

recurso alimentario, sino también por facilitar el acceso a los alimentos por medio del empleo y la generación de ingresos, por su influencia sobre el bienestar físico, espiritual y cultural de la gente y sus influencias positivas y negativas sobre la capacidad de producir alimentos.

Guinea Ecuatorial es un país rico en especies de bosques tropicales húmedos africanos, pero muchas de estas están amenazadas por la creciente demanda de la carne de monte.

El comercio de carne de animales, especialmente de los mamíferos, es frecuente en el país. La caza se practica abiertamente y de manera intensiva. La ausencia de otras fuentes de proteína animal fresca para la población y la falta de otros medios de vida en el ámbito rural, hacen que la caza de animales silvestres y el comercio de carne de monte sea una actividad cada vez más insostenible. Además de las consecuencias ecológicas, esto puede impactar en la cultura, los vínculos y estructuras sociales, y en el sustento y la seguridad alimentaria de la población guineana. Debido a las singularidades ecológicas del sector insular del país, y a su importancia geopolítica, esto es especialmente grave en la isla de Bioko. Una mirada desde la antropología ecológica puede producir importantes aportes para comprender e idear soluciones para este problema.

Caracterización ambiental, social y económica

La República de Guinea Ecuatorial está ubicada en la parte centro-occidental de África y comprende un sector insular (islas de Bioko-2.017 km², de Annobón-17 km² y otras menores) y un sector continental, con un total de 28.052,46 km². La capital, Malabo, se encuentra ubicada en la isla de Bioko. La zona económica exclusiva cubre unos 314.000 km² de mar. Las islas de Bioko y de Annobón son de origen volcánico, la región continental comprende una llanura litoral y un área de mesetas cruzadas por unas bajas cordilleras con orientación noreste-suroeste.



Mapa 1, elaboración propia

El clima es ecuatorial húmedo. Las precipitaciones varían de los 1.800 mm anuales en el este de la zona continental, a los 10.000 mm del sur de la isla de Bioko. La tierra firme es parte de la plataforma africana y consiste de una cuenca sedimentaria costera y, en el interior, de rocas metamórficas graníticas antiguas recubiertas por la capa sedimentaria cuaternaria. Los suelos de la región insular, derivados de basaltos volcánicos, son en su mayoría andosoles; los suelos de la región continental son hidromorfos en la costa y ferralíticos en el interior. La zona submarina alberga importantes reservas de petróleo y de gas natural.

Las aguas dulces se mezclan con las aguas marinas en los estuarios de la región continental, constituyendo nichos ecológicos especiales. Los ríos poseen un acentuado régimen torrencial, destacando el río Campo en el norte, el Wele/Mbini (60% del drenaje del territorio) en el centro y el Muni en el sur. Se practica la agricultura pluvial. Las precipitaciones y suelos permeables influyen positivamente la potabilidad del agua superficial y subterránea. Los recursos haliéuticos se concentran en la plataforma continental y su talud, siendo explotados sólo en parte por la pesca industrial. En la franja costera se practica la pesca artesanal. En los ríos los pobladores rurales utilizan artes de pesca muchas veces no selectivas. La diversidad vegetal es de gran riqueza en la región continental; por otra parte, debido a su insularidad, Bioko y Annobón albergan especies vegetales y animales únicos en estas islas (Fa, 1991).

El bosque clímax es denso y húmedo con una altura que varía entre los m 35-40 y con tres estratos de vegetación bien definidos. En Annobón el bosque presenta características diferenciales xerofíticas, alternándose con formaciones herbáceas. Según la FAO (2005), en el año 2005 la cobertura boscosa alcanzaba una superficie de 16.320 km² (58,2% del país), existiendo una pérdida anual de 15.000 ha/año. Las formaciones primarias dominantes son la pluviselva densa ecuatorial, o bosque de mediana y baja altitud, donde abundan las leguminosas y destaca la presencia de especies de gran valor maderero, el bosque de terrenos pantanosos e inundables, los manglares y unas limitadas praderas o sabanas de altitud e hidromorfos. La regeneración de la selva siguiente a la explotación maderera en las zonas costeras de Río Muni, especialmente después del aprovechamiento extenso del *okume* (*Aucoumea klaineana*), árbol de gran valor comercial, resulta en formaciones secundarias extensas (Fa, 1991). La presencia de corredores ecológicos naturales y la inexistencia de barreras con los

países limítrofes facilitan los movimientos de la fauna. Hay más de 100 especies de mamíferos, más de 300 de aves y numerosos reptiles y anfibios, incluyendo endemismos y especies amenazadas (Jones, 1994). Han sido identificadas 24 especies animales y 23 vegetales en riesgo de extinción (Fa *et al.*, 1995). La isla posee importancia internacional para la conservación por su alta diversidad en especies de aves y mamíferos (Fa, 1991).

La población nacional es esencialmente bantú: fang en Río Muni y bubi en Bioko, aunque también existen otros grupos étnicos como los N' dowe en la costa del estuario del Muni y los pigmeos Bayele hacia el interior de la región continental. Aunque no hay datos confiables, los datos oficiales del censo del 2001 arrojaban una población de 1.014.999 habitantes, de los cuales unos 250.000 habitan la isla de Bioko. Existe un acelerado proceso de urbanización en las ciudades de Bata en Río Muni y de Malabo en Bioko. Solo el 43% de la población tiene acceso a fuentes de agua potable mejorada y el 53% a instalaciones de saneamiento adecuadas. El tratamiento de residuos sólidos urbanos es limitado. A nivel de Malabo, en el casco urbano, los servicios municipales recogen la basura, para incinerarla en el vertedero general. En los barrios, los vecinos recogen la basura, y la incineran, la disponen en vertederos precarios, o la arrojan al mar.

La economía está basada en la explotación de sus recursos naturales y, desde la década de los '90, se caracteriza por un crecimiento acelerado del PIB, liderado por la extracción de hidrocarburos submarinos. El impulso del sector de las construcciones ha multiplicado las canteras de arena y de áridos, explotados, muchas veces de manera informal, en zonas de riesgo medioambiental como las costas marinas y de cursos de agua. El turismo es todavía limitado, y los planes de desarrollo privilegian el turismo de élite, la organización de conferencias, y el ecoturismo (Gobierno de Guinea Ecuatorial, 2007).

La propiedad familiar consuetudinaria se extiende a la mayoría de las tierras agrícolas. Los agricultores no usan abonos o fertilizantes industriales, lo que sumado al método de tumba, roza y quema utilizado para la agricultura de subsistencia, produce una paulatina degradación de los suelos forestales utilizados, bajas productividades y largos barbechos (Fa, 1991).

Importancia socioeconómica de la carne de monte. Seguridad alimentaria y conservación de la fauna silvestre

La carne de monte constituye una de las fuentes principales de proteína animal para la población según los trabajos de East *et al.* (2005), Albrechtsen *et al.* (2006) y Fa *et al.* (2009). La actividad de caza ha aumentado sobremanera en los últimos 10 años, influenciada e impulsada por la evolución demográfica, por el incremento de la demanda producto del "boom" petrolero, y por la explotación forestal.

Tras la independencia de España, en 1968, y hasta 1979, las armas estuvieron prohibidas en todo el país, con la consiguiente recuperación de las poblaciones de las especies de la fauna silvestre. En la década de los '80 sin embargo, levantada esta prohibición, el mercado de la carne de monte surgía y comenzaba una intensa presión de caza (Albrechtsen *et al.*, 2007). Hoy día esta actividad continúa y es especialmente importante en la economía del país. Si bien, este comercio se encuentra regulado con la restricción de caza de especies concretas y de toda caza en las áreas protegidas (Ley 8/1988 y la reciente Ley 72/2007 que prohíbe la caza, venta y consumo de primates en todo el país) se sabe que esta actividad se realiza no solo alrededor de las dos áreas protegidas existentes en la isla (Parque Nacional de Pico Basilé, en el norte, y Reserva Científica de la Caldera de Luba en el Sur) y en las del continente, sino dentro de ellas. En Bioko, todas las poblaciones de primates, especialmente las del críticamente amenazado Dril (*Mandrillus leucophaeus poensis*, subespecie endémica), así como otras especies de mamíferos se encuentran amenazadas debido a la caza (Butynski y Koster, 1994).

Gran parte de los animales cazados en la isla de Bioko, se comercializan en los mercados de Malabo, ubicada en el norte de la isla, un comercio nada clandestino debido al poco esfuerzo de las autoridades por hacer cumplir las pocas restricciones existentes para la caza y que ha afectado seriamente a los recursos de esta parte de la Isla. Fa *et al.* (2000) indican que hubo un periodo de caza intensivo desde 1991 a 1998, que caracterizan como un "blitzkrieg" cinegético que tuvo un gran impacto en la fauna de la isla (Fig. 1). Esto se debió a la apertura sin control a cazadores comerciales fang que pudieron penetrar la zona sur de la isla hasta ese momento sin actividad cinegética de gran intensidad (Albrechtsen *et al.*, 2007).

Por otro lado el descubrimiento de petróleo en territorio Guineano, en 1991, no ha hecho que disminuya la caza ni ha logrado sacar de la pobreza al país sino que, por el contrario, Guinea ha pasado de estar en el 2002 en la posición 111 (sobre 177 países) en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a estar actualmente en el puesto 127.

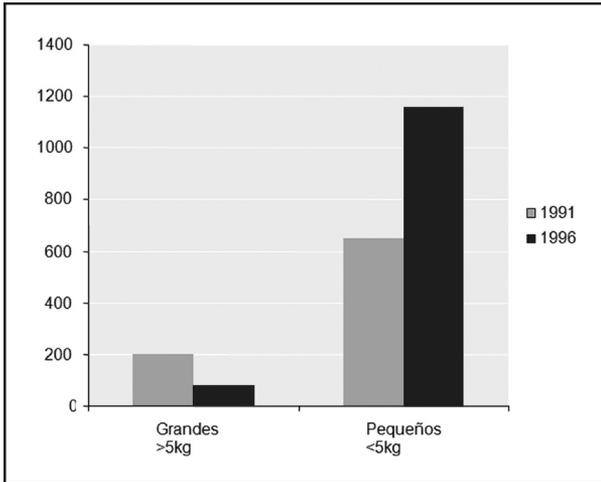


Fig. 1. Cambios en los números de presas de pequeño y gran tamaño comercializadas en el mercado de Malabo entre 1991 y 1996 (según Fa et al., 2000). El hecho que para el año 1996 el número de presas grandes hubiera disminuido significativamente indica un impacto crítico sobre las poblaciones especialmente de primates (Morra et al., 2004).

Los estudios realizados demuestran que la población de Malabo consume primordialmente carne congelada de animales domésticos proveniente de la importación, y que solo una pequeña porción de las proteínas animales consumidas en la ciudad es provista por la carne de monte (Albrechtsen *et al.*, 2006). La carne de monte se consume con mayor frecuencia en las zonas rurales cercanas al bosque, aunque también se suele vender a intermediarios que la transportan para su venta al mercado de Malabo (Albrechtsen *et al.*, 2006).

Por lo tanto, *a priori* se pueden definir dos grandes grupos sociales para los cuales la carne de monte representa un recurso importante para su subsistencia. Por un lado, la población rural lejana a la capital, para quienes la carne de monte es casi la única fuente de proteínas disponible. Y por otro lado, la población rural cercana a la capital, para los cuales la caza y el suministro de carne de monte para los consumidores urbanos de Malabo representan la más importante fuente de ingresos. Todo indica que en las zonas urbanas se considera un lujo (es especialmente cotizada la carne de todas las especies de monos), ya que suele ser un producto caro, accesible solo para los sectores sociales más adinerados.

Por cuestiones que tienen que ver con los procesos de extinción naturales, producto del aislamiento sufrido por la isla después del incremento en el nivel del mar tras la última glaciación, en Bioko no existen animales de gran masa corporal, tales como elefantes y grandes antílopes. Por consiguiente, el número de animales consumidos, está principalmente compuesto por especies de menor porte como es el fritambo (*Philantomba monticola*). Sin embargo, el volumen total de carne extraído en la isla por kilómetro cuadrado, en términos de biomasa extraída no es significativamente diferente al extraído en el continente, donde sí existen especies de gran biomasa.

La selección de las especies cazadas depende de criterios culturales, de disponibilidad y de rentabilidad: preferentemente se trata de animales entre 1-20kg de peso, tales como roedores, monos, antílopes y pangolines, que se venderán a 2-3 US\$/kg. en los mercados o en los bordes de las carreteras a un precio menor. En el mercado de Malabo se han inventariado, durante siete meses en 2003, 10.812 animales de 13 especies. En la isla de Bioko se consumen alrededor de 4.500 Kg/mes, lo que supondría unos 135.000 US\$/año (Morra *et al.*, 2004).

En algunas partes de la isla de Bioko, la puesta de trampas (lazos) es el método de caza más difundido. En la zona sur de Moka un cazador puede poner más de 200 trampas que revisa cada 2-3 días (Colell *et al.*, 1994). Por ejemplo, en un área menor de 10 km² del Pico Basilé se ha registrado 50 cazadores que usan ese bosque. La caza de las especies de monos arborícolas, y ocasionalmente los antílopes de bosque más grandes, se realiza con armas de fuego. La mayoría de las

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO
MAMÍFEROS	
Primates	
Dril	Mandrillus leucophaeus
Colobo Rojo	Colobus pennanti
Colobo Negro	Colobus satanas
Mono Preuss	Cercopithecus preussi
Mono Coronado	Cercopithecus pogonias
Mono Nariz Blanca	Cercopithecus nictitans
Mono Cola Roja	Cercopithecus erythrotis
Cetartiodactyla	
Antílope Rojo	Cephalophus ogilbyi
Antílope Gris	Cephalophus monticola
Pholidota	
Pangolín Arborícola	Manis tricuspis
Hyracoidea	
Damán	Dendrohyrax dorsalis
Roedores	
Ardilla Gigante	Protoxerus stangeri
Puercoespín de mechón	therurus africanus
Rata Gigante	Cricetomys emini
AVES	
Calao Negro	Ceratogymna atrata
Turaco Azul	Corythaeola cristata
REPTILES	
Serpiente Pitón	Python sebae
Varano del Nilo	Varanus niloticus

Tabla nº 1.- Especies de la fauna silvestre consumidas y habitualmente comercializadas de la Isla de Bioko.

armas utilizadas son escopetas antiguas sin legalizar, en mal estado y reparadas artesanalmente, siendo frecuentes los alquileres de armas por parte de personal de las fuerzas armadas y de seguridad a los pobladores rurales.

La diferenciación entre caza de subsistencia y comercial no es tan clara. Se piensa que la actividad de caza ha aumentado en los 10 últimos años debido a la evolución demográfica y al incremento en los niveles de consumo producto del “boom” petrolero. En la isla de Bioko, la paralización de la actividad forestal a gran escala que absorbía una gran mano de obra en el medio rural, puede haber contribuido localmente a un aumento de la caza. La presión se desplazó hacia el sur de la isla principalmente durante el periodo de los 1990 (Albrechtsen *et al.*, 2007) ya que esta zona es una región de alta densidad de fauna a la cual se recurrió debido al agotamiento de las reservas de caza en el Pico Basilé (contiguo a la capital), desde donde se abastecía la ciudad de Malabo.

Aunque aun es difícil saber el alcance de los impactos sobre las poblaciones de las especies de la fauna silvestre utilizadas, los datos obtenidos en diferentes estudios e investigaciones demuestran que el comercio a esta escala y especialmente para las especies de primates, es insostenible (Albrechtsen *et al.*, 2007).

El consumo y comercio a gran escala de carne de monte, como así también las guerras entre etnias, o la diseminación de virus letales, como el SIDA o el Ébola, son todos fenómenos íntimamente relacionados con los procesos históricos de la colonización africana, y hasta el momento han sido tratados como si fueran tristes especificidades intrínsecas de las sociedades africanas, sin relación ninguna con las desigualdades sociales y con los intereses económicos internacionales en el continente. Tal es así, que el discurso occidental ha hecho hincapié en la producción de medicamentos contra los agentes infecciosos o en leyes locales que protejan el ecosistema de cazadores para enfrentar estos problemas, sin intentar siquiera comprender las causas profundas de estos fenómenos.

Claramente, el reto que actualmente enfrenta Guinea Ecuatorial, es encontrar medios para conservar su riquísima biodiversidad, y al mismo tiempo cubrir las necesidades de la población humana de esta región. Abordar los temas de conservación y desarrollo de una manera integrada es fundamental si se quiere obtener algún progreso en esta temática. Es además una cuestión urgente a tratar para las comunidades

locales, pues la intensa caza que sufren los ecosistemas ecuatoguineanos no solo amenaza con dañar seriamente a las poblaciones animales sino que de seguir el actual ritmo de extracción se producirá un más que probable impacto en la seguridad alimentaria de los grupos que dependen de ella.

Si bien en los últimos años la isla de Bioko ha sido escenario de numerosas investigaciones sobre las especies comercializadas y consumidas, y a su vez se ha monitoreado la dinámica de los mercados de carne de bosque a gran escala, resulta de central importancia para construir propuestas que conduzcan a soluciones viables para el problema planteado, abrir interrogantes desde la perspectiva antropológica que nos lleven a comprender las razones profundas que movilizan a los diferentes actores sociales vinculados a la "producción", comercio y consumo de carne de monte.

La perspectiva de la Antropología Ecológica

Si los ecosistemas tropicales son dinámicos, también lo son las sociedades humanas que dependen de los mismos. Los habitantes de los bosques de Guinea Ecuatorial, como tantas otras sociedades humanas, han tenido que adaptarse a cambios permanentes en los ecosistemas (Moran, 1982). Sin embargo, los cambios con que hoy se enfrentan parecen ser mucho más brutales y radicales que los experimentados en el pasado. Con la deforestación acelerada, la modificación drástica de la disponibilidad de recursos y la influencia creciente de la economía monetaria, estos grupos encuentran cada vez más difícil adaptar sus sistemas sociales, culturales, económicos y políticos. Las opciones actuales de estas sociedades ya no son validadas por la experiencia, y por ejemplo, el paso de la vida nómada a la sedentaria resulta costoso desde el punto de vista del éxito ecológico.

Como señala Hardesty (1979) la adaptabilidad expresada como adaptación cultural permite disponer de un cierto margen de acción frente a los cambios en el ambiente. En otras palabras, las modificaciones en el comportamiento y la cultura funcionan como un "amortiguador" con respecto a las fluctuaciones ambientales. En este sentido, si bien hoy existen un número importante de investigaciones focalizadas en las modificaciones producidas en los ecosistemas y poblaciones animales de la isla de Bioko, incluidos los estudios comparativos a nivel

de aldeas Bubi y Fang que los autores de este artículo están llevando a cabo en el Norte de la isla, aún no existen estudios direccionados a comprender los cambios y adaptaciones culturales a las modificaciones en sus ecosistemas, que se han producido en estas sociedades debido a procesos tan disruptivos como la colonización, la descolonización y la incorporación de Guinea Ecuatorial a los mercados globales.

Desde por lo menos los años cuarenta, Julian H. Steward, fundador de la ecología cultural demostró la importancia de causalidades interactivas entre los factores bio-ecológicos y los culturales (Moran, 1982). En tiempos más recientes otros antropólogos como Vayda y Rappaport (1969) han intentado constituir la disciplina de la ecología humana. En términos generales, la premisa de estos autores ha sido extrapolar al estudio de las sociedades humanas los mismos principios con los que se ha abordado el estudio de la ecología de las demás especies animales. En sus trabajos, a partir de la aplicación del enfoque ecosistémico, caracterizaron a la población humana como una parte al interior del todo –el ecosistema–, y se generalizó el uso en estudios antropológicos de términos propios de este enfoque como homeostasis, regulación, sistema, estabilidad, información, retroalimentación, etc.

Sin embargo, la perspectiva ecológica en antropología, tal como afirma el propio Rappaport (1971, citado en: Milton, 1997), es mucho más que entender que el ecosistema es “*el total de las entidades vivientes y no vivientes íntimamente relacionadas en intercambios materiales dentro de una porción definida de la biósfera*”. Para Emilio Morán (1982), la perspectiva ecosistémica ha permitido mayor contextualización y holismo en el estudio de las sociedades humanas, ya que ha enfatizado las bases biológicas de la productividad; el enfoque ha permitido enriquecer los estudios culturales tradicionales. De esta manera, se han enfatizado los complejos vínculos de causalidad, debilitando las explicaciones culturalistas o ambientalmente deterministas y se ha ganado en enfoques que privilegian lo relacional y lo interactivo.

Por el contrario, en el caso del problema de la carne de bosque en la isla de Bioko, el cúmulo de proyectos de investigación desarrollado se ha focalizado principalmente en los aspectos ecológicos de las poblaciones animales o, cuando mucho, en los niveles de extracción de éstos por parte de las comunidades humanas de la isla. Esto ha producido una visión absolutamente fragmentaria en el conocimiento sobre el tema, y por consiguiente una incapacidad manifiesta de los científicos de aportar a la construcción de soluciones al problema. En

este sentido, creemos que un enfoque desde la antropología ecológica, aportaría la visión holística necesaria para actuar de manera efectiva sobre la realidad social, económica y ecológica. Es por esto que estamos incorporando a nuestros estudios sobre la caza y consumo de carne de monte en dos aldeas de diferente composición étnica en la zona del Parque Nacional Pico Basilé, algunas de las herramientas de la antropología ecológica, como por ejemplo un análisis energético de la actividad de la caza y el consumo de carne de monte.

En el marco de los estudios de antropología ecológica, adquiere especial relevancia las investigaciones a escala de las denominadas unidades domésticas familiares. Sin embargo, como ya se ha señalado, en el caso de Bioko, hasta el momento es casi inexistente la información a este nivel y solo se ha investigado la dinámica comercial a gran escala de los mercados de carne de bosque. En este sentido, es particularmente relevante realizar estudios a este nivel, que permitan dilucidar algunas pautas de consumo, y constatar, si tal como plantea Marvin Harris en su trabajo *Bueno para comer* (1985), los alimentos preferidos son aquellos que presentan una relación de costos y beneficios prácticos más favorables que los alimentos evitados en relación a parámetros nutricionales, ecológicos o económicos. Otros interrogantes que podrían arrojar luz a la comprensión integral del problema bajo estudio tampoco pueden ser respondidos desde la ecología de poblaciones animales o desde la zoología. ¿Cuál es el motivo de los tabúes vinculados al consumo de la carne de pangolín entre los Bubi? ¿Cuáles son las razones profundas del especial valor simbólico que posee el consumo de carne de Dril y otros primates entre los Fang y que ha hecho que su consumo en el medio urbano sea suntuario?

La antropología en general, y más precisamente la antropología ecológica puede dar respuesta a esto, analizando las razones reales de por qué una cultura determinada se inclina por determinadas fuentes de proteínas y rechaza otras. Y, si bien las razones son fundamentalmente culturales, generalmente se basan en una sencilla fórmula: la disponibilidad de las proteínas en determinado ambiente y el costo de su obtención. En este mismo sentido, observaciones preliminares en nuestras investigaciones sobre el comportamiento individual de los cazadores, que aparentemente maximizan la relación costo/beneficio, utilizando los costosos cartuchos de arma de fuego solo para cobrar primates y relegando el uso de trampas y lazos para atrapar animales más pequeños y de menor valor de mercado, indicarían que estos

comportamientos podrían explicarse aplicando modelos basados en la Teoría del Forrajeo óptimo (Hawkes, *et al.*, 1982).

Si bien existen aportes teóricos y disciplinarios más recientes que los de la antropología ecológica que podrían ser utilizados para comprender la problemática planteada en este artículo, como por ejemplo los aportes de la ecología política o los de la antropología ambiental, la antropología ecológica nos ofrece una suerte de “interface” que nos permite un diálogo disciplinario que vaya construyendo un enfoque mucho más integral sobre el problema, con los grupos de ecólogos, biólogos y conservacionistas que desde hace más de 30 años vienen trabajando en Bioko sobre este tema.

Desde luego que el enfoque de la antropología ecológica también tiene limitantes en su aplicación. En primer lugar, se ha mencionado el excesivo énfasis que en el mismo se concede al concepto de ecosistema, dejando de lado otras dimensiones de la cultura que podrían tener más importancia en determinadas circunstancias analíticas. Probablemente, el punto más débil que este enfoque presente, sea el escaso rigor otorgado al tiempo y a los cambios históricos, enfatizando sobre conceptos actualmente bastante controvertidos como la estabilidad y la homeostasis de los sistemas, y olvidando y dejando de lado el conflicto y la variabilidad histórica.

Por último, hay que mencionar el problema de la escala y el nivel, reconociendo que los antropólogos y los biólogos se enfrentan a unidades de análisis substancialmente distintas. Esta dimensión nos coloca en el ámbito teórico en una situación que ha sido un desafío para la disciplina desde los orígenes mismos de la antropología, ya que cualquier sistema cultural, por muy simple que aparente ser, posee niveles de complejidad alta, polifacética, multitemática y de suma impredecibilidad.

Finalmente, lo importante es reconocer que la antropología nos brinda diversas alternativas paradigmáticas y dimensionales para la descripción, análisis, comprensión y modelado de las interacciones entre el ecosistema y la cultura. De esto se desprende, el enorme valor que tiene la disciplina en términos de ayudarnos a pensar la complejidad, a definir y clasificar holística y heurísticamente la causalidad y los efectos de la problemática ambiental; entendida no solo como una crisis de los espacios ecosistémicos, sino eminentemente como una crisis de determinados espacios y lógicas culturales.

BIBLIOGRAFÍA

Albrechtsen, Lise; Fa, Jhon; Barry, Brigid & Macdonald, David

2006. "Contrasts in availability and consumption of animal protein in Bioko Island, West Africa: the role of bushmeat". En: *Environmental Conservation* N°32, pp. 340-348.

Albrechtsen, Lise; Macdonald, David; Johnson, P.J.; Castelo, Ramon & Fa, Jhon

2007. "Faunal loss from bushmeat hunting: empirical evidence and policy implications in Bioko Island". En: *Environmental Science Policy* N°10, pp. 654-667.

Butynski, T.M. & Koster, S.H.

1994. "Distribution and conservation status of primates in Bioko island, Equatorial Guinea". En: *Biodiversity and Conservation* N°3, pp. 893-909.

Collel, M.; Mate, Carmen & Fa, Jhon

1994. "Hunting among Moka Bubis in Bioko: dynamics of faunal exploitation at the village level". En: *Biodiversity and Conservation* N°3, pp. 939-950.

East, T.; Kümpel, N.F.; Milner-Gulland, E.J. & Rowcliffe, J. M.

2005. "Determinants of urban bushmeat consumption in Río Muni, Equatorial Guinea". En: *Biological Conservation* N°126, pp. 206-215.

Fa, John E.

1991. *La conservación de los ecosistemas forestales de Guinea Ecuatorial*. Gland, Suiza: Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).

Fa, John E.; Juste, J.; Perez del Val, J.; Castroviejo, J.

1995. "Impact of market hunting on mammal species in Equatorial Guinea". En: *Conservation Biology* N°9, pp. 1107-1115.

Fa, John. E.; García Yuste, J.E. & Castelo, Ramon

2000. "Bushmeat markets on Bioko Island as a measure of hunting pressure". En: *Conservation Biology* N°14, pp. 1602-1613.

Fa, John E.; Albrechtsen, L.; Johnson, P.J. & Macdonald, D.W.

2009. "Linkages between household wealth, bushmeat and other animal protein consumption are not invariant: evidence from Rio Muni, Equatorial Guinea". En: *Animal Conservation* N°12, pp. 599-610.

FAO

2005. *Evaluación de Recursos Forestales Mundiales, 2005*. Roma, Italia: Resumen Ejecutivo.

Gobierno de Guinea Ecuatorial

2007. *Guinea Ecuatorial 2020. Agenda para la diversificación de las fuentes del crecimiento. Tomo I Diagnóstico Estratégico*. Presidencia de la Nación, Malabo, Guinea Ecuatorial.

Hardesty, D.L.

1979. "Adaptación y Evolución". En: D. Hardesty. *Antropología Ecológica*. Barcelona: Bellatera.

Hawkes, K.; Hill, K. & O'Connell, J.F.

1982. "Why Hunters Gather: Optimal Foraging and the Aché of easter Paraguay". En: *American Ethnologist* N°9, pp. 379-398.

Harris, Marvin

1985. *Bueno para comer*. Edición castellana: Alianza Editorial. Madrid 1995-2ª edición.

Jones, P.J.

1994. "Biodiversity in the Gulf of Guinea. An overview". En: *Biodiversity and Conservation* N°3, pp. 772-784.

Milton, Kay

1997. "Ecologías: antropología, cultura y entorno". En: *Revista Internacional de Ciencias Sociales* N°154. Disponible en: <http://www.unesco.org/issj/rics154/miltonspa.html>

Moran, Emilio

1982. *People in Ecosystems. An Introduction to human adaptability*. Boulder, Westview Press.

Morra, W.A.; Bohome, C.P. & Hearn, G. W.

2004. "Bioko island's bushmeat market: Implications for primate conservation". En: *Folia Primatologica* N°75, pp. 690.

Rappaport, R.A.

1969. "Ritual regulation of environmental relations among a New Guinea people". En: Vayda, Andrew (ed.) *Environment and Cultural Behavior*. Garden city: The Natural History Press.