos deben exponer animales en las mejores condiciones posibles, en recintos que les permitan vivir de la manera más natural posible y mostrar un comportamiento propio de la especie.
- La interpretación y la educación deben ser parte integrante de las instalaciones de los zoos; los educadores deben estar implicados en los procesos de planificación de los recintos y las colecciones.

22



- Se debe disponer de una biblioteca de consulta adecuada al tamaño y a la complejidad de cada centro, a disposición de todo el personal, y cuando sea posible, a disposición del público.
- El material educativo y la información relacionada con la educación, deben ponerse a disposición del público en general y de los visitantes. Se pueden incluir folletos, guías, cuadernos de notas, plantillas de trabajo...

La estrategia mundial de los zoológicos y acuarios para la conservación de 2005 establece, a su vez, que los objetivos educativos de los zoológicos y acuarios deben:

- Estimular e interesar a la sociedad en el conocimiento del mundo natural.
- Contribuir a la toma de conciencia de los problemas de conservación y a la comprensión del papel individual que juega cada visitante.
- Desarrollar el apoyo público y las acciones encaminadas a problemas de conservación de todos los niveles.
- Proporcionar a los visitantes una variedad de experiencias, materiales y medios, de tal forma que luego durante su vida cotidiana sean capaces de elegir aquellas acciones que más beneficien al medioambiente y a la vida salvaje.
- Desarrollar un sentimiento de comprensión del lugar que ocupan los humanos en el mundo natural y de concienciación sobre la importancia de la conservación en el día a día.

#### Educación sobre el medio ambiente y la conservación

Educación en biología y en conservación.

Los zoológicos actuales deberían funcionar como centros de educación ambiental, incorporando los principios de educación medioambiental y educación para el desarrollo sostenible y sustentable. Se puede redefinir a este tipo de educación como "educación para la conservación".

Desde el punto de vista de la conservación, los programas educativos pueden despertar la curiosidad humana, que finalmente puede ser dirigida hacia actitudes y acciones que vayan en beneficio de los animales silvestres. Los zoológicos pueden ser una vía eficiente para desarrollar una actitud de conservación en la población a través de la educación (Polakowski, 1987). El éxito de otras estrategias de conservación, tales como el manejo y la conservación de poblaciones ex situ, la reintroducción y protección de hábitats,



dependen a largo plazo de la influencia de la educación sobre el comportamiento humano.(WAZA 2005)

William Conway (1982), ex director del Zoo de Nueva York, destacó la importancia de la responsabilidad educativa de los zoológicos en las siguientes líneas: "El tamaño desproporcionado de las ciudades en comparación a las poblaciones rurales presenta ciertas obligaciones a los zoológicos urbanos. Muchas generaciones urbanas han crecido sin ningún contacto con criaturas silvestres. Excepto en el zoológico, las oportunidades de conocer - e incluso de interesarse - en los animales silvestres, son muy pocas para la mayoría de los habitantes de las ciudades. Sin embargo, los intereses y opiniones de estas personas definirán las políticas de uso de suelo, y en definitiva, el futuro de los animales silvestres y sus hábitats. Si bien los zoológicos pueden usar salas de clases, sus métodos educativos no son los convencionales. El hecho de presentar a los animales vivos posibilita que el público tenga todo un espectro de experiencias que de otro modo no tendrían. Aunque las escuelas y los zoológicos compartimentalizan el conocimiento para enseñar, los animales vivos inducen a la síntesis, puesto que en ellos se resumen ideas tan dispersas como anatomía, geografía, fisiología, dependencias ambientales e interrelaciones. Incluso en el nivel más simple, el contacto directo con animales vivos puede estimular la imaginación, agudizar la observación, y enriquecer el pensamiento de los visitantes. La gran popularidad que tienen los zoológicos les otorga un enorme potencial para ser especialmente efectivos en la educación. (...) En los zoológicos, los niños se encuentran receptivos para aprender, por lo que a través de programas estimulantes estas instituciones pueden proveer un efectivo proceso educativo. Pero la creencia de que los zoológicos son sólo para niños es un mito. Si bien los niños constituyen una gran proporción de los visitantes, muchos estudios revelan que los adultos constituyen entre un 55 y un 70 por ciento de las visitas totales. Además, los zoológicos atienden a un espectro socioeconómico amplísimo, en comparación con cualquier otra institución cultural. Actualmente, los zoológicos están presionados a desarrollar su capacidad y sus programas. Las nuevas técnicas en veterinaria, el nuevo conocimiento sobre comportamiento animal y ecología, y las nuevas tecnologías de exhibición de los parques zoológicos, han coincidido con una generación emergente de visitantes que parecen tener un interés ávido en la vida silvestre. Las amenazas, cada vez mayores, a los hábitat naturales de las criaturas que las personas van a ver a los zoológicos, han generado cambios en las metas que estas instituciones tienen, añadiendo



el rol de la conservación, y por ende, el de la educación para la conservación" (Conway, 1982).

Los zoológicos y acuarios deberían darse cuenta que la "experiencia" de los visitantes se ve afectada por el bienestar que tengan los animales en las instalaciones donde viven. Deberían asegurarse de que el mensaje educativo positivo no se vea comprometido o confundido por unas inadecuadas condiciones de las instalaciones o un manejo inadecuado de los animales (WAZA 2005). El mensaje de respeto y conservación del medio ambiente nunca será recibido si los animales se encuentran en malas condiciones. El hecho de ver a los animales en jaulas deterioradas o con expresiones de tristeza hace que el visitante lleve consigo la frase "que mal están los animales", y esto elimina todo tipo de información que se haya querido transmitir.

Los zoológicos deben predicar con el ejemplo, deben aplicar la mayor cantidad de prácticas para el cuidado del medio ambiente dentro del recinto. No debe intentar enseñar contenidos que no pone en práctica, como puede ser la gestión de residuos, el uso del agua, la y la utilización de combustibles.

#### Técnicas y tendencias educativas en los zoológicos contemporáneos

Los zoológicos tienen todos los medios para poder enseñarle un excelente contenido a cualquier visitante que esté interesado en aprender. El zoológico podría lograr esto mediante técnicas de educación formal o tradicional, como charlas o películas en el laboratorio o en un salón de clases, permitiendo el acceso a la biblioteca y a trabajos de terreno. Pero este tipo de educación, aunque importante, es recibida solo por una minoría del público (profesores y asociados al zoo).

El grueso del público va al zoológico por diversión y no para recibir ningún tipo de educación formal. Muchos visitantes son niños pequeños acompañados de sus padres o profesores. Para lograr un efecto sobre ellos, es necesario hacer del aprendizaje una experiencia tan fascinante que no puedan diferenciarla de la recreación (Joslin, 1982). A este tipo de educación la llamaremos informal.

A continuación veremos algunas técnicas que permiten atraer la atención del público para dar lugar a la educación, según Moscardo (1996):

 Tamaño de los animales: Los animales grandes suponen un mayor tiempo de observación por el impacto que genera su contextura física.



- Movimiento: los animales que se muestran activos atraen mayor atención del visitante.
- Factores físicos: formas, colores y patrones (cebra) incrementan la atención.
- Factores sensoriales: las exhibiciones que requieren el uso de múltiples sentidos producen mayor tiempo de permanencia.
- Factores interactivos: los visitantes se ven atraídos por los animales con los que pueden interactuar.
- Participación del público: serán exitosas las exhibiciones que permitan la participación del público, que llamen la atención de sus experiencias pasadas y en las que el público pueda hablar con los cuidadores o alimentar a los animales.
- Barreras: las barreras que obstaculizan la visión repercutirán en menor tiempo de observación del animal.
- Proximidad: mientras más cerca pueda aproximarse al animal, mayor tiempo permanecerá la persona en la exhibición. Desde el punto de vista de los diseñadores, el desafío es permitir que el público tenga la experiencia de ver a los animales a poca distancia, pero sin que estos últimos se estresen. (Joslin 1985)

A su vez, Collados (1997) expone las siguientes técnicas basándose en varios autores:

Diseño de exhibiciones utilizando el impacto de la inmersión y de la secuencia de vistas: Tan importante como el tema de la exhibición animal, es el objetivo de envolver al visitante en el mismo ambiente biótico de dicha exhibición. De este modo, el visitante primero tomará conciencia de las formaciones vegetales, la topografía y el agua, cuando sea apropiado, y luego será arrastrado de una exhibición a otra, a través de los cambios graduales que naturalmente separan un hábitat del siguiente. Dentro de este contexto, sin la obstrucción de barreras visibles, el visitante descubrirá animales que parecen estar libres. Las barreras, aunque presentes, han sido cuidadosamente diseñadas como características naturales de las exhibiciones. El uso de la vegetación y las formas del terreno como pantallas visuales, de barreras escondidas en depresiones del terreno, y cuerpos de agua apropiados a la exhibición serán responsables de crear la ilusión de libertad, pero protegiendo al visitante de los animales, e igualmente importante, a los animales de los visitantes. Exhibiciones sin relación entre sí, y vistas distractivas de otras personas y objetos artificiales, han sido minimizadas, para



lograr entregar una experiencia visual que simule, tan bien como sea posible, un ambiente en donde los humanos somos los intrusos (Jones et al., 1979).

- La Infusión cultural: La infusión cultural es un método de diseño que intenta combinar a una especie de animal con una cultura humana asociada. Generalmente se trata de relaciones hombre-animal en la cual el animal esta domesticado o al menos en la que el hombre saca algún provecho del animal. Un ejemplo (utilizado anteriormente en el Zoológico de Buenos Aires) es la tradicional exhibición de elefantes de la India, en la que se hace trabajar a los animales entrenados, moviendo troncos y dirigidos por un hombre. A veces también, el público puede subirse al elefante y utilizarlo como medio de transporte. Ambas situaciones constituyen actividades tradicionales en la India, siendo comunes incluso hoy en día. El principal peligro de la infusión cultural es la posible distracción respecto de la importancia del animal. Las costumbres, ceremonias y colorido de las culturas nativas pueden robarse el show. Además, la exhibición de un animal en condiciones semi-domésticas puede inspirar una visión antropomórfica de la realidad de los animales silvestres.
- Las muestras participativas: Las muestras participativas son una extensión de un medio que siempre ha existido en los zoológicos: las exhibiciones gráficas mejor conocidas como "carteles". Estas exhibiciones gráficas tradicionales incluyen normalmente el nombre común del animal, el nombre científico, el hábitat y un poco de historia natural, con un resultado bastante poco atractivo y poco motivador. Pero este tema puede desarrollarse mucho más. A continuación revisaremos algunos ejemplos de muestras participativas que los zoológicos contemporáneos pueden ofrecer:
  - El hilo conductor del recorrido: La creación de patrones de circulación en una sola dirección, pasando por una serie de exhibiciones que cuentan una historia en etapas, permite y promueve una continuidad en las ideas, y produce un interés en el recorrido (Joslin, 1982). El estudio de la longitud de los recorridos, y de los métodos para incentivar los recorridos en una sola dirección, se están introduciendo con frecuencia en la agenda administrativa de los zoológicos.
  - Áreas de juego: Una estrategia de participación muy interesante, aunque poco usada, es la de diseñar áreas de juego para niños (y eventualmente



también para adultos), en las cuales éstos puedan observar e imitar los movimientos y actitudes de los animales, pudiendo trepar, escarbar o saltar en un espacio especialmente concebido para ello. Las exhibiciones de animales generan un mayor interés si un segundo sentido perceptual se suma al sentido de la visión, como el tacto o el sonido (Koran et al., 1986).

- Forma de traslado a través del recorrido: La Introducción de variaciones en el modo en que los visitantes se trasladan de una exhibición a otra puede aumentar el interés y la absorción de información. Una combinación de "caminar", "montar", "volar" y "navegar" a través del recorrido por las exhibiciones permite tener una visión más cercana al modo de vida de los animales, sentando las bases para una mejor comprensión de éstos y de los mensajes educativos (Polakowski, 1987).
- Contacto físico con los animales: Otras formas tradicionales exhibiciones en que el público participa es en las que se permite alimentar a los animales, o aquellas en las que se pueden tocar las crías de animales silvestres. Este tipo de experiencias son un gran atractivo para el público, pero como ya hemos mencionado, pueden distorsionar la concepción del público, introduciendo una componente antropocéntrica que corresponde con la realidad natural. Otro caso es el de los "children zoo", en los que los niños pueden tocar directamente a animales domésticos (crías y adultos). Estas exhibiciones participativas también son especialmente exitosas, porque caen dentro de un esquema conceptual más adecuado, puesto que los animales son domésticos. Además, constituyen una de las pocas posibilidades de conocer directamente a estos animales que son parte importante de todas las culturas humanas. Pero es necesario entender la diferencia que existe entre animales silvestres y animales domésticos, separándolos conceptual y físicamente, en el caso que un zoológico determine exhibir ambos tipos de animales.

En resume, podemos decir que la educación dentro de los zoológicos definirá la relación de la sociedad con la naturaleza, de modo que si logra tener éxito, los visitantes se verán comprometidos con la conservación de la misma, logrando así un futuro sustentable.

#### Conservación



Al comenzar la era industrial, el género millones humano tenía 850 miembros, y compartía la Tierra con formas de vida casi tan diversas como las que el planeta jamás poseyó. Hoy día, con una población casi seis veces mayor y un consumo de recursos desproporcionadamente más grande,



tanto el límite de la naturaleza como el 8. Liberación de águila coronada en San Juan. precio de los excesos se están haciendo evidentes (WRI/IUCN/PNUMA, 1992).

Los seres humanos se ven directamente afectados por la pérdida de la diversidad biología, ya que ésta modifica no solo a las especies que desaparecen, sino también a todo el ecosistema, el cual incluye los recursos de los cuales depende el hombre. "Los zoológicos juegan en la actualidad un rol clave en la conservación de la diversidad biológica, en especial de las especies de animales, mantienen vivos a individuos, reproducen especies amenazadas por la extinción, pueden conservar también su comportamiento, factor vital para poder desarrollar programas de reintroducción de especies en hábitat disponibles en un futuro cercano." (Collados 1997)

Aparte de estas prácticas, los zoológicos tienen en sus manos la posibilidad de conservar, en forma indirecta, mediante la educación, concientización y sensibilización del público respecto a esta problemática, lo que finalmente repercutirá en buenas decisiones en el futuro.

#### ¿Qué es la diversidad biológica?

Por "biodiversidad" o "diversidad biológica" se entiende la variabilidad de la vida en todas sus formas, niveles y combinaciones. No es la simple suma de todos los ecosistemas, especies y material genético. Por el contrario, representa la variabilidad dentro y entre ellos.

El actual deterioro de la diversidad biológica proviene de causas directas e indirectas. Los mecanismos directos incluyen el deterioro y la fragmentación del hábitat de las especies en cuestión, la invasión por especies introducidas, la sobreexplotación de los recursos



vivientes, la contaminación, el cambio del clima mundial, la agricultura y la forestación industrial.

#### La Conservación ex situ

La Conservación ex situ.

La conservación "ex situ" se refiere a la mantención de animales silvestres en poblaciones estables fuera de su hábitat natural. Esto significa que los animales están separados de los demás componentes de su ecosistema, siendo mantenidos en zoológicos, centros de reproducción o en semi-reservas u otras instituciones científicas.

Los programas de conservación ex situ se han desarrollado y se están llevando a cabo por numerosos zoológicos, que son la única institución que globalmente cuenta con el conocimiento y la capacidad para hacerlo.

La estrategia mundial de la conservación de 2005 recomienda respecto a la conservación ex situ:

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, y principalmente a fin de complementar las siguientes medidas in situ:

- Adoptará medidas para la conservación ex situ de componentes de la diversidad biológica, preferiblemente en el país de origen de esos componentes;
- Establecerá y mantendrá instalaciones para la conservación ex situ y la investigación de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de los recursos genéticos;
- Adoptará medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;
- Reglamentará y gestionará la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación ex situ con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones in situ de las especies, salvo cuando se requiera temporalmente medidas ex situ especiales conforme al apartado (c) de este artículo; y
- Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación ex situ a que se refieren los apartados (a) al (d) de este artículo, y en



el establecimiento y mantenimiento de instalaciones para la conservación ex situ en países en desarrollo.

#### Programas de reproducción de especies amenazadas

Los programas de reproducción de especies amenazadas buscan mantener o aumentar el número de ejemplares de determinada especie, a través de técnicas de cría bajo condiciones controladas, es decir, en cautiverio. El objetivo principal es "poner en práctica estrategias de reproducción que puedan mantener el 90% de la diversidad genética de las especies por un plazo de 200 años o más". Este es el caso del Plan para la Sobrevivencia de Especies (SSP), dirigido por la AZA.

La reproducción artificial y criogénesis permitieron resolver grandes problemas, como por ejemplo, el traslado de animales de un lugar a otro para lograr la reproducción, lo que a su vez repercutió en una reducción de costos y un aumento en el bienestar animal ya que se evitaban los traslados con el estrés que éstos generan en el animal.

Se debe planificar y tener registro de los ejemplares que se reproducen para evitar problemas como la endogamia. Es por esto que las poblaciones ex situ son menos vulnerables a este tipo de problemas que las poblaciones silvestres.

#### Desarrollo de registros

Como mencionamos en el párrafo anterior, es fundamental la elaboración de registros que permitan observar todo tipo de información de los ejemplares en cautiverio, y si es posible también, el de los animales salvajes. Esto permite planificar la reproducción de una especie en peligro. Resulta conveniente que los registros se elaboren en conjunto con instituciones de varios países, lo que permite una mayor diversidad de ejemplares.

#### La reintroducción como fin último

El objetivo final de la conservación ex situ es poder reintroducir a los animales en sus hábitats naturales, siempre y cuando hayan adquirido todas las destrezas necesarias para poder sobrevivir en libertad.

Los ejemplares que no logren adquirir todas las capacidades necesarias para poder ser liberados pueden funcionar para la causa conservacionista siendo utilizados para la educación del público. Por ejemplo, en un programa de recuperación, los animales que no logren desarrollar todas las habilidades necesarias para ser reintroducidos podrán

31



quedarse en el zoológico y ser exhibidos en charlas para dar a conocer el proyecto. También pueden ser utilizados para enriquecer los bancos de información genética. La posibilidad de intercambio genético entre poblaciones ex situ y poblaciones silvestres incrementa significativamente las posibilidades de sobrevivencia cuando estas últimas se encuentran en estado crítico. Los progresos en biotecnología permitirán, probablemente en un futuro cercano, realizar este intercambio genético con mucha facilidad (como es el caso de los trasplantes embrionarios desde poblaciones ex situ a poblaciones silvestres).

El concepto de reintroducción no abarca solo al animal, sino también al mejoramiento del hábitat en el cual va a ser liberado, ya que si esto no se tiene en cuenta, el esfuerzo previo en capacitar al ejemplar no tendría sentido alguno porque el animal no podrá sobrevivir en ese lugar. El zoológico puede contribuir con el mejoramiento de los hábitats de forma económica o a través de prácticas activas.

### Investigación

Una gran cantidad de especies pudieron ser estudiadas gracias a que se encontraban

dentro de un ambiente controlado: los zoológicos. Debido a esto, los zoológicos jugaron un rol importante en el desarrollo de las ciencias biológicas descriptivas: anatomía, morfología, taxonomía, clasificación, estudio de la locomoción, alimentación, etc. Pudo lograrse también el estudio del comportamiento, y se lograron enormes avances en la medicina para 9. Investigación del comportamiento de las aves. animales exóticos. También aportaron



mucha información los estudios en nutrición, reproducción, fisiología y sicología.

#### Mejorar el manejo de animales

Los zoológicos poseen una gran cantidad de animales de todas partes del mundo. Para su correcto manejo es necesaria una gran cantidad de conocimiento científico acerca de todos sus aspectos biológicos y médicos. Estos conocimientos permiten brindar una mejor alimentación, ambientación, salud y calidad de vida. También son necesarios para que pueda ser transmitido correctamente el mensaje educativo.



#### Investigación y conservación en los zoológicos

La necesidad de conocimiento científico ha aumentado considerablemente en los últimos años. Actualmente, las colecciones de animales no son manejadas sólo en el corto plazo, sino que deben permanecer saludables y viables en el largo plazo. El rol de los zoológicos para contribuir a la conservación de especies y hábitat, a través de la mantención de poblaciones ex situ, ha adquirido especial importancia. Nuevas ramas de la ciencia como la genética, la biología de poblaciones, la biología para la conservación, la biotecnología y otras, se han añadido a la larga lista de disciplinas que son practicadas en los zoológicos.

#### Áreas en la investigación

La Estrategia Global Para la Conservación en los Zoológicos (IUDZG/CBSG, 1993) establece algunas categorías de investigación para los zoológicos:

- 1. Investigación específica sobre determinadas especies: resulta sumamente importante la investigación de los ejemplares que se encuentran cautivos para recabar información en temas como reproducción, nutrición, comportamiento, interacción con el medio ambiente, medicina, fisiología, endocrinología, y muchos otros. Se requiere incrementar el conocimiento en estas áreas para lograr mejoras en longevidad, bienestar, reproducción, conservación a largo plazo y posibilidades de reintroducción.
- 2. Investigación sobre biología de poblaciones: es necesaria para incrementar el conocimiento general de las dinámicas de la conservación in situ y ex situ de las poblaciones. Esto incluye: desarrollo teórico sobre genética y demografía de pequeñas poblaciones, ajuste de las generalidades teóricas a situaciones específicas de especies concretas, estudios de genética y genética molecular en poblaciones reales, estudios taxonómicos para determinar los límites de especies y subespecies (usando distintos métodos y aproximaciones), mejoras en las técnicas de manejo de poblaciones, etc.
- Investigación en biotecnología: se requiere para conocer más en profundidad los modos en que las técnicas de reproducción artificial y cría controlada pueden apoyar a la conservación.
- 4. La investigación en el área de la conservación: está centrada principalmente en las especies, pero también abarca el desarrollo de métodos generales y técnicas para apoyar la viabilidad y determinar el grado de vulnerabilidad de especies,



- poblaciones y hábitat. Esta información es básica para la formulación de planes y prioridades respecto de especies que requieren ser conservados ex situ.
- 5. Investigaciones en el área de la educación: son indispensables para lograr un mayor impacto, en todos los aspectos de la conservación, sobre la conciencia del público. Uno de los aspectos más importantes en este punto es el diseño de las exhibiciones. Russell Ploutz (2012) señala que los humanos utilizamos un procesos cognitivos para aprender, pensar y actuar. Para mejorar el aprendizaje, el pensamiento y las acciones durante la visita al zoológico, las exhibiciones deben estar intencionalmente diseñadas para atrapar la atención del visitante y facilitar el proceso cognitivo. Para esto es necesario conocer cómo funciona ese proceso cognitivo y cuáles son las mejores técnicas para que el aprendizaje pueda fluir.

Tabla 1. Investigación básica aplicada en zoos y acuarios: disciplinas principales involucradas en los temas de estudio prioritarios.

Temas de estudio	Anatomía y morfología	Bio- geografía	Ecología	Educación	Etología	Genética	Nutrición	Fisiología	Biología de Poblacio- nes	Ciencias Sociales	Sistemática y taxonomía	Medicina Veterinaria
Envejecimiento	х		x		х	х	х	x	х			x
Bienestar animal	x		x		x		×	x				x
Comportamiento			x		x	x	x	x				x
Banco de Biomateriales		×				x			x		x	x
Biotecnología	х					х	х	х				x
Contraceptión	x				x			×				×
Nutrición	x		x		х	х	х	x	х		х	×
Enfermedades	x	х	х		х	х	х	х				x
Domesticación	x		x		х	х	x	x	x			
Enriquecimiento ambiental	x		x		x		x	x				
Manejo de poblaciones	x		x		x	x	x	x	x			x
Identificación	x				x	x		x			x	
Evolución	x	x	x		х	х	х	х	x			x
Manejo de Poblaciones		×	x		x	x		x	x		x	x
Reproducción	x		x		x	x	x	×	x			X
Taxonomía	x	×			x	x		x			x	
Estudios de los visitantes				х	x					×		

34



## **Casos Emblemáticos**

#### Central Park Zoo

#### Historia y aspectos generales

Historia y aspectos generales

En primer lugar elegimos al Central Park Zoo (CPZ) por ser un ícono de los zoológicos urbanos. Está ubicado dentro del predio del Central Park en New York, Estados Unidos. Ocupa solo 2,6 hectáreas de las 341 que le corresponden al parque. Su historia comienza en el año 1859 cuando gracias a regalos de que recibía el parque de mascotas exóticas y otros animales comenzó la primera colección, en la cual se destacaba un oso y algunos cisnes. Un par de años más tarde fue reconocido formalmente como zoológico por la Asamblea de New York, convirtiéndose en el segundo zoológico estatal del país. En 1934 se construyó la famosa pileta para los lobos marinos, la cual era considerada todo un avance ya que su arquitecto había estudiado en primer lugar el hábitat de éstos animales y lo había incorporado al diseño. En 1980 el parque entero, incluyendo al zoológico, enfrentó un gran deterioro. Fue en ese año que la asociación New York Zoological Society asumió la responsabilidad del manejo del CPZ, y tres años más tarde comenzó la restructuración. Luego de 5 años cerrado por ésta remodelación, volvió a abrir al público en agosto de 1988 con un perfil totalmente distinto: había dejado las antiguas jaulas para convertirse en una exhibición más natural. Algunos de los materiales fueron usados en el nuevo diseño, sin embargo, las jaulas cuadradas de concreto en el exterior fueron demolidas. Otro gran cambio fue la mudanza de los animales más grandes hacía el zoológico de Bronx, el cual se encuentra en las afueras de New York en un predio de 265 hectáreas y es administrado por la misma organización.

Otro aspecto a destacar es la importancia cultural que tiene el CPZ. Fue utilizado como escenario de muchas novelas y películas como por ejemplo "Los pingüinos de papá", protagonizada por Jim Carrey en 2011, que a su vez se basa en un libro infantil publicado en 1938. Otro ejemplo muy conocido en la actualidad es la saga de "Madagascar", la película de dibujos animados que muestra el escape y el retorno de algunos animales del zoológico.



Ahora que conocemos un poco más el contexto, comenzaremos a analizar más en detalle la actualidad del CPZ.

#### Administración

Tal como lo mencionamos con anterioridad, la administración del zoológico está a cargo de la organización Wildlife Conservation Society (WCS), la cual a su vez controla cuatro otros parques: Bronx Zoo, New York Aquarium, Prospect Park Zoo y Queens Zoo. En conjunto reciben alrededor de 4 millones de visitantes al año. WCS fue fundada en 1895 bajo el nombre de New York Zoological Society con la misión de salvar la vida salvaje de los animales y sus tierras en todo el mundo a través de la ciencia, la



10. Logo WCS

conservación y la educación, para lo que se apoya en sus parques zoológicos. Es una organización sin fines de lucro que recibe subsidio estatal. Sin embargo, observando los estados contables cerrados en junio de 2011, vemos que en proporción los ingresos de fuentes privadas superan a los de fuentes públicas.

### Animales principales y exhibiciones destacadas

Los principales animales en este zoológico son:

- √ Lobos marinos
- ✓ Oso polar
- ✓ Panda rojo
- ✓ Leopardo de las nieves
- ✓ Pingüinos Gentoo
- ✓ Rana Flecha Azul

A su vez, cuenta con exhibiciones programadas como el tiempo de alimentación de los lobos marinos

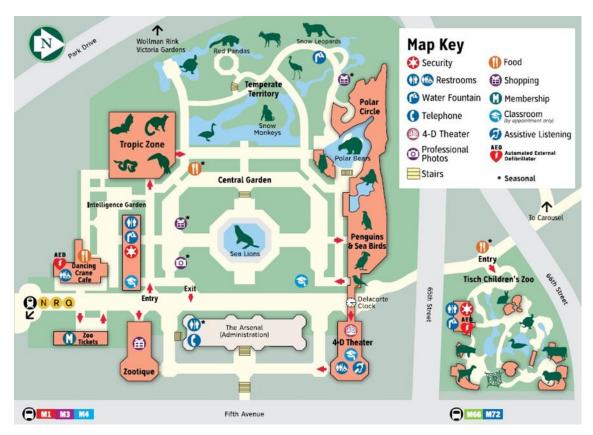
en su piscina central, la cual caracteriza al zoológico desde hace



11. Panda Rojo en CPZ.



muchos años. También el círculo polar, donde se hospedan los pingüinos y el oso polar y el predio del Leopardo de las nieves, una de las más recientes modificaciones del zoo. Estas áreas se pueden apreciar en el siguiente plano del zoológico.



#### 12. Plano Central Park Zoo.

Sumado a esto, otra gran atracción entre los visitantes es el cine 4-D, cuya tarifa está incluida en la entrada genera. Cada 15 minutos se exhibe una película de corta duración rotando entre "PlanetEarth: Ice Worlds" y "Dora &Diego's 4-D Adventure". La primera es una co-producción entre BBC y DiscoveryChannel en la cual se muestra la vida de los animales en los círculos polares. La segunda, es un dibujo animado para los más chicos



sobre una aventura en la selva de Dora la Exploradora.

#### Educación

CPZ cuenta con 21 programas que pueden



hacer de la visita al parque una experiencia más enriquecedora. Encontramos programas familiares, para jóvenes y niños y para adultos y van desde 40 hasta 700 dólares según la modalidad. Por ejemplo, por 50 dólares hay uno diseñado exclusivamente para familias con chicos con autismo sobre pingüinos, o por 175 un campamento de invierno de 2 días para chicos.

Por otro lado, el zoológico también ofrece 13 programas exclusivos para escuelas. Están divididos según la edad de los chicos en 4 categorías, desde jardín de infantes hasta octavo grado. A través de distintas actividades didácticas se busca transmitir conceptos fundamentales para la conservación de la vida silvestre. Funciona como un perfecto complemento para las clases habituales en el colegio y son mayormente usados para profundizar lo visto en clase o como punto de partida para un tema nuevo. Su precio es de 200 a 250 dólares, lo cual incluye el derecho de entrada al parque y su duración es de una hora. Tienen un máximo de alrededor de 30 estudiantes y 5 adultos.

#### Conservación

No solo educa en la conservación sino que cuenta con toda una organización detrás que demuestra compromiso hacia el bienestar de las poblaciones animales y sus territorios. WCS, como su nombre lo indica, se orienta principalmente hacia la conservación. Por ejemplo, presenta como sus desafíos cuidar la salud de la vida animal, controlar el uso de los recursos naturales y luchar contra el cambio climático y el calentamiento global. A su vez, si miramos solo al CPZ, encontramos que forma parte de esta gran organización orientada a la conservación pero su rol principal es la educación. Sin embargo, su aporte lo hace desde la conservación de especies en peligro de extinción, como el panda rojo y el leopardo de las nieves.

### **London Zoo**

#### Historia y aspectos generales

Originalmente diseñado para ser un espacio de investigación científica, el zoológico de Londres fue inaugurado en abril de 1828. Desde su fundación estuvo dirigido por ZSL (Zoological Society of London) y en sus primeros años solo se permitía el acceso al parque a sus miembros y seguidores. Recién en 1847 se permitió la entrada de público general para ayudar con el financiamiento.



Se creía que los animales del trópico no podían sobrevivir en el clima frío de Londres por lo que se los mantuvo en recintos cerrados hasta 1902, año en el que el Dr. Mitchell asumió la secretaría de la Sociedad. El llevar a estos animales al aire libre fue el inicio de un rediseño general de las instalaciones del zoológico. A su vez, el mismo Mitchell encabezó la adquisición del predio en Whipsnade, que en 1931 se inauguró como el primer zoológico abierto.

En los años 80 debió enfrentar una dura situación financiera en mayor medida debido a un cambio de actitud de los visitantes respecto a los animales mantenidos en cautiverio. El cambio se hizo evidente en la disminución del número de visitantes por año al parque y por la difícil situación, el zoológico de Londres se vio obligado a decir en 1991 que cerraría sus puertas. Fue entonces cuando una oleada de apoyo del público apareció, tanto a través de donaciones como con nuevas visitas. De esta manera, pudo reorganizar sus estados contables y comenzar con trabajos de remodelación para construir nuevos hábitats naturales para los animales según los requerimientos de los grupos de conservación internacionales.

Hoy el parque cuenta con 15 hectáreas y se ubica en el mismo sitio desde su primera inauguración: esquina norte de Regent's Park, Londres, Reino Unido. Cuenta con 755 especies y 2264 animales según el conteo de WAZA y es uno de los zoológicos urbanos más destacados a nivel mundial.

### Animales principales y exhibiciones destacadas

- ✓ León asiático
- ✓ Tigre de Sumatra
- ✓ Pingüinos
- ✓ Gorilas
- ✓ Jirafas

El paseo en el zoo está dividido en 18 áreas donde conviven distintas especies. Una de las primeras construcciones fue la histórica casa de los reptiles



14. Gorila en Halloween, London Zoo.



en la que se filmaron escenas de la primera película de Harry Potter. La más reciente es la playa de los pingüinos, la cual fue abierta en 2011 y fue uno de los eventos más importantes de los últimos años del zoo. En la página web oficial se puede observar en vivo, las 24 horas del día, la playa de los pingüinos y se detalla la hora en que se les da de comer.

A continuación se listan las principales áreas temáticas del zoológico, las cuales se pueden encontrar en el plano que se muestra con posterioridad.

- > Playa de los Pingüinos
- > Reino de los Gorilas
- > Zoológico de los niños
- Vida en los bosques húmedos
- Acuario
- ➤ B.U.G.S (Biodiversity Underpinning Global Survival)
- > Grandes felinos





### 15. Plano London Zoo.

### **Administración**

cargo de la administración zoológico se encuentra la organización sin fines de lucro Zoological Society of London (ZSL), la cual lo hace desde su fundación. Su misión es promocionar y lograr la conservación de animales y sus hábitats a nivel mundial. Con ese fin, llevan a cabo investigación de alta calidad sobre conservación e invitan a todos sus stakeholders a apoyar y participar en sus programas de conservación tanto in-situ 16. Logo ZSL en vestimenta del cuidador.





como ex-situ. El detalle de sus objetivos estratégicos está bien establecido en su sitio web.

La organización se divide en 4 grandes sectores. El primero de ellos es el zoológico urbano de Londres cuyo principal rol es funcionar como centro de educación. Luego encontramos el parque zoológico de Whipsnade, el cual, por su tamaño, permite albergar animales más grandes y ofrece una visión aún más natural de la vida salvaje. Ambos centros son el principal motor financiero de la organización, representando en 2011 un 40% de los ingresos totales por la venta de entradas según sus estados contables. En tercer lugar se encuentra el Instituto de Zoología (IoZ). Es un centro de investigaciones especializado en problemas científicos relativos a preservar las especies animales y sus hábitats. Éste instituto recibe apoyo gubernamental y gracias a sus efectivos resultados ha sido una de las pocas organizaciones en escapar a los cortes presupuestarios del 2011. Finalmente llegamos al área de conservación de la cual nos ocuparemos más en detalle en la próxima sección.

#### Educación

El sector de educación en el zoo está dividido en los siguientes departamentos:

- Educación informal
- Educación formal
- Comunicación educación y concientización del público (CEPA)
- Evaluación
- ❖ Arte y cultura

Ésta marcada división nos muestra la seriedad con la que se encara el tema. No solo se desarrollan estrategias sino que también se cuentan con buenos métodos de medición que les permiten evaluar su eficiencia. Por ejemplo, investigaciones a fines de 2011 mostraron que los visitantes de la Playa de los Pingüinos habían aprendido sobre las amenazas que sufren éstos animales en su vida salvaje y también sobre el trabajo que realiza ZSL al respecto.

Respecto a la educación formal, vemos oportuno destacar que cuenta con una amplia variedad de programas destinados a estudiantes en distintos rangos de edades: 11 programas para escuelas primarias, 6 para escuelas secundarias y 4 para estudiantes mayores de 16 años. Estos programas duran entre 35 y 55 minutos y el costo es de 1,5

libras por persona. Poseen material para que los alumnos trabajen después del curso y se centran en mayor medida en temas de conservación.

### Conservación

En la actualidad cuenta con más de 50 programas de conservación que abarcan todos los continentes. ZSL busca establecer contacto con las poblaciones locales para contar con su apoyo y lleva su experiencia y recursos para así lograr los mejores resultados. En el ámbito de la conservación, ZSL es una distinguida organización que lleva el compromiso un paso más lejos que el resto, marcando el camino a seguir.

En 2011 contribuyó a evaluar el estatus de conservación de más de 3500 especies para la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN por sus siglas en inglés) y realizó un monitoreo de tendencias en más de 2500 especies de vertebrados. A esto debemos sumarle que cuenta con dos zoológicos, una extensiva presencia online y en los medios de comunicación, y participa de numerosas charlas científicas en conferencias o simposios, lo que le permite llevar su mensaje sobre el medio ambiente a millones de personas alrededor del mundo.

# Jardín Zoológico de Buenos Aires

## Sus orígenes

En 1580 Juan de Garay fundó a orillas del Río de la Plata la ciudad de la Santísima Trinidad y el puerto de Santa María de los Buenos Ayres. Años más tarde llega a instalarse en estas tierras Juan Domínguez Palermo, de origen siciliano, pero en esa época ciudadano del Reino de Aragón. Se casó con Isabel Gómez de la Puerta y Saravia dueña de algunas chacras, en la zona donde hoy se encuentra nuestro zoológico.

Estas tierras limitaban con el Río de la Plata y el arroyo Maldonado, ubicándose a varias leguas del centro de la ciudad, la actual Plaza de Mayo. Eran zonas pantanosas e inundables y cada vez que había sudestadas el arroyo Maldonado desbordaba, por este motivo se conoció a este lugar con el nombre de los .Bañados de Palermo. Debido a su lejanía con respecto al centro de entonces y por ser bajas y pantanosas, las tierras de Palermo no tenían por aquellos años mucho valor económico, pero a pesar de ello se compraban y vendían los lotes, porque eran abundantes los amplios potreros, aptos para la cría de animales y el cultivo. Presentaban una vegetación abundante formada por

43



sauces, ombúes, talas, ceibos y pastos duros entre otros. La fauna estaba formada por ñandúes, zorros, pumas, víboras y numerosas especies de aves.

En 1835 el entonces gobernador de la provincia de Buenos Aires, Don Juan Manuel de Rosas adquiere 600 hectáreas de esta zona sumándolas a las que ya tenía y decide urbanizar el lugar. Se rellenaron numerosos bajíos, se trazaron canales para riego o desagüe, mejora los caminos que une su propiedad con las tierras bajas de barranca de Belgrano, implanta bosques y jardines donde estaban sus famosos rosedales.

Tomando como modelo los parques privados de la Europa del siglo XVIII, en 1838 construye el caserón de estilo colonial en el actual cruce de las Avenidas Sarmiento y del Libertador.

Hacia 1840 ya estaba lo que podríamos considerar el antecedente más remoto de nuestro Jardín Zoológico. Para entretener a los visitantes, Rosas construye en el predio numerosas jaulas donde podía exhibir animales que le obsequiaban los gobernadores del interior: llamas, alpacas, maras, vizcachas, zorros, yaguareté y monos entre otros. También algunas pajareras con aves típicas del territorio argentino, y para que cuidaran este mini Jardín Zoológico-Botánico organizó cuadrillas de obreros.

Este conjunto se convirtió en gran residencia presidencial, sede del gobierno y lugar de esparcimiento, hasta su derrota en 1852.

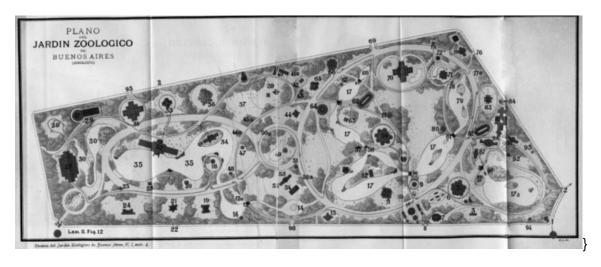
En 1852 Juan Manuel de Rosas es derrotado en la Batalla de Caseros. El predio que ocupaba su chacra es expropiado y queda abandonado hasta 1872 cuando comienza la 2º urbanización del Barrio de Palermo. La reorganización del país implicó la búsqueda de nuevos modelos a imitar tanto de Europa como de Estados Unidos. Fue Domingo Faustino Sarmiento quien bregó por lograr que en esta tierra se creara un parque para la ciudad de Buenos Aires en permanente crecimiento influido por los preceptos del higienismo y el naciente urbanismo. Después de muchas discusiones finalmente el 27 de Junio de 1874, siendo Sarmiento presidente se sancionó la Ley Nº 658 que creaba el Parque 3 de Febrero y dentro del mismo el primer Jardín Zoológico Municipal.

Inaugurado el 11 de Noviembre de 1875, fue el primer parque público construido en el país y se convirtió en el ejemplo a seguir por las ciudades del interior. El Parque Tres de Febrero fue entregado a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires en Febrero de 1888.



La Sección Zoológica del Parque fue creciendo fomentada por Sarmiento y hasta 1888 se encontraba en el terreno comprendido entre la Av. Del Libertador hasta el Río de la Plata y de Ugarteche hasta la Av. Sarmiento.

A continuación se puede observar el plano del jardín zoológico en su segunda ubicación (año 1893), que es la actual, realizado por el primer director, el Dr. Eduardo Holmberg.



# Los primeros años del Zoológico de Buenos Aires

Durante 1888 y por iniciativa del Dr. Antonio Crespo, Intendente de Buenos Aires, se inicia el proyecto para la formación de un Jardín Zoológico y Botánico. El 20 de septiembre del mismo año, fue nombrado Director de la Comisión el Dr. Eduardo Holmberg.

Se realiza el traslado del zoológico al actual predio que se inauguró de forma oficial el 30 de Octubre de 1888.

Eduardo Holmberg, permanecería en su función durante 15 años. Fue el encargado de proyectar la ubicación de los diferentes parques, lagos y avenidas, y comenzar con la exhibición que en ese entonces contaba con 650 animales, la mayoría provenientes de donaciones por parte de ciudadanos importantes, y otros adquiridos en el mercado de animales exóticos de Hamburgo. En esa época los zoológicos no tenían las funciones que poseen en la actualidad ya que su función era simplemente la de un paseo recreativo, por lo que el predio contaba con muy poco espacio para los animales y mucho para la recreación de los visitantes.

Clemente Onelli fue el segundo director, desde 1904 a 1924, y su gestión le dio un gran impulso al Jardín Zoológico. Onelli le agregó un aspecto didáctico al zoológico, ya que



implementó paseos en ponis, elefantes y camellos, aumentando la cantidad de visitantes durante el primer año de su gestión de 1.500 a 15.000.

Cuando fallece Clemente Onelli en 1924 se designa Director del Zoológico a Adolfo Holmberg, sobrino nieto del primer director. Durante su gestión se realiza el saneamiento de los lagos, suprimió los pozos negros, eliminó el matadero de equinos y construye el lazareto. Al igual que Eduardo Holmberg, aplica ideas por completo renovadoras sobre recintos y espacios destinados a los animales. Comienza a eliminar rejas y jaulas y construye recintos más espaciosos. Su gestión termina en 1943 siendo reemplazado por Mario Perón, hermano del que sería Presidente de la República.

Desde 1943 hasta 1989 el zoológico no sufrió modificaciones significativas, y las malas gestiones hicieron que decayera.

## La privatización del zoo

En 1989 Gerardo Sofovich fue designado por el presidente Carlos Menem como Coordinador del Zoológico, durando en el cargo hasta la privatización.

En 1990 la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires decidió concesionar el jardín zoológico a una empresa privada que tomo posesión del predio el 1 de febrero de 1991. El zoológico de Buenos Aires se adjudicó a la empresa Zoo-Botánico 2000, sus accionistas mayoritarios eran Hugo y Gerardo Sofovich, que más tarde vendieron sus acciones a Grinbank y al grupo mexicano CIE (Corporación Interamericana de Entretenimientos), que al entrar al país cambió su denominación a CIE Argentina S.A. El concesionario transfirió su paquete accionario en al menos cuatro oportunidades y modificó la composición de su capital y cambios en el contrato social sin autorización. Desde ese entonces hasta la actualidad ninguna de las empresas cumplió con los controles y las medidas de mantenimiento edilicio, de seguridad y protección a los animales:

- Patrimonio: Los concesionarios produjeron alteraciones, modificaciones y exclusiones de los compromisos asumidos, que como consecuencia terminaron con la destrucción de varios de los edificios históricos.
- Seguridad: El 11 de enero de 2004 un visitante saltó el alambrado para entrar a la leonera de unos cuatro metros de profundidad. El joven fue atacado por la pareja



- de leones y para poder calmar a los animales los guardias tuvieron que darles dardos tranquilizantes. El joven sufrió heridas cortantes en su brazo y en el cuello.
- Protección y cuidado de animales: Un informe de la Auditoría General de Buenos Aires denunció que entre 1990 y 2008 se perdieron 31 especies de mamíferos y 72 especies de ave, que representaban el 23% y el 55%, respectivamente, de las colecciones del zoológico.

En 1997 el conjunto edilicio paisajístico —ambiental y artístico— ornamental conformado por el jardín zoológico fue declarado Monumento Histórico Nacional por su arquitectura victoriana, la cual mostraba a los animales en edificios con los estilos arquitectónicos característicos de sus lugares de origen.

### La administración del Zoo del 2012 en adelante

En octubre de 2012 se realizó la una subasta pública por la concesión del parque, habiendo vencido un año y medio atrás el contrato anterior. La empresa Jardín Zoológico de Buenos Aires, la cual administró el zoo en los últimos años, se adjudicó por cinco años más la concesión. El proceso estuvo marcado por los reclamos que presentaron distintos grupos naturistas y



17. Logo ZBA.

organizaciones políticas.

El legislador Francisco Nenna, entre otros, cuestionó la decisión del gobierno de la Ciudad diciendo que la entrega del parque obedece a motivos económicos para favorecer al sector privado. Dado el resultado de la subasta agregó que se va a exigir al gobierno porteño que asuma su responsabilidad y ejerza sus facultades de auditoría. Otras voces que se levantaron en contra del proceso fueron la de los diputados Adrián Camps y María José Lubertino. Camps declaró que el remate fue absurdo y que probablemente será noticia en varias partes del mundo ya que en la mayoría de las ciudades los zoológicos son estatales o están asociados a grupos científicos. También sostuvo que es lamentable que no se hayan tenido en cuenta cuál era la mejor propuesta científica y que favoreciera el futuro del zoo, sino que se otorgó la concesión a quien ofreció más dinero. Finalmente



destacó que pesa a que en los últimos años el estado general del parque haya decaído, la conducción del actual director Claudio Bertonatti desde el punto de vista científico técnico ha sido muy correcta. (Noticias Urbanas, 25 de octubre de 2012)

Por otro lado, la directora de Concesiones porteña, Silvia Imas, se mostró muy conforme con la subasta diciendo que se había regularizado la concesión a través de un proceso muy transparente que es la subasta pública, que garantiza a la ciudadanía que las reglas fueron claras. A su vez remarcó que la nueva concesión pagará un canon mucho mayor, lo que significa más ingresos para la ciudad y nuevas inversiones para mejorar el zoológico.

En concreto, pese a los incidentes y a todos los temas de fondo planteados, a través de la subasta pública se resolvió que la nueva concesión esté en manos de la actual administradora pero con un canon mensual de \$1.010.000. Existirá un "Plan de Manejo Gerencial" que contemplará la distribución de las inversiones. Según el pliego, la distribución será del siguiente modo: 60% para la restauración del patrimonio arquitectónico, 15% para el mejoramiento de la oferta educativa, la investigación científica y sistemas de guías personales o de audio, y el 25% final deberá destinarse a la preservación y valorización de la infraestructura y servicios generales. (Diario Popular, 19 de octubre de 2012)

Con este desarrollo de la situación actual del zoo llegamos al final del marco teórico para dar lugar a la exposición de los resultados obtenidos.



## Resultados

Ya hemos expuesto un marco de referencia sobre el cual vamos a trabajar. Ahora continuaremos mostrando los resultados a los que han llegado nuestras investigaciones y para comenzar nos gustaría realizar una breve introducción explicando cómo fueron llevadas a cabo las observaciones realizadas en el Zoológico de Buenos Aires.

# **Observaciones**

Durante el transcurso de los últimos tres meses, hemos frecuentado el Zoológico en numerosas oportunidades y partir de los reiterados encuentros con la institución pudimos extraer diferentes observaciones de una gran cantidad de aspectos.

En cada una de las visitas no solo logramos cumplir nuestro mayor objetivo, es decir, poder analizar como es el funcionamiento actual de la institución, sino que a su vez nos permitió abarcar cuestiones que se nos presentaron en las diferentes situaciones y que al resultarnos interesantes consideramos pertinente incluir en la investigación.

Para explicar los datos obtenidos en las diferentes observaciones, organizaremos el material en siete partes y pasaremos a detallar lo contemplado en cada uno de los diferentes espacios de la institución.

# Ingreso al Zoológico

Para llevar a cabo la primera visita al Zoológico, acordamos como punto de encuentro la entrada principal de la Institución, sobre Plaza Italia. Al ingresar nos dirigimos al sector de boletería, el cual se encontraba con colas en todas sus ventanillas, por lo cual optamos por una fila y aguardamos nuestro turno.

Al llegar a la ventanilla solicitamos información sobre los costos de las entradas y tras dicho pedido nos informaron que el pasaporte ahorro tiene un precio de \$47 y que éste incluye el acceso al paseo en barco, acuario, aviario y reptilario. Teniendo la información previa de que existía un pasaporte más económico y tras no haber recibido aviso de esto, decimos preguntar si había otro tipo de pasaporte, a lo cual respondieron que en el caso de solicitar la entrada general esta cuesta \$30 y no incluye ninguna atracción, es decir, en el caso de querer tener acceso al paseo en barco, al acuario, aviario y reptilario se debían pagar a parte con un costo de \$15 cada una. Luego preguntamos si el costo de la entrada para los menores era igual a la de los mayores, a lo cual nos manifestaron que

49



los menores hasta 12 años, estudiantes, jubilados y discapacitados ingresan al zoológico sin entrada cargo en atracciones, presentando documentación que acredite estas condiciones. Decidimos abonar la entrada de \$47 y nos entregaron el ticket de compra y un folleto. El ticket conservarlo para poder



debemos 18. Entrada Plaza Italia.

ingresar a las atracciones y en lo que respecta al folleto, es uno de los elementos que explicaremos luego en la observación de comunicación al visitante.

### **Animales**

En la visita pudimos ver una enorme cantidad de especies. Observamos que el estado de los animales es adecuado, en su gran mayoría se encuentran saludables y activos.

Los hábitos de cada uno son diferentes, por lo que los animales diurnos se encuentran en actividad durante la visita, mientras que los crepusculares y nocturnos están inmóviles, ya sea durmiendo o solo recostados. Estos últimos, toman mayor protagonismo en la visita del "Zoo de noche". Dicha cuestión provoca la molestia de algunos visitantes.



algunos animales Hay llamaron mayormente nuestra atención, como por ejemplo los leones. Cuando nos dirigimos a su fosa, nos encontramos con un león que no parece estar muy saludable, se lo ve con muy poca vitalidad y extremadamente flaco. Los visitantes que pasan por la fosa no se privan de



realizar comentarios respecto al 19. León descansando al mediodía. estado del felino, ya que no solo

esté es una de las principales atracciones, sino que también su rostro es el logo de la institución. Preocupados por la situación le preguntamos al personal del zoológico cual era el motivo por el que este animal se encontraba así, a lo cual nos respondieron: "el león se llama Quique, y esta así porque es muy viejo, tiene 20 años, cuando la esperanza de vida de un león promedio es de 15. Es por eso que no es muy activo, sumando a esto que es un animal crepuscular que no se mueve demasiado durante el día." La respuesta fue muy apropiada, y nos dejó más tranquilos.

El segundo de los casos se asimila al anterior pero es más personal aun, ya que sucedió



20. Dromedario en ZBA.

con un animal que no es de los más convocantes. En este caso la protagonista es camello dromedario un Nos hembra. llamó poderosamente la atención el pésimo estado de salud que presentaba, se la notaba desnutrida, desganada y con enormes dificultades desplazarse. En cada visita no podíamos pasar por alto



su situación, hasta que un día no la encontramos en su recinto. En una de nuestras visitas de fin de semana recurrimos a uno de los cuidadores externos, que estaba en el recinto de los camellos, y decidimos preguntarle qué había sucedido con el animal. Nos informó que había muerto durante esa semana, a razón de su edad y de una gran cantidad de enfermedades que padecía, lo cual nos llenó de angustia.

El tercer caso es el de los ciervos dama macho. Varios de ellos no poseen sus astas, y se puede ver en la parte superior de su cabeza una especie de lastimadura desagradable a la vista, que creemos puede llegar a desanimar a los visitantes. Luego de haber observado esta cuestión buscamos información respecto al tema y nos encontramos con que esto era normal en la especie durante la primavera, que se le caen las astas para dar lugar a unas nuevas cada año.

Para finalizar, el cuarto caso es el del oso polar. El primer día que visitamos el zoológico nos sentimos atraídos por este animal tan imponente, que realizaba un único movimiento, el cual repetía reiteradas veces. Se desplazaba hacia adelante y hacia atrás de reversa, en el mismo lugar y en el mismo sentido, moviendo la cabeza en forma pendular. En una de nuestras visitas un joven con el uniforme del Zoológico, al cual le preguntamos por qué

el animal solo realiza ese movimiento nos respondió: "el oso se llama Winner y está estereotipando, esto es producto del estrés. encierro y otros factores que afectan el comportamiento del animal, haciendo que repita un mismo movimiento todo el tiempo". Lo primero que hacen los visitantes



cuando se acercan al recinto 21. Oso polar, "Winner", en su refugio. es realizar algún comentario

tal como "mirá como baila el oso", pero luego de ver como lo hace una y otra, y otra vez, ya comienzan a sospechar que algo le está sucediendo. Algunos dicen que tiene calor, otros que esta solo o que el recinto es pequeño.



## Recintos y edificios

El estado de las construcciones, las cuales fueron declaradas Monumento Histórico Nacional, es variado. Hay algunos recintos que fueron restaurados hace poco tiempo, como el templo hindú, otros que están siendo restaurados actualmente, como la selva subtropical y los recintos de pumas y guepardos. No obstante, nos encontramos con otros recintos que se encuentran en un estado que no es el adecuado.

El problema que logramos visualizar en las visitas es que algunos recintos parecen pequeños para el tamaño de los animales que albergan, como pueden ser el de la pantera negra, el oso polar, los papiones sagrados, los camellos, las jaulas de aves o el de los monos sudamericanos.



Preguntamos al personal del 22. Recinto del ZBA. zoológico si era posible

modificar los recintos, o ampliarlos, a lo que contestaron que el tamaño y la fachada de los recintos no pueden ser modificados, ni siguiera las calles, debido a que es un Monumento Histórico Nacional.

### Comunicación al visitante

Pudimos identificar dos elementos fundamentales que hacen a la comunicación del zoológico con el visitante. El primero de ellos es el folleto que recibimos en la boletería, y el segundo es la cartelería.



El folleto es el primer contacto comunicacional que adquirimos en la visita, contiene una gran cantidad de información y lo mejor es que lo tenemos con nosotros durante toda la visita, es más, podemos llevarlo a nuestra casa. Nos brinda variada información que hace referencia las asociaciones de las cuales 23. Entrada Plaza Italia desde el frente.



forma parte, horarios,

dirección y forma de contacto (página de internet y número telefónico), nombra los proyectos de conservación, actividades (zoo de noche, cumpleaños zoo y visitas guiadas), consejos para la estadía y datos sobre la conservación del patrimonio natural y cultural. Si desplegamos el folleto podemos ver un mapa completo del parque que nos indica donde se encuentra cada animal y las referencias de los diferentes servicios, incluso, salidas de emergencia. Un dato importante, es que en dicho folleto solo encontramos dos indicaciones que concuerdan con lo que se puede ver en el parque. La primera, figura el



24. Ficha técnica muy deteriorada.

proyecto tapir como un de conservación actual. pero realidad no se está llevando a cabo en este momento. La segunda es que en el mapa se puede ver un recinto de canguros, los cuales no están en exhibición y en su lugar se encuentra una pareja de emúes.

En cuanto a los carteles, logramos visualizar una gran cantidad. El primero que observamos es el que se encuentra en la entrada, arriba de



las boleterías. Esté, fue colocado hace poco tiempo y muestra fotos de los diferentes proyectos de conservación con la leyenda "nacen muchos animales en el zoológico, pero nuestro mayor esfuerzo está puesto en que puedan nacer en libertad".

Los carteles que se encuentran en cada uno de los recintos de los animales son "fichas técnicas" y en estas se exponen el nombre común, una foto del animal, el nombre científico, el tipo de alimentación, reproducción, comportamiento, ubicación global y riesgo de la población de cada uno de ellos. Estos carteles explicativos no resultan ser muy

atractivos para los visitantes. Algunos se encuentran tan deteriorados por la exposición al sol y la lluvia que son imposibles de leer, como es el caso de los camellos, en el cual se puede ver la leyenda "cambien el cartel" escrita por algún visitante manifestando su disconformidad. Hay otro caso, como es el de las cabras de Somalia, en la cual el cartel que se exhibe en el frente del



recinto no corresponde con el animal 25. Cabaña Proyecto Cóndor Andino, domingo 2 pm. que allí se encuentra.

En lo que respecta a la conservación, pudimos ver como cartelera el "Proyecto cóndor andino" que se exhibe en una cabaña que se encuentra al costado de la gran jaula de cóndores. Dicha cabaña, en su interior, presenta información del proyecto a nivel nacional con videos, imágenes y esculturas. Lo que pudimos observar en nuestra visita de fin de

semana es que al no poseer animales ubicados dentro de la cabaña, está no resulta ser muy frecuentada por los visitantes, ya que se vuelve poco atractiva. Otro proyecto sobre conservación es el de "aves rapaces"; esté se encuentra rodeado por carteles que comunican cuales son las actividades que se llevan a cabo en el proyecto. En el recinto del jaguareté hay un



26. Cartelería en recinto Aguará-Guazú.



cartel, al costado de la ficha técnica, que informa sobre el "Desarrollo de biotecnologías reproductivas para la conservación de felinos sudamericanos". En el recinto del aguará guazú encontramos, aparte de la ficha técnica, dos carteles más que amplían la información sobre el proyecto y la especie, pero estos, no se encuentran en buen estado ya que presentan manchas de óxido y carecen de algunas piezas.

Los carteles que más llamaron nuestra atención fueron los que parecían haber sido colocados hace poco tiempo. Hay tres grupos nuevos de carteles. El primero se

encuentra ubicado en el frente de la "Pabellón de los leones", frente al lago Darwin y en este se puede ver la historia de algunos de los recintos históricos y de los proyectos de conservación. El segundo cartel lo podemos ver ubicado en la puerta de la guacamayera con el fin de concientizar sobre el comercio ilegal, en este caso de aves. Y el tercero se exhibe en un costado del recinto de bisontes, en el cual se ve una 27. Cartelería enfocada en conservación. serie de fotografías con el rostro de



diferentes animales acompañadas por la leyenda "Mirame, me necesitás", el cual busca concientizar respecto a la importancia de la biodiversidad.

#### **Visitantes**

Pudimos diferenciar distintos grupos de visitantes, la división más visible se da entre los días de semana y los sábados, domingos y feriados.

Los días de semana el zoológico no recibe una gran cantidad de visitas. La mayoría de visitantes en esos días son alumnos de la escuela primaria, secundaria y de jardín



28. Visitantes esperando para el paseo en bote.



de infantes de todas las clases sociales, acompañados por sus maestras y algún que otro padre. En cuanto a la gente que buscan recrearse los días de semana, se pueden destacar grupos de turistas extranjeros, generalmente brasileros. La minoría restante corresponde a visitantes locales que buscan un recreo de la acelerada rutina urbana.

Los fines de semana el zoológico recibe el mayor caudal de visitas, en especial los domingos y feriados, donde la mayoría son grupos de todos los estratos sociales y nacionalidades, que se unen en la institución para poder compartir un hermoso día en familia al aire libre. En estos días se aumenta la cantidad de puestos de venta, atracciones y charlas para lograr que no se deteriore la calidad del servicio.

### Control

El control que se ejerce sobre el accionar del visitante es diferente los días de la semana comparado con los del fin de semana, es decir sábados, domingos y feriados. Dicha cuestión es razonable, debido a la amplia diferencia en la cantidad de visitas anteriormente comentada durante la semana y en fin de semana.



29. Charla informativa aves rapaces.

Los sábados, domingos y feriados encontramos personal del zoológico en el frente de algunos recintos, lo que nos asombró, ya que los días de semana no se podía ver a nadie allí. Nos acercamos a uno de ellos con el fin de indagar sobre el rol que desempeña, a lo cual, nos informó que era un cuidador externo y que tienen la función

de controlar los recintos más vulnerables como el de las jirafas,

elefantes, simios, camellos y papiones, velando por la seguridad tanto de los visitantes como de los animales. También se encuentran capacitados para responder cualquier tipo de inquietud de cualquier visitante. Mientras el cuidador externo hablaba con nosotros no dudaba en llamarle la atención a los visitantes que superaban los límites de la baranda. En los recintos de los simios pueden verse carteles con las leyendas "prohibido alimentar a estos animales" y "prohibido golpear el vidrio", algunos visitantes, pasando por alto las



recomendaciones, les arrojaban alimento de todo tipo, hasta papas fritas, lo que es muy



31. "Prohibido alimentar a los animales" (recinto de los simios)

peligroso para el animal, y por lo que el cuidador externo que allí se encontraba les tuvo que llamar la atención en reiteradas oportunidades.

De martes a viernes el control es y teniendo en cuenta escaso dicha cuestión nos parece interesante narrar una situación particular, que ejemplifica

claramente como resulta ser el control durante la semana. En

una de nuestras visitas observamos un grupo de treinta personas, entre las cuales había una gran cantidad de niños; estos eran acompañados por un pequeño grupo de adolescentes y dos o tres adultos. Este grupo ingresó al zoológico gracias a la opción que se da a las escuelas y contingentes de realizar la visita sin guía, de esta manera no reciben la información completa que les facilitaría la visita guiada, ni son controladas las acciones del grupo para proteger, como dijimos anteriormente, tanto a los visitantes como

a los animales. En este caso el grupo era enorme y había una total ausencia de control. Nosotros nos encontrábamos en el recinto de Winner, el oso polar, hablando de su grave situación, la cual redactamos líneas anteriores, cuando de repente el



animal decide echarse 30. Oso polar bajo el agua.



un chapuzón en su pileta, evento que se observa con poca frecuencia. El acto es hermoso ya que se puede ver al oso bajo el agua gracias a los vidrios que forman parte del recinto. En ese momento el grupo de niños comenzó a rodear el recinto, pasaron las barreras, y lo peor de todo, cuando el oso apareció a través del vidrio bajo el agua, comenzaron a grita y a golpear el vidrio, por lo que el animal se alejó del lugar y salió de la pileta. Este suceso se podría haber evitado si el grupo era coordinado por un guía.

## Visitas guiadas

Las visitas guiadas constituyen el método formal de educación más convocante del zoológico, es por eso que consideramos importante observarlos.

Durante nuestras visitas de semana logramos observar una gran cantidad de visitas guiadas. Lo que hicimos fue focalizarnos en la explicación de uno de los animales del Zoológico y permanecer horas frente al recinto de "Sandra", el orangután, con el fin de escuchar los discursos de los diferentes guías. A las visitas guiadas acuden grupos de alumnos que van desde preescolar hasta secundaria, de todo tipo de colegios. Lo



hasta 32. Visita guiada a escuela primaria.

primero que nos dimos cuenta fue que el discurso no estaba preestablecido, ya que varios guías con grupos de la misma edad exponían un discurso diferente. Algunos señalaban que el animal está en peligro de extinción y el motivo por el cual se encuentra en esa situación, pero otros lo pasaban por alto. Es por esto que decidimos entrevistar a uno de los guías, el cual nos facilitó la siguiente información:

"Para ser guía se debe realizar un curso de cinco semanas, de martes a viernes, 4 horas diarias, en el cual se enseña todo lo necesario para poder ser guía (información de animales, histórica, etc.). Luego se evalúa a través de dos exámenes, primero uno escrito y luego otro oral. Nuestro discurso está basado en el contenido que recibimos durante el curso inicial, pero no tenemos ninguno armado, nosotros lo armamos de acuerdo a la situación, es decir, la edad de los alumnos, las ganas que tengan de aprender y su comportamiento. No hay ningún tipo de control sobre nuestro discurso, si existe una



"Programa educativo" en el cual se ubican los contenidos de la visita guiada según las diferentes edades, lo que nos sirve como guía. Actualmente no se evalúa a los alumnos luego de la visita guiada para saber si llevan consigo conceptos claves de la visita por el zoológico. Hace tiempo atrás se realizaba una evaluación, pero no buscaba fijar contenidos, sino que estaba más orientada a la "satisfacción del cliente".

## **Entrevista**

A continuación presentamos una transcripción de los fragmentos más importantes de la entrevista que mantuvimos con Marcela Días, Directora del departamento de educación del zoológico

Entrevistador: Bueno, para comenzar.... ¿Hay alguna estrategia de educación escrita para el público que visita el Zoológico?

Marcela: Bueno, si tenemos una estrategia escrita para diferentes públicos del Zoo de tres años a adultos, tenemos actividades los fines de semana, vacaciones de invierno y de verano. Hay colonia de tres a doce años, curso de pequeños cuidadores, cursos para la comunidad, también tenemos para el público visitante durante los fines de semana actividades que se vinculan al arte y naturaleza y también se hace un bajada de educación ambiental y ahora tenemos una actividad que surgió en los últimos meses que ubicar en la entrada un educador ambiental que le habla a las personas sobre el cuidado de algunas especies, tema de tráficos de animales. Para nosotros, desde educación ambiental, creemos que llegamos a una gran cantidad de público, pero no abarcamos la totalidad de la gente que nos visita, creo que falta bastante todavía por desarrollar.

Entrevistador: ¿Podrías comentarnos sobre que tratan las actividades educativas?

Marcela: Las actividades educativas son personalizadas si se quiere porque siempre está involucrada la interacción con el educador.

Entrevistador: ¿Hay alguna persona encargada de implementación profesional sobre la política educativa?

Marcela: Yo trabajo en educación desde el 2001 y coordino diferentes equipos en todo lo que tiene que ver con educación, recién este año se agregó lo ambiental. El puesto de coordinación lo ocupo yo, es decir soy la encargada de educación. El equipo de trabajo



está compuesto aproximadamente por 20 personas, que llevan a cabo las diferentes actividades, ellos son los que realmente ejecutan las tareas, son los educadores.

Entrevistador: ¿Los educadores participan de la planificación de actividades?

Marcela: En algún momento participaron, hay en algunas actividades que participan todos.

Entrevistador: Bueno, para continuar... Tengo conocimiento de la existencia de una biblioteca... ¿Cuál es su disponibilidad?

Marcela: La biblioteca es un tema complejo, la biblioteca oficial que es la biblioteca Sarmiento en un primer momento estaba ubicada en donde ahora se encuentra administración, es decir que cuando la sacaron de ese lugar todos los libros fueron embalados y llevados a diferentes bibliotecas, pero quedaron embalados, no a disposición del público. Eran aproximadamente 12.000 volúmenes. Una de las gestiones logro que de esos 12.000 se recuperen 8.000 y que vuelvan acá, con esto re recupero parte de la biblioteca, repartida en dos sectores del Zoo. La idea de la biblioteca en ese entonces a falta de internet, era que el que venga al Zoológico pueda obtener material específico de los libros actualizados, es más la gente que solo venía a la biblioteca podía acceder al Zoológico sin pagar entrada, eso funciono desde el 1998 al 2008. En este momento la biblioteca no está disponible porque actualmente el contacto es más bien a través de internet. Si necesitan un dato especifico tenemos personal que lo busca en la biblioteca y lo manda a través de email, o si no tenemos el material brindamos páginas de internet confiables para que puedan acceder. Es decir, que la biblioteca en la actualidad se encuentra destinada al público interno, gente de biología o veterinaria. La idea es destinar algún edificio histórico y armar una biblioteca abierta.

Entrevistador: Bueno, en cuanto a los guías del Zoológico ¿Reciben algún tipo de capacitación?

Marcela: Si, este año comenzamos a capacitar educadores ambientales. La capacitación se fue mejorando con el pasar del tiempo. Hay un curso que dura 5 semanas con temáticas específicos, algunos generales de educación y otros aplicados a como es el trabajo en el Zoológico. Es un curso teórico práctico, y se le tomas evaluación tanto escrita como oral.



Entrevistador: Bueno, para finalizar, ¿Se continua con la capacitación una vez habilitados a ser guías?

Marcela: Se realizan encuestas para ver el rendimiento y hay capacitaciones en el caso de ser necesarias. También cuenta con bibliografía de consulta en caso de tener dudas.

# **Encuestas**

Como ya mencionamos en la sección de metodología, tuvimos que enfrentar muchas dificultades para poder realizar la encuesta. A fin de cuentas, son solo 30 los encuestados que podemos tomar como muestra.

A partir de los datos obtenidos de encuestados mayores a 18 años, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- 1. En lo que respecta a la experiencia de los encuestados en el zoológico, podemos decir que esta fue muy bien puntuada con un promedio de 8,43. En lo que hace referencia al estado de los animales, la mayoría de los encuestados coincidió en manifestar que es bueno y esto lo podemos ver reflejado con un puntaje de 7,73. A partir de estos datos podemos inferir que tanto la experiencia como el estado de los animales se correlacionan al ser ambas satisfactorias.
- 2. En cuanto a los proyectos de conservación, observamos que los encuestados en su mayoría desconocían dichos proyectos, ya que solo el 10 % recordó al menos alguno de estos.
- 3. A pesar de no tener demasiada información sobre los proyectos de conservación, nos sorprendió contemplar que el 40% de la encuestada tenía conocimiento de que con su entrada contribuía para que dichos proyectos se llevan a cabo.
- 4. En lo que respecta a los anuncios publicitarios del zoológico, podemos decir que solo el 30% de los encuestados expreso recordar alguno.
- 5. El dato que nos resultó más llamativo, es que un 70% de las personas encuestadas manifestó no tener inconvenientes en aportar más dinero en su entrada para contribuir con los proyectos de conservación del zoológico.

62



### Tabla 2. Resultados encuesta.

8,43	Puntaje promedio sobre la experiencia en el parque.		
7,73	Puntaje promedio sobre el estado de los animales.		
10%	Recuerda algún plan de conservación.		
40%	Saben que con la entrada contibuyen a la conservación.		
73%	Estaría dispuesto a aportar más dinero.		
33%	Recuerda algún anuncio publicitario.		

Se puede encontrar como anexo la planilla utilizada para la realización de la encuesta.



# Análisis de resultados

# El rol del zoológico en sus orígenes

Para comenzar a analizar el estado actual del Zoológico, vemos muy importante observar detalladamente su historia y principalmente, la visión de los fundadores. La investigación bibliográfica nos permitió llegar a fragmentos de cartas escritas por los propios individuos que 150 años atrás pensaban en crear un zoológico en la ciudad.

Uno de los primeros en plantear la existencia de un zoológico en la Ciudad de Buenos Aires fue Domingo Faustino Sarmiento. Quien, en ese entonces senador (1861), proponía: "Parte de los terrenos del parque 3 de febrero pueden utilizarse en la formación de un jardín zoológico".

Quien continuó con la idea de Sarmiento fue Carlos Pellegrini, quien viajaba por las grandes ciudades del mundo, lo que le permitía ver cuáles eran los elementos que hacían atractivas a esas ciudades. Luego buscaba colocar esos elementos en Buenos Aires, para así convertirla en una ciudad cosmopolita moderna. Uno de esos elementos que el observo fueron los grandes zoológicos.

Los siguientes son algunos fragmentos de la carta que Carlos Pellegrini desde Europa escribió al intendente de la ciudad de buenos aires, en ese entonces, Torcuato De Alvear, con el motivo de convencerlo de armar un jardín zoológico en la Ciudad, rico en especies exóticas, como elefantes, hipopótamos, jirafas y rinocerontes. Fechada el 18 de julio de 1883 decía:

"Estimado intendente y amigo: Ya que Buenos Aires ha tenido la suerte de acertar con usted, bueno es aprovechar antes que lo cansen. Usted ha comprendido que le falta a esta capital esos adornos utilísimos que la hagan una verdadera ciudad y no una simple aglomeración de casas donde se agita una colmena humana. (...) Esa gran parte de nuestra población que trabaja toda la semana, necesita y debe tener donde pasar su día de descanso alegremente. De la multitud y de los niños es de quien usted debe preocuparse, pues los privilegiados de la fortuna tienen medios de distracción. Esto es comprendido y usted, que ha viajado, sabe que en todo el continente europeo no hay ciudad de mediana importancia que no tenga un zoológico, que es el punto favorito de reunión de las multitudes. (...) Usted sabrá que el único individuo que hace el comercio de

64



animales salvajes es Carlos Hagenbeck, que vive en Hamburgo. (...) Usted ha comprendido que una Capital ha de tener multitud de atractivos que, aunque parezcan frívolos y de puro lujo para algunos, son, sin embargo, agentes poderosos de prosperidad. Usted lo sabe bien: para el extranjero, difícilmente habrá una ciudad más aburrida que Buenos Aires." (Del Pino, 1979)

Esta carta nos permite conocer las primeras intenciones por las cuales se buscaba la formación de un jardín zoológico. Por un lado, para que los habitantes de la Ciudad tengan un lugar para pasar el fin de semana. Pero por otro lado, y siendo este el principal motivo, se buscaba que Buenos Aires se muestre como una ciudad cosmopolita a los ojos del mundo, imitando las ciudades desarrolladas de Europa, considerando al zoológico como un elemento que señala prosperidad.

Muy distinta es la opinión de los primeros directores respecto al objetivo del jardín zoológico dentro de la ciudad. En 1893, el primer director del zoológico, Eduardo L. Holmberg, se hacía estas reflexiones: "Un jardín zoológico es una institución científica. Por sus exterioridades puede pasar inadvertido el carácter fundamental de su existencia, para aquellos que buscan examinar solamente la superficie de las cosas, pero el observador concienzudo encontrará siempre, en los establecimientos de su clase, un vasto campo, rico en cuadros de enseñanza, donde la naturaleza, no por hallarse estrechada en limites artificiales, deja de hablarle con la voz elocuente de los hechos. Un jardín zoológico no es un lujo, no es ostentación vanidosa y superflua. Es un complemento amable y severo de las leyes nacionales relativas a la instrucción pública." (Del Pino, 1979)

Para cumplir con este objetivo, Eduardo Holmberg redacto el primer "Reglamento del Jardín Zoológico". El articulo número dos de este reglamento hacía referencia al objetivo de la institución diciendo: "Su objeto, dada la naturaleza, el local que ocupa y la distribución de su contenido es proporcionar un centro higiénico, de solaz e instrucción a los que lo visitan." (Del Pino, 1979)

El director Clemente Onelli, quien fue el sucesor de Eduardo Holmberg, se refería al fin último del zoológico de la siguiente manera: "No se ha perdido de vista el objetivo principal de la institución, que consiste en cultivar el espíritu de las masas y vulgarizar amenamente el estudio de las ciencias naturales. Se ha tenido en cuenta que un jardín zoológico no es tan solo una exposición de fieras, sino también una contribución al



estudio de faunas, así autóctonas como exóticas, a su aclimatación, repoblamiento, crianza, etcétera, a fin de llegar a las consecuencias prácticas de los estudios científicos." (Del Pino, 1979)

Ambos directores compartían una misma idea, que el zoológico tenía dos funciones principales. Una, la de entretener a sus visitantes a través de la exposición de animales que jamás podrían haberse visto antes en la Ciudad. La otra, educar a los visitantes, en las bases de las ciencias naturales y al cuidado de los animales.

## Correlación entre sus fundadores y la actual dirigencia

En un principio, cuando buscábamos información sobre los primeros años del zoológico, nunca pensamos que podríamos encontrar algo tan interesante como la palabra de los protagonistas mismos. Comenzando por las ideas de Sarmiento y siguiendo por las de Pellegrini, no nos sorprendimos por las posturas que planteaban. La ciudad estaba en pleno auge y se buscaba imitar a los grandes centros urbanos europeos. Si todos ellos tenían como atracción turística un zoológico, Buenos Aires también debía tenerlo.

Lo que realmente nos sorprendió fue la postura que tomaron tanto Holmberg como Onelli. Por el contexto histórico de esa época, hubiéramos esperado que muestren posturas muy próximas a la de Pellegrini. Sin embargo, ambos se pronunciaron a favor de que el parque no sea una mera exposición de fieras, sino algo más. Deseaban que se convierta en un centro de investigación científica y de instrucción para quienes lo visiten. Ambos destacaron muy bien que no era el rol principal del zoológico funcionar como centro recreativo, lo que marca una elevada conciencia sobre la importancia y el poder que tienen los zoológicos en la sociedad. No obstante, éste no era el pensamiento común de la gente de la época.

Ahora es el turno de ver como se muestra el actual director Claudio Bertonatti frente a la problemáticas actuales de todo zoológico. Para esto nos basamos en dos entrevistas que encontramos en la web, las cuales fueron presentadas en la sección de metodología.

El señor Bertonatti lleva menos de un año desempeñando su cargo en el Zoo de Bueno Aires. Es museólogo pero ha trabajado en áreas referidas a la naturaleza. Luego de escuchar los comentarios generales sobre que el zoológico no está en buen estado, queríamos saber qué opinión tenía su propio director. Fue una grata sorpresa la que nos llevamos. En las entrevistas que observamos pudimos apreciar que presenta una postura



muy firme y acorde a lo que establece la estrategia mundial de conservación de zoológicos: conoce muy bien cuál es la función del zoológico en la sociedad, tiene presente que deben existir planes de educación y conservación y también está abierto al diálogo con grupos que no aceptan la existencia de los zoológicos tratando de encontrar puntos en común y trabajar juntos. (WAZA, 2005)

Dado que el Zoo de Buenos Aires está asociado a WAZA, es correcto que su director plantee su visión de zoológico en conformidad a lo que marca dicha institución. Sin embargo, al llevar menos de un año de trabajo es difícil evaluar sus resultados pero esperamos que sean satisfactorios. Cuando se le preguntó sobre los desafíos que enfrenta hoy el zoológico, marcó la siguiente lista de prioridades: el bienestar de los animales, las condiciones de seguridad para el cuidador y la preservación del espacio del monumento histórico nacional.

Pasada esta confrontación con el pasado, continuaremos comparando la forma de administración con la de sus pares que hemos seleccionado como casos emblemáticos, ya sin importar quien sea la persona que dirige la organización sino tomada puramente como institución.

# Modelos de administración de zoológicos

"Una falsa creencia que ha de erradicarse es la de que los zoos son de propiedad privada y muy ricos. La propiedad y la gestión varían en todo el mundo: algunos zoos funcionan como fundaciones o empresas sin ánimo de lucro, algunos son empresas privadas y otros son gestionados por gobiernos locales o nacionales." (WAZA, 2005; pág. 43) Ahora bien, no es tarea fácil saber qué modelo de administración es el mejor. Lo que sí debemos tener en cuenta es que se debe adaptar al contexto económico y socio-cultural donde está inmersa la institución. En algunos países puede funcionar muy bien que el parque sea administrado por el estado pero tal vez en otros, o en otro momento de la historia, sea mejor que el gobierno lo deje en manos de otras instituciones.

El Zoo de Buenos Aires cuenta con la particularidad de ser Monumento Histórico Nacional desde 1997. Aquí el predio, los edificios y los animales son propiedad del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la administración corre por cuenta de un grupo económico a través de una concesión. Mensualmente el grupo debe abonar un canon a la Ciudad por la concesión y debe cumplir con unos requisitos mínimos que marca el pliego que está de



fondo. (Clarín, Octubre 2012) Su principal fuente de ingresos es la venta de entradas, sin embargo es interesante destacar que de los 3 millones de visitantes al año, más de 2 millones no pagan entrada porque son menores de 12 años, discapacitados, jubilados o estudiantes universitarios. (ATM, 2012)

El predio de 18 hectáreas que se ubica en el corazón de Bueno Aires es el único parque que está bajo la administración de la empresa. Esto significa que toda su propuesta educativa está enfocada en un solo zoológico urbano y desde allí también dirige todas sus actividades de conservación.

Otro tema muy importante es la disponibilidad y transparencia de la información financiera. Los estados contables no están a disposición del público y no se hace mención a ellos en el sitio web. Tampoco hay información sobre la gestión del parque por la empresa Jardín Zoológico de Buenos Aires S.A. (El Auditor, 2010) Esto nos impide evaluar de forma exacta en qué situación se encuentra hoy el zoo lo cual es de interés público.

En contraste tenemos al Zoo de Londres y al Zoo de Central Park. Ambos son administrados de forma similar ya que la cabeza visible del parque es una organización sin fines de lucro orientada a la conservación que tiene alcance mundial. El CPZ es gestionado por la organización Wildlife Conservation Society, la cual a su vez cuenta con un acuario y tres zoológicos más. Su sede central se ubica en el Zoo de Bronx y desde allí se toman las decisiones. Contar con un zoológico de gran extensión y que no sea urbano de a la organización la posibilidad de trasladar animales según la conveniencia. Es más, el CPZ no cuenta con mamíferos de gran tamaño. Todos los animales más grandes están en Bronx donde disponen de hábitats más espaciosos. La experiencia en estos zoológicos más grandes es más similar a la de un safari.

El Zoo de Londres, como ya lo anticipamos en el marco teórico, funciona de manera similar al CPZ. La sociedad que lo administra se llama Zoological Society of London y el parque principal en este caso es el London Zoo, donde también se ubica la sede central. A su vez cuenta con el Zoo de Whipsnade, ubicado en las afueras de la ciudad. Tener de respaldo un parque tan grande es beneficioso sobre todas las cosas para los animales. Por ejemplo, los ejemplares decomisados o aquellos que no se encuentran en buenas condiciones de salud como para ser exhibidos, pueden ser cuidados en espacios cómodos fuera de la vista de los visitantes.



Otro aspecto importante es la disponibilidad de información respecto a la gestión de los parques. Como ya lo mencionamos en esta sección, no pudimos encontrar reportes oficiales sobre los resultados económicos. No encontramos tampoco una declaración de objetivos anuales como para comprobar si se han cumplido o no. Muy distinta es la situación en las otras dos instituciones. Nos resultó muy fácil encontrar el sitio web de cada una los últimos estados contables auditados. Sumado a esto, ambas cuentan con reportes anuales donde se resumen los resultados de la gestión en detalle. Se marcan los objetivos propuestos en el año anterior, se explican las actividades llevadas a cabo para cumplir con esos objetivos, se exponen los resultados alcanzados y finalmente se fijan los nuevos objetivos para el año entrante. Para realizar este trabajo hemos consultado en reiteradas oportunidades dichos reportes ya que cuentan con información resumida muy útil. A continuación encontramos una tabla que resume la información comentada en esta sección.

Tabla 3. Comparación modelos de zoológicos.

ADMINISTRACIÓN	Central Park Zoo	London Zoo	Zoo de Buenos Aires
Administradora	Wildlife Conservation Society	Zoological Society of London	Jardín Zoológico de Buenos Aires S.A.
Tipo de sociedad	Organización sin fines de lucro	Organización sin fines de lucro	Sociedad Anónima
Parques bajo administración	3 zoos urbanos, 1 parque zoológico y un acuario.	1 zoo urbano y un parque zoológico.	1 zoo urbano.
Visitantes en 2011 al parque	993.880	1.090.741	3.000.000 (solo un tercio paga entrada)
Visitantes en 2011 al grupo	4.036.978	1.593.526	3.000.000
Estados contables disponibles	Sí	Sí	No
Auditor	крмб	Baker Tilly UK Audit LLP	No es público. (Auditoría General de la Ciudad de Bs.As. realizó informe del período 2007)
Reportes de gestión anuales	Sí	Sí	No
¿Recibe ayuda del estado?	Sí	Solo el IoZ por el organismo estatal que da fondos a las universidades.	No, le debe pagar un canon al gobierno de CABA.
Precio entrada general	18 u\$s	£20 (31 u\$s)	\$47 pasaporte ahorro (9,8 u\$s). Incluye todas las atracciones. \$30 entrada general
Precio entrada menores	De 3 a 12 años: 13 u\$s Mayores de 65 años 15 u\$s	De 3 a 12 años: £15,5 Mayores de 65 años £18,5	Menores de 12 años GRATIS. También jubilados y estudiantes.
Fuentes	Consolidated Financial Statements and Schedules 2011; Form IRS 990 (2011); http://www.wcs.org	ZSL Annual Review 2011; http://www.zsl.org	Entrevista al director del Zoo por la ATM; http://www.zoobuenosaires.com.ar; Informe de AGCBA 4.07.08

Como pudimos apreciar en el transcurso de esta sección, los zoológicos elegidos para hacer la comparación son instituciones ejemplares por lo que no esperamos que el zoo de Buenos Aires se encuentre en todos los aspectos al mismo nivel. Sin embargo, hay estándares mínimos que creemos que sí se deben respetar.

En los casos emblemáticos nos resultó interesante que la administración esté a cargo de grupos conservacionistas sin fines de lucro. Allí está muy claro que el fin último de la institución es contribuir a la conservación tanto a través de planes directos como

educando a los visitantes para que ellos también colaboren. Otro aspecto que resaltamos de esos zoológicos es que poseen más de un parque. Por los beneficios que ello trae, creemos que sería conveniente que en un futuro nuestro zoo pueda desarrollar algo similar, ya sea a través de un parque nuevo o en colaboración con alguno ya existente. También esperamos que algún día el ZBA pueda ser administrado por un grupo conservacionista que vea a la recreación como un medio y no como un fin.

A continuación desarrollaremos los cuatro aspectos que caracterizan a los zoológicos modernos: recreación, conservación, educación e investigación. Seguiremos incluyendo información de nuestros casos emblemáticos a modo comparativo en las secciones que consideremos pertinentes.



# Recreación



### 33. Regalo para las jirafas por el cumpleaños del zoo.

Tal como expusimos en el marco teórico, el rol de recreación no es uno de los objetivos primordiales del zoo sino que se convierte en esencial al funcionar como vehículo para cumplir con ellos. Es por ello que hemos analizado de qué manera cubre este requisito el Zoo de Buenos Aires. Para poder hacerlo, nos hemos basado principalmente en la observación y en el análisis bibliográfico así como también en los datos obtenidos de una pequeña muestra de visitantes encuestados. Adicionalmente hemos buscado en internet opiniones de los visitantes respecto al parque, siendo TripAdvisor la fuente de esta información. En paralelo hemos analizado aspectos similares en nuestros casos emblemáticos los cuales usaremos como parámetro de comparación.

### Precio

Algo primordial a la hora de comparar actividades es el precio ya que éste determina cual es el valor que le da cada persona a la actividad. Por ser más cara, puede que se le exija más a una actividad que a otra para que en la comparación queden en igual posición. Para lograr un análisis completo, necesitamos despejar las variables y analizarlas



individualmente. En este punto analizamos el precio, dejando de lado el detalle de lo que se ofrece a cambio. En otras palabras, damos por sentado que los tres parques ofrecen una buena experiencia y nos concentramos en qué significa el precio para el visitante.

La entrada al ZBA cuesta \$47 o aproximadamente 10 dólares. A esta entrada se la llama pasaporte ahorro e incluye el acceso a todas las atracciones que el zoo ofrece. Vale recordar que estudiantes y jubilados pasan gratis, así como también lo hacen los menores de 12 años. Es muy importante destacar que los menores ingresan gratis, porque significa que un mayor puede llevar a varios chicos y solo estaría pagando una entrada. En todas nuestras visitas pudimos observar distintos grupos de personas donde dos adultos llevaban consigo alrededor de tres menores. Es decir que de cinco personas que disfrutan del paseo, solo dos han pagado. De esta manera la percepción del valor cambia ya que estarían pasando un día en familia en el zoo por solo \$94 o 20 dólares.

Ésta es la primera diferencia con los otros dos zoológicos, donde los menores sí pagan. Siguiendo la misma lógica que en el caso anterior, donde dos adultos concurren con tres menores, el día en el Zoo de Londres les costaría £20 la entrada a cada mayor y £15,5 cada menor, lo que suma £86,5 o unos 134 dólares aproximadamente. (Precios temporada invierno) En el Zoo de Central Park, ante igual situación, el precio final cierra en u\$s75.

Tener esta comparación nos permite ver la diferencia sustancial que existe entre el valor que le asigna a la experiencia alguien que concurre al Zoo de Buenos Aires y el que lo hace en Londres o New York. Sin embargo, podemos ahondar más en la investigación si adicionamos el valor que representa esa cantidad de dinero en cada país. Para hacer esto hemos decidido utilizar el Big Mac Index<sup>5</sup> desarrollado por *The Economist*. Según el índice, una hamburguesa Big Mac en Estados Unidos cuesta 4,2 u\$s, mientras que en Inglaterra cuesta 3,82 u\$s y en Argentina 4,64 u\$s. teniendo en cuenta el precio de la entrada al zoo en dólares podemos concluir que ir al Zoo de Buenos Aires nos cuesta 2,35 hamburguesas. En cambio, por la experiencia de zoológico en Estados Unidos

-

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>The Big Mac Index: Publicado por The Economist el 12/01/2012 y se utiliza para evaluar la paridad en el poder de compra entre distintos países, tomando como parámetro el precio de un Big Mac en Estados Unidos. Para hacer el pasaje a dólares tomamos el tipo de cambio oficial al día de publicación del informe. No tuvimos en cuenta que en Argentina el precio del Big Mac está regulado. Si hubiéramos equiparado el precio del Big Mac con el de algún otro combo, la diferencia respecto a los otros países hubiera sido aún más profunda y a los fines de nuestro trabajo no lo vimos necesario.



pagaríamos 4,29 hamburguesas y en Gran Bretaña 8,03. Si tenemos en cuenta que un Big Mac significa una comida, estaríamos diciendo que en Buenos Aires estaríamos sacrificando dos comidas por ir al zoo, en New York 4 y en Londres 8. Ahora bien, si volvemos al caso del grupo familiar de 2 adultos y 3 niños la diferencia se profundiza. En nuestro país podrían cubrir el costo de las entradas dejando de comer 5 hamburguesas. Sin embargo, para que esto suceda en Estados Unidos harían falta 18 hamburguesas y en Londres 35.

Tabla 4. Valor de la entrada al zoo en relación al Big Mac Index

	Estados Unidos	Gran Bretaña	Argentina
Precio Entrada Zoo en moneda local	u\$s 18	£ 20	\$ 47
Tipo de cambio (u\$s 1 al 12/01/12)	u\$s 1	£ 0,6521	\$ 4,3120
Precio Entrada Zoo en u\$s	18,00	30,67	10,90
Precio Big Mac en u\$s (12/01/12)	4,20	3,82	4,64
Big Mac por entrada	4,29	8,03	2,35
Grupo de 2 adultos y 3 menores	75	132,65	21,80
Big Mac por grupo familiar	17,86	34,73	4,70

Conociendo el poder de compra que posee un dólar en cada país, pudimos ver de manera clara la diferencia de precios que hay entre los zoológicos y nos permitió darnos cuenta que realmente es muy barato ir al zoo en Buenos Aires. Sin embargo, con esta no estamos diciendo que sea algo bueno o malo, sino que podría ser un poco más elevado el precio de la entrada. A esto se agrega la tendencia que encontramos al realizar las encuestas, donde la mayor parte de las personas respondieron que estarían dispuestas a aportar más dinero si se comunicara bien como se utiliza. A continuación analizamos cuál es el verdadero valor que percibe el visitante por su

entrada al zoo.

#### **Valor**

Siguiendo con el caso de la familia compuesta por dos mayores y tres niños, vemos que el valor, la relación





precio calidad, es satisfactoria y que la experiencia en el zoológico es calificada como positiva. Al ser barata la entrada, las expectativas sobre los servicios y comodidades a encontrar dentro del parque no son altas. Adicionalmente, los servicios con los que cuenta el parque son cubiertos con lo que se encuentra dentro. Para sostener esta afirmación, repasaremos algunos de los servicios ofrecidos.



35. Patio de comidas en el ZBA.

En primer lugar encontramos una oferta gastronómica aceptable. El manejo de todos los puestos de comida está controlado por un mismo dueño. Paty, Pepsi y Frigor se encuentran fácilmente por todo el parque. Sin embargo, todo lo ofrecido es comida rápida y no cuenta con ningún restaurant que permita disfrutar de una comida un poco más elaborada. Otro dato importante es que dentro del zoo una hamburguesa

completa con papas fritas y bebida está alrededor de \$50, es decir, una entrada. Vale

destacar que también cuenta con espacio para comer si es que el visitante lleva su propia comida.

Para los niños funcionan dos carruseles que se abonan en el lugar y un patio de juegos gratuito. Al patio de juegos se lo llama Plaza Aventura y cuenta con varios juegos que atraen mucho a los chicos. Es importante en un zoológico que estas áreas de recreación también den lugar al aprendizaje, es por esto que marcamos como positivo que los



36. Carrusel en el centro del parque.

juegos cuenten con figuras de animales y que se hagan actividades que le permitan a los chicos realizar asociaciones con animales como el pasamanos para el movimiento de los monos y la trompa de elefante como tobogán. Otra actividad que apasiona a los más



chicos es poder darles de comer a los animales. Para esto el parque dispone de dos opciones: se puede comprar una bolsa pequeña de alimento o un balde un poco más grande que después pueden llevarse como recuerdo. Se ven pasar a muchos chicos con

el balde en la mano lo que creemos que es positivo ya que atrae a los chicos a acercarse a todos los animales provocando mayor interés. Por otro lado, muchas veces no es linda la imagen de ver como las personas le tiran comida a los animales buscando alguna interacción, ya que se pierde el foco del mensaje



37. Área de juegos: "Plaza Aventura"



que se debería transmitir en la exhibición.

Si se planea pasar el día con niños de hasta 18 meses, se puede alquilar por \$15 un carrito para quienes no lleven el propio. Cuenta también con lockers para no tener que



38. Gift Shop

cargar con bolsos pesados durante la visita y una tienda de recuerdos. Como souvenir se puede también adquirir una foto que toman a los visitantes en la entrada al parque enmarcada con caricaturas de los animales del zoo.

En resumen, la variedad de servicios nos permite confirmar que la oferta que propone el zoo es atractiva ya que cuenta con todo lo necesario para pasar un buen día al aire libre en familia o con amigos. No vemos necesario comparar estos

aspectos con los demás zoológicos ya que son servicios estándar que debe cumplir cualquier centro recreativo.

## Conceptos destacados

Como conclusión queremos remarcar que el ZBA cumple con el objetivo recreativo y se puede justificar con la el número de visitas por año que alcanza los 3 millones. Al ser la entrada barata, el visitante no está esperando ningún servicio extra ni fuera de lo común. Es posible que deje pasar detalles ya que entiende que para que todo esté perfecto él debería pagar más. Sin embargo, pagar más significa dejar afuera a muchas personas que no disponen de mucho dinero. Una reducción en la cantidad de visitas, que puede influir negativamente en los ingresos si la reducción es tan marcada que el nuevo precio no llega a igualar la situación anterior, trae como consecuencia final una menor cantidad de personas expuestas al mensaje de conservación que intenta transmitir el zoológico.

Creemos que sería conveniente cobrar la entrada a los niños de 3 a 12 años a un precio mínimo, como por ejemplo \$10 ya que representan la mayor proporción en las visitas totales. También opinamos que resultaría interesante considerar el diseño de un hilo conductor, como puede ser una historia o un cuento que resulte como guía a través del parque, relacionando a todos los animales.



## Conservación



#### 39. Liberación de cóndor andino.

En el siguiente apartado analizaremos tres aspectos de la conservación en el Zoo de Buenos Aires: la conservación ex situ, la educación en conservación y la comunicación de los proyectos. Dejamos afuera la investigación para la conservación debido a que será desarrollado en un segmento aparte.

#### Conservación ex situ

Para analizar este aspecto tendremos en cuenta las recomendaciones de La estrategia Mundial de Zoos y Acuarios para la Conservación para la conservación ex situ.

A. Adoptará medidas para la conservación ex situ de componentes de la diversidad biológica, preferiblemente en el país de origen de esos componentes;

Para cumplir con esto, actualmente el Zoo de Buenos Aires lleva a cabo cinco proyectos de conservación, todos corresponden a especies autóctonas. Vamos a describir brevemente cada uno de los proyectos.



Comenzamos por el Laboratorio de Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre, en el cual se realiza el uso de las biotecnologías reproductivas y la generación de Bancos de Recursos Genéticos (BRG) como herramienta para el manejo de poblaciones silvestres, tanto cautivas como de vida libre. Actualmente el Bancos de Recursos Genéticos cuenta con material genético perteneciente a 62 especies, superando las 4000 muestras, que incluyen más de 3100 dosis de material seminal, además de biopsias de piel, fibroblastos, sangre, suero sanguíneo, pelos, plasma seminal y fragmentos de cuero. Desde 2004 se está llevando adelante, a través del laboratorio, el "Proyecto Felinos Sudamericanos" que busca organizar un Banco de Recursos Genéticos de Felinos Sudamericanos (BRGFS), y crear un registro de ejemplares cautivos, aparte de emplear biotecnologías reproductivas. El BRGFS cuenta con material almacenado de 83 ejemplares, representando a 9 de las 10 especies de felinos sudamericanos, superando las 1150 muestras.

Seguimos con el Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR). El programa comenzó en 1998 y tiene como fin la rehabilitación para la posterior reintroducción de aves rapaces que se encuentran en la zona por diferentes motivos o son derivadas por las autoridades de control nacional o provincial de fauna, y en el caso de que no puedan ser reinsertadas a su hábitat natural, utilizarlas en la educación del público en general. Gracias al programa se rehabilitaron y reintrodujeron 115 ejemplares. Con la experiencia adquirida, se comenzó una nueva línea de trabajo con el águila más amenazada del neotropico, el águila coronada. Actualmente, el Zoo de Bs. As. Funciona como centro de rescate de esta especie globalmente en peligro de extinción (UICN, 2004) y en peligro de extinción a nivel nacional (SAYDS, 2008).

El siguiente es el Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA), conformado por una gran cantidad de instituciones entre las que se encuentra el Zoo. Su objetivo es contribuir a la investigación y conservación de las tortugas marinas en nuestro país. Como antecedente, en el año 2003, organizaciones e instituciones locales elaboraron un informe diagnostico con el fin de reunir todos los registros de tortugas marinas recabados hasta el momento por cada una de ellas a lo largo de la costa de la provincia de Buenos Aires, el cual continúa actualizándose. En agosto del 2006 se firmó la Carta de Acuerdo PRICTMA. Hasta el día de hoy se ha detectado en aguas argentinas la presencia de cuatro de las cinco especies de tortugas marinas de Atlántico Sur Occidental (ASO): la tortuga verde, la tortuga



cabezona, la tortuga carey y la tortuga laúd. Las dos primeras se encuentran en peligro de extinción, y las últimas en peligro crítico de extinción. Los ejemplares que recibe el Zoo son rehabilitados y luego reintroducidos.

Luego tenemos el Proyecto de Conservación Aguará-guazú cuya principal actividad es la cría de la especie para aumentar el número de ejemplares, los cuales son derivados a otros zoológicos y afines. Desde el 2007 la coordinación del proyecto tiene a cargo la elaboración y seguimiento del Stud Book Latinoamericano, registro genealógico de la especie en el que figuran los nacimientos y decesos de todos los individuos que habitan zoológicos y/o reservas agrupados o no en la Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos, Acuarios y Afines (ALPZA). La difusión de esta información es de vital importancia para aquellas instituciones que tienen planes de reproducción en condiciones controladas, como el Zoo, evitando el cruzamiento entre ejemplares cercanos genéticamente. El Zoológico también es miembro activo del Grupo Argentino Aguaráguazú (GAAG), cuyo objetivo es preservar a la especie y su medio ambiente.

Y por último encontramos el Proyecto de Conservación Cóndor Andino (PCCA), creado en 1991 en el marco del Programa Binacional entre Chile y Argentina. Ya son 121 los ejemplares liberados, entre los que se encuentran tanto rescatados y rehabilitados, como nacidos en el programa de reproducción en cautiverio. Su principal objetivo es asistir a la conservación de estas fabulosas aves y su majestuoso ecosistema, a todo lo largo de la cordillera, para asegurar la supervivencia de quien es considerado el Espíritu viviente de los Andes. Es destacable el éxito de la práctica de incubación artificial y la cría en aislamiento humano, en esta ultima los animales no tiene contacto con personas desde que nacen hasta su liberación. En los primeros días del recién nacido se lo alimenta con títeres que recrean a ejemplares adultos de la especie, y luego de un tiempo se lo reúne con los demás en un lugar especialmente preparado para evitar el contacto con humanos. Solo se manipula al animal en caso de que haya que hacer algún control de salud.

En la actualidad se están formando otros dos proyectos de conservación, el de Ampalagua y Cardenal Amarillo, ambas especies consideradas en peligro. Estos se encuentran en proceso de formación, por lo que no tienen una gran actividad, pero es necesario mencionarlos.



B. Establecerá y mantendrá instalaciones para la conservación ex situ de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de los recursos genéticos;

Cada uno de los proyectos posee un recinto donde se llevan a cabo las actividades diarias. El laboratorio se encuentra en la antigua nurcery a un costado del recinto de los monos patas. Tortugas marinas en el Acuario. Cóndor posee una isla destinada a la reproducción y cría en aislamiento, aparte de tener la histórica jaula de cóndor y la cabaña. El Proyecto Aguará-guazú se ubica en el mismo lugar que la exhibición del animal. Y el Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces se desempeña en dos recintos y también utiliza parte de la isla del Proyecto Cóndor Andino.

C. Adoptará medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;

Los proyectos de Cóndor, Tortugas y Aves Rapaces reciben ejemplares que son rescatados, a los cuales se los rehabilita hasta que recuperen todas las condiciones necesarias para volver a su hábitat. Primero se les realizan todos los estudios necesarios para saber cuál es la situación del animal, luego se lo mantiene en cuarentena para después comenzar con los ejercicios de rehabilitación. Una vez que consiguen recuperarse se realiza la reintroducción del animal en el ambiente que corresponde, teniendo en cuenta las características del lugar, de forma tal que se asegure la supervivencia del animal liberado y, a su vez, el ecosistema no se vea perjudicado.

D. Reglamentará y gestionará la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación ex situ con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones in situ de las especies, salvo cuando se requiera temporalmente medidas ex situ especiales conforme al apartado (c) de este artículo;

Todos los proyectos de conservación tienen en cuenta no solo a los animales, sino también el cuidado y mantenimiento de sus hábitats naturales, lo cual consideran fundamental para lograr la reintroducción de los ejemplares.

E. Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación ex situ a que se refieren los apartados (a) al (d) de este

## artículo, y en el establecimiento y mantenimiento de instalaciones para la conservación ex situ en países en desarrollo.

El zoológico, junto con otras instituciones en algunos casos, es quién financia los proyectos de conservación. De todas maneras, no se cuenta con el respaldo financiero como para establecer o mantener instalaciones para conservación ex situ en otros países.

## Educación para la conservación

Ahora desarrollaremos cuales son las estrategias de educación para la conservación de cada uno de los proyectos. Comenzaremos diciendo que tanto el Laboratorio de Biotecnología como el programa de tortugas marinas no presentan una estrategia educativa definida. Diferente es el caso de los proyectos de Aguará-guazú, Aves Rapaces y Cóndor Andino, los cuales cuentan con una estrategia de educación escrita.

Sería conveniente que el Programa de Tortugas Marinas (PRICTMA) desarrolle algún tipo de estrategia educativa, o al menos se coloque un cartel en el acuario que comunique sus actividades. Se colocó un cartel en relación al programa en la carcelería de la casa de fieras, pero sería más efectivo colocarlo en las cercanías del acuario con algún tipo de escultura o pintura que llame la atención de los visitantes.

El Proyecto de Conservación Aguará-guazú busca destacar la importancia de la especie y su situación actual a través de las actividades fijas del zoológico: pequeños cuidadores, colonias, cursos docentes, cursos a la comunidad. En 2011 se incluye al proyecto dentro de las visitas guiadas regulares del parque.

El Proyecto de Conservación Cóndor Andino presenta a la "educación y difusión" como uno de los pilares de su estrategia de conservación. Comprenden que la clave para el futuro de la especie es la educación de los pueblos que conviven con ella, para esto se realizan campañas educativas en los lugares del interior donde se realizan las liberaciones, resaltando el respeto y la protección que los pueblos originarios de esos mismos lugares le brindaban al cóndor. En el Zoo cuenta con "La cabaña del Cóndor", un centro interpretativo donde se exhiben fotos, videos con información sobre los alcances y resultados del proyecto, el gran problema es que la cabaña no es muy atractiva para los visitantes, más teniendo en cuenta que no contiene ningún animal y que tanto las imágenes como el video son muy antiguos, por lo que es muy reducida la cantidad de personas que ingresan el fin de semana. Creemos que sería conveniente transformar la



cabaña en un pasillo por el cual deba pasar los visitantes para poder ver el recinto del cóndor, de esta manera tendrían la motivación de ver al animal debiendo pasar por el centro interpretativo.

El Programa de Conservación de Aves Rapaces establece como uno de sus objetivos "desarrollar un programa educativo y de capacitación para dar a conocer las especies y su importancia como indicadores biológicos". Para cumplir con esto se realizan, al igual que el Proyecto Cóndor, campañas educativas en los lugares de liberación y sus alrededores, como así también se dictan charlas educativas en el centro interpretativo del PCRAR y águila coronada, cada una hora, todos los fines de semana. Las charlas son altamente efectivas, ya que se realizan con las aves que no pudieron ser liberadas pero que si pueden volar, por lo que se realizan vuelos al aire libre donde las aves pasan por encima del público, el cual queda completamente fascinado.

#### Comunicación

Podemos ver en las encuestas realizada una tendencia que nos sorprende completamente, de 30 familias encuestadas solo 3 recordaban alguno de los proyectos de conservación, es más, varios encuestados ni siquiera sabían qué es un proyecto de conservación. Esto nos habla de la importante falta de comunicación y difusión de los proyectos tanto dentro del parque, como fuera de él, por medio de la publicidad. Como pudimos ver en el punto anterior, los métodos empleados para difundir las acciones de los proyectos no son muy atractivas, excepto por la charla informativa de Aves Rapaces y

Águila Coronada.

En los nuevos carteles frente al lago Darwin se colocó cartelería con datos de los proyectos de conservación y el número de ejemplares liberados, pero estos no son leídos por la mayoría de visitantes, debido a que no se exhiben animales.

Creemos que este es uno de los puntos más débiles, ya que es fundamental para que cambie la



40. Nuevos carteles frente a Lago Darwin



percepción de la sociedad respecto al Zoológico comunicar permanentemente los logros y acciones de los proyectos de conservación. De esta manera la sociedad comenzará a ver al zoológico como una institución que practica activamente la conservación y busca la libertad de los animales. No es suficiente para esto colocar una leyenda en el folleto que lo destaque, sino que hay que darlo a conocer a través de resultados y acciones concretas.

Nuestra recomendación es cambiar el sentido de la comunicación. Por un lado con la publicidad, que esta busque comprometer al potencial visitante a contribuir con la institución en la conservación de estas especies, y no solo llamarlos para que vean a los animales y se diviertan. Por otro lado, se debe diseñar una estrategia de comunicación más efectiva dentro del parque, para que no suceda lo visto en las encuestas. Es necesario que cada proyecto cuente con un centro interpretativo y que este se encuentre en excelentes condiciones, que sea atractivo a la vista del visitante. Hubiera sido útil colocar la nueva cartelería que describe estos proyectos en los recintos donde se realizan, logrando la atención del público a través de la exhibición del animal correspondiente. Se deberían realizar charlas informativas para darlos a conocer, como la del Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces, y los horarios de estas deben ser comunicados a través de los altoparlantes, como el Show de lobos marinos. Sabemos que el Zoológico comunica esto a través de su página de facebook, pero creemos que no es suficiente, ya que el número de personas que frecuentan esta página en muy pequeño comparado con el total de visitas anuales.



## **Educación**



41. Chicos de la colonia de vacaciones en la isla de los lémures.

#### Estándares de educación

En las siguientes líneas realizaremos una evaluación de la educación en el Zoo de Buenos Aires. Para esto tomaremos como referencia cada uno de los estándares y objetivos mundiales de educación establecidos en La Estrategia Mundial de los Zoos y Acuarios para la Conservación (WAZA, 2005).

 El papel de la educación en el Zoo debe estar claramente especificado en su declaración de principios.

El Zoo de BS. As. Comprende esto claramente y lo explicita en el folleto que recibimos en la boletería donde aclara: "las funciones primordiales de nuestro Zoológico para ser verdadero sustento de la vida silvestre en sus ambientes naturales son la Educación la



Investigación y conservación." También resalta esto en uno de los nuevos carteles colocados en la casa de las fieras, frente al Lago Darwin.

2) El zoo debe contar con una política de educación escrita, que identifique cada uno de sus componentes y exponga los métodos a través de los cuales estos componentes se dirigen a las distintas secciones del público visitante. La educación en un zoo debe ir dirigida a todos los visitantes, no sólo a las escuelas.

Para este punto dividiremos el público visitante en dos, los que reciben educación formal y los que reciben educación informal.

Dentro de los que reciben educación formal encontramos a las personas que participan, por un lado, de los cursos y actividades como la colonia de vacaciones y pequeños cuidadores, y por otro lado, los de las visitas guiadas. Los primeros comprenden un número extremadamente pequeño respecto a la totalidad de visitantes por lo que no evaluaremos este aspecto, pero los que participan de las visitas guiadas representan un número mucho mayor. El departamento de educación del zoológico desarrolla los contenidos que se les enseña a estos públicos.

En cuanto a las visitas guiadas el departamento de educación desarrolla cada año un "programa educativo", el cual contiene por escrito todos los contenidos que se desarrollan en la visita separándolos por rangos de edad, ya que el contenido no puede ser igual en la visita guiada de niños de cinco años que en la de jóvenes de quince. Luego de asistir a un curso de cinco semanas de duración y rendir un examen oral y otro escrito, los guías están capacitados para desarrollar todos los temas que se encuentran en el programa. Destacamos el hecho de que el Zoo introdujo la opción de visitas guiadas para no videntes, gran símbolo de inclusión.

Encontramos algunos inconvenientes en la metodología empleada en las visitas guiadas. En primer lugar, el discurso de los guías no está estructurado de manera uniforme, ya que los guías arman el discurso de acuerdo a lo que ellos creen importante, por lo que hay algunos guías que no destacan problemas ambientales, causas de la situación de las especies en peligro, ni las formas en las que los visitantes pueden contribuir con el cuidado del medio ambiente. En segundo lugar, no se realiza una evaluación al finalizar la visita guiada, lo que imposibilita controlar si los visitantes llevan consigo los contenidos más relevantes de la información que se les brindó, y dificulta saber si los guías realizan su tarea correctamente. En tercer lugar, creemos que no deberían ingresar contingentes



grandes de personas o escuelas sin contar con un guía, no solo por el hecho de que no recibirán la información adecuada, sino también por una cuestión de seguridad y control, para evitar situaciones como la que presenciamos con el oso polar.

El público que recibe la educación informal está compuesto por los visitantes que concurren al zoológico solo por diversión, para recrearse y pasar un lindo día en familia. Este público representa una gran mayoría respecto del total de visitantes.

La estrategia de educación destinada a estos no se encuentra escrita. El elemento más destacado en la educación informal es la cartelería, encabezada por las fichas técnicas de cada animal (esto se desarrolla en el punto 5), seguido por las charlas informativas, y por último se encuentran los cuidadores externos.

De martes a viernes no hay un gran flujo de visitantes, es por eso que no se dictan charlas informativas ni se pueden encontrar cuidadores externos, por lo que la cartelería es el único medio que tiene el zoológico para poder educar a los visitantes.

Los fines de semana, en especial los domingos y feriados, el flujo de gente es enorme, por lo que se colocan cuidadores externos en los recintos más vulnerables. La función de estos es contestar preguntas y ejercer control en el recinto, aunque es más la gente a la cual le deben llamar la atención que la que realiza preguntas. También dan charlas en el recinto de llamas, y antiguamente daban charlas educativas en los demás recintos, pero dejo de realizarse. Las charlas informativas se dictan solo en estos días, la más destacada es la del Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces la cual expone cada una hora contenidos educativos y de conservación, con un espectáculo de aves que vuelan sobre el público "libres". También podemos encontrar un rincón de arte para los más chicos donde se relaciona la actividad con el medio ambiente.

Hace poco tiempo se logró reabrir el aviario, uno de los pocos recintos que permite la inmersión, aquí se colocó un educador ambiental que habla a las personas sobre el cuidado de algunas especies y del tráfico de animales, en este caso, de aves. Esto es altamente positivo, ya que el impacto de la inmersión junto con la charla educativa facilita el aprendizaje.

Es fundamental redefinir una estrategia escrita que logre que los visitantes aprendan al mismo tiempo que disfrutan de un paseo en familia. Para esto se debe considerar cuales son los medios que permiten que el público visitante aprenda para lograr reforzarlos.



3) El zoo ha de demostrar que está llevando a cabo su política de educación haciendo referencia a proyectos específicos, datos numéricos, procedimientos de evaluación e investigación.

El zoo demuestra que lleva a cabo su política educativa publicando el éxito de los cursos y actividades, pero, como mencionamos en el punto anterior, la falta de evaluación tanto en las visitas guiadas como en las actividades, no así en los cursos, hace imposible poder comprobar si la política educativa tiene éxito o no.

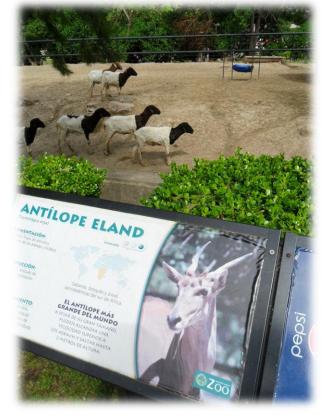
4) Al menos un miembro del personal de cada institución debe ser el responsable de la implantación profesional de la política educativa.

Si, existe una persona responsable, su nombre es Marcela Liliana Díaz y es la coordinadora de la dirección de educación ambiental.

5) Las instalaciones deben identificar de forma clara y correcta a los animales que viven en ellas. La cartelería debe destacar las especies que se encuentran amenazadas y las que se incluyen en programas de cría a nivel regional, nacional

o internacional.

Como va mencionamos, la cartelería es elemento fundamental para educación de los visitantes. Las fichas técnicas se encuentran en el frente de cada recinto v contiene el nombre común, una foto del animal, el nombre científico, el tipo de alimentación, reproducción, comportamiento, ubicación global y riesgo de la población de cada uno de ellos. El método de evaluación del riesgo de la población no se encuentra actualizado. Tampoco se informa cuáles son los animales que se incluyen en programas de cría a nivel nacional e internacional. Este tipo de cartelería es muy poco atractiva a la



42. Ficha técnica no coincidente con animal en exposición



vista, no muchas personas que se detienen a leer todo su contenido, la mayoría solo busca el nombre del animal. A esto se le suman los carteles que no pueden leerse por el estado de deterioro en el que se encuentran, como el de los camellos. El recinto de las ovejas de Somalia posee el cartel del antílope eland. Otro problema es que en el mapa que se encuentra en el folleto aparecen los canguros, los cuales no se están exhibiendo actualmente, y en el mapa de la página de internet se muestran flamencos donde no los hay.

6) Cuando las demostraciones y espectáculos en los que participan animales formen parte del programa del zoo, deben contener un mensaje de conservación y educación.

Hay solo dos demostraciones/espectáculos que se realizan con animales. Uno es la charla informativa que dicta el personal del Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces, el cual busca enseñar las diferencias entre las aves rapaces cazadoras y las carroñeras, también se informa sobre el rol del programa de conservación, el proyecto "águila coronada" y como pueden hacer los espectadores para colaborar en sus acciones. El otro es el show



43. Charla proyecto aves rapaces con participación de los animales.

de lobos marinos del acuario en la cual se realiza un espectáculo con los animales, se diferencia a los lobos marinos de un pelo con los de dos pelos; lo que nos sorprendió, fue que en un intervalo se comunicaba a los espectadores la importancia de no tirar papeles en el piso.

7) Para que los programas de educación tengan éxito, los zoos deben exponer animales en las mejores condiciones posibles, en recintos que les permitan vivir de la manera más natural posible y mostrar un comportamiento propio de la especie.

El hecho de que los animales que se exhiban estén en mal estado, o los recintos no se encuentren en buenas condiciones, hace que el mensaje que debe transmitir el zoológico en cuanto al respeto y el cuidado de la naturaleza no logre llegar al visitante, ya que la imagen de un animal "triste" es mucho más fuerte, por lo que el visitante no recordara ningún contenido educativo porque sí recordará que determinado animal no estaba bien



en el zoológico, lo que termina en un "boca a boca" altamente negativo. Es por esto que el zoológico debe tener especial cuidado con los animales que no se encuentran bien físicamente, como es el caso del león, el dromedario, los ciervos dama y el oso polar.

Lo que también puede notarse es el nivel de deterioro de algunos recintos que parecen casi olvidados como el de las aves y monos sudamericanos junto con el de los coatíes y el de pequeños felinos. El estado y la antigüedad de las rejas empleadas en estos recintos y en algunos otros no entregan una buena impresión visual por su color oscuro y el óxido que presentan en algunos casos. Recomendamos que sean sustituidas por modelos más modernos de enrejados, sin necesidad de cambiar la fachada del recinto. Volveremos a abarcar este punto en la sección de diseño de exhibiciones.

8) La interpretación y la educación deben ser parte integrante de las instalaciones de los zoos; los educadores deben estar implicados en los procesos de planificación de los recintos y las colecciones.

La coordinadora del área de educación ambiental nos informó que para el diseño de algunos recintos, como el del oso polar o el murcielagario, se trabajó con el departamento de educación. De todos modos afirma que le gustaría que la dirección de educación ambiental participe de una forma más activa en el diseño de los recintos, para lograr una exhibición que no facilite solamente la visualización del animal, sino que también presente un ambiente óptimo para el aprendizaje, teniendo en cuenta a todos los públicos.

9) Se debe disponer de una biblioteca de consulta adecuada al tamaño y a la complejidad de cada centro, a disposición de todo el personal, y cuando sea posible, a disposición del público.

La biblioteca del Zoo llamada Biblioteca Sarmiento llego a tener 12.000 ejemplares, pero luego de la privatización se enviaron esos ejemplares a distintas bibliotecas de la Ciudad de Buenos Aires. Una de las gestiones logro que de esos 12.000 se recuperen 8.000 y que vuelvan acá, con esto se recuperó parte de la biblioteca, repartida en dos sectores del Zoo. La idea de la biblioteca en ese entonces a falta de internet, era que el que venga al Zoológico pueda obtener material específico de los libros actualizados, es más la gente que solo venía a la biblioteca podía acceder al Zoológico sin pagar entrada, eso funciono desde el 1998 al 2008. Se está formando una nueva biblioteca, aparte de la biblioteca Sarmiento, llamada la Biblioteca Onelli. En este momento las bibliotecas no están disponibles porque actualmente el contacto es más bien a través de internet. Si necesitan



un dato especifico tenemos personal que lo busca en la biblioteca y lo manda a través de email, o si no tenemos el material brindamos páginas de internet confiables para que puedan acceder. Es decir, que la biblioteca en la actualidad se encuentra destinada al público interno, gente de biología o veterinaria.

10) El material educativo y la información relacionada con la educación, deben ponerse a disposición del público en general y de los visitantes. Se pueden incluir folletos, guías, cuadernos de notas, plantillas de trabajo...

El folleto que se entrega no posee información educativa, tampoco dispone de guías, cuadernos de notas ni planillas de trabajo. Lo que si comparte con el público en general es información de todos los animales en la página web.

## Objetivos educativos

La Estrategia Mundial de los Zoos y Acuarios para la Conservación de 2005 establece, a su vez, que los objetivos educativos de los zoológicos y acuarios deben:

- i. Contribuir a la toma de conciencia de los problemas de conservación y a la comprensión del papel individual que juega cada visitante.
- ii. Proporcionar a los visitantes una variedad de experiencias, materiales y medios, de tal forma que luego durante su vida cotidiana sean capaces de elegir aquellas acciones que más beneficien al medioambiente y a la vida salvaje.
- iii. Desarrollar un sentimiento de comprensión del lugar que ocupan los humanos en el mundo natural y de concienciación sobre la importancia de la conservación en el día a día.

El Zoo de Buenos Aires no logra esto, ya que no comunica a sus visitantes cuales son las practicas que estos pueden llevar a cabo en el día a día para contribuir con el cuidado del medio ambiente, como puede ser el cuidado del agua, la separación de basura y las practicas básicas del consumo responsable. Ni siquiera dando el ejemplo





basura, para lo cual anteriormente habían tachos que indicaban los diferentes tipos de residuos, pero actualmente los tachos son todos iguales, lo bueno es que están elaborados con tetra-packs reciclados, pero algunos ni siquiera lo informan, ya que el cartel que lo dice se encuentra pintado (como es el caso de la imagen).

Esto es fundamental considerando que la gran mayoría de los visitantes son habitantes de ciudades y la forma más directa de colaborar con el cuidado de la naturaleza es a través de las pequeñas decisiones de cada día, es crucial la búsqueda del compromiso y respeto de los visitantes con el medio ambiente. Como así también concientizar sobre el consumo, el cual es una herramienta muy mal utilizada en las grandes ciudades.

Lo que sí se puede ver, es que con los nuevos carteles colocados en el frente de la guacamayera y al costado del recinto de bisontes se busca generar conciencia respecto a la importancia de la biodiversidad y el problema del tráfico de fauna, en este caso de aves.

A continuación trataremos un tema muy sensible que es el cuidado del patrimonio histórico y su implicancia en la educación.

## Patrimonio histórico, diseño y educación

En el punto siete de estándares de educación nos referimos a la importancia de que las exhibiciones presenten animales en buenas condiciones y en recintos adecuados. Hemos nombrado algunos ejemplos donde creemos que esto no se cumple y llegó a asomarse el

concepto de edificios antiguos. Existe una estrecha relación entre los tres conceptos y la explicaremos en esta sección.

El zoo de buenos aires ya tiene más de 100 años y hace poco tiempo ha sido declarado patrimonio histórico nacional, lo que supone que la fachada de las edificaciones no puede ser alterada ya que representa parte de nuestra historia, siendo el legado de nuestros antepasados. A su vez, como hemos visto en la recorrida histórica de los zoológicos plasmada en el marco teórico, la concepción de la naturaleza fue cambiando a



45. Nueva exhibición en la ex casa de las fieras



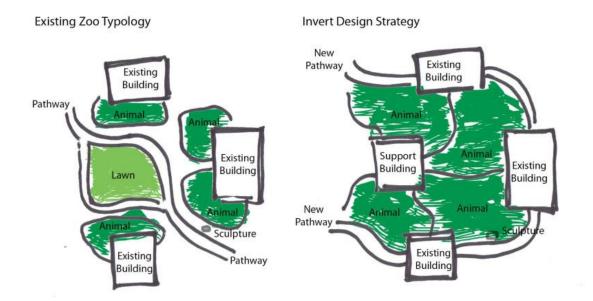
través del tiempo teniendo que adaptarse los zoológicos una nueva postura del hombre respecto a lo natural. Los primeros recintos de animales se denominaban jaulas y consistían en un cuadrado de concreto y rejas donde exponían al animal. En el ZBA aún tenemos evidencia de aquellas estructuras, por suerte ya sin animales. En la ex casa de felinos se ha realizado una representación con de cómo era antes ese recinto, marcando las abismales diferencias con la actualidad.

Pese a que estos edificios puedan ayudar a enseñar cómo hemos avanzado como sociedad, si no son expuestos correctamente pueden generar un mensaje confuso. El mensaje de conservación que quiere enviar el zoo a través de sus exhibiciones no será recibido correctamente por los visitantes si encuentran contradicciones entre lo propuesto y lo que en realidad se exhibe. Tarpley lo expone muy bien en su tesis diciendo que las exhibiciones que están dominadas por fuerzas humanas, como el arte y la arquitectura, pueden oponerse a los ideales de conservación y preservación creando un significado ambiguo para los visitantes. (Tarpley 2007)

Este tema atrapó nuestra atención cuando comenzamos a hablar con un experto en diseño de zoológicos de Estados Unidos, Russell Ploutz. En nuestro primer contacto le comentamos que a nuestro criterio, que los edificios sean patrimonio histórico y no se puedan modificar era un gran problema a la hora de transmitir el mensaje adecuado. Sin embargo, luego de conversar con él nos convencimos de que principalmente es una gran oportunidad, que solo hace falta pensamiento innovador. Russell se interesó por nuestro caso y decidió realizar un artículo sobre el tema el cual se encuentra publicado en una página de diseño de zoológicos de Estados Unidos. Su propuesta consiste en un cambio radical del zoo como lo conocemos hoy y se basa en una estrategia de diseño invertido, donde las personas pasan a ocupar el espacio que hoy ocupan los animales y viceversa. De esta manera, los edificios históricos podrían funcionar como centros interpretativos para sacarles más provecho y a su vez los animales contarían con más espacio en sus hábitats. Es un proyecto muy ambicioso pero queríamos utilizarlo como ejemplo para demostrar que existen formas de mejorar la calidad del mensaje sin perder el legado histórico con el que contamos.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Ver sección "Metodología", nota 1.





#### 46. Propuesta de Ploutz con estrategia de diseño invertido.

Por otro lado, destacamos que pesa a que la moda actual en diseño son las exhibiciones de inmersión, el ZBA cuenta con muy pocas de ellas y más bien presenta estilos naturalistas. El rediseño de muchas de ellas podría contribuir de gran manera a la educación. Ploutz demuestra también que para favorecer el aprendizaje, las exhibiciones deben ser diseñadas teniendo en cuenta el proceso cognitivo que lleva al aprendizaje. (Ploutz 2012) Con esto en mente, el resultado educativo podría mejorarse.



## **Investigación**



47. Trabajo de campo de Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces.

Dejados atrás los primeros tres pilares, a continuación desarrollaremos cómo lleva a cabo la investigación el ZBA y haremos una breve comparación con los otros zoológicos.

Para comenzar, queremos destacar que cada uno de los proyectos de conservación tiene definida una estrategia de investigación. Realizaremos un breve repaso por los aportes de investigación que se realizaron en cada uno de los proyectos.

En cuanto al laboratorio de biotecnología reproductiva para la fauna silvestre plantea como uno de sus objetivos a largo plazo "dar forma a un polo de investigación y formación científica en materia de biotecnología reproductiva para la conservación de especies silvestres integrando en este esfuerzo tanto a la Ciudad de Buenos Aires como a la Nación, las provincias y las altas casas de estudio, favoreciendo el crecimiento y continuidad de este centro de investigación como un "Reservorio Nacional de Recursos Genéticos de Fauna Silvestre". De esta manera busca contribuir activamente en la



investigación con material genético para desarrollar métodos que permitan la conservación de especies.

El Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces también tiene en cuenta a la investigación dentro de sus objetivos. Se busca investigar sobre su historia natural, causas de su disminución y problemas de tráfico. En cuanto al águila coronada, el PCRAR fue el primero en marcar satelitalmente un individuo adulto de esta especie, lo que permitió trabajar con la investigación del uso del ambiente y dispersión que ésta realiza. También se realizaron con la especie otras investigaciones, como el estudio de los niveles de plomo en sangre y en hueso, y la de "alimentación en época reproductiva" logrando grandes descubrimientos con ambos estudios.

El proyecto de tortugas marinas (PRICTMA) realiza tareas de investigación para definir cuál es el rol del Mar Argentino en la historia de vida de las poblaciones de tortugas marinas del Océano Atlántico e identificar los diferentes problemas de conservación que deben afrontar en estas aguas. La colocación de transmisores satelitales en tortugas verde, cabezona y laúd permitieron identificar los principales corredores migratorios y las áreas de alimentación específicas. También se lograron grandes descubrimientos realizando necropsias para el estudio de la alimentación, donde se encontraron en los intestinos bolsas de plástico y otros desechos antrópicos eliminados por los centros urbanos y la actividad pesquera, los cuales constituyen una de las mayores amenazas para estas especies.

El Proyecto de Conservación Aguará-guazú realizó investigaciones para mejorar las condiciones de los ejemplares en cautiverio, logrando estudiar los niveles de estrés del animal e introduciéndole estímulos en su recinto. Se encontró una forma menos invasiva para evaluar los niveles de estrés, a través de la materia fecal, lo que permitió mejorar los métodos de enriquecimiento ambiental para bajar estos niveles. También se están buscando métodos para lograr que el animal logre acercarse a sus cuidadores para poder observar su estado físico sin necesidad de sedarlo. Los resultados de estas investigaciones fueron aplicados en varios Zoológicos de Latinoamérica que manejan la especie.

El Proyecto de Conservación Cóndor Andino mediante el uso de telemetría y transmisión satelital, junto a intensos trabajos de campo, permitieron crear un GIS (Sistema de Información Geográfica). Además fue creado un software especial, llamado Decosat, un



programa simulador de vuelo que ayuda a comprender mejor sus patrones de vuelo, preferencias de hábitat, capacidad de vuelo, y sus dormideros, entre otras cosas. También lograron realizarse estudios colocando cámaras y realizando seguimientos en sus nidos. Gracias a la experiencia adquirida con los años se pudo perfeccionar los métodos de cría en aislamiento humano. Al igual que en el Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces, se realizaron estudios de los niveles de plomo en huso y sangre.

De esta manera, llegamos a la conclusión que teniendo en cuenta el tamaño y alcance de la institución, el número y la calidad de las investigaciones se encuentran dentro de los parámetros esperados. La información que aportaron permitió mejorar tanto las técnicas de conservación, como así también el manejo de animales. Esto concuerda con los parámetros establecidos en el Plan de Conservación de WAZA en 2005, donde se remarca que como prioridad la investigación debe estar orientada a los programas de conservación en curso, luego a respaldar los proyectos regionales y finalmente a la conservación en general.

Por otro lado, cuando observamos cómo se desarrolla la investigación en otros zoológicos como el de Londres o el del Central Park, vemos que todavía tiene mucho por delante nuestro zoo. Este tema en ambos parques es dirigido por la organización central, y no se desarrolla solo en un parque, sino en conjunto en todos los parques que están bajo su administración. ZSL desarrolla esta actividad a través del Instituto de Zoología (IoZ) y se destaca como una de las instituciones más importantes en esta materia. Los reportes científicos anuales que publica son de gran utilidad para la comunidad zoológica y realizan grandes aportes a la conservación en todos los continentes.



## Conclusión

Luego de abordar en profundidad todos los aspectos que se consideran relevantes a la hora de evaluar un zoológico, podemos llegar a la conclusión que el Jardín Zoológico de Buenos Aires cumple con los estándares y recomendaciones internacionales. Si bien en el detalle podemos encontrar algunas fallas, a nivel agregado no muestra falencias importantes.

Podemos sostener la afirmación anterior con los siguientes argumentos. En primer lugar, La administración del parque muestra una mejora respecto a años anteriores. Vimos que la postura del actual director, Claudio Bertonatti, se adecúa en gran medida a las normas internacionales, al igual que lo hicieron los primeros directores del zoo al momento de su fundación. Sin embargo, al compararlo con otros grandes zoológicos con alcance global, encontramos una diferencia muy importante: aquellos parques suelen estar administrados por sociedades sin fines de lucro enfocadas a la conservación. Otro dato no menor es que cuentan con más de un parque a su cargo, con todos los beneficios que ello trae. En cambio, aquí es una sociedad anónima quien administra un único zoológico urbano. Destacamos también que el estado no presta suficiente interés al potencial que puede tener el zoo para la educación de los ciudadanos. Aquí el zoo debe pagarle al estado, mientras que en Londres reciben subsidios para el sector de educación y en New York el zoo recibe dinero tanto del municipio como del estado. Creemos que nuestra concepción de zoológico como institución puede ser mejorada y esperamos que algún día el ZBA pueda ser manejado por una organización sin fines de lucro orientada a la conservación y que tenga respaldo estatal. También opinamos que es sumamente importante que exista información financiera transparente, que esté disponible y que sea de fácil acceso. Los estados contables deberían ser públicos y deberían existir reportes de gestión anuales. De este modo, se podrían obtener más fondos de aquellas personas que desean contribuir con la conservación, pero no confían en que su dinero sea bien utilizado.

En segundo lugar, pudimos comprobar que el zoo cumple con su función recreativa: ofrece a los visitantes un servicio de calidad, dándoles la oportunidad de pasar un día fuera de casa y brindando una amplia gama de servicios accesorios. Es importante destacar que los menores no deben pagar entrada, y si a esto agregamos que el precio para los mayores es muy bajo y que generalmente se concurre en familia, obtenemos que es más lo que reciben que lo que deben aportar los visitantes, permitiendo explicar el



volumen de gente que atrae anualmente. Sin embargo, tenemos miedo de que se esté prestando demasiada atención al aspecto recreativo, dejando de lado los demás. Un precio más alto y una tarifa para niños es nuestra recomendación. Sabemos que esto haría que el número de visitas disminuya y en consecuencia se reduzca la cantidad de personas a las que puede llegar el mensaje de conservación propuesto por el zoo, pero creemos que se podrí ganar en calidad, teniendo mejores herramientas de comunicación aunque abarquen menos personas.

En lo relativo a la conservación, pudimos ver que, teniendo en cuenta su tamaño y recursos, el zoológico realiza una cantidad considerable de proyectos y consigue muy buenos resultados en cada uno de ellos. El problema está en cómo se dan a conocer estos proyectos, para lo cual recomendamos redefinir las estrategias de difusión de estos, teniendo en cuenta que la comunicación de los resultados y las prácticas en conservación son una herramienta fundamental para lograr cambiar la percepción que tienen las personas respecto al Zoo, pasando de pensar que "el zoológico encierra animales" a "el zoológico cuida a los animales y busca su libertad". Los centros interpretativos donde se dan a conocer cuáles son las actividades de cada proyecto no son atractivos para los visitantes y los carteles que fueron colocados en los estos últimos meses frente al Lago Darwin se encuentran mal ubicados, ya que no aprovechan la atención del público que genera la exhibición de animales.

En cuanto a la educación, por un lado pudimos ver que se aboca directamente a la educación formal a través de una gran cantidad de actividades de las cuales la "visita guiada" es la más efectiva y convocante. Para mejorar la calidad y poder controlar si los contenidos expuestos por los educadores ambientales fueron verdaderamente aprendidos recomendamos realizar evaluaciones a los alumnos en la finalización de cada visita. Por otro lado, no existe una estrategia de educación informal para los visitantes "comunes", los cuales representan la mayoría de las visitas. Se debe considerar que la cartelería es el principal medio de comunicación entre el Zoo y el visitante. El problema es que la cartelería educativa actual en su mayoría no es muy dinámica, y en algunos casos es ilegible o errónea. El problema más grave es que no se educa al visitante en el cuidado del medio ambiente. En ningún lugar del parque se comunica al visitante cuáles son las formas en las que éste puede contribuir con el cuidado del medio ambiente con acciones de la vida cotidiana. Esto lo más importante, ya que es la manera que tiene el zoológico de involucrar a la población en el cuidado del medio ambiente.



La investigación en el ZBA es llevada a cabo por los proyectos de conservación. Si bien los aportes realizados son muy útiles para mejorar las técnicas de conservación y el manejo de los animales, la investigación frena allí. Podrían abarcarse muchos otros campos o bien realizar estudios sobre otros animales que no sean los incluidos en proyectos de conservación. Un ejemplo de investigación en zoológicos es el Instituto de Zoología en Londres. No esperamos que el ZBA alcance ese nivel en el corto plazo pero si creemos que debería promoverse la realización de investigaciones dentro del predio ya que es una de las razones que fundamenta la existencia de un zoológico.

Como pudimos observar, aún hay muchos aspectos por mejorar pero a nivel general se está actuando de buena forma. Creemos que si se plantea una misión de largo plazo y a su vez se descompone en objetivos de más corto plazo, de la mano de una correcta administración, se puede lograr que nuestro zoológico sea un ejemplo de institución a nivel mundial en lo que respecta a conservación, educación e investigación. Enfocándose en estos tres fundamentos es la única manera de que el zoo siga existiendo.



48. Chimpancé del ZBA.



## **Anexos**

## Proyectos de conservación

Laboratorio de Biotecnología Reproductiva para la Conservación de Fauna Silvestre y Proyecto de Felinos Sudamericanos



Los ambientes naturales, cada vez más fragmentados, llevan al aislamiento y la reducción de las poblaciones silvestres, con la consecuente consanguineidad y perdida de variabilidad genética. Este proceso se revierte a través de la incorporación de nueva genética. Para lo cual se plantea el uso de las biotecnologías reproductivas y la generación de Bancos de Recursos Genéticos (BRG) como herramienta para el manejo de poblaciones silvestres, tanto cautivas como de vida libre.

Es por eso que desde hace 19 años el Zoo de Buenos Aires lleva a cabo el proyecto ARCA (Asistencia a la Reproducción y Conservación Animal) organizado por el ZOO y la Fundación Bioandina Argentina. Actualmente el BRG cuenta con material genético perteneciente a 62 especies, superando las 4000 muestras, que incluyen más de 3100



dosis de material seminal, además de biopsias de piel, fibroblastos, sangre, suero sanguíneo, pelos, plasma seminal y fragmentos de cuero.

Desde 2004 se está llevando adelante el "Proyecto Felinos Sudamericanos", financiado por la Fundación BBVA y organizado por el Concejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universidad de Castilla-La Mancha de España, la Fundación Bioandina Argentina y el Instituto de Biología y medicina experimental de Argentina.



49. Ficha informativa sobre el Proyecto Felinos Sudamericanos dentro del parque.

Los objetivos en cuanto a la conservación de este proyecto son:

- Caracterizar la fisiología reproductiva de los felinos sudamericanos.
- Desarrollar biotecnologías reproductivas.
- Organizar un Banco de Recursos Genéticos de Felinos Sudamericanos (BRGFS)
- Crear un registro de ejemplares cautivos.
- Generar conciencia en la sociedad a través de campañas y audiovisuales de difusión pública.



Actualmente el BRGFS cuenta con material almacenado de 83 ejemplares, representando a 9 de las 10 especies de felinos sudamericanos, superando las 1150 muestras, que incluyen más de 390 pajuelas de semen. Y en el registro se encuentran listados 350 ejemplares de toda Latinoamérica.

Como proceso evolutivo de los trabajos previamente descriptos el Zoo de Buenos Aires ha iniciado un proyecto de "Desarrollo y transferencia de biotecnologías aplicadas a la conservación de fauna silvestre autóctona amenazada" cuyo objetivo es, como el nombre lo indica, desarrollar y transferir biotecnologías aplicadas a la conservación de fauna silvestre autóctona amenazada. El proyecto está financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el instituto de Biología y Medicina Experimental y el Zoo de Buenos Aires, destacando los beneficios de la conformación de grupos de especialistas en investigación científica así como en manejo y conservación de fauna silvestre.

El objetivo a largo plazo radica en que gracias a estos desarrollos se dé forma a un polo de investigación y formación científica en materia de biotecnología reproductiva para la conservación de especies silvestres integrando en este esfuerzo tanto a la Ciudad de Buenos Aires como a la Nación, las provincias y las altas casas de estudio, favoreciendo el crecimiento y continuidad de este centro de investigación como un "Reservorio Nacional de Recursos Genéticos de Fauna Silvestre", contando que a la fecha, en el Banco de Recursos Genéticos, ya existen almacenadas más de 5200 muestras, pertenecientes a 320 individuos, de 70 especies.



## Programa de conservación y rescate de aves rapaces



El programa comenzó en 1998 y tiene como fin la rehabilitación para la posterior reintroducción de aves rapaces, y en el caso de que no puedan ser reinsertadas a su hábitat natural, utilizarlas en la educación del público en general.

En todos estos años se ha trabajado con más de 384 ejemplares, entre los tratados en el Zoo y la asesoría a otras instituciones. El 38% pudo ser liberado; el 33% no sobrevivió debido a las lamentables condiciones de ingreso; el 7% debió ser eutanaciado; el 6% fue derivado para actividades educativas y el 12% aún está en proceso de rehabilitación, solo el 4% restante permanece en cautiverio.

Objetivo general: A través de actividades de rescate, rehabilitación, investigación, gestión y difusión con aves rapaces; el PCRAR intenta articular instituciones y personas para sumar esfuerzos y generar a la vez una mayor conciencia de la sociedad para preservar la biodiversidad.

#### Los objetivos específicos son:

 Colaborar con el manejo de fauna silvestre, recibiendo aves rapaces que se encuentran en la zona por diferentes motivos o son derivadas por las autoridades de control nacional o provincial de fauna.



- 2. Colaborar en la conservación de rapaces en peligro de extinción.
- Investigar sobre su historia natural, causas de su disminución y problemas de tráfico.
- 4. Desarrollar un programa educativo y de capacitación para dar a conocer las especies y su importancia como indicadores biológicos.
- Elaborar estrategias provinciales, nacionales e internacionales para la conservación.
- 6. Instruir a todos aquellos interesados en conservar estas especies y que estén comprometidos a trabajar en colaboración para llevar adelante la misión del grupo
- 7. Colaborar en el manejo de poblaciones cautivas, silvestres y sus ambientes naturales.
- 8. Promover y utilizar óptimos patrones de manejo y bienestar animal.

Con la experiencia adquirida, se comenzó una nueva línea de trabajo con el águila más amenazada del neotropico, el águila coronada. Muy poco se conoce de su biología y es una prioridad en Sudamérica desarrollar acciones de investigación y difusión. Se realizaron aportes relevantes a su conservación y conocimiento de su biología. El PCRAR fue el primero en marcar satelitalmente un individuo adulto de la especie, para trabajar en la investigación del uso del ambiente y dispersión que ésta realiza. También se realizaron investigaciones como el estudio de los niveles de plomo en sangre y en hueso, llevando adelante la primer biopsia para extraer una muestra de huso del animal, y la alimentación de la especie en tiempo reproductivo, donde se logró conocer sobre la dieta del animal en su hábitat mediante la colocación de cámaras en numerosos nidos.

Se ha coordinado, junto a Aves Argentinas-AOP, la institución representante de Birdlife International en la Argentina y diferentes instituciones, el primer plan de acción para la conservación de esta especie en la Argentina.

Los resultados alcanzados aportan al entendimiento de la biología de la especie, sus necesidades de conservación, colaboran en la creación y fortalecen áreas naturales protegidas en todo el país y, por sobre todo, nos posiciona como una institución comprometida en la conservación de especies amenazadas y sus ambientes.

Actualmente, el Zoo de Bs. As. Funciona como centro de rescate de esta especie globalmente en peligro de extinción (UICN, 2004) y en peligro de extinción a nivel nacional (SAYDS, 2008).

El Zoo ha creado el primer centro interpretativo para el águila coronada de la Argentina.

Los objetivos que se persiguen en cuanto al águila coronada son:

- ✓ Continuar con los trabajos de investigación en la biología y estado de población del águila coronada.
- ✓ Prestar asistencia a proyectos de investigación que se desarrollen con aves rapaces.
- ✓ Fortalecer la imagen del Zoo en materia de trabajos de publicaciones de rigor científico.
- ✓ Llevar adelante el plan de acción para la conservación del águila coronada hasta la implementación en todas las provincias de su distribución.
- ✓ Firmar convenios de colaboración en todas las provincias de su distribución.
- ✓ Aumentar el número de individuos marcados satelitalmente para potenciar el trabajo en conjunto con otras instituciones conservacionistas del país y el exterior.
- ✓ Reconstituir al menos 1 ejemplar de águila coronada rehabilitado en el marco del PCRAR por año.
- ✓ Desarrollar un centro de rescate de fauna en conjunto con la Reserva Ecológica Costanera Sur.
- ✓ Mantener en el tiempo el centro interpretativo del águila coronada y PCRAR, difundiendo los aportes del Zoo en materia de conservación y compromiso con el medio ambiente.
- ✓ Realizar una estrategia de difusión del plan de acción para la conservación del águila coronada en argentina.



# Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina



En el año 2003, organizaciones e instituciones locales elaboraron un informe diagnostico con el fin de reunir todos los registros de tortugas marinas recabados hasta el momento por cada una de ellas a lo largo de la costa de la provincia de Buenos Aires. A partir de este informe se sentaron las bases para la creación del PRICTMA con el objetivo de optimizar y potenciar los esfuerzos de investigación de cada institución, de modo de cubrir logísticamente la totalidad de la costa, estandarizar las metodologías de trabajo y conformar pool común de conocimientos que permita realizar avances significativos en la investigación y la conservación de las especies de tortugas marinas en Argentina.

En la actualidad, el PRICTMA está conformado por miembros fundadores y adherentes entre los cuales se encuentran: el Acuario del Zoológico de Buenos Aires, el Proyecto Peyú, la Fundación Mundo Marino, Aquamarina-CECIM, la Fundación Mar del Plata Aquarium, el Proyecto ECOFAM, la Reserva Natural de Usos Múltiples de Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde (OPDS), el Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni y la Fundación Patagonia Natural. También existen otros organismos que colaboran en forma paralela y permanente con el PRICTMA, como la Universidad de Mar del Plata a



través del Laboratorio de Vertebrados, el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), la Fundación Marybio, la Fundación Inalafquen y las respectivas direcciones de fauna silvestre de la nación y de las provincias de Rio Negro y Chubut.

Finalmente, con el objetivo de plasmar y ratificar la voluntad e interés en contribuir a la investigación y conservación de las tortugas marinas en nuestro país, en agosto del 2006 se firmó la Carta de Acuerdo PRICTMA. En la misma, además de establecer las pautas de cooperación e integración entre los miembros del Programa, se elaboró y consensuó un plan de trabajo para toda el área de distribución de las tortugas marinas en Argentina, que integra objetivos de investigación, educación y conservación.

Hasta el día de hoy se ha detectado en aguas argentinas la presencia de cuatro de las cinco especies de tortugas marinas de Atlántico Sur Occidental (ASO): la tortuga verde, la tortuga cabezona, la tortuga carey y la tortuga laúd. Las dos primeras se encuentran en peligro de extinción, y las últimas en peligro crítico de extinción.

Las actividades de investigación del PRICTMA apuntan a definir cuál es el rol del Mar Argentino en la historia de la vida de las poblaciones de tortugas marinas del Océano Atlántico e identificar los diferentes problemas de conservación que deben afrontar en nuestras aguas. Desde el 2003 se han desarrollado diferentes líneas de investigación cuyos principales resultados se resumen a continuación:

- Uso de hábitat y migraciones: a través de la colocación de transmisores satelitales sobre la tortuga verde, la tortuga cabezona y tortuga laúd se ha podido obtener información acerca de cuáles son los corredores migratorios y las áreas de alimentación especificas en el Atlántico SO.
- 2. Orígenes de las tortugas verdes: a través de herramientas moleculares y modelos de genética de poblaciones se ha podido determinar que las tortugas verdes que visitan la Bahía Samborombón provienen de las playas de anidación de Isla Ascensión (Reino Unido), Isla Trindade (Brasil), Isla de Aves (Venezuela) y Atol Das Rocas (Brasil).
- 3. Estudio de alimentación: la ingestión de "basura" representa una creciente amenaza para las tortugas marinas, la incidencia de patologías obstructivas a nivel gastrointestinal es un hallazgo cada vez más frecuente en nuestra región.
- 4. Monitoreo del estado sanitario: las tortugas marinas así como los mamíferos marinos pueden ser utilizados como especies centinelas para el estudio de la



salud del ecosistema. A través de necropsias, llevadas a cabo en animales varados o recuperados de la captura accidental, y de análisis clínicos realizados en animales en rehabilitación, se realiza el monitoreo de diferentes enfermedades, entre ellas la fibropapilomatosis aún no detectada en nuestras aguas.

PRICTMA forma parte de una estrategia regional de los países del ASO para encarar en forma conjunta las diferentes `problemáticas de conservación de las tortugas marinas en estas latitudes. La diversidad de ambientes de los que dependen las tortugas marinas durante todo su ciclo de vida y su naturaleza altamente migratoria hace que, para que sean efectivas las medidas de conservación, no solo deban priorizarse las playas de anidación, sino también aquellos ambientes considerados importantes zonas de alimentación, desarrollo y corredores migratorios. Es fundamental resaltar el hecho de que las tortugas recorren grandes distancias en mar abierto cruzando aguas jurisdiccionales de diferentes países; determinando que los esfuerzos de conservación involucren la voluntad y la cooperación internacional.

Del mismo modo que Brasil, Uruguay y Argentina concretaron su integración regional en materia de investigación y conservación mediante la creación de la Red ASO Tortugas a partir del 2003; en mayo del 2008 representantes de los tres países del ASO y algunos de los países africanos del Atlántico Sud Oriental (Namibia, Congo, Angola, Gabón e Isla Verde- España), dieron el primer paso para la creación de la Red de Tortugas Marinas del Atlántico Sur. Conectar e integrar las diferentes zonas de anidación y alimentación de la tortuga cabezona y la tortuga laúd en el Atlántico sur; representa actualmente el desafío más ambicioso e importante de la región. Ay que el mismo permitirá estandarizar metodologías de investigación y hacer diagnósticos más precisos y actualizados sobre el estado de conservación de estas dos especies en ambos márgenes del Atlántico Sur.



## Proyecto de Conservación Cóndor Andino (PCCA)



Durante miles de años el cóndor andino, el ave voladora más grande del mundo, ha sido honrado por las comunidades originarias de Sudamérica, quienes lo consideran un nexo sagrado entre los hombres y Dios.

Abundante en otro tiempo, este animal emblemático, eslabón simbólico con nuestro pasado cultural, se ha convertido hoy, lamentablemente, en un desafío de conservación. Por ello, en agosto de 1991, se dio origen al Proyecto de Conservación Cóndor Andino, realizado en el marco del Programa binacional entre Chile y Argentina, un ejemplo de colaboración internacional que ha logrado reintroducir 121 ejemplares en toda Sudamérica.

Su principal objetivo es asistir a la conservación de estas fabulosas aves y su majestuoso ecosistema, a todo lo largo de la cordillera, para asegurar la supervivencia de quien es considerado el Espíritu viviente de los Andes.

El uso de radiotelemetría y transmisión satelital, asociado a intentos de trabajo de campo, permitieron crear un GIS (Sistema de Información Geográfica) específico para esta especie en el marco del Programa Laboratorio de Investigación Registrado de Intergraph de la FBA. Además fue creado un software especial, llamado Decosat, un programa



simulador de vuelo que ayuda a comprender mejor los patrones de sus desplazamientos. Gracias a esta moderna tecnología, es posible descubrir el uso que hacen del ambiente, sus dormideros, su capacidad de vuelo, preferencias de hábitat, entre otras cosas. Esta información orienta la toma de decisiones que hacen a la conservación de estas fabulosas aves y el equilibrio de su majestuoso ecosistema.

Gracias a la participación de comunidades originarias del Ande, quienes supieron honrar y convivir en armonía con esta especie durante miles de años, antes de cada liberación, se realizan ceremonias ancestrales. Ellos, son los encargados de poner un rezo en su lengua originaria, como un mensaje de respeto y veneración por toda la vida, para que el espíritu de los Andes vuelva a ocupar su lugar.

La estrategia del PCCA consiste en acciones de conservación es situ e in situ, integradas en seis pilares principales:

- Studbook Latinoamericano: unos de los primeros pasos del proyecto fue poner en condiciones reproductivas a las parejas que se encuentran en cautiverio, en un inicio a nivel nacional, y desde 2007, a nivel latinoamericano. Para ello se sumaron a los principales zoos en un programa de reproducción y control de ejemplares que se encuentran en cautiverio.
- 2. Centro de incubación artificial y cría en aislamiento humano: una vez que el ave en cautiverio coloca un huevo, se lo retira para ser incubado artificialmente en el Zoo de Buenos Aires. Todos los pichones nacidos en el marco del proyecto son criados en aislamiento humano a través del uso de títeres que representan a sus padres. Pasados dos meses, los pichones son socializados junto a ejemplares silvestres, siempre manteniendo el aislamiento. Ellos permanecerán en estas condiciones hasta completar su plumaje juvenil, pardo ocráceo, lo cual logran a partir de los seis meses de edad. A partir de ese momento estarán listos para ser incluidos en programas de liberación.
- 3. Centro de rescate: el proyecto recibe, desde hace más de una década, llamados de diferentes partes del país dando aviso de ejemplares que han sido víctimas de cazadores inescrupulosos, o heridos por trampas, atrapados y tomados como mascotas o que han caído en manos del tráfico ilegal. Ante esta problemática, en abril de 2002 se ha creado el Centro de Rescate del Cóndor Andino, una herramienta de conservación que permite trabajar en el rescate y la rehabilitación



de estas aves con el fin de liberarlas en su ambiente natural o integrarlas a planes de conservación ex situ. En lo que va desde su origen, se lograron rescatar 92 ejemplares. En el caso que los ejemplares puedan ser devueltos a su ambiente natural, se lleva a cabo la búsqueda de un lugar de liberación, la cual va acompañada por una intensa campaña educativa en las zonas de influencia y el posterior seguimiento de los ejemplares liberados.

4. Centro de seguimientos y estudios poblacionales: gracias al uso de transmisores satelitales se reciben miles de datos que representan las diferentes posiciones de los ejemplares marcados. Esta información es utilizada en las distintas bases de campo y gracias al uso de GPS se estudia cada posición del ave registrando información relevante para su conservación. El PCCA ha sido incorporado como uno de los Laboratorios de Investigación Registrado (RRL) del Programa de Intergraph Mapping y GeoSpacial Solutions (IMGS). Así, hemos desarrollado un GIS (Geographic Information Sistem) específico para la especie.

Gracias a la tecnología satelital, fue posible monitorear más de 388.000 Km2 y comenzar a entender la capacidad de vuelo de la especie. Así se hizo evidente que las principales Parques Nacionales no cubren la necesidad de vuelo de estas aves y que una estrategia de conservación basada exclusivamente en ellos, no es efectiva.

A partir de los datos nocturnos, se pudo descubrir las condoreras, lugares donde los cóndores se reúnen a dormir en grupos de hasta 124 individuos. Gracias al GIS se puede saber si estos se encuentran aislados o próximos a un camino o ciudad, y determinar posible riesgo de impacto ambiental. Aquellas condoreras aisladas serán dejadas al cuidado del secreto de su ubicación, mientras que las más expuestas son incluidas en los programas de declaración de "santuarios" naturales y se apoya su conservación a través de los programas educativos.

Además, el software DECOSAT permite visualizar y comprender los patrones de desplazamiento que realizan los ejemplares liberados en vida silvestre, comparando diferentes orígenes, categorías de edad y sexo entre otras variables.

5. El retorno del cóndor al mar: a partir de diciembre de 2003, gracias a un esfuerzo internacional de conservación denominado "el retorno del cóndor al mar" fue posible reintroducir la especie en su antigua área de distribución. Desde entonces, 33ejemplares han sido liberados y, gracias a intensos trabajos de campo y



sofisticados sistemas de seguimiento satelital, sabemos hoy que están ganando día a día mayor experiencia de vuelo, llegando a recorrer distancias mayores a 600 Km desde su lugar de suelta, evidenciando con sus vuelos los lugares claves para la conservación de estas fabulosas aves en la costa. Después de más de 9 años trabajando en la zona, en noviembre de 2009 nos fue posible descubrir, al estudiar los vuelos satelitales de los cóndores liberados, la ubicación de los primeros nidos de cóndor después de más de 170 años de extinción.

6. Área de educación y difusión: la supervivencia del cóndor andino está ligada a razones culturales. Si bien fue protegido y venerado durante miles de años por las comunidades originarias del Ande, a partir de la conquista de América se ha establecido una relación por completo opuesta con la especie, que la ha puesto en peligro.

Si bien los programas de cría y rescate son una poderosa herramienta, la educación es fundamental para producir un cambio cultural en la sociedad. Un cambio necesario, si queremos asegurar la conservación del cóndor andino y, a través de una especie tan carismática, generar conciencia en la comunidad respecto de la necesidad de conservar las especies silvestres y el hábitat natural.

El PCCA cuenta con un centro interpretativo específico: "La cabaña del Cóndor" en el Zoo de buenos Aires. A través de videos, fotos, charlas y demás medios educativos acceden a información concreta sobre os alcances y resultados del proyecto.

Además, se desarrollan programas de educación en las escuelas rurales y también de grandes ciudades, llegando a miles de estudiantes por años con un mensaje claro de conservación. Se ha podido publicar abundante folletería, cuadernillos educativos, videos, CDs y material didáctico, los cuales son distribuidos a instituciones educativas, alumnos y pobladores rurales.



## **Encuesta**

Encuesta a visitantes del Zoo de Buenos Aires	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ¿Es mayor de 18 años? SI=1 NO=0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 ¿Cómo calificas tu experiencia en el Zoo? (del 1 al 10)	4	10	10	10	10	8	10	8	8	8
3 En tu opinión, ¿Cuál es el estado de los animales del Zoo? (del 1 al 10)	5	9	8	8	10	7	8	7	9	8
4 ¿Qué planes de conservación recordás que tiene el Zoo?	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4.1 Cóndor Andino	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4.2 Laboratorio de Biotecnología Reproductiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3 Rapaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4 Aguará Guazú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5 Felinos Sudamericanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6 Tortugas Marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ¿Sabías que con tu entrada contribuís con estos planes?	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
6 ¿Estarías dispuesto a aportar más dinero más alla de tu entrada?	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8 ¿Recordás algun anuncio publicitario dentro del Zoo?	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Resultados
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	10	10	9	10	6	7	10	9	10	3	10	10	9	10	8	10	5	8	5	8,43
7	7	5	8	10	8	5	10	9	10	8	8	7	10	8	7	7	7	7	5	7,73
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	40%
0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	73%
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	33%



## **Bibliografía**

Collados Sariego, Diego 1997. El Rol de los Zoológicos Contemporáneos. Monografía

Conway, William 1982 Zoo and Aquarium Philosophy. Zoological Park and Aquarium.

**Del Pino, Diego A. 1979** *Historia del Jardín Zoológico Municipa*l. Buenos Aires: Cuadernos de Buenos Aires.

**Guthrie, Slusarenko and Leeb 1983** The Master Plan – A Program for Excellence. Washington Park Master Plan Report.

**Joslin, Paul 1982** Zoo Master Planning. Zoological Park and Aquarium Fundamentals. Editor, Karen Sausman, AAZPA. En: Harrison, Bernard 1986.

Joslin, Paul 1985 Master Planning/Strategic Planning. University of Michigan.

KPMG 2011, Audited Financial Statements 2011 WCS, New York, United States.

**Moscardo, G. 1996.** *Mindful visitors: Heritage and tourism.* Annals of Tourism Research.

**Ploutz, Russell 2012**. *Achieving Conservation: New Cognitive Based Design Guidelines*. College of architecture, planning and design. Kansas State University.

**Polakowski, Kenneth 1987** Zoo Design: The Reality of Wild Illusions The University of Michigan, School of Natural Resources.

**Sue Broad and Betty Weiler, 1998** *Captive Animals and Interpretation: a tale of two tiger exhibits.* The Journal of Tourism Studies, Vol. 9.

**Tarpley, Stacey 2005** Historic *Zoo Architecture: Creating New Meaning.* North Carolina State University.

**WAZA, 1993** The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation. IUDZG.

**WAZA**, **2005**, Building a future for wildlife – The World Zoo and Acuarium Conservation Strategy. IUDZG

Woods, Barbara 1998 Animals on Display: Principles for interpreting captive wildlife. The Journal of Tourism Studies, Vol. 9.

WRI /UICN/PNUMA 1992 Estrategia Global Para la Biodiversidad.

ZSL 2011, The year in review 2011, Londres, Reino Unido.

## Links de interés

<u>Diario Popular, 19 de octubre de 2012, Subasta del Zoo: el canon mensual es de \$1.010.000.</u>

Noticias Urbanas, 25 de octubre de 2012, Zoo de Buenos Aires o la jaula de las irregularidades

Clarín, 20 de octubre de 2012, Zoológico: ganó el polémico remate la actual concesión.

ATM, Asociación de Trabajadores de Museos, 29 de octubre de 2012, Entrevista a Claudio Bertonatti.

El Auditor, 15 de abril de 2010, Pese a los incumplimientos, y tras 81 meses de revisiones, no anulan la concesión del Zoológico

## Páginas Web consultadas

designingzoos.com

www.bioandina.org.ar

www.centralparkzoo.com

www.waza.org

www.wcs.org

www.zoobuenosaires.com.ar

www.zsl.org