

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Transferir la población de Zambia del Apéndice I al Apéndice II con el propósito de autorizar:

- a) el comercio de marfil no trabajado mediante un cupo de 17.000 kg de colmillos enteros propiedad de la Autoridad de Vida Silvestre de Zambia (ZAWA) obtenidos en operaciones de gestión; y
- b) el comercio de animales vivos en circunstancias especiales.

B. Autor de la propuesta

La República de Zambia.

C. Declaración justificativa

Esta propuesta de transferir la población de elefantes de Zambia del Apéndice I al Apéndice II de la CITES se contempla como forma de promover una conservación sostenible de la población de elefantes en todo el territorio de Zambia. Los beneficios generados con la venta de las existencias de marfil acumulado se reinvertirán en la conservación del elefante.

En 1992 se quemaron y redujeron a cenizas unas nueve toneladas de existencias de marfil no trabajado, para demostrar el compromiso de Zambia de establecer medidas serias que aseguren una protección total de su población de elefantes, que estaba en marcado descenso debido a la caza furtiva. Sin embargo, la compra del marfil quemado prometida por los donantes no estuvo a la altura de la compensación financiera que se había supuesto recibir, y que debía invertirse en el mejoramiento de la gestión de los elefantes en los parques nacionales y zonas de ordenación de caza.

El Gobierno de la República de Zambia ha establecido medidas eficaces de conservación tales como:

- i) La nueva Ley N° 12 sobre Vida Silvestre de Zambia, de 1998 y la política revisada sobre flora y fauna, que han mejorado los programas de conservación de Zambia.
- ii) La creación de una Autoridad de Vida Silvestre de Zambia (ZAWA), de índole semiautónoma, establecida como resultado de esa Ley. Como institución semiautónoma, esta autoridad tiene total libertad para generar sus propios fondos, mediante la comercialización de una serie de sus componentes comerciales, pero sin poner en peligro su función básica de conservación de la diversidad biológica.
- iii) La introducción de sanciones severas por la utilización ilegal del elefante y sus productos.
- iv) La participación de las comunidades locales en los asuntos de conservación y la distribución de los beneficios entre los interesados.

Con miras a la observancia de la Ley, la Autoridad ha adoptado una política de tolerancia cero respecto de todos los incidentes de caza furtiva. En virtud de esta nueva política, se persigue la violación de la Ley sobre Vida Silvestre en la medida de lo posible, lo que incluye la confiscación de todo equipo utilizado en la comisión del delito.

Las eficaces reformas jurídicas e institucionales en la gestión de la fauna y flora silvestres han dado resultados positivos en cuanto a invertir la tendencia descendente en la población de elefantes. Para fortalecer el programa de ordenación de elefantes, la Autoridad necesita recursos adicionales que pueda invertir en la protección del elefante. Por consiguiente, para obtener el máximo provecho de

esta población, sería prudente transferir la población de elefantes al Apéndice II de la CITES, a fin de facilitar la venta de las existencias de 17 toneladas de marfil no trabajado que se han acumulado a través de las operaciones de ordenación y la mortalidad natural de elefantes. El producto de la venta del marfil acumulado se reinvertirá en la conservación del elefante y el desarrollo sostenible de las comunidades locales, en provecho de los habitantes que conviven con esa especie.

La propuesta de transferencia de la población de elefantes del Apéndice I al Apéndice II está respaldada por las siguientes **precauciones**:

- i) En esta propuesta sólo se incluye el marfil de las poblaciones de elefantes de Zambia;
- ii) El cupo de exportación abarca únicamente las existencias de marfil registradas;
- iii) En las existencias de marfil se marcarán todos los colmillos con un sistema de identificación individual;
- iv) Todas las ventas de marfil se harán a través de un centro único, que no estará autorizado a revenderlo o reexportarlo;
- v) Sólo se permitirá la exportación directa del marfil al país importador;
- vi) El personal de la Secretaría de la CITES encargado del cumplimiento tendrá libertad para inspeccionar, vigilar y controlar todas las etapas y procesos de la venta de marfil;
- vii) Los ingresos de las ventas de marfil se utilizarán para actividades de conservación; y
- viii) Medidas veterinarias: El comercio de productos de fauna y flora silvestre en Zambia está regido por reglamentaciones veterinarias. Todos los especímenes individuales de marfil serán fumigados antes del envío, con arreglo a las reglamentaciones veterinarias. El elefante africano no ha sido víctima de brotes de enfermedades graves en Zambia, como no sea la epidemia de ántrax en 1987 en el Valle de Luangwa, cuando se registraron despojos de elefantes. El marfil recuperado de estos despojos fue desinfectado de conformidad con las recomendaciones veterinarias. Tales especímenes formaban parte del marfil acumulado que fue reducido a cenizas por el Gobierno en 1992. Desde 1987 no se han registrado casos de ántrax en la población de elefantes de Zambia.

Razón de la propuesta

a) Conservación del elefante

Los elefantes están en situación de pugna con los habitantes de Zambia. Por sí solas, las áreas protegidas no bastan para garantizar la supervivencia de los elefantes, especialmente en zonas áridas y semiáridas, en que hay una competencia elevada con los seres humanos para la obtención de recursos.

Es importante y razonable desde el punto de vista ecológico que se permita a los elefantes moverse libremente entre y a través del hábitat silvestre en las tierras privadas, naturales y comunales. La competencia por el espacio en Zambia es mayor y creciente en las tierras comunales. Es incluso en estas tierras en que el conflicto entre los seres humanos y los elefantes es más pronunciado. En este caso, los elefantes deben producir beneficios económicos tangibles y concretos a los propietarios de las tierras y comunidades que comparten el hábitat con ellos, sin lo cual la conservación del elefante será siempre marginal respecto de las demás formas de uso de la tierra. Ello significa que los elefantes deben sencillamente tener un sólido valor comercial, un valor que no se limite exclusivamente al ecoturismo, ya que éste tiene sus limitaciones. Dicho de esta manera, el comercio lícito controlado de marfil y otros productos es la solución preferida.

b) Apoyo a la comunidad local

La liberalización de la economía en Zambia ha creado y puesto en dificultades a muchas comunidades locales con escasos recursos. Las estrategias de mitigación de la pobreza establecidas para ellas son útiles, pero sólo teóricamente. Su principal preocupación es luchar contra la injusticia que les infligen los elefantes cuando destruyen sus medios de subsistencia, a través de la pérdida de cultivos, y se cobran vidas humanas.

Los ingresos del comercio controlado de productos de elefantes ha de asistir considerablemente a las comunidades locales que en gran medida han soportado los costos de la conservación, exacerbados por el hecho de que no existe sistema de compensación. La actividad ha de ofrecer alivio y dar confianza a la comunidad, pues en adelante han de asignar un valor a los elefantes, siendo que ahora las comunidades perciben a los elefantes como una amenaza a sus medios de subsistencia. La conservación de los elefantes es importante, pero la satisfacción de las necesidades básicas de las poblaciones humanas que residen en el lugar es aún más.

Los fondos se utilizarían para elaborar estrategias que apunten a proteger los cultivos en las áreas de distribución. Ello contribuirá a mejorar la seguridad alimentaria, que actualmente atraviesa por una situación crítica en el área de distribución del elefante. Un cambio en la percepción de la especie permitiría que la comunidad tolere y acepte la coexistencia con los animales. De esta manera se materializaría la promesa de hábitat y disminuiría el riesgo de una transformación del uso de la tierra. Con arreglo a esta hipótesis, los costos deberían sufragarse con los ingresos procedentes de un uso limitado o controlado de los elefantes y sus productos.

En la actualidad los elefantes dependen de las comunidades. Si dichas comunidades persisten en su falta de buena voluntad, los efectos sobre el futuro de los elefantes de Zambia son obvios. Muchos miembros de la comunidad internacional estiman que el gobierno de Zambia, actuando en coalición con la comunidad internacional, ha asignado más importancia a los elefantes que a los seres humanos. Esto, en efecto, es lamentable e indeseable. La población humana está creciendo en las áreas de distribución del elefante, al mismo tiempo que los elefantes penetran en asentamientos humanos. Ello ha resaltado los conflictos entre los hombres y los elefantes. Cuando los habitantes defienden sus bienes y cultivos, perecen elefantes con más frecuencia, y se pierden vidas humanas. Las disposiciones de la actual Ley sobre Vida Silvestre de Zambia, en la cual las comunidades están asociadas a la Autoridad de Vida Silvestre de Zambia, ofrecen la esperanza de que ese conflicto se resuelva con la promesa de mejores medios de subsistencia. La Autoridad de Vida Silvestre tiene la responsabilidad social de facilitar mejores condiciones de vida a las comunidades residentes en las zonas protegidas. Ello es posible a través de la distribución del ingreso generado de la utilización de la fauna y flora silvestre en las zonas locales. Esta obligación plantea problemas, ya que los recursos son limitados y porque las comunidades expresan recelo, cuestionando la sinceridad del gobierno.

Sí, en efecto, se quiere asegurar el futuro de los elefantes, la comunidad internacional deberá adoptar un enfoque antropogénico de la conservación. En todo caso, el factor decisivo en esta ecuación son los seres humanos. Los principios éticos deben dar más importancia a los costos humanos que supone la conservación del elefante, que lo que supondría la pérdida del animal. Se debe considerar que los elefantes deben pagar el costo de su conservación, pues de otra manera, debido a la mala situación económica de Zambia, esta actividad no podría seguirse subvencionando.

c) Conservación de la diversidad biológica y ordenación general de la vida silvestre

En densidades bajas, los elefantes son beneficiosos también para otras especies. Abren las tierras boscosas y crean terrenos de pastoreo. En densidades mayores, como sucede en muchas zonas protegidas en que las poblaciones están hacinadas, los elefantes son destructivos y provocan una pérdida de la diversidad biológica. Por consiguiente, sería deseable mantener una población de elefantes que pueda administrarse, a fin de conservar la diversidad biológica en la región.

Cuando la población de elefantes crece más allá de la capacidad de administración, convendría que sólo se autorice el traslado. No se permitirían licencias de caza en el futuro inmediato. Toda autorización de caza será a los fines exclusivamente de operaciones de ordenación. La concesión de licencias de caza debería considerarse como el último recurso, una vez que se han agotado las demás opciones.

Más que la matanza en el marco de actividades de control, Zambia ha de alentar la captura para adiestramiento. Los elefantes adiestrados se alquilarían a residencias turísticas, que los utilizarían para montarlos. Cuando el número de elefantes adiestrados sature el mercado, sería prudente exportar tales animales a importadores claramente identificados en un envío único por año. Convendría que no se deje morir a los elefantes cuando hay la opción de sacar beneficios de sus productos. Se desalentará la mortalidad natural por inanición. En Zambia, se consideraría inmoral permitir el desaprovechamiento en una tierra en que la atención de las necesidades básicas es una inteligente lucha durante toda la vida.

d) Imperativos políticos para la transferencia

i) Propiedad

De las declaraciones hechas por las Partes en la CITES, se desprende que los elefantes son una especie mundial. Ello coloca a Zambia en situación de gran inferioridad ya que, como país del tercer mundo, la conservación no suele ser una prioridad en términos de financiación para el gobierno. El gobierno tiene necesidades mucho más apremiantes para poder considerar también un compromiso significativo hacia la conservación del elefante. Las comunidades locales que soportan gran parte de los costos de la conservación, es decir, daños en los cultivos, daños corporales o muerte y el traumatismo de sentirse perpetuamente inseguro entre los elefantes, deben encontrarse sus propias soluciones. Las comunidades no tienen ninguna perspectiva de extraer beneficios económicos tangibles de los animales. Sería injusto que esta situación continúe.

ii) Otras presiones

Las comunidades locales han comenzado a poner en tela de juicio los principios morales y éticos de las autoridades de la CITES cuando han percibido que se da más valor a los elefantes que a los seres humanos. La presión se está volviendo tan intensa que, si la comunidad internacional no ofrece alguna forma de compensación, se da una razón más para permitir un comercio lícito controlado de los productos de elefante. Ello ayudaría a pagar los costos de la conservación de la especie y aportaría ingresos para las comunidades locales empobrecidas.

Más del 60% de la población de Zambia vive en zonas rurales. Los habitantes encuentran sus medios de subsistencia en los recursos naturales de sus zonas y soportan los costos directos de la conservación del elefante. Ello los ha convertido en una fuerza que no puede pasarse por alto.

e) Imperativos económicos sólidos para la transferencia

La situación derivada de un comercio controlado es que los incentivos han de redundar simultáneamente en beneficio de la conservación de otras especies de fauna y flora silvestres que se dan en el mismo hábitat. Si se demora un examen de la posición del elefante en África, esta especie ha de desaparecer pronto de su área de distribución.

Los elefantes tienen un gran valor y también ocasionan costos elevados. Por consiguiente, deberían representar un gran beneficio para los propietarios de tierra, especialmente las comunidades locales. Paradójicamente, debido a su inclusión en el Apéndice I, el beneficio económico que aportan los

elefantes en Zambia es bajo. En un régimen en que hay pocos incentivos a favor de los elefantes, los propietarios de tierras responden reduciendo las inversiones en actividades de conservación tales como la oferta y ordenación del hábitat. Por este motivo, otras especies que comparten el hábitat con ellos sufren un destino similar, ya que el hábitat está sujeto a una ordenación mediocre. En muchos casos los elefantes también contribuyen a la rápida degradación del hábitat-

- f) La transferencia es necesaria para las actividades de observancia y control

Un comercio lícito controlado podría contribuir a la supervivencia del elefante. En la actualidad todavía es difícil afirmar con precisión cuáles fueron los beneficios de la prohibición del comercio de marfil (desde 1991) en Zambia. Es incluso difícil determinar si la prohibición alcanzó o no su objetivo. El comercio ilícito de marfil continuó durante años, en la medida en que se había intensificado la caza furtiva de elefantes. Sin embargo, la población de elefantes se había estabilizado. La estabilidad en la población podría ser el único beneficio posible, si bien la estructura de población presenta un sesgo en favor de los especímenes subadultos y jóvenes, indicador seguro para una población creciente. Por consiguiente, es necesario apoyar la situación actual del elefante, ofreciendo suficientes recursos.

El equipo especial del Acuerdo de Lusaka impone a los Estados Miembros costos importantes, que muchos pueden no sufragar. Un comercio lícito controlado de los productos de marfil aportaría la financiación necesaria para las actividades de observancia y ordenación. Ello aseguraría que los costos de oportunidad por la caza furtiva dejen de ser atractivos al reducirse los índices de éxito. A su vez, de esta manera las actividades de observancia resultarían más económicas, ya que habría una necesidad mínima de ejecutarlas una vez que se haya reducido la caza ilícita o furtiva.

En la medida en que Zambia propone transferir la población de elefantes al Apéndice II, se han de establecer controles para cooperar estrechamente con los Estados del área de distribución. Zambia introducirá mecanismos que permitan una respuesta rápida a los cambios de situación, lo que incluye el cambio de categoría al Apéndice I. Los controles incluirán un nexo estrecho con otros agentes de observancia de la ley dentro del país, a saber, la Autoridad de la Vida Silvestre de Zambia, la Autoridad de Rentas de Zambia sobre los puertos de entrada y salida, el Servicio de Policía de Zambia, el Servicio de Inteligencia y de Seguridad, para nombrar unos pocos. Se designará un solo puerto para la exportación de productos que incluyan ventas de animales vivos, en su caso.

El marfil estará etiquetado claramente y de forma permanente para indicar el origen. De esta manera se prevendrá la reventa y, de esta manera, una nueva entrada en el comercio en infracción de la ley. Tal etiquetado sería único e impediría que entre en el comercio el marfil obtenido ilícitamente.

Zambia también colaborará con otros organismos como TRAFFIC África Meridional, y fortalecerá el programa MIKE dentro del país. Se aprovechará la actual voluntad política de los dirigentes de Zambia.

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Mammalia
- 1.2 Orden: Proboscidae
- 1.3 Familia: Elephantidae
- 1.4 Género: *Loxodonta africana africana*
- 1.5 Sinónimos científicos:

1.6 Nombres comunes: Inglés: African elephant
Francés: éléphant d'Afrique
Español: elefante africano

1.7 Número de código:

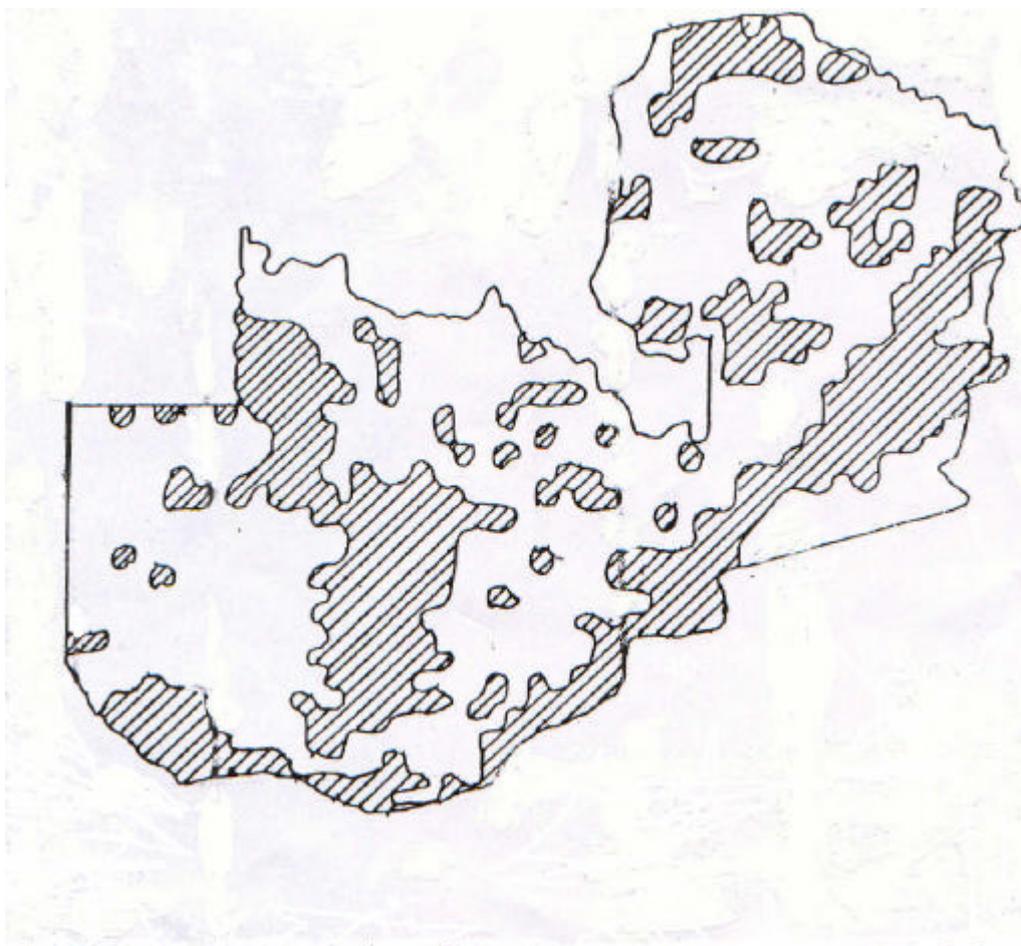
2. Parámetros biológicos

2.1 Distribución

2.1.1 Historial

Los elefantes alguna vez poblaron todo el continente de África. En los últimos tres siglos los elefantes habitaban en todo el África al sur del Sahara, en hábitat que variaban de bosques de montaña tropicales a praderas abiertas, matorrales semiáridos y desiertos. En Zambia los elefantes estaban distribuidos ampliamente hasta principios del decenio de 1970 (véase la figura 1). El aumento de la población humana y la intensificación de las actividades agrícolas así como la caza excesiva para obtener el marfil durante la época precolonial y colonial redujeron las poblaciones de elefante al punto que en la actualidad están principalmente confinadas en zonas protegidas (véase la figura 2). Para 1989, por ejemplo, las cifras habían descendido a cerca de 18.000 habitantes, de un número estimado de 200.000 en el decenio de 1970. La especie fue transferida ulteriormente al Apéndice I de la CITES en 1989, para salvarla de la exterminación derivada de la caza furtiva comercial.

Figura 1: Distribución histórica del elefante en Zambia (Ansell 1978)



2.1.2 Actualmente

Los actuales modelos de distribución y estimaciones de población de elefantes están extraídos de reconocimientos aéreos, recuentos sobre el terreno, informes de los encargados de la observancia de la ley y otros índices. La Autoridad de la Vida Silvestre de Zambia es responsable de la vigilancia de la población. Los reconocimientos se hacen en las estaciones seca y húmeda, pero debido a la limitación de los recursos, la mayor parte de los reconocimientos aéreos están restringidos a unos pocos parques. El último estudio nacional se hizo en 1999, y hasta el momento no ha sido posible abarcar todo el país todos los años. Los recuentos aéreos se han centrado en las zonas fundamentales de elefantes en las zonas de Luangwa, Kafue y el bajo Zambezi. Los estudios con frecuencia han sido financiados por asociados en cooperación y no han cubierto una gran proporción de la población de elefantes.

2.1.3 Área de distribución del elefante

Es difícil definir el área de distribución del elefante ya que suele extenderse a zonas muy extensas con densidades de población bajas en la periferia. Asimismo, los elefantes prudentes suelen deambular en busca de agua y alimentos en diferentes periodos del año. Sin embargo, de los informes de los organismos de aplicación de la ley y de los informes anecdóticos del personal de ZAWA, y de las comunidades locales a través de los CRB, se desprende que hay un aumento de conflictos entre los hombres y los elefantes en diversas nuevas zonas y que el área de distribución se está expandiendo. Los parques nacionales en el Valle Luangwa, el Valle del medio Zambezi y los sistemas Sioma Ngwezi y Kafue constituyen la zona central del área de distribución del elefante, en la que están presentes todo el año, mientras que el resto de las zonas pueden definirse como área de distribución estacional, donde se encuentran los elefantes según las estaciones; área de distribución errática, donde pueden encontrarse elefantes periódicamente pero no necesariamente cada año; y área de distribución desconocida, donde se sabe que hay elefantes pero no se dispone de información al respecto. Se han registrado movimientos transfronterizos entre Zambia y Zimbabwe; Zambia y Namibia alrededor del Caprivi Strip/Botswana/Angola meridional y Zambia/Malawi entre el valle Luangwa. Una proporción del área de distribución estacional, errática o desconocida en Zambia se encuentra fuera de la red de zonas protegidas.

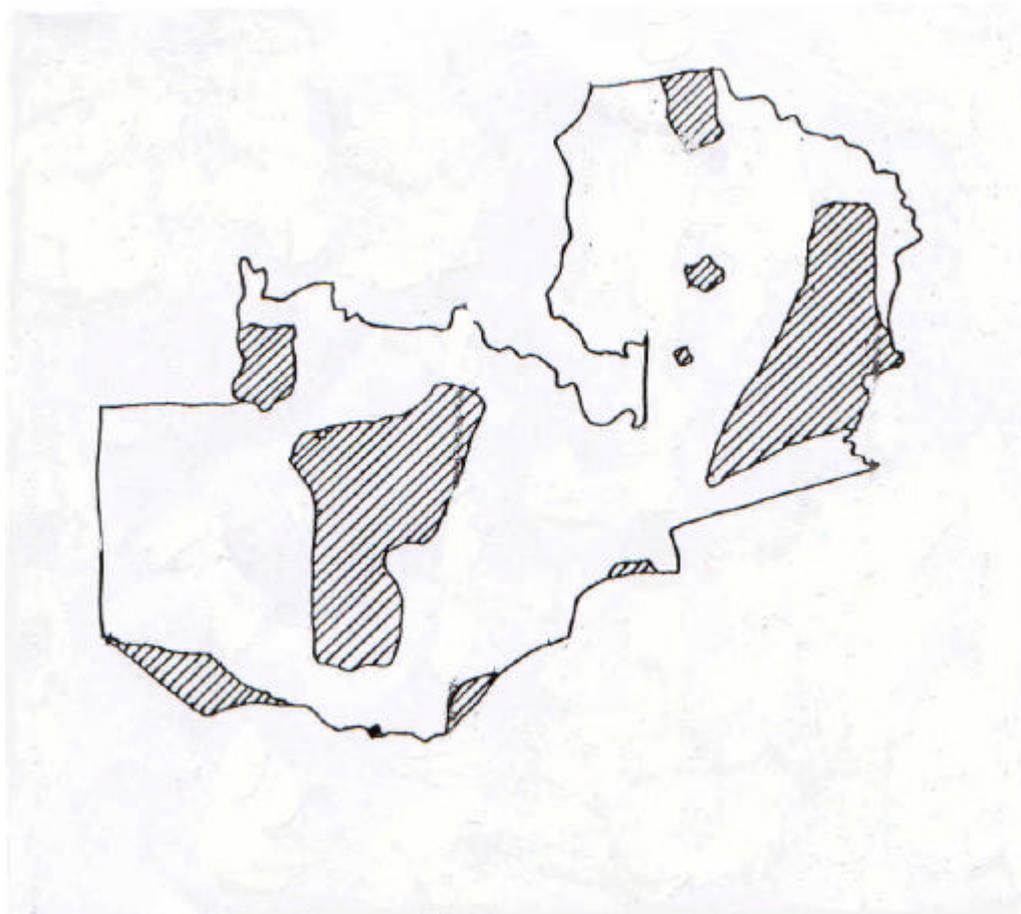
2.2 Disponibilidad de hábitat

La mayoría de los elefantes en Zambia se encuentran las siguientes zonas: el valle de Luangwa (en los Parques nacionales y Zonas de ordenación de caza) dominados por tierras boscosas de mopane en el suelo del valle y por bosques de miombo en el altiplano; el valle del Zambezi medio (Parque Nacional y Zona de ordenación de Caza) dominados por los bosques de Acacia, mopane y miombo; la zona de Kafue (Parque Nacional y Zona de ordenación de caza) dominado por bosques de miombo y algunos bosques de *Baikea plurijuga* en arenas de kalahari en las partes meridionales; las Zonas de ordenación de caza de Sioma Ngwezi y Zambezi occidental y otras zonas en conjunto, principalmente miombo y algunos bosques de *Baikea plurijuga* y tierras planas inundadas; Bangweulu y Nsumbu actualmente están cubiertos por mimbos y matorrales. Las áreas de distribución menos importantes de elefantes incluyen el Parque Nacional de Lunga Occidental, y las zonas de Mweru wa Ntipa.

El hábitat actualmente disponible para los elefantes en Zambia es considerablemente amplio. Se han reservado más de 230.000 km², o sea cerca del 30% de la masa de tierras total como zonas protegidas en forma de Parques nacionales y Zonas de ordenación de caza, y si bien por los recientes cambios en el uso de la tierra y los modelos de asentamientos humanos se pueden haber perturbado algunas rutas y pautas tradicionales de circulación, hay aún un hábitat suficiente para dar cabida a la creciente población de elefantes. La disponibilidad de agua a lo largo del año en la

mayoría de las zonas protegidas y la mayoría de los territorios comunales y tradicionales hacen de Zambia un país ideal para los elefantes.

Figura 2: Distribución actual de los elefantes en Zambia, 1992



- 2.3 Situación de la población
y
- 2.4 Tendencias de la población

Zambia se jactaba de tener una de las poblaciones de elefantes más grandes de África al sur del Sahara a finales del decenio de 1960. Se estima que la población de elefantes en ese momento era superior a 200.000 ejemplares. La combinación de los resultados de las encuestas, respaldados por los informes de los agentes de observancia de la ley y la observación anecdótica han documentado un descenso precipitado entre 1976 y 1986 debido a la caza furtiva excesiva. La disminución en las cifras de elefantes en los últimos años se ha nivelado debido a la intensificación de las actividades de lucha contra la caza furtiva y los proyectos de ordenación de la vida silvestre basados en la comunidad en esas zonas.

Las encuestas nacionales de elefantes llevadas a cabo entre 1992 y 1996 dan una estimación de una población nacional que varía de 22.000 a 25.000 animales (véase el Cuadro 1). Desde principios del decenio de 1990 los números se han estabilizado y muestran tendencias ascendentes. Estos resultados y los informes procedentes del terreno de las principales zonas de elefantes indican una preponderancia de especímenes jóvenes y subadultos en la mayoría de las poblaciones de la especie, lo que es una indicación de una mayor natalidad y una población en rápido crecimiento.

2.5 Tendencias geográficas

Las zonas que se conocían por contener poblaciones viables de elefantes en el pasado son el Valle de Luangwa, el Valle del Bajo Zambezi, Sioma Ngwezi, Nsumbu/Mweru Wa Ntipa, el Parque Nacional de Kafue y las zonas adyacentes, los distritos de Sesheke y Senanga, las zonas de Kasanka/Lavushi Manda y Chizera y Lunga Occidental en la provincia Noroccidental. Ello aparece en la Figura 1. En la actualidad, la mayoría de poblaciones de elefantes se encuentran en Parques nacionales y algunas Zonas de ordenación de caza, tal como se desprende de la Figura 2 en el mapa de distribución.

2.6 Función de la especie en su ecosistema

El elefante es una especie fundamental, que desempeña un importante papel en la ecología de su hábitat. Sus hábitos de alimentación, que consiste en romper la vegetación boscosa y abrir la cubierta vegetal y los matorrales, modifican el hábitat. Se crean senderos que otros animales y seres humanos también pueden utilizar. La apertura de la cubierta vegetal y los matorrales en los bosques hace que el hábitat no se adapte a las especies acostumbradas a matorrales, como el rinoceronte negro.

Los elefantes también facilitan la dispersión de las semillas. Se sabe que las semillas de especies como *Faidhebia albida* germinan de los excrementos de elefantes. Varias otras plantas boscosas reciben beneficios similares. Se sabe también que los elefantes cavan para obtener agua en los lechos de los ríos secos, con lo que también ponen el agua a disposición de otras especies. La pérdida de esta especie fundamental tendría un impacto significativo en la ecología de su hábitat, así como el de otras especies.

Las principales razones para proteger el elefante como especie en el ecosistema son:

- es una atracción turística,
- forma parte del rico patrimonio cultural y de fauna y flora silvestres de Zambia, tanto como especie como componente del ecosistema,
- su función en el ecosistema como especie fundamental es importante para la conservación de la diversidad biológica,
- los elefantes tienen un periodo de generación relativamente largo, y son también vulnerables a la caza furtiva y la pérdida del hábitat,
- sus números en el plano nacional son muy inferiores a los de las estimaciones de principios del decenio de 1970, y por consiguiente es preciso garantizar su crecimiento.

Si bien los parques nacionales funcionan cada vez más de forma aislada debido a los asentamientos humanos alrededor de sus fronteras, se reconoce que los principales sistemas ecológicos con frecuencia se extienden más allá de las fronteras de las zonas protegidas y pueden también imbricarse con fronteras internacionales. Como especie fundamental y migratoria, el elefante africano puede utilizarse para identificar corredores ecológicos y de esta manera promover el enfoque de corredores que conecten las zonas protegidas de la subregión o de los países vecinos.

2.7 Amenazas

Las principales amenazas a las poblaciones de elefante son los crecientes conflictos entre los seres humanos y los elefantes, ya que la población se recupera del intenso flagelo de la caza furtiva ocurrido a principios del decenio de 1970 hasta fines del de 1980. A medida que la población comienza a crecer en todo el país, se necesita una área de distribución más extensa y se reivindica la mayoría de las rutas tradicionales de circulación de los elefantes que han sido invadidas por los asentamientos humanos en los últimos diez años. Ello ha dado como resultado un creciente conflicto entre los seres humanos y los elefantes. Los daños a los diversos cultivos agrícolas causados por la alimentación y el pisoteo, así como la pérdida de vidas humanas, son problemas

que no pueden pasarse por alto, especialmente en las zonas en que hay densidades elevadas de elefantes.

Tal vez, es el principal problema al que hacen frente los hogares rurales en su lucha por sobrevivir en tierras compartidas por elefantes, en los cuales la vida con frecuencia no es muy generosa en la adversidad de la enfermedad, el hambre y la pobreza. Es en este entorno que la conservación del elefante debe ser satisfactoria, pues es la misma población quien debe asegurar un territorio seguro para los elefantes y aceptar los peligros y riesgos que conlleva convivir con estos animales de gran tamaño y muchas veces destructivos. Tal vez si se entiende esta relación, posiblemente peligrosa para la vida, entre los elefantes y la población humana, se podría obtener una visión más objetiva de la situación de la especie en el marco de la CITES.

3. Utilización y comercio

3.1 Utilización nacional

Zambia prohibió la caza deportiva de elefantes en 1982. El comercio local de productos de elefante continuó hasta 1989, año en que la especie fue transferida al Apéndice I de la CITES. Para 1992, se habían acumulado y eliminado mediante la quema unas nueve (9) toneladas de marfil.

Zambia no ha explotado directamente sus elefantes para el comercio o el consumo nacional, ya sea ejemplares vivos o sus productos, si se exceptúa la caza deportiva antes de la prohibición en 1982.

En el marco de esta actividad de caza recreativa se asignaron pequeños cupos de elefantes en determinadas Zonas de ordenación de caza con posibles poblaciones de elefantes. Todos los ingresos generados de la caza se depositaron en el tesoro del Gobierno. El Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre (actualmente ZAWA) no podía utilizar estos ingresos directamente para la conservación de la población de elefantes.

Cuando se tomó conciencia de la disminución en las poblaciones de elefante, debido a la matanza indiscriminada por parte de cazadores furtivos, se declaró una prohibición a la caza de elefantes. Sin embargo, el país ha continuado utilizando su población de elefantes con fines ecoturísticos, a través del turismo fotográfico. También se está considerando la utilización de los elefantes para montar.

3.1.1 Utilización de los productos de elefante en el pasado

A los fines de completar la financiación gubernamental, en 1984 se autorizó al Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre a constituir un fondo rotatorio denominado Fondo Rotatorio para la Conservación de la Vida Silvestre, con el objeto de recaudar sus propios fondos para utilizarlos en la gestión y conservación de las tierras del país reservadas a la fauna y la flora silvestres.

Entre otros productos animales utilizados a estos efectos figuraban también el marfil no trabajado y otros productos de elefantes controlados por el gobierno, tales como la cola y patas, que eran adquiridos al gobierno y elaborados para fabricar diversos tallados. Luego este marfil trabajado y otros productos se vendían en el lugar. Se habían establecido también unas pocas pequeñas industrias locales de tallado de marfil. Pero cuando se instituyó la prohibición de comerciar el elefante africano y sus productos, en 1989, todas estas formas de comercio de marfil fueron desmanteladas.

3.1.2 Existencias de marfil

i) Existencias de marfil en 1992

Para 1992, tras haberse transferido la población de elefante africano al Apéndice I, en 1989, el marfil acumulado y almacenado en el servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre había alcanzado un volumen de nueve (9) toneladas. Sin embargo, como demostración y compromiso hacia el resto del mundo de la política de protección total del elefante, Zambia redujo a cenizas todas estas toneladas de marfil el 14 de febrero de 1992. Adoptando esta medida dolorosa, Zambia mostró al resto del mundo que estaba en contra de la matanza y el comercio internacional de productos de marfil.

Lamentablemente, después de haber tomado esta medida, los propios defensores de la ZAWA no han percibido ninguna inversión importante en la conservación del elefante. La medida sigue hasta ahora siendo objeto de condenas por parte del sector público, particularmente las comunidades locales, que lamentaron la pérdida total del posible ingresos que podrían haber obtenido con la venta del marfil y su reinversión en la conservación y gestión de las poblaciones de elefantes y las zonas reservadas a la fauna y flora silvestres en general.

ii) Existencias actuales de marfil (2002)

En la actualidad la ZAWA tiene aproximadamente 17 toneladas de marfil no trabajado procedente de muertes naturales, actividades de control de animales que causan problemas y confiscaciones de cazadores furtivos. En el Cuadro 2 se ofrece un análisis de este marfil acumulado.

La reserva está almacenada en un almacén muy bien protegido en la sede de la ZAWA, sujeto a vigilancia las 24 horas. Sin embargo, cuanto más tiempo siga almacenado, más disminuirá la calidad y el valor de ese marfil. Por consiguiente, Zambia se refiere a este componente de marfil para el comercio internacional a través de la presente propuesta. Se ha marcado claramente todo marfil de origen desconocido o procedente de fuera de Zambia, y de ninguna manera este marfil se mezclará con el marfil auténtico de Zambia para transacciones comerciales mencionadas en esta propuesta. Véase el Cuadro 2 infra.

Cuadro 2: Existencias de marfil

Origen	Peso	Descripción
Mortalidad natural y operaciones de gestión	16.,145,05	Colmillos enteros y piezas
Recogido de los parques nacionales	536,20	Colmillos enteros y piezas
Decomisos	813,41	Marfil trabajado y piezas cortadas de marfil
Desconocido	219,30	Colmillos enteros y piezas
TOTAL GENERAL	17.713,96	

En la actualidad, en los hechos, la capacidad de la ZAWA para seguir administrando las tierras reservadas a la vida silvestre está limitada por la falta de recursos financieros. Por consiguiente, la utilización comercial del actual marfil acumulado y las futuras reservas, incluidos otras partes de elefante, seguramente redundará en beneficio de la Autoridad en término de recursos financieros para seguir administrando y protegiendo la población de elefantes, al mismo tiempo que ofrece el incentivo financiero a las

comunidades locales que no sólo son coadministradores en esta industria sino también soportan los costos de la convivencia con los elefantes.

3.1.3 Ecoturismo

El turismo de Zambia se basa principalmente en la fauna y flora silvestres. Los elefantes, junto con otros grandes animales de caza, constituyen la principal atracción que casi siempre capta el interés de los turistas.

En algunas de las zonas protegidas de Zambia también ha aumentado la demanda de los operadores locales de safari para utilizar el elefante de Zambia para montar. Aparentemente, esta forma de utilización del elefante es bastante lucrativa y puede aportar a la ZAWA ingresos complementarios para la conservación. Las consultas con Botswana, Namibia y Zimbabwe, que ya han iniciado actividades de ecoturismo, han confirmado que esta actividad tiene posibilidades económicas. Por este motivo, Zambia está planeando comenzar a adiestrar a algunos de sus elefantes para montar, particularmente aquellos indicados como animales que causan problemas. Los elefantes adiestrados luego serán arrendados a operadores homologados de safari, mientras que los demás se venderán en circunstancias especiales fuera de Zambia, a los mismos fines. Sin embargo, este plan sólo se llevará a cabo una vez que se haya logrado la transferencia propuesta del elefante de Zambia en los Apéndices. Se estima que estas actividades basadas en ofrecer elefantes para montar permitirían obtener unos UDS. 13.820 (de ocho elefantes por concesión, es decir, UDS. 13.320 para gastos varios y UDS. 500 para gastos fijos) por mes.

3.2 Comercio lícito internacional

Los elefantes en Zambia están incluidos en el Apéndice I de la CITES, que prohíbe el comercio de elefantes y productos de elefantes. Desde la inclusión en 1989, Zambia no ha vendido marfil. Las 9 toneladas de marfil acumulado antes y después de 1989 hasta 1992 fueron quemadas en un intento por desalentar el comercio de marfil.

En Zambia, el marfil (trabajado) que está autorizado a salir del país forma parte de las reservas obtenidas por particulares antes de que Zambia adhiriera a la Convención, además del marfil adquirido antes de la prohibición total del comercio de marfil en 1989, como efectos personales. Estos particulares poseen certificados válidos de propiedad expedidos por el Departamento de Vida Silvestre, como prueba de la procedencia y la propiedad.

Si se aprueba, esta propuesta sólo permitirá el comercio internacional de las reservas de marfil registradas, así como la importación de animales vivos a los fines de los safaris organizados en elefantes, antes que haya en el mercado elefantes de Zambia adiestrados. En el caso de la exportación de marfil no trabajado, Zambia velará por que el comercio se lleve a cabo entre el autor de la propuesta y el país importador, con arreglo a las obligaciones estipuladas en el presente documento.

3.3 Comercio ilícito

En los últimos diez años la caza furtiva para obtención de marfil en las zonas protegidas de Zambia parece haber disminuido considerablemente. Entre 1980 y 1990 hubo más incidentes denunciados que en el último decenio. Aunque puede no haber estadísticas que estén rápidamente disponibles, los informes del terreno y los reconocimientos aéreos indican una reducción de las tendencias de la caza furtiva.

La disminución de los incidentes de caza furtiva para obtención de marfil puede atribuirse al mejoramiento de las estrategias y operaciones eficaces de observancia de la ley en todas las Unidades de ordenación de la zona. Estas Unidades necesitan financiación adicional para hacer

frente a las técnicas sofisticadas de los cazadores furtivos. Por consiguiente, esta propuesta es una nueva contribución a los recursos necesarios para vigilar las matanzas ilícitas y el tráfico.

3.4 Efectos reales o potenciales sobre el comercio

Se han expresado muchas preocupaciones acerca de un posible incremento de la caza furtiva una vez que se reanude el comercio de elefantes. No es fácil para Zambia determinar con confianza si estas preocupaciones son válidas o no, pero puede declarar sin problemas que la continuación de la acumulación de marfil no ha aportado ninguna ventaja a la Autoridad de la Vida Silvestre de Zambia.

Los elefantes se han seguido conservando a costa de otras especies que se cazan con fines de conservación, cuando pueden extraerse recursos financieros de elefantes muertos (en términos de marfil y otros derivados) para salvar a los vivos.

Las comunidades en las zonas en que los elefantes han causado daños cuantiosos a los cultivos y a los hogares, incluido la vida humana, no aprecian el valor oculto de los elefantes con independencia de su situación en el plano nacional e internacional. La Autoridad de la Vida Silvestre de Zambia recibió contribuciones muy sólidas y emotivas en favor de esta propuesta de los representantes y dirigentes de las comunidades locales, en las que se indicaba que desde hace mucho era necesario sacar algún provecho de la utilización de una especie conocida por sus efectos devastadores.

El comercio lícito propuesto ha de redundar directamente en beneficio de la supervivencia de la especie, ya que todos los ingresos se reinvertirán en la conservación del elefante en Zambia, lo que incluye programas de conservación de las comunidades locales y apoyo a la vigilancia de los efectos de la reanudación del comercio de marfil.

3.4.1 Especímenes vivos

El principal interés es la importación de elefantes vivos para safaris con participantes montados en elefantes. Se han seleccionado elefantes adiestrados de la subregión para dar el impulso inicial al establecimiento de safaris montados en elefante en Zambia, una actividad turística que ha atraído a una serie de operadores dentro del país. En el futuro, Zambia tiene el propósito de exportar sobre bases similares. Otro motivo para la exportación podría ser los casos en que la capacidad de carga se satura, como una opción al sacrificio o el control de los animales.

3.4.2 Partes y derivados

La venta de pieles y otros derivados de elefantes muertos (por mortalidad natural y operaciones de ordenación) en los mercados internos y externos ofrecerán nuevos ingresos a las arcas de ZAWA para la protección de los elefantes.

4. Conservación y gestión

4.1 Situación jurídica

4.1.1 Nacional

La situación de todas las zonas protegidas en Zambia está plasmada en la Ley N° 12 de Zambia, sobre Vida Silvestre, de 1998. En virtud de esta legislación se estipula la conservación y ordenación de dos categorías de zonas protegidas, a saber, los Parques nacionales y las Zonas de ordenación de caza.

Los Parques nacionales (Categoría II de la UICN) son zonas naturales de tierra declaradas como tales por ley a los fines de proteger la integridad de uno o varios ecosistemas para las

generaciones presentes y futuras, a fin de excluir la explotación u ocupación perjudicial a los fines de la designación de la zona, y sentar una base para oportunidades de enriquecimiento del espíritu, científicas, educativas, recreativas y turísticas, todo lo cual debe ser compatible con el medio ambiente y la cultura (UICN-CAPA 19). Las Zonas de ordenación de caza (Categoría IV de la UICN) son zonas protegidas que constan principalmente de tierras de propiedad comunal que se destinan primordialmente a una utilización sostenible de la fauna y flora silvestres, a través de concesiones de caza y un turismo que no se traduzca en consumo, en beneficio de las comunidades locales y los recursos de la vida silvestre pero que pueden utilizarse para otros fines tales como asentamientos, agricultura, silvicultura, minería, etc.

La Ley también protege a los animales silvestres que viven en las zonas fuera de las dos categorías de zonas protegidas y tierras privadas.

Un ejemplo de las medidas de conservación y ordenación del elefante y otros animales silvestres en Zambia es la designación de 19 Parques nacionales y 36 Zonas de ordenación de caza, que representan alrededor del 8% y el 22%, respectivamente, del territorio total del país.

La política, legislación y reglamentaciones en vigor sobre la vida silvestre son suficientes para conservar y ordenar eficaz y eficientemente los recursos de fauna y flora silvestres en favor del desarrollo sostenible, si se obtiene una suficiente financiación.

4.1.2 Cuestiones jurídicas internacionales

Como signatario de la Convención, Zambia se ajusta a las condiciones aplicables a la inclusión de la especie en el Apéndice I.

Además, Zambia ha emprendido las reformas jurídicas necesarias en materia de vida silvestre, por las que se prohíbe la utilización comercial del elefante y sus productos. El Acuerdo de Lusaka y el Protocolo sobre especies silvestres de la SAC se han incorporado en la legislación nacional para facilitar actividades de observancia en colaboración.

4.2 Gestión de la especie

4.2.1 Supervisión de la población

Se han empleado tres métodos para determinar la población de elefantes en Zambia, a saber, las técnicas de muestreo aéreo en sección transversal, los recuentos totales aéreos y los recuentos y observaciones sobre el terreno. Para un muestreo sistemático se traza una línea de base en un mapa adecuado 1:250.000 a fin de que el muestreo se produzca a través de las principales características tales como ríos y arroyos. Se trazan secciones transversales en ángulo recto a la línea de base a un intervalo equivalente determinado por la intensidad que requiere el muestreo. Las intensidades de muestreo han variado entre 4% y 50%, con arreglo a la zona que se estudia. La velocidad de vuelo ha sido normalmente de 160 Km. por hora, con una altura media mantenida a 100 metros. Se han llevado a cabo recuentos totales en algunas islas y en el Parque Nacional de Luangwa Norte. En las zonas en que se ven ocasionalmente elefantes, se obtiene información de su existencia del personal sobre el terreno o los habitantes locales.

Cuadro 1.0: Muestra de las estimaciones nacionales de población de elefantes para 1992, 1994 y 1996

	Área	1992	1994	1996
1.0	VALLE LUANGWA	9605	15469	16550

2.0	SISTEMA KAFUE	10263	4792	4980
3.0	SISTEMA DEL BAJO ZAMBEZI	359	32	218
4.0	OTRAS ZONAS	2240	7	770
ESTIMACIÓN NACIONAL TOTAL		22467	21000 *	22518 **

Nota: Obsérvese que la última encuesta nacional se hizo en 1996, y las encuestas posteriores a esa fecha no abarcaron todo el país y por consiguiente no están incluidas en este cuadro.

El número de elefantes muertos por cazadores furtivos ha disminuido en los últimos nueve años, mientras que en cambio han aumentado los sacrificados en operaciones de control.

Cuadro 2.0: Registro de elefantes matados por cazadores furtivos en los últimos nueve años

Año	1994	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2002
Número de elefantes sacrificados por los cazadores furtivos	27	22	18	18	16	16	13	0

4.2.2 Conservación del hábitat

El impacto en el hábitat causado por los elefantes cuando se alimentan y circulan depende del sistema de valoración del observador y las metas de la gestión. Sin embargo, se acepta generalmente que la característica más obvia de la interacción entre los elefantes y los hábitat es el efecto de la alimentación del elefante en determinadas plantas boscosas. La alimentación del elefante en las plantas de bosques afecta la supervivencia y repoblación de las plantas y cambia el suministro alimentario para la supervivencia de los elefantes y modifica también el hábitat para otras especies como el rinoceronte negro, al abrirse los matorrales.

Las prácticas de conservación del hábitat del elefante en Zambia, por consiguiente, se centrarán en velar por que se mantenga el equilibrio entre las poblaciones de elefantes y sus hábitat a los fines de conservar la diversidad biológica y la supervivencia del elefante a largo plazo.

Hasta la fecha, la ZAWA ha establecido Planes generales de ordenación en las principales áreas de distribución del elefante, a fin de orientar la gestión para conseguir una ordenación sólida y mantener un equilibrio entre la preservación y la utilización de los ecosistemas. Una serie de políticas específicas para especie e individuos están en las etapas finales de ratificación. Entre ellas puede mencionarse la política de incendios, que apunta a mantener la integridad y el funcionamiento ecológico del hábitat. Con todo, la extensión de la red de zonas protegidas (30% del territorio total) dificulta la aplicación de esta política de lucha contra incendios. Se cree, sin embargo, que con los crecientes niveles de participación de la comunidad a través de las Juntas de recursos comunitarios los incendios silvestres probablemente han de reducirse.

4.2.3 Medidas de gestión

i) Supervisión de la matanza ilegal de elefantes - MIKE

El sistema de supervisión de la matanza ilegal de elefantes comenzó a funcionar en Zambia en 2002. El programa actualmente está bien establecido en el Parque Nacional

de Luangwa Sur y se prevé que pronto incluya las zonas de ordenación de caza circundantes.

El programa también se orienta a las zonas fronterizas y otras zonas fundamentales para el elefante, a fin de obtener datos en todo el país sobre la matanza ilegal de ejemplares, a los efectos de la supervisión.

MIKE, como programa, no es una operación contra la caza furtiva para detener la matanza ilegal de elefantes, sino que sólo suministra información y las aptitudes necesarias para vigilar eficazmente esa matanza de especímenes, pues es importante para las decisiones en materia de ordenación.

ii) Políticas sobre el elefante

La Autoridad de la Vida Silvestre de Zambia está en proceso de finalizar la formulación de una política sobre el elefante. La exposición de motivos de la política expresa la intención del gobierno de reglamentar la utilización de elefantes por medios y medidas que aseguren su supervivencia a largo plazo, permitiendo que los seres humanos, y en particular las comunidades locales, extraigan beneficios, y que el público goce del elefante de una manera y forma que no agote sus poblaciones sino que las conserve para el disfrute y beneficio de las generaciones futuras.

iii) Reinversión de los ingresos en la conservación del elefante

La ZAWA llevará dos cuentas con un banco comercial. Los ingresos generados de las ventas de productos de elefante obtenidos por muertes naturales y actividades de ordenación en las zonas de ordenación de caza se depositarán en una cuenta, mientras que los ingresos generados por los parques nacionales se depositarán en la otra. Estos ingresos se reservarán específicamente para la conservación del elefante.

Se adiestrará a los miembros de las Juntas de Recursos Comunitarios en la supervisión y acopio de información específica sobre los elefantes. Se llevarán recuentos exactos cada vez que se hayan hecho una recuperación de productos de elefantes, a fin de poder determinar claramente su origen.

La cuenta de la comunidad abierta por la ZAWA en nombre de las Juntas o la comunidad local estará al servicio de la comunidad respectiva que produzca los productos. Tales fondos se aplicarán al mantenimiento de los niños exploradores de la aldea que protegen la fauna y la flora y a los elefantes en particular, en las Zonas de ordenación de caza. Los fondos se desembolsarán anualmente en cuotas a las comunidades beneficiarias respectivas. Tales fondos se transferirían en el primer trimestre de cada año.

Los fondos generados por los productos recuperados en los Parques nacionales se utilizarán en operaciones que impulsen la protección del elefante en las áreas de distribución de esta especie.

4.3 Medidas de control

4.3.1 Comercio internacional

El Gobierno de Zambia ha establecido las siguientes medidas para controlar el comercio internacional de productos de la vida silvestre.

La Autoridad de Rentas de Zambia facilita la exportación de ejemplares y productos de fauna y flora silvestre al amparo de los permisos de explotación de la CITES y los certificados de salud veterinaria. El Departamento de Salud y Producción de la Fauna emite certificados de salud veterinaria al amparo de un permiso de exportación válido emitido por la ZAWA. En los casos en que los funcionarios veterinarios o de aduana tenga dudas acerca de la transacción pueden siempre recurrir a la Oficina de la CITES de la ZAWA para una nueva verificación. Durante este periodo los funcionarios veterinarios o de aduana confiscan el envío y lo mantienen en su custodia.

Como Zambia tiene previsto seguir el ejemplo de todos los Estados miembros de la Comunidad para el Desarrollo de África Meridional (SADC) y transferir su población de elefantes al Apéndice II, será mucho más fácil aplicar los mecanismos de control regionales a través del Protocolo para la Vida Silvestre de la SADC.

4.3.2 Medidas nacionales

El Gobierno de Zambia ha marcado su marfil utilizando un código de dos letras, de conformidad con los requisitos de la CITES. Todo el marfil introducido en la Oficina del Jefe de la ZAWA se marca y pesa inmediatamente a su llegada.

Los delitos contra la fauna y la flora silvestre en Zambia son castigados en virtud de la Ley N° 12 de Zambia sobre Vida Silvestre de 1998. Las sanciones varían según el delito. El Estado confisca el equipo utilizado para la caza furtiva.

Para mejorar la observancia de la Ley sobre Vida Silvestre, la ZAWA ha colaborado con otras instituciones del país, tales como la Comisión de Represión de Estupefacientes, la Comisión de Lucha contra la Corrupción, la Policía de Zambia, la Sociedad Nacional de Aeropuertos, el Departamento de Inmigración y la Autoridad de Rentas de Zambia, que han formado una red de vigilancia y actualmente están estableciendo y aplicando técnicas forenses.

Recientemente, el Gobierno de Zambia aprobó la constitución del Comité Nacional de Coordinación de la CITES, que ha de mejorar las actividades de observancia intersectorial de las reglamentaciones de la CITES en el país. Los miembros del Comité procederán de diversas instituciones e individuos con los conocimientos técnicos pertinentes. Entre estas instituciones cabe destacar la Autoridad de Rentas de Zambia y el Departamento de Salud y Producción de la Fauna, así como otros órganos de observancia de la ley del Gobierno. Se ha establecido un proyecto de memorando de entendimiento (MoU) para orientar las operaciones del Comité, al que se ha encargado, entre otras cosas, de preparar un instrumento estatutario sobre la Gestión de la Convención en Zambia. Está previsto llevar a cabo un curso de capacitación nacional sobre la CITES dirigido a todas las instituciones que son Partes en NACC, ya que ello ha de mejorar la aplicación eficaz de la Convención entre las instituciones miembros.

A los efectos de la exportación de marfil, Zambia adoptará las máximas medidas de seguridad para el envío, desde el lugar de almacenamiento al puerto de salida, hasta que el envío deje las fronteras de Zambia.

8. Referencias

Ansell, W.F.H. 1978 The Mammals of Zambia. Zambia Printing Company, Lusaka.

AWF 1996 Studying Elephants. Kangwana (Ed) AWF technical Handbook Series 7, Nairobi.

Boshe, J. 1990 Counting Elephant s will not save them. Swara 12, 13-14.

- Clarke, J. and Loe, I. 19 A guide to the National parks of Zambia. Zambia National Tourist Bureau, Lusaka.
- Caughley, G.J. 1977 The analysis of vertebrate populations. John Wiley and Sons, London.
- EDF/ NPWS, 1998 Draft Master Plan for the development of Protected Areas. EDF/NPWS sustainable Wildlife Management project, Lusaka.
- EDF/NPWS 1998 From the NPWS to the ZAWA. Management Restructuring Consultancy Main Report Volume 1. ARCA Consulting Srl- Carl Bro. International A/S.
- EDF/NPWS 1998 General Management Plan for Lower Zambezi National Park and Chiawa and Rufunsa Game Management Areas. Chilanga.
- EDF/NPWS 1998 Draft Management Plan for South Luangwa National Park. Chilanga.
- EIA 1992 Under fire, elephants in the front line. Brian Emmerson Press of Coventry, UK.
- Hanks, J. 1972 Reproduction of elephant (*Loxodonta africana*) in the Luangwa valley, Zambia. Journal of Reproduction and Fertility 30, 13-26.
- IUCN 1994 A guide to the Convention on Biological Diversity. The World Conservation Union, Gland.
- Moss, C.J. 1988 Elephant memories. Thirteen years in the life of an elephant family. William Morrow and Company, New York.
- Norton - Griffiths, M. 1978 Counting animals. Hand books on techniques currently used in African Wildlife Ecology. Ed. J.J. Grim dell. No.1. AWF, Nairobi.
- WWF 1997 Multispecies Animal Production Systems Project. Tourism and sport Hunting in Zimbabwe, a summary of current status, potential and constraints. WWF, Harare.
- Tanzania National Parks 1994 National Policies for National parks in Tanzania. Arusha.